DEPARTAMENT D'EDUCACIÓ

DECRET

142/2008, de 15 de juliol, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments del batxillerat.

La Generalitat de Catalunya, d'acord amb el que preveu l'article 131.3.c) de l'Estatut d'autonomia de Catalunya, té competència compartida per a l'establiment dels plans d'estudi corresponents a l'educació secundària, inclosa l'ordenació curricular.

La Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació (LOE), estableix a l'article 6 que s'entén per currículum el conjunt d'objectius, competències bàsiques, continguts, mètodes pedagògics i criteris d'avaluació de cadascun dels diferents ensenyaments.

D'acord amb aquesta mateixa Llei, correspon al Govern de la Generalitat de Catalunya fixar l'ordenació curricular de l'educació secundària, tenint en compte els ensenyaments mínims fixats pel Reial decret 1467/2007, de 2 de novembre, i correspon als centres educatius, d'acord amb el principi d'autonomia pedagògica d'organització i de gestió que la Llei els atribueix, desenvolupar i completar el currículum establert per l'Administració educativa, a fi que aquest sigui un instrument vàlid per donar resposta a les característiques i a les diferents realitats de cada centre.

La Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística, a l'article 20 defineix la llengua catalana com la llengua pròpia de Catalunya i de l'ensenyament en tots els seus nivells educatius, com ja ho feia la Llei 7/1983, de 18 d'abril, de normalització lingüística a Catalunya.

L'Estatut d'autonomia de Catalunya determina a l'article 6 que la llengua pròpia de Catalunya és el català i que és també la llengua normalment emprada com a vehicular i d'aprenentatge en l'ensenyament.

El batxillerat és l'etapa de l'educació secundària postobligatòria que té com a finalitat proporcionar a l'alumnat formació, maduresa intel·lectual i humana, coneixements i destreses que li permetin progressar en el seu desenvolupament personal i social i incorporar-se a la vida activa i a l'educació superior.

D'acord amb el que preveu el capítol IV de la LOE, el batxillerat s'organitza en diferents modalitats, amb matèries comunes, matèries de modalitat i matèries optatives. Les modalitats s'organitzen en relació amb els grans àmbits del saber i amb els ensenyaments que constitueixen l'educació superior, tant universitària com no universitària, que es poden cursar després del batxillerat i han estat establerts a la Llei esmentada. Això permet, a més de la formació general de l'alumnat, una adequació a les seves característiques i interessos, i una preparació especialitzada per seguir estudis posteriors o incorporar-se al món laboral.

El centre educatiu és l'àmbit on es desenvolupa, aplica i completa el currículum, i és on se n'evidencia l'eficàcia, la coherència i la utilitat. És en l'aplicació del currículum, a cada centre i a cada aula, on s'han de concretar la flexibilitat i l'autonomia curriculars, en funció de les característiques del grup de joves, de l'equip docent responsable de la seva aplicació, de les característiques del centre i de l'entorn territorial on és ubicat, i de l'oferta d'estudis posteriors. Els nois i noies s'han d'esforçar per aprendre, les famílies han de col·laborar amb el professorat, que, per la seva banda, ha de crear entorns motivadors per a l'aprenentatge, i l'Administració educativa ha de facilitar els recursos necessaris per millorar l'èxit escolar i garantir la igualtat d'oportunitats. L'autonomia dels centres ha d'anar acompanyada de mecanismes d'avaluació i de rendició de comptes.

Aquest Decret defineix les competències que el jovent ha de desenvolupar i consolidar en finalitzar el batxillerat. Aquestes competències contribueixen al desenvolupament personal de l'alumnat, a la pràctica de la ciutadania activa, a

la incorporació a la vida adulta de manera satisfactòria i al desenvolupament de l'aprenentatge al llarg de tota la vida.

Fomentar l'aprenentatge al llarg de tota la vida implica que el jovent ha de tenir una formació completa, tant en coneixements com en competències, que li permeti seguir aprenent i poder combinar l'estudi i la formació amb l'activitat laboral o amb altres activitats.

Els objectius del batxillerat, així com les competències, es defineixen per al conjunt de l'etapa. En cada matèria es descriuen les competències pròpies que cal assolir, així com la contribució que fa a l'assoliment de les competències generals del batxillerat, els seus objectius, els continguts i els criteris d'avaluació.

Des del seu vessant preparatori, el batxillerat ha de procurar l'adquisició de les tècniques i els procediments cognoscitius necessaris per poder-se adaptar adequadament a l'inici d'estudis posteriors. Aquesta funció propedèutica, però, no s'ha d'interpretar en el sentit que l'alumnat hagi d'adquirir uns coneixements que corresponen a estudis posteriors. D'altra banda, cal que la profunditat i l'especificitat d'aquesta preparació vagin acompanyades d'una visió global i contextualitzada del saber.

En l'aspecte orientador, el batxillerat ha de facilitar recursos perquè l'alumnat canalitzi les seves preferències i capacitats en un marc de referència apropiat i amb l'orientació adequada. Des d'aquest punt de vista, les activitats de tutoria, l'opcionalitat curricular, el treball de recerca, l'estada a l'empresa, etc., poden interpretar-se com a recursos que, amb independència de l'especialitat cursada, serveixen a aquesta funció orientadora.

Aquest Decret regula l'horari escolar per a les diferents matèries del batxillerat, els requisits d'accés, l'avaluació dels processos d'aprenentatge i les condicions de pas de curs i titulació de l'alumnat. Regula també la necessària adaptació d'aquests ensenyaments a les persones adultes, així com a l'alumnat amb una capacitat intellectual elevada o al que té necessitats educatives especials.

Aquest Decret s'ha tramitat segons el que disposen l'article 61 i següents de la Llei 13/1989, de 14 de desembre, d'organització, procediment i règim jurídic de l'Administració de la Generalitat de Catalunya, i d'acord amb el dictamen del Consell Escolar de Catalunya.

D'acord amb el dictamen de la Comissió Jurídica Assessora;

En virtut d'això, a proposta del conseller d'Educació i amb la deliberació prèvia del Govern,

DECRETO:

CAPÍTOL 1
Disposicions de caràcter general

Article 1
Principis generals

1. El batxillerat forma part de l'educació secundària postobligatòria i es distribueix en dos cursos acadèmics. Es desenvolupa en diverses modalitats, s'organitza de manera flexible i, si cal, en vies diferents dins de cada modalitat, de manera que pugui oferir una preparació especialitzada a l'alumnat d'acord amb les seves perspectives i interessos de formació o que en permeti la incorporació a la vida activa una vegada finalitzat.

2. Els alumnes i les alumnes poden romandre al batxillerat en règim ordinari un màxim de quatre anys, consecutius o no.

Article 2
Finalitats

El batxillerat té com a finalitat proporcionar a l'alumnat formació, maduresa intel·lectual i humana, coneixements i habilitats que li permetin desenvolupar funcions socials i incorporar-se a la vida activa amb responsabilitat i competència sense els condicionants de gènere. Així mateix, ha de capacitar l'alumnat per accedir a l'educació superior.

Article 3
Objectius del batxillerat

El batxillerat ha de contribuir a desenvolupar en els alumnes i les alumnes les capacitats que els permetin:

a) Exercir la ciutadania democràtica, des d'una perspectiva global, i adquirir una consciència cívica responsable, inspirada en els valors de la Constitució espanyola, de l'Estatut d'autonomia de Catalunya i en la Declaració Universal dels Drets Humans, que fomenti la corresponsabilitat en la construcció d'una societat justa i equitativa i afavoreixi la sostenibilitat.

b) Consolidar una maduresa personal i social que els permeti actuar d'una manera responsable i autònoma i desenvolupar el seu esperit crític. Preveure i resoldre pacíficament els conflictes personals, familiars i socials.

c) Fomentar la igualtat efectiva de drets i oportunitats entre homes i dones, analitzar i valorar críticament les desigualtats existents i impulsar la igualtat real i la no-discriminació de les persones amb discapacitat.

d) Refermar els hàbits de lectura, estudi i disciplina, com a condicions necessàries per a l'aprofitament eficaç de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.

e) Dominar, tant en la seva expressió oral com escrita, la llengua catalana i la llengua castellana.

f) Comprendre amb eficàcia una o més llengües estrangeres i expressar-s'hi amb fluïdesa i correcció.

g) Usar amb solvència i responsabilitat les tecnologies de la informació i la comunicació.

h) Conèixer i valorar críticament les realitats del món contemporani, els seus antecedents històrics i els principals factors de la seva evolució. Participar de manera solidària en el desenvolupament i la millora del seu entorn social.

i) Accedir als coneixements científics i tecnològics fonamentals i dominar les habilitats bàsiques pròpies de la modalitat triada.

j) Comprendre els elements i procediments fonamentals de la investigació i dels mètodes científics. Conèixer i valorar de manera crítica la contribució de la ciència i la tecnologia en el canvi de les condicions de vida, així com refermar la sensibilitat i el respecte vers el medi ambient.

k) Refermar l'esperit emprenedor amb actituds de creativitat, flexibilitat, iniciativa, treball en equip, confiança en si mateix i sentit crític.

l) Desenvolupar la sensibilitat artística i literària, així com el criteri estètic, com a fonts de formació i enriquiment cultural.

m) Utilitzar l'educació física i l'esport per afavorir el desenvolupament personal i social.

n) Refermar actituds de respecte i prevenció en l'àmbit de la seguretat viària.

Article 4
La llengua catalana i el tractament de les llengües

1. El català, com a llengua pròpia de Catalunya, serà utilitzat normalment com a llengua vehicular d'ensenyament i aprenentatge i en les activitats internes i externes de la comunitat educativa: activitats orals i escrites de l'alumnat i del professorat, exposicions del professorat, llibres de text i material didàctic, activitats d'aprenentatge i d'avaluació, i comunicacions amb les famílies i l'alumnat.

2. L'aranès, variant de la llengua occitana, s'imparteix a la Vall d'Aran amb les assignacions temporals i en els àmbits d'aprenentatge i les matèries que el Consell General de la Vall d'Aran, d'acord amb el Departament d'Educació, determini.

3. Les administracions educatives poden autoritzar que una part de les matèries del currículum s'imparteixin en llengües estrangeres sense que això comporti modificar els aspectes bàsics del currículum regulats en aquest Decret. En aquest cas, han de procurar que al llarg de tots dos cursos l'alumnat adquireixi la terminologia bàsica de les matèries en ambdues llengües.

4. Els centres que imparteixen una part de les matèries del currículum en llengües estrangeres han d'aplicar, en tot cas, els criteris per a l'admissió de l'alumnat que estableix la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, els quals no poden incloure requisits lingüístics.

5. Els centres establiran mesures d'ús de la llengua que possibilitin a l'alumnat adquirir eines i recursos per implementar canvis per a l'ús d'un llenguatge no sexista ni androcèntric.

Article 5
Accés

1. Pot accedir als estudis de batxillerat, en qualsevol de les seves modalitats, l'alumnat que estigui en possessió del títol de graduat/ada en educació secundària obligatòria.

2. Així mateix, hi pot accedir l'alumnat que hagi obtingut qualsevol dels títols de tècnic/a a què fan referència els articles 44.1, 53.2 i 65.1 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, en les condicions que estableix aquesta Llei.

Capítol 2
Currículum

Article 6
Currículum

1. S'entén per currículum del batxillerat el conjunt de competències, objectius, continguts, mètodes pedagògics i criteris d'avaluació d'aquests ensenyaments.

2. Els centres educatius han de desenvolupar i completar el currículum del batxillerat establert en aquest Decret, concreció que, en les seves línies fonamentals, ha de formar part del seu projecte educatiu.

3. Les activitats educatives en el batxillerat han d'afavorir la capacitat de l'alumnat per aprendre per si mateix, per treballar en equip, per aplicar els mètodes d'investigació apropiats i per continuar formant-se al llarg de la vida.

4. En les diferents matèries s'han de proposar activitats que estimulin l'interès i l'hàbit de lectura, així com la capacitat d'expressar-se correctament en públic i d'usar les tecnologies de la informació i la comunicació.

Article 7
Competències del batxillerat

1. S'entén per competència la capacitat d'aplicar els coneixements i les habilitats, de manera transversal i interactiva, en contextos i situacions que requereixen la intervenció de coneixements vinculats a diferents sabers, cosa que implica la comprensió, la reflexió i el discerniment tenint en compte la dimensió social de cada situació.

2. El currículum del batxillerat inclou les competències generals que es determinen a l'annex 1 d'aquest Decret.

3. Al currículum de cadascuna de les matèries hi han de constar les competències específiques que es treballen en la matèria en qüestió, la contribució de la matèria a l'adquisició de les competències generals de l'etapa, els objectius, els continguts i

els criteris d'avaluació. A l'annex 2 s'estableix el currículum de les matèries, tenint en compte la distribució per cursos que figura a l'annex 3 d'aquest Decret.

Article 8
Objectius, competències específiques, continguts i criteris d'avaluació

A l'annex 2 d'aquest Decret es fixen els objectius i les competències específiques de les matèries comunes i de modalitat, així com els continguts i els criteris d'avaluació de cada una.

Article 9
Horari

A l'annex 3 d'aquest Decret s'estableix l'horari escolar per a les matèries comunes i de modalitat del batxillerat, i la seva distribució entre els dos cursos.

Capítol 3
Organització dels ensenyaments

Article 10
Estructura

1. Les modalitats del batxillerat són:
a) Arts.
b) Ciències i tecnologia.
c) Humanitats i ciències socials.
2. El batxillerat s'organitza en matèries comunes, en matèries de modalitat i en matèries optatives.
3. La modalitat d'arts s'organitza en dues vies, una referida a arts plàstiques, disseny i imatge, i l'altra a arts escèniques, música i dansa.
4. En tot cas, els alumnes i les alumnes poden triar entre la totalitat de les matèries de la modalitat que cursen. A aquests efectes, els centres han d'oferir totes les matèries de les modalitats que imparteixen. En el cas de la modalitat d'arts, els centres poden optar per oferir només les matèries d'una de les vies. Aquesta oferta es pot presentar a l'alumnat en forma d'itineraris formatius.
5. El Departament d'Educació determina en quins casos i amb quins procediments els centres educatius poden limitar l'elecció de matèries per part de l'alumnat quan hagin estat escollides per un nombre reduït d'alumnes, i sempre en relació amb el projecte educatiu del centre. El Departament d'Educació ha de facilitar que, quan l'oferta quedi limitada per raons organitzatives, l'alumnat pugui cursar alguna matèria mitjançant la modalitat d'educació a distància o en altres centres educatius.

Article 11
Matèries comunes

1. Les matèries comunes del batxillerat tenen com a finalitat aprofundir en la formació general de l'alumnat, augmentar la seva maduresa intel·lectual i humana i aprofundir en aquelles competències generals que tenen un caràcter més transversal i afavoreixen l'aprenentatge continu.
2. Les matèries comunes del batxillerat són les següents:
Ciències per al món contemporani.
Educació física.
Filosofia i ciutadania.
Història de la filosofia.
Història.
Llengua catalana i literatura I i II.
Llengua castellana i literatura I i II.
Llengua estrangera I i II.
Les matèries d'història i història de la filosofia s'han d'impartir al segon curs.

En el batxillerat en règim nocturn i en el batxillerat a distància no es cursa la matèria d'educació física.

Article 12
Treball de recerca

Tot l'alumnat ha de fer un treball de recerca. Aquest treball, que ha de contribuir decisivament a assolir la competència en recerca, es computa entre les matèries de segon curs.

Article 13
Matèries de modalitat

1. Les matèries de modalitat del batxillerat tenen com a finalitat proporcionar una formació de caràcter específic vinculada a la modalitat triada que orienti en un àmbit de coneixement ampli, desenvolupi les competències que hi tenen més relació, prepari per a una varietat d'estudis posteriors i afavoreixi la inserció en un camp laboral determinat.

2. Les matèries de la modalitat d'arts són:

a) Via d'arts plàstiques, imatge i disseny.

Cultura audiovisual.
Dibuix artístic I i II.
Dibuix tècnic I i II.
Disseny.
Història de l'art.
Tècniques d'expressió graficoplàstica.
Volum.

b) Via d'arts escèniques, música i dansa.

Anàlisi musical I i II.
Anatomia aplicada.
Arts escèniques.
Cultura audiovisual.
Història de la música i de la dansa.
Llenguatge i pràctica musical.
Literatura universal.
Literatura catalana.
Literatura castellana.

3. Les matèries de la modalitat de ciències i tecnologia són:

Biologia I i II.
Ciències de la Terra i del medi ambient I i II.
Dibuix tècnic I i II.
Electrotècnia.
Física I i II.
Matemàtiques I i II.
Química I i II.
Tecnologia industrial I i II.

4. Les matèries de la modalitat d'humanitats i ciències socials són:

Economia.
Economia de l'empresa I i II.
Geografia.
Grec I i II.
Història de l'art.
Història del món contemporani.
Llatí I i II.
Matemàtiques aplicades a les ciències socials I i II.
Literatura universal.
Literatura catalana.
Literatura castellana.

5. Els alumnes i les alumnes han de cursar en el conjunt dels dos cursos del batxillerat un mínim de sis matèries de modalitat, de les quals almenys cinc han de ser de la modalitat triada.

6. Amb caràcter general, les matèries de modalitat de nivell I s'han d'impartir a primer curs de batxillerat i les de nivell II, a segon. No obstant això, les matèries de modalitat de nivell I també es poden oferir a l'alumnat de segon curs, en el marc del projecte de centre.

7. Les matèries de nivell II s'han de cursar després d'haver cursat les matèries de nivell I corresponents. Excepcionalment, i amb el vistiplau del director o directora del centre, l'alumnat pot cursar en el segon curs de batxillerat matèries que tinguin continuïtat en els dos cursos, per més que no les hagi cursat a primer. En aquests casos el centre l'ha d'orientar pel que fa a la matèria no cursada.

8. En tot cas, les matèries que es vinculen a les proves que regula l'article 38 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, s'han d'incloure en el segon curs.

9. Si en matricular-se de segon curs l'alumne o alumna decideix canviar de modalitat, el centre pot modificar-li el currículum, però s'ha d'assegurar que cursi tres de les matèries de la nova modalitat corresponents a segon curs i que en finalitzar l'etapa hagi superat quatre o més de les matèries pròpies d'aquesta nova modalitat.

10. Les matèries de matemàtiques i matemàtiques aplicades a les ciències socials es consideren equivalents a efectes de canvis de modalitat.

Article 14
Matèries optatives

1. Les matèries optatives en el batxillerat contribueixen a completar la formació de l'alumnat aprofundint en aspectes propis de la modalitat escollida o del centre, o ampliant les perspectives de la formació general. Els centres oferiran un nombre suficient d'optatives que permeti la possibilitat d'opció de l'alumnat.

2. Dintre de l'oferta de matèries optatives, els centres de dues o més línies han d'oferir una segona llengua estrangera amb una assignació horària global de 140 hores.

3. Entre les matèries optatives del centre s'ha d'oferir una estada a l'empresa. Aquesta estada a l'empresa ha de tenir una durada mínima de 140 hores, de les quals es poden utilitzar fins a 70 per desenvolupar continguts teoricopràctics al centre educatiu. Els i les alumnes que acreditin, mitjançant els documents que s'estableixin, una experiència laboral igual o superior a 280 hores poden sol·licitar-ne l'exempció, amb la presentació prèvia d'una memòria, que es considera corresponent a la matèria optativa d'estada a l'empresa. Els centres també han d'oferir la matèria optativa de psicologia i sociologia, de 140 hores, que s'atribueix al professorat de l'especialitat de filosofia.

4. En una de les franges horàries de modalitat de cada un dels dos cursos de l'etapa, els centres educatius poden proposar i oferir matèries optatives. Aquestes matèries, a més de la segona llengua estrangera, l'estada a l'empresa, la psicologia i sociologia i les matèries d'altres modalitats, poden ser matèries optatives dissenyades pels centres educatius, que han de tenir una assignació horària mínima de 70 hores.

5. És possible distribuir les matèries optatives en els dos cursos de batxillerat a raó de 70 hores cada curs. En aquest cas es comptabilitzen com una matèria en cada curs.

Capítol 4
Acció tutorial i orientació

Article 15
Principis

1. L'acció tutorial abraça el conjunt d'activitats d'orientació personal, acadèmica i professional que s'adrecen a l'alumnat per tal d'afavorir-ne la maduresa i el creixement

personal i la preparació per a una participació responsable en la societat. També l'ha d'orientar per prendre decisions dins l'opcionalitat que ofereix l'estructura mateixa del batxillerat i, en acabar-lo, respecte a la continuïtat dels seus estudis o l'accés al món laboral, tot considerant els seus interessos i els punts forts i febles del seu perfil personal. L'acció orientadora ha de permetre identificar i desenvolupar les capacitats de l'alumnat mitjançant la superació d'estereotips i patrons de gènere.

2. L'acció tutorial l'exerceix el conjunt de professors que intervé en un grup d'alumnes amb la coordinació del professor tutor del grup.

3. L'acció tutorial s'ha de programar cada curs tenint en compte el conjunt de tota l'etapa. El centre ha de concretar, en relació amb l'acció tutorial, els objectius i les activitats que preveu dur a terme i ha d'incloure, en l'horari de cada curs, una hora de tutoria setmanal, durant la qual s'han de fer activitats amb tot l'alumnat d'un grup i atencions individualitzades. Aquesta orientació pot tenir el suport dels serveis especialitzats.

Capítol 5
Atenció a la diversitat

Article 16
Principis

L'atenció a la diversitat de l'alumnat s'ha de fonamentar en tots els elements que constitueixen el currículum, principalment en la planificació i l'aplicació d'estratègies metodològiques i organitzatives i en la provisió de les ajudes tècniques necessàries per facilitar l'accessibilitat als aprenentatges a tot l'alumnat.

Article 17
Alumnat amb necessitat de suports específics

Per a l'alumnat amb una capacitat intel·lectual elevada, identificada mitjançant una avaluació psicopedagògica en els termes que determini el Departament d'Educació, s'han de preveure les mesures necessàries d'adaptació de la resposta educativa a fi d'afavorir el desenvolupament de la seva potencialitat intel·lectual i creativa i la seva socialització positiva. També es pot flexibilitzar la seva escolarització en els termes que determini la normativa vigent.

Per a l'alumnat amb trastorns o dificultats específiques d'aprenentatge o que presenta discapacitats, a fi de facilitar-li l'accés al currículum, s'han de preveure i facilitar les ajudes tècniques necessàries, i s'han d'adaptar els materials d'aprenentatge i el calendari, si cal, tant de les activitats d'aprenentatge com d'avaluació. Sens perjudici de les adaptacions que el centre educatiu pugui decidir en aplicació dels criteris d'atenció a la diversitat de l'alumnat establerts en el seu projecte educatiu, el Departament d'Educació ha de determinar el marc normatiu dels plans individuals al batxillerat.

Capítol 6
Avaluació i pas de curs

Article 18
Avaluació

1. L'avaluació de l'aprenentatge de l'alumnat ha de ser contínua i diferenciada segons les matèries, tenint en compte els diferents elements del currículum.

2. L'equip docent, integrat pel professorat del grup d'alumnes i coordinat pel professor o professora que exerceixi la tutoria, ha d'actuar com a òrgan col·legiat en tot el procés d'avaluació i en l'adopció de les decisions que en resultin, i valorar l'evolució de l'alumne/a en el conjunt de les matèries i la seva maduresa acadèmica

en relació amb els objectius del batxillerat, així com, al final de l'etapa, les seves possibilitats de progrés en estudis posteriors.

3. Cada professor o professora ha d'aportar informació sobre el procés d'aprenentatge de l'alumnat en la matèria o matèries que imparteixi.

4. L'equip docent, en la valoració dels aprenentatges dels alumnes, adopta les decisions per consens. En cas de no arribar-hi, s'ha de fer per les majories que es determinin per a cada cas. Cada professor o professora de l'equip pot emetre un únic vot, amb independència del nombre de matèries que imparteixi. El vot del/de la tutor/a serà diriment en cas d'empat.

5. La sessió d'avaluació és la reunió de l'equip docent, coordinada pel professor o professora que exerceix la tutoria, per intercanviar informació i adoptar decisions sobre el procés d'aprenentatge de l'alumnat. També poden participar en les sessions d'avaluació altres professors o professores amb responsabilitats de coordinació pedagògica i altres professionals que intervinguin en el procés d'ensenyament i aprenentatge de l'alumnat.

6. Per valorar els aprenentatges de cada alumne/a i el desenvolupament per part del professorat del procés d'ensenyament cal fer, almenys, una sessió d'avaluació trimestral.

7. En les sessions d'avaluació, l'equip docent ha de prendre les decisions que consideri pertinents respecte a les actuacions necessàries per facilitar el procés d'aprenentatge de l'alumnat.

8. La persona tutora ha de coordinar i presidir les reunions d'avaluació del seu grup d'alumnes, aixecar l'acta del desenvolupament, fer-hi constar els acords presos, i vehicular l'intercanvi d'informació amb els pares, mares o representants legals dels i les alumnes, quan correspongui.

9. El professorat ha d'avaluar tant els aprenentatges de l'alumnat com els processos d'ensenyament i la pròpia pràctica docent. Un dels elements d'aquesta anàlisi del professorat el constitueixen els resultats de les sessions d'avaluació.

Article 19

Avaluació final del curs

1. El professor o la professora de cada matèria decideix, al final del curs, si l'alumne/a ha assolit les competències i n'ha superat els objectius, prenent com a referent fonamental els criteris d'avaluació.

2. En el cas de les matèries de l'àmbit de llengües, l'avaluació final de cada matèria comptabilitza de manera explícita l'expressió oral.

3. Els resultats de l'avaluació de cada matèria s'expressen mitjançant qualificacions numèriques compreses entre zero i deu sense decimals, de manera que es consideren superades les qualificacions iguals o superiors a cinc.

4. Amb posterioritat a l'avaluació final del curs, el centre ha de realitzar les proves extraordinàries de recuperació, ja programades prèviament, de les matèries suspeses, que es regularan per la normativa corresponent.

Article 20

Pas de curs

1. Els alumnes i les alumnes passen al segon curs quan han superat totes les matèries de primer curs o tenen avaluació negativa en dues matèries com a màxim.

2. L'alumnat que passi al segon curs sense haver superat totes les matèries s'ha de matricular de les matèries pendents del curs anterior. Els centres han d'organitzar les conseqüents activitats de recuperació i l'avaluació de les matèries pendents.

Article 21

Permanència d'un any més en el mateix curs

1. Els alumnes i les alumnes que no passin a segon curs han de romandre un any més en el primer curs, el qual han de tornar a cursar complet si el nombre de matèries amb avaluació negativa és superior a quatre.

2. Els alumnes i les alumnes que no passin a segon curs i tinguin avaluació negativa en tres o quatre matèries poden optar per repetir el curs complet o matricular-se de les matèries de primer amb avaluació negativa i ampliar aquesta matrícula amb dues o tres matèries de segon sempre que no coincideixin amb matèries de primer curs no superades. El centre educatiu ha d'orientar l'alumne/a en aquesta selecció. L'alumnat menor d'edat ha de tenir l'autorització dels pares, mares o qui n'exerceixi la tutoria legal per a aquest règim acadèmic singular.

3. L'alumnat que en finalitzar el segon curs tingui avaluació negativa en algunes matèries es pot matricular d'aquestes matèries sense necessitat de tornar a cursar les ja superades.

4. Els alumnes i les alumnes que hagin de repetir curs i tinguin superat el treball de recerca o que tinguin superada l'estada a l'empresa o n'hagin obtingut l'exempció, no els han de repetir.

Article 22

Flexibilització de la durada del batxillerat

Per tal d'afavorir l'èxit escolar, els centres poden flexibilitzar el nombre de matèries que l'alumnat hagi de cursar cada any, de manera que pugui optar a cursar les matèries de batxillerat que preveu aquest Decret amb menys quantitat de matèries per curs. Els centres educatius han d'establir els criteris i valorar, a partir de l'avaluació inicial de l'alumnat, la conveniència d'aquesta via per a determinats alumnes, via que en qualsevol cas ha de ser voluntària i tenir l'acceptació de les persones interessades i del respectiu pare, mare o representant legal, en cas que siguin menors d'edat. En tot cas, la proposta acadèmica ha d'anar acompanyada d'una proposta curricular adaptada a les necessitats educatives de l'alumne/a. El Departament d'Educació ha d'establir el procediment per tal de fer efectiva aquesta flexibilització.

Article 23

Títol de batxiller

1. Els alumnes i les alumnes que cursin satisfactòriament el batxillerat en qualsevol de les seves modalitats reben el títol de batxiller, que té efectes laborals i acadèmics.

2. Per obtenir el títol de batxiller és necessària l'avaluació positiva en totes les matèries dels dos cursos.

3. D'acord amb el que estableix l'article 50.2 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, l'alumnat que finalitzi els ensenyaments professionals de música i dansa obté el títol de batxiller si supera les matèries comunes del batxillerat.

Capítol 7

Desenvolupament del currículum i autonomia dels centres

Article 24

Autonomia dels centres

1. El Departament d'Educació fomenta l'autonomia pedagògica i organitzativa dels centres, afavoreix la feina en equip del professorat i estimula l'activitat investigadora a partir de la seva pràctica docent.

2. Els centres educatius desenvolupen i completen el currículum i l'adapten a les característiques de l'alumnat i a la seva realitat educativa.

3. Els centres han de promoure, així mateix, compromisos amb l'alumnat i amb les seves famílies en què s'especifiquin les activitats que uns i altres es comprometen a desenvolupar per facilitar el progrés educatiu.

Disposicions addicionals

Primera
Documents oficials d'avaluació i mobilitat

1. Els documents oficials d'avaluació del batxillerat són l'expedient acadèmic, les actes finals d'avaluació, l'informe personal per trasllat i l'historial acadèmic de batxillerat.

2. El Departament d'Educació ha de determinar els models d'aquests documents i establir els procediments oportuns per garantir l'autenticitat dels documents oficials d'avaluació, la integritat de les dades recollides en els documents i la seva supervisió i custòdia.

3. Pel que fa a l'obtenció de les dades personals de l'alumnat, a la cessió d'aquestes dades d'uns centres a uns altres i a la seva seguretat i confidencialitat, cal ajustar-se al que disposa la legislació vigent en matèria de protecció de dades de caràcter personal i, en tot cas, al que estableix la disposició addicional vint-i-tresena de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació.

Segona
Educació de persones adultes

1. D'acord amb el que disposa l'article 69.4 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, el Departament d'Educació ha d'organitzar periòdicament proves perquè les persones més grans de 20 anys puguin obtenir directament el títol de batxiller, sempre que demostrin haver aconseguit els objectius del batxillerat, establerts a l'article 33 de la Llei esmentada, així com els fixats en els aspectes bàsics del currículum regulats en aquest Decret. Aquestes proves s'han d'organitzar de manera diferenciada segons les modalitats del batxillerat.

2. El Departament d'Educació ha d'adaptar la seva oferta de batxillerat al principi de flexibilitat que regeix l'educació de persones adultes.

Tercera
Batxillerat nocturn i a distància

1. El Departament d'Educació ha d'establir les condicions i els requisits per tal de poder oferir el batxillerat en horari nocturn en determinats centres.

2. El Departament d'Educació ha de regular les condicions i la manera en què s'oferirà el batxillerat a distància.

Quarta
Ensenyament de religió

1. Els ensenyaments de religió s'inclouran en el batxillerat d'acord amb el que estableix la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació.

2. El Departament d'Educació ha de garantir que els i les alumnes majors d'edat i els pares, mares o tutors legals de l'alumnat menor d'edat puguin manifestar la seva voluntat de rebre o no rebre ensenyaments de religió.

3. L'alumnat que opti per cursar religió té assignades dues hores setmanals en el seu horari lectiu en un dels cursos del batxillerat dintre de la franja horària d'optativitat.

4. La determinació del currículum de l'ensenyament de les diferents confessions religioses amb què l'Estat espanyol ha subscrit acords de cooperació en matèria educativa és competència de les autoritats religioses corresponents. Aquest currículum ha de respectar els principis, els valors, les llibertats, els drets i els deures constitucionals i estatutaris.

5. L'avaluació de l'ensenyament de religió es fa en els mateixos termes i amb els mateixos efectes que la de les altres matèries del batxillerat. A fi de garantir el principi d'igualtat i la lliure concurrència entre tot l'alumnat, la qualificació obtinguda en l'ensenyament de la religió no s'ha de tenir en compte per al càlcul de la qualificació mitjana de batxillerat a efectes d'accés a l'educació superior ni en

les convocatòries per a l'obtenció de beques i ajuts a l'estudi en les quals entrin en concurrència els expedients acadèmics.

Cinquena
Alumnat que cursa estudis de música o dansa

1. Als alumnes i les alumnes que, cursant una de les modalitats del batxillerat, estiguin cursant alguns dels sis cursos dels ensenyaments de música o dansa de grau professional en un centre oficial, se'ls podran reconèixer fins a dues matèries optatives i una de modalitat al llarg del batxillerat.

2. L'alumnat que cursi els ensenyaments professionals de música o dansa en centres oficials pot cursar les matèries comunes de batxillerat. En el cas que superin aquestes matèries i el grau professional esmentat, els alumnes i les alumnes obtenen el títol de batxiller, a proposta del centre on hagin cursat les matèries comunes de batxillerat.

3. El Departament d'Educació establirà les mesures oportunes per a la simultaneïtat dels estudis de batxillerat amb els estudis de música o dansa cursats en escoles autoritzades.

Sisena
Equivalència amb determinades matèries de modalitat establertes al Reial decret 1467/2007

A efectes d'establir equivalències entre les matèries pròpies de modalitat que estableix aquest Decret i determinades matèries pròpies de modalitat que estableix l'article 7 del Reial decret 1467/2007, de 2 de novembre, es considera que:

Haver superat conjuntament les matèries de física I i de química I es considera equivalent a haver superat la matèria de física i química.

Haver superat conjuntament les matèries de biologia I i de ciències de la Terra i del medi ambient I es considera equivalent a haver superat la matèria de biologia i geologia.

Haver superat la matèria de física II es considera equivalent a haver superat la matèria de física.

Haver superat la matèria de química II es considera equivalent a haver superat la matèria de química.

Haver superat la matèria de biologia II es considera equivalent a haver superat la matèria de biologia.

Haver superat la matèria de ciències de la Terra i del medi ambient II es considera equivalent a haver superat la matèria de ciències de la Terra i mediambientals.

Haver superat la matèria d'economia de l'empresa II es considera equivalent a haver superat la matèria d'economia de l'empresa.

Setena
Correspondència amb altres ensenyaments

1. Les normes que es dictin per establir el currículum dels respectius títols de formació professional, en els termes que preveu el Reial decret 1538/2006, de 15 de desembre, pel qual s'estableix l'ordenació general de la formació professional en el sistema educatiu, han de concretar el règim de reconeixement recíproc entre matèries del batxillerat i mòduls de formació professional.

Mentre no es dictin les normes esmentades cal aplicar les convalidacions establertes a l'annex IV del Reial decret 777/1998, de 30 d'abril, pel qual es desenvolupen determinats aspectes de l'ordenació de la formació professional en l'àmbit del sistema educatiu.

2. Així mateix, les normes que es dictin per regular els respectius títols d'ensenyaments professionals d'arts plàstiques i disseny, en els termes que preveu el Reial decret 596/2007, de 4 de maig, pel qual s'estableix l'ordenació general dels ensenyaments professionals d'arts plàstiques i disseny, han de concretar el règim de reconeixement recíproc entre matèries del batxillerat i mòduls d'arts plàstiques

i disseny.

Vuitena
Limitacions a l'oferta de modalitats de batxillerat

El Departament d'Educació ha d'establir el nombre mínim d'alumnes que es requereix perquè un centre imparteixi els ensenyaments de batxillerat. El Departament d'Educació ha de regular el procediment per fer efectiva aquesta limitació, que ha de tenir en compte les característiques demogràfiques i la complexitat social de cada zona educativa. Tots els centres que imparteixin aquests ensenyaments han d'oferir com a mínim dues modalitats de batxillerat.

Disposició transitòria
Validesa del llibre de qualificacions de batxillerat

Els llibres de qualificacions de batxillerat tenen els efectes d'acreditació que estableix la legislació vigent fins a la finalització del curs 2007-2008. Es tanquen mitjançant diligència oportuna en finalitzar el curs en qüestió i s'inutilitza la resta de pàgines. Quan l'obertura de l'historial acadèmic comporti la continuació de l'anterior llibre de qualificacions de batxillerat, cal reflectir la sèrie i el número del llibre en l'historial acadèmic. Aquestes circumstàncies també s'han de reflectir en l'expedient acadèmic corresponent.

Disposició derogatòria
Derogació normativa

Queden derogats els decrets següents:

El Decret 82/1996, de 5 de març, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments de batxillerat (DOGC núm. 2181, de 13.3.1996).

El Decret 22/1999, de 9 de febrer, pel qual s'adequa l'organització dels ensenyaments de batxillerat al règim nocturn (DOGC núm. 2826, de 12.2.1999), a excepció dels articles 5.1, 7.2 i 10.

El Decret 127/2001, de 15 de maig, pel qual es modifiquen determinats aspectes de l'organització curricular de l'educació secundària obligatòria, del batxillerat i del batxillerat nocturn (DOGC núm. 3398, de 29.5.2001).

El Decret 182/2002, de 25 de juny, pel qual es modifiquen el Decret 82/1996, de 5 de març, pel qual s'estableix l'ordenació dels ensenyaments de batxillerat, i el Decret 22/1999, de 9 de febrer, pel qual s'adequa l'organització dels ensenyaments de batxillerat al règim nocturn (DOGC núm. 3674, de 10.7.2002).

Queda també derogada qualsevol altra norma de rang igual o inferior en allò que s'oposi al que estableix aquest Decret.

Disposicions finals

1. El calendari d'aplicació del que estableix aquest Decret és el següent:

L'any acadèmic 2008-2009 s'implantarà la nova ordenació dels ensenyaments de batxillerat al primer curs.

L'any acadèmic 2009-2010 s'implantarà la nova ordenació dels ensenyaments de batxillerat al segon curs.

2. S'autoritza el Departament d'Educació per dictar les disposicions que siguin necessàries per a l'aplicació del que disposa aquest Decret.

3. Aquest Decret entrarà en vigor l'endemà de la seva publicació al *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*.

Barcelona, 15 de juliol de 2008

José Montilla i Aguilera
President de la Generalitat de Catalunya

Ernest Maragall i Mira
Conseller d'Educació

Annex 1

Competències generals del batxillerat

Les matèries del batxillerat s'orienten i estructuren en coherència amb les etapes educatives anteriors i els ensenyaments superiors, a partir del concepte de competència, entesa com l'aplicació de coneixements i destreses en la resolució de problemes i en situacions complexes, mobilitzant recursos diversos adquirits en diferents moments del trajecte acadèmic, que sovint depenen de diverses disciplines o de l'experiència adquirida.

La competència implica comprendre la lògica interna dels recursos dels quals es disposa, sospesar-los com a mitjans per a l'acció i triar aquells que, en cada cas, s'acosten més i millor a l'objectiu. Això significa posar en marxa tàctiques de racionalitat pràctica a l'hora de prendre decisions i actuar. Des d'aquest punt de vista, la persona competent sap què vol, coneix les seves aptituds, entén la situació en què es troba i actua de la millor manera possible per aconseguir el que es proposa. Per tant, la competència inclou sabers i destreses, però també un grau elevat d'iniciativa personal, responsabilitat, flexibilitat i capacitat crítica.

L'assoliment de competències avança paral·lelament a l'adquisició de coneixements, destreses i actituds. Així, doncs, ser competent pressuposa haver adquirit coneixements i destreses i haver construït diferents actituds que poden anar des de la gestió de les pròpies emocions fins al desenvolupament de les habilitats socials.

La competència és, fonamentalment, acció, i només s'arriba a ser competent posant en pràctica els propis recursos. L'alumnat hauria de poder aplicar els continguts que aprèn a mesura que els va aprenent, a través d'exercicis en què hagi de resoldre problemes progressivament complexos, integrar coneixements i transferir-los d'un context a un altre.

Així mateix, l'enfocament competencial subratlla que el principal mecanisme de fixació del que s'aprèn és la vivència de la seva utilitat. S'aprèn el que funciona a la pràctica, el que és útil i vàlid per a la construcció de la pròpia vida. L'alumnat hauria d'experimentar la utilitat d'allò que aprèn, resolent qüestions significatives, i adonant-se que allò que ha après és la condició que li permet continuar aprenent.

Atès que una competència comporta seleccionar els recursos més adients per a cada cas, l'alumnat hauria de conèixer l'entramat d'allò que aprèn i entendre les possibilitats del seu ús. Ha de tenir consciència, doncs, de la relació que existeix entre els diferents continguts d'aprenentatge i les condicions per usar-los.

Normalment, la resolució de problemes implica la integració de diferents tipus de sabers; per aquesta raó s'haurien de proposar activitats que relacionessin les àrees del coneixement i mostressin la utilitat d'usar el que se sap en altres contextos. Transferir coneixements d'un context a un altre és la finalitat principal de l'aprenentatge per competències. I ja que les competències són capacitats que poden aplicar-se a qualsevol realitat, cal treballar-les de manera transversal.

Tanmateix, com que la competència és acció i l'acció es dóna sovint en un context social, cal integrar la reflexió moral i l'educació en valors en el treball de qualsevol matèria. També cal afavorir la interacció social i, per tant, proposar a l'alumnat la resolució de qüestions en què hagi d'aplicar els seus recursos en col·laboració amb altres companys o companyes.

Els continguts (conceptuals, procedimentals i actitudinals) que hi ha al darrere dels quatre sabers que conformen les competències (saber, saber fer, saber ser i saber estar), vénen definits pel currículum. L'enfocament competencial d'aquests continguts recomana treballar-los de manera que l'alumnat en comprengui la lògica interna i sàpiga emprar-los, de manera selectiva i raonada, quan els necessiti, evidenciant així que és competent.

Per tot això, convé idear tasques educatives en què l'alumnat pugui aplicar allò que sap, en contextos diferents i en relació amb qüestions diverses, significatives i funcionals. Ensenyar i aprendre per competències pressuposa accentuar en la didàctica de cada disciplina aquelles activitats d'ensenyament i aprenentatge susceptibles de produir coneixements, destreses i actituds que puguin ser mobilitzats en situacions concretes com, per exemple, pràctiques de treball en grup cooperatiu, tutorització de recerques, resolució de qüestions en grup, plantejament de situacions que comportin l'expressió i interacció oral, etc. En definitiva, ensenyar i aprendre per competències implica, doncs, accentuar la dimensió pràctica i alhora global de l'aprenentatge.

Aquestes recomanacions serveixen també per a les activitats d'avaluació, que han de ser coherents amb l'enfocament competencial dels aprenentatges. En aquest sentit, haurien de mesurar les competències per mitjà d'activitats en què l'alumnat hagi de triar els coneixements, les destreses i les actituds més adients per resoldre-les, construir la seva resposta i, si escau, explicar el procés que ha emprat en la resolució.

També implica emfatitzar, en les activitats d'avaluació, la mobilització dels diversos coneixements adquirits davant de situacions noves tot i que similars a les treballades a l'aula. I, de manera compartida amb els membres de l'equip docent, identificar i programar conjuntament tant com es pugui les activitats d'aprenentatge que contribueixin a desenvolupar i consolidar les competències generals que preparen per a la incorporació a la vida adulta i per continuar aprenent al llarg de la vida.

Competències generals del batxillerat i competències específiques de les matèries

Una persona és competent quan actua a la pràctica activant de manera conjunta el seguit de competències que posseeix. Sovint les unes no tenen sentit de ser sense les altres. A la pràctica, les persones competents combinen les capacitats derivades de la pròpia formació tècnica o acadèmica amb el correcte comportament social, l'aptitud per treballar en equip o la facultat d'emprendre iniciatives i fins i tot de córrer riscos calculats. Tanmateix, resulta pertinent distingir les competències en dues gran tipologies: les competències generals del batxillerat i les específiques de cada matèria, que es presenten en el desplegament curricular de cadascuna.

En el batxillerat cada matèria posseeix una epistemologia pròpia: el seu objecte de coneixement, el mètode que utilitza, els valors que fa intervenir i els resultats que obté juntament amb les seves finalitats o aplicacions. Encara que les realitats naturals, humanes o socials són úniques i integrades, el seu coneixement al llarg de la història s'ha construït a partir de mirades específiques sobre aquestes realitats. D'aquests punts de vista o esguards particulars sobre la realitat en neixen les anomenades competències específiques, que són les que es deriven de l'epistemologia pròpia de cada disciplina i que estan referenciades en els seus currículums respectius.

Però també és cert que totes les disciplines desenvolupen directament o indirecta un conjunt de competències que tenen un caràcter transversal o comú. Tota matèria del batxillerat promou, per exemple, l'obtenció d'informació o la seva comunicació a través de la llengua oral o escrita, proposa l'adquisició d'informació a través d'Internet i la seva comunicació a través de tecnologies digitals o bé estimula en l'alumnat la regulació del propi aprenentatge i la interrelació amb els altres.

En el batxillerat s'identifiquen com a competències generals i comunes les sis competències següents: competència comunicativa, competència en recerca, competència en la gestió i el tractament de la informació, competència digital,

competència personal i interpersonal i competència en el coneixement i la interacció amb el món.

Aquestes competències generals continuen el desenvolupament de les competències bàsiques de l'etapa educativa anterior i preparen per a la vida activa i per actuar de manera eficient en els estudis superiors.

Els currículums de les matèries expliciten les competències específiques que s'hi treballen, així com la contribució de la matèria al desenvolupament de les competències generals.

A continuació es descriuen els aspectes nuclears de les competències generals del batxillerat, que caldrà exercitar en tots dos cursos i des de totes les matèries, la tutoria i les diferents activitats del centre per aconseguir un aprenentatge competencial global.

Competència comunicativa

La competència comunicativa es fonamenta en l'ús de les llegües en contextos comunicatius diversos. Aquesta competència suposa mobilitzar els recursos lingüístics orals i escrits per poder-los aplicar a les diverses circumstàncies acadèmiques i socials i constitueix una competència imprescindible per aprendre, per relacionar-se i per interaccionar amb el món. És una competència de totes i cadascuna de les matèries del batxillerat, ja que totes les disciplines utilitzen necessàriament l'expressió oral i escrita com a instrument per comunicar la informació i per transformar aquesta informació en coneixements cada cop més complexos. Aquesta competència suposa que al final del batxillerat l'alumnat sap relacionar-se amb els altres en català i castellà –i almenys també en una llengua estrangera– oralment, per escrit i també a través de l'ús dels llenguatges audiovisuals, tot fent servir, quan calgui, la comunicació no verbal i les tecnologies de la informació i la comunicació.

Posseir la competència comunicativa significa ser capaç de mobilitzar totes les capacitats d'expressió quan cal en els diversos contextos acadèmics i socials. En algunes circumstàncies caldrà expressar fets, conceptes, idees i pensaments i, en altres, convindrà expressar correctament emocions i sentiments. La competència comunicativa implica també una actitud d'estimació de la creativitat implícita en l'expressió d'idees, experiències o sentiments.

La competència comunicativa, a més, afavoreix i participa en el desenvolupament de les altres competències generals, com la personal i interpersonal, la competència en el coneixement i interacció amb el món i la competència en la gestió i el tractament de la informació, atès que amb la comunicació es relacionen les accions de cercar i gestionar la informació, treballar cooperativament, interpretar la realitat, habitar el món i conviure-hi i desenvolupar el pensament i identitat propis.

Per bé que hi ha diversos llenguatges (plàstic, musical, corporal, etc.), tots els aprenentatges requereixen, poc o molt, la comunicació oral i escrita. Totes les matèries del currículum sense excepcions utilitzen l'expressió oral i escrita com a instrument de comunicació i com a mitjà imprescindible per a la descripció, l'explicació, la justificació, la interpretació i l'argumentació dels coneixements específics de cada disciplina. La llengua també resulta imprescindible per a l'organització i autoregulació del propi pensament, i també per a la gestió de les pròpies emocions i la conducta.

La competència comunicativa possibilita el diàleg i la interacció adequada amb altres persones i facilita l'aproximació a altres cultures. L'ús no sexista del llenguatge permet representar la realitat des de la diversitat i riquesa de les dones i els homes. És un instrument essencial per compartir el coneixement i per desenvolupar les diverses activitats d'aprenentatge, en les quals hi té un paper fonamental l'expressió oral. A través de l'estudi de cada disciplina cal aprendre a parlar, escoltar, exposar i dialogar sobre la base del contingut específic de cada aprenentatge. El diàleg és un bon recurs per iniciar els temes, per compartir els coneixements i per discutir i contrastar opinions de manera eficient en el treball en grup.

Aprendre a comunicar abasta l'ús dels registres lingüístics i també dels llenguatges audiovisuals i els mitjans de comunicació, tant des del vessant de proporcionar eines a l'alumnat per descodificar-los, com de disposar d'eines per comunicar de manera creativa i personal els resultats d'una recerca o problema plantejat en el context de qualsevol matèria del batxillerat, incloent-hi el treball de recerca. Implica també una formació en cultura audiovisual que permeti que l'alumnat complementi la comunicació lingüística amb altres estratègies comunicatives no lingüístiques, que requereixin la mobilització de les principals tècniques, recursos i convencions dels diferents llenguatges artístics en el seu vessant comunicatiu i d'expressió d'idees, experiències i sentiments.

En síntesi, el desenvolupament de la competència comunicativa comporta el diferent domini de llengües, tant oralment com per escrit, en múltiples suports i amb el complement, quan calgui, d'altres llenguatges (audiovisual, corporal, musical, plàstic, etc.) en varietat de contextos i finalitats, com a eina per aprendre a aprendre.

Competència en gestió i tractament de la informació

La competència en gestió i tractament de la informació és el conjunt de capacitats i destreses que permeten mobilitzar recursos per trobar, reunir, seleccionar i analitzar informacions procedents de fonts diverses i en diferents suports, tant en l'àmbit acadèmic com en la vida quotidiana. Constitueix una competència important per obtenir coneixements útils o, en la seva pràctica inicialment guiada, arribar al punt de ser autònom en els processos d'aprenentatge al llarg de la vida.

Aquesta competència inclou la capacitat de distingir entre els diferents tipus de fonts i suports i de fer ús de les biblioteques tradicionals o electròniques, incloent-hi les destreses de cerca d'informació a les xarxes de tota mena (Internet i intranets). També contempla la capacitat de valorar si la informació obtinguda és pertinent d'acord amb les preguntes formulades o en funció dels objectius proposats, com la facultat de convertir-la en coneixement.

En el batxillerat les activitats centrals per a l'adquisició d'aquesta competència són les que es desenvolupen d'una manera especial en les activitats experimentals o de recerca de cada matèria i en tota mena de treballs acadèmics autònoms, en particular tot el potencial que es vehicula per mitjà del treball de recerca. Tot i que analíticament és una competència clarament distingible de les altres, es relaciona de manera directa amb la competència en recerca i amb la competència digital, atenent al lligam entre l'accés, la gestió i la difusió de la informació i les TIC.

Existeixen dos nivells en l'adquisició d'aquesta competència, que en un cert grau ja han estat treballats en les etapes educatives anteriors: d'una banda, el maneig de la informació i, de l'altra, la gestió d'aquesta informació per tal de generar coneixement.

Pel que fa al maneig de la informació, cal destacar en primer lloc la necessitat de construir acadèmicament cada matèria mitjançant les activitats d'aprenentatge pròpies que integren la capacitat d'interpretar la demanda per tal de decidir quina mena d'informació cal cercar o bé de definir de manera clara quin és el problema a resoldre per tal d'indagar-ne la solució. Caldrà, en segon lloc, desenvolupar el conjunt de procediments genèrics adequats seguint aquests passos: identificar i localitzar la informació, seleccionar la que és directament rellevant i necessària per resoldre la demanda o el problema, accedir al ventall de fonts que calgui i, finalment, avaluar-ne la qualitat i la fiabilitat.

En relació amb la gestió de la informació obtinguda per tal de generar coneixement, les activitats d'ensenyament i aprenentatge de totes les matèries han de contemplar de manera comuna la construcció d'una seqüència clara per tal de permetre que l'alumnat assoleixi les capacitats d'ordenar i classificar la informació, tant a través dels mitjans convencionals com de les TIC; analitzar, contrastar i interpretar la informació obtinguda aplicant les tècniques i els conceptes que caracteritzen cada font i l'epistemologia pròpia de cada matèria; i, finalment, sintetitzar i comunicar els resultats obtinguts a través dels mitjans convencionals o de les TIC. Aquesta

competència es relaciona, doncs, de manera significativa amb les competències comunicativa, digital i en recerca i s'adquireix en el marc de totes les matèries i, d'una manera especial, en el treball de recerca.

Aquesta competència fa possible que l'alumnat prengui consciència de la dimensió ètica en el maneig i ús de la informació, és a dir, de conèixer la forma adequada de respectar els drets d'autoria, la manera de citar adequadament les fonts consultades i l'ús ètic de la informació obtinguda.

Competència digital

L'alfabetització digital constitueix avui una necessitat prioritària. El seu dèficit o absència contribueix a l'empobriment de les possibilitats personals tant en el món acadèmic –en què el coneixement digital ja resulta pràcticament imprescindible– com en el personal i, sobretot, en el laboral. En l'anomenada societat del coneixement, la ignorància digital pot provocar situacions de marginació i d'injustícia social.

La competència digital és la facultat de mobilitzar en situacions singulars diverses, de caràcter acadèmic, social o personal, el conjunt de capacitats i destreses derivades dels coneixements teòrics i pràctics bàsics de la societat de la informació, de la seva cultura i dels seus productes, així com de les bones pràctiques del seu entorn.

Per al desenvolupament d'aquesta competència digital cal que les activitats d'aprenentatge de les diverses matèries del batxillerat emprin i actualitzin els aspectes bàsics de les eines tecnològiques, el tractament de la informació i les possibilitats comunicatives i creatives de les xarxes virtuals. Per assolir aquesta competència cal disposar de capacitat i recursos tecnològics i utilitzar-los en el tractament i la gestió de la informació.

A més de l'ús individual actiu o passiu de les eines telemàtiques dins o fora de l'aula, cal introduir-se en els entorns no presencials de la comunicació digital i potenciar-los. Aquestes noves eines possibiliten, a més, la comunicació personal i també la interacció i la cooperació. Mitjançant les activitats d'aprenentatge de les diverses matèries del batxillerat, convé iniciar la creació de petites comunitats de treball no presencial que permetin compartir coneixement sempre a partir de bones pràctiques i de conductes ètiques en el seu ús.

En l'horitzó d'una alfabetització digital bàsica i coherent, aquesta competència pressuposa orientar els esforços d'aprenentatge per mobilitzar-ne els recursos derivats de la seva adquisició, tant en l'ús estrictament operacional (obtenir informació i comunicar-la) com també en una utilització productora de coneixement o de productes culturals. En aquest sentit aquesta competència cal que sigui operacional i funcional.

Competència en recerca

S'entén per competència en recerca la facultat de mobilitzar els coneixements i els recursos adients per aplicar un mètode lògic i raonable per tal de trobar respostes a preguntes o per resoldre problemes rellevants que encara no s'han solucionat en el nivell i en l'àmbit adequat als coneixements, destreses i actituds que es posseeixen.

Aquesta competència implica la construcció, dins l'epistemologia de cada matèria del batxillerat, de la capacitat d'elegir amb criteri propi, d'imaginar projectes i de portar endavant les accions necessàries per desenvolupar les opcions i els plans –en el marc dels projectes individuals o col·lectius– amb responsabilitat, rigor i perseverança. La capacitat creativa i de recerca per imaginar projectes i desenvolupar-los amb l'ús de les tècniques adequades comporta un grau d'autonomia que s'adquireix dins el marc de l'etapa del batxillerat i amb l'orientació i guia del professorat.

La competència en recerca està íntimament relacionada amb les competències comunicatives i de tractament i gestió de la informació, ja que inclou el desenvolupament de la creativitat i l'esperit de recerca, que equival a imaginar i formular-se preguntes, ser emprenedor i prendre decisions, planificar la metodologia de recerca, actuar, avaluar i autoavaluar-se, i extreure'n conclusions.

Al llarg del batxillerat l'alumnat ha de desenvolupar la competència en recerca i ha de ser capaç d'exercir-la en les diferents matèries del currículum. Cal, doncs, que els procediments lligats a la recerca –formulació d'hipòtesis o d'objectius, tractament de la informació obtinguda, argumentació i interpretació, redacció de conclusions en funció de la hipòtesi i els objectius i exposició oral o escrita de resultats– siguin presents i s'exercitin des de les diferents matèries. El procés creatiu també participa de la competència en recerca, ja que les activitats creatives es construeixen des de la memòria d'allò viscut i experimentat prèviament, que és el que permet assentar els processos creatius i cercar nous camins.

A banda de les activitats d'aprenentatge de cada matèria, que inclouen certs procediments de recerca quantitativa i qualitativa, és prescriptiva al batxillerat la realització d'un treball de recerca, que esdevé un model de tasca o conjunt de tasques en les quals es posen en joc recursos i simultàniament s'aprèn a mobilitzar-los. Aquests recursos vindrien constituïts –a més de la facultat de formular-se preguntes, hipòtesis i objectius i de determinar el mètode a seguir– per la realització de treballs de camp o experimentals, la recopilació i selecció de la informació pertinent, l'avaluació dels resultats, l'ajustament dels processos i les metodologies, si escau, i l'elaboració i comunicació del treball final amb el contingut i la forma adients.

La finalitat educativa del treball de recerca no consisteix solament a trobar resultats als interrogants inicials plantejats sinó a saber-los formular clarament i aplicar un mètode per respondre'ls i comunicar la investigació feta encara que els resultats finals siguin reduïts o parcials. Les virtuts educatives de l'esforç que suposa realitzar el treball de recerca i els resultats d'aprenentatge que se'n deriven –si el procés es fa adequadament– són d'un valor indiscutible per consolidar de manera coherent l'esperit d'iniciativa i l'autonomia de l'aprenentatge. El treball de recerca, en definitiva, i la competència que desenvolupa resulten particularment útils per determinar si l'estudiant ha après a treballar de manera autònoma, una de les finalitats més importants d'aquesta etapa educativa.

Competència personal i interpersonal

La competència personal i interpersonal és la facultat de mobilitzar el conjunt de capacitats i destreses que permeten, d'una banda, l'autoconeixement i el coneixement dels altres i, d'una altra, treballar en entorns col·laboratius.

El desenvolupament de la competència personal i interpersonal resulta imprescindible en la concepció de l'educació per a tota la vida, ja que en el món d'avui les persones han d'adquirir flexibilitat i versatilitat per adaptar-se a entorns d'aprenentatge canviants, han de mostrar autocontrol, creativitat i esperit emprenedor, han de saber treballar en equip i disposar d'habilitats dialògiques i de mediació i, finalment, han d'exercir la ciutadania activa, és a dir, actuar amb compromís per millorar l'entorn des de la seva acció individual. El procés creatiu també es relaciona amb determinats factors personals i interpersonals, com la capacitat d'autocontrol emocional i de superació de les pròpies limitacions, la sensibilitat per captar i interpretar estímuls, l'esperit emprenedor per posar a la pràctica accions, però també la capacitat de treballar en equip i de reflexionar sobre la pròpia pràctica, que ha de contribuir a la millora de la societat.

Es tracta d'una competència que es relaciona de manera significativa amb la competència comunicativa i també amb la competència de recerca, en tant que desenvolupa la capacitat de l'alumnat per treballar de manera autònoma juntament amb la presa conscient de decisions. Igualment, proporciona la dimensió ètica de la resta de competències: aprenem a ser, estar, fer i actuar per viure en comunitats més justes i equitatives. Aquesta competència s'adquireix en el marc de totes les matèries, de la tutoria i de les activitats dins i fora del centre.

La competència personal i interpersonal es construeix, en primer lloc, per mitjà de les activitats d'aprenentatge de cada matèria que ajuden més a cultivar la intel·ligència emocional, és a dir, l'autoconeixement, la comprensió dels sentiments propis, l'habilitat de reflexionar sobre les pròpies experiències i la capacitat de fer-

se una imatge ajustada de si mateix. Així, les activitats com ara escriure dietaris sobre el propi procés d'aprenentatge, distingint allò que s'entén i allò que queda confús en constitueixen un exemple. Aquesta competència és imprescindible per desenvolupar la capacitat d'autoregular els propis aprenentatges i construir el propi projecte vital, per prendre decisions i assumir-ne els riscos i per adquirir un esperit de superació.

En segon lloc, es construeix per mitjà d'aquelles activitats que mobilitzen diverses capacitats, destreses i valors interpersonals, entre les quals destaquen les habilitats socials, la capacitat de treballar en equip i de fer projectes en comú, la capacitat assertiva i dialògica, la mediació en la resolució pacífica de conflictes, l'acceptació de la diferència i de la diversitat cultural i la capacitat d'escoltar i d'aprendre dels altres a través d'activitats d'aprenentatge i d'avaluació que ajudin a fonamentar aquest conjunt de recursos.

Atesa la transversalitat d'aquesta competència, cal des de totes les matèries i activitats del centre crear entorns d'aprenentatge que propiciïn la proactivitat, entesa com la capacitat de prendre decisions durant el propi procés d'aprenentatge, adquirir les eines per intervenir de manera dinàmica i activa en entorns col·laboratius, descobrir per si mateix les solucions als problemes, conèixer les fites a assolir i validar en conseqüència el propi aprenentatge, i incrementar alhora la seva motivació per aprendre més.

Competència en el coneixement i interacció amb el món

Aquesta competència general està relacionada amb les diferents àrees de coneixement, ja que regula els sabers que es consideren bàsics de cada camp d'estudi, matèria o grup de matèries i que es vehiculen, en gran part, per mitjà de fets i conceptes, però també de bases metodològiques i valors i actituds. Per tal de destriar quins d'aquests coneixements (conceptuals, metodològics o actitudinals) són veritablement competencials, caldrà veure de quina manera ajuden a posar en joc els coneixements adquirits per enfrontar-se a la comprensió integral i integrada del món natural, social i cultural, a fer-se preguntes sobre el seu funcionament, a aplicar el coneixement a la resolució de problemes plantejats i a fer servir els aprenentatges més eficaços per donar resposta a les situacions, independentment de la disciplina de què provinguin.

Aquesta competència mobilitza diferents sabers escolars, referits, d'una banda, al món físic i a la interacció entre les persones i la naturalesa; i d'una altra, a la societat i als valors de la ciutadania, que tenen per objecte la comprensió i interacció amb la societat i el món on es viu i es creix, per tal de dirigir reflexivament les accions cap a la seva millora.

En la dimensió d'interacció amb el món físic aquesta competència ha de permetre que l'alumnat aprengui a utilitzar de manera responsable els recursos dins d'una consciència de sostenibilitat del medi ambient i adquireixi hàbits racionals de consum i de gestió de la salut individual i col·lectiva. També li ha de servir per comprendre fenòmens de caire espacial, essent conscient de la incidència de l'activitat humana en el medi. A tot plegat, cal afegir-hi la capacitat d'integrar conceptes i principis bàsics procedents de camps diversos, per entendre la complexitat de les relacions entre la humanitat i el medi (producció, tecnologia, ciència, consum, sal, etc.) i per aplicar el marc teòric en la resolució de problemàtiques reals o simulades, basades en aspectes de la vida quotidiana, del món laboral o de contextos més globals.

Aquesta competència, derivada del coneixement de totes les disciplines, li permet mostrar un esperit crític en l'observació de la realitat, contrastar la informació de l'àmbit disciplinari amb informacions d'altres contextos, valorar la diferència entre el coneixement científic i altres formes de coneixement, sense oblidar l'aplicació i defensa de valors i criteris ètics associats a la ciència i al desenvolupament tecnològic.

Pel que fa a la dimensió cultural, social i cívica, aquesta competència ha de permetre que l'alumnat comprengui críticament la realitat social que l'envolta, analitzi

els problemes socials des d'un punt de vista local i alhora global, tot contemplant la multiplicitat de factors explicatius. També li ha de permetre tenir una consciència de la diversitat de perspectives per analitzar la realitat, de la necessitat de dialogar per apreciar els diferents punts de vista i consensuar elements comuns, valorant el treball col·laboratiu com a forma d'enriquiment personal.

La percepció a través dels sentits proporciona informació de la realitat, a la qual s'ha de donar significat. Aquesta percepció depèn de l'experiència acumulada de la persona i de la seva actitud davant els estímuls. Cal desenvolupar entre l'alumnat una actitud proactiva per atendre la diversitat d'estímuls externs, així com una disposició personal oberta per afrontar i superar obstacles i experimentar nous camins, fent ús de la llibertat d'elecció, de la intuïció i de l'experiència o memòria creadora. Aquesta motivació és especialment important en els processos creatius relacionats amb les activitats artístiques. El procés d'elaboració d'una obra d'art implica concebre una idea, escollir els procediments adequats per vehicular-la, organitzar les tasques que cal realitzar, comunicar determinats continguts o propostes estètiques i reflexionar sobre la pròpia pràctica.

Aquesta competència també comporta la mobilització de recursos ètics de manera que en els valors de referència s'actuï i es defensi el reconeixement de la igualtat de drets i d'oportunitats (en particular, entre homes i dones), es visualitzin les aportacions dels diferents col·lectius, es desenvolupi la consciènciació de la pertinença social i comunitària i s'apliquin els factors de cohesió social dins la diversitat. Finalment, aquesta competència s'orienta també a la construcció d'un sistema de valors propi, d'acord amb un model de societat plural, democràtica i solidària, al compromís social i ètic, i a la valoració crítica de les diferents manifestacions culturals i artístiques, evitant tota mena d'estereotips i prejudicis.

ANNEX 2

Matèries comunes

ÀMBIT DE LLENGÜES

(Llengua catalana i literatura, llengua castellana i literatura, llengües estrangeres)

El batxillerat és la continuació de l'escolarització obligatòria i l'inici estructurat de la formació científica. Per tant, ha de tenir com a finalitat la consolidació dels aprenentatges bàsics que necessita qualsevol ciutadà o ciutadana per esdevenir participant crític en la vida social, i també ha de preparar l'alumnat per a la recerca i el tractament de la informació propis de l'ensenyament superior, tot garantint la necessària coherència i equilibri de la formació humanística.

En coherència amb els currículums de l'educació primària i l'educació secundària obligatòria, en el batxillerat també cal articular i coordinar els ensenyaments de les diferents llengües que s'ensenyen al centre. Per això, l'esquema del currículum és el mateix. Molts dels elements estan estretament relacionats i posen de manifest que l'objectiu central de l'ensenyament i aprenentatge de totes les llengües és el desenvolupament de la competència plurilingüe i intercultural.

Per a la consolidació dels aprenentatges bàsics realitzats durant l'educació obligatòria, les matèries lingüístiques, de llengua i literatura, s'han de centrar fonamentalment en els aspectes de la cultura humanística de la formació de l'alumnat i en el desenvolupament de les capacitats comunicatives afavoridores de les capacitats d'anàlisi, síntesi i crítica per a l'accés i elaboració de la informació que es genera en la nostra societat, cosa que es produeix sobretot en l'ús dels mitjans de comunicació de massa i les TIC; s'han de centrar també en el desenvolupament de la potenciació de les actituds positives davant la diversitat i pluralitat de la nostra societat.

Pel que fa a la iniciació en la recerca, cal una articulació eficaç de les propostes d'ensenyament dels recursos lingüístics des de les matèries lingüístiques i les no

lingüístiques, a fi que aquest desenvolupament sigui el més harmònic i eficaç possible. Cal que, en finalitzar el batxillerat, l'alumnat esdevingui un bon receptor i emissor que participa en interaccions comunicatives. Per tant, és necessari que domini els diferents tipus de discurs però, de manera especial, els discursos acadèmics que li permetin interaccionar i construir el coneixement necessari en els àmbits social, científic, tècnic, cultural i literari. Es tracta de potenciar aquest domini en les llengües del país, però també en una o dues llengües estrangeres, amb un enfocament clarament funcional en els àmbits curriculars no lingüístics.

Els objectius d'aprenentatge lingüístic i comunicatiu no són exclusius del treball acadèmic de les matèries lingüístiques, sinó que han de ser compartits per totes les matèries i àmbits d'ensenyament i aprenentatge del batxillerat.

L'ensenyament de les llengües s'ha de fer a partir del seu ús en situacions comunicatives diverses que l'omplin de significat. Això suposa que, en les activitats d'ensenyament i aprenentatge de les diferents matèries cal considerar com a element central els continguts propis de cadascuna. En el cas de les matèries lingüístiques, el contingut específic és la literatura (oral i escrita) i les construccions lingüístiques i audiovisuals pròpies dels diferents mitjans de comunicació i tot allò que es pot relacionar amb la funció estètica de la llengua.

L'estudi de la literatura és un objectiu central de l'ensenyament i aprenentatge de llengües; a partir de la lectura, l'anàlisi, la reflexió, la interpretació i l'ús dels textos literaris serà possible mostrar les veritables capacitats de l'instrument lingüístic. El contacte i l'estudi de les obres més rellevants de la tradició literària dels nostres àmbits lingüístics ha de ser un motiu d'enriquiment que només el professorat de la matèria pot propiciar. A partir d'aquest context cal afavorir l'anàlisi i explicació dels fets literaris, situats en el seu context social, històric i cultural, per poder procedir a la crítica que representa la interpretació i presa de posicions. Les activitats es basaran sobretot en la lectura i la comprensió dels textos, la qual cosa farà possible la redacció d'anàlisis, comentaris, explicacions i crítiques. Així mateix, com a tasca complementària es poden tenir en compte també els exercicis de versionament i imitació.

Actualment l'aprenentatge lingüístic no pot oblidar el paper que hi tenen els mitjans de comunicació i les tecnologies de la informació i la comunicació. Cal facilitar les eines necessàries per comprendre i interpretar críticament els seus productes, com són la publicitat i els diferents programes o gèneres, amb una atenció especial a les especificitats de les llengües i els llenguatges audiovisuals amb què es construeixen les seves produccions. Això contribueix a construir també la capacitat per esdevenir productor i comunicador de missatges susceptibles de ser vehiculats mitjançant diferents mitjans i tecnologies (competència mediàtica i digital).

Un dels eixos fonamentals en les matèries lingüístiques (com ja s'ha vist en els altres nivells educatius) és la competència plurilingüe i intercultural, que ha de ser a la base de tots els processos d'ensenyament i aprenentatge de les llengües i la literatura; les propostes del Marc Europeu Comú de Referència han de ser el substrat sobre el qual construir l'ensenyament i aprenentatge de les llengües.

L'aprenentatge de llengües estrangeres, i més en un context de bilingüisme, contribueix decisivament a l'educació lingüística integral de l'alumnat de batxillerat, tal com es descriu en aquesta introducció, i aporta una perspectiva privilegiada per abordar la reflexió sobre el binomi llengua-comunicació des de la distància a la llengua objecte d'estudi, en què se situa el parlant-aprenent. Des d'aquest emplaçament distanciat, el parlant-aprenent es troba en posició per abordar, per exemple, les relacions entre llengua i cultura, reflexionar sobre similituds i diferències de tipus pragmàtic o cultural entre llengües, prendre consciència sobre les diferents interpretacions que des d'altres societats es fan dels mateixos fets, o de les diferents formes que llengües i cultures tenen de configurar les regles de funcionament del sistema lingüístic, ja siguin regles gramaticals, fonològiques, pragmàtiques o discursives.

La lectura de textos en llengua estrangera es conforma, també, com a entorn

privilegiat per a la presa de consciència sobre estratègies de lectura i sobre formes diferents d'abordar textos diferents.

El currículum de llengües estrangeres participa dels mateixos objectius globals i fonaments metodològics integradors que el currículum de llengua i literatura (catalana i castellana). Tanmateix, la limitació en quantitat i intensitat de contacte amb la llengua meta circumscrita a unes poques hores a la setmana obliga a una gradació del conjunt de competències meta plantejades i a la priorització d'àmbits de competències per sobre d'uns altres. L'objectiu ideal a assolir no és el d'un parlant que s'acosti al parlant nadiu, sinó el d'un usuari eficaç de la llengua meta en activitats de comunicació real. Així, l'eficàcia en la comunicació dels significats desitjats pels parlants-aprenents es prioritza per damunt de la seva correcció formal. Les activitats d'interacció i producció oral es prioritzen per sobre de la producció escrita, i la comprensió funcional i crítica de textos autèntics es més rellevant per les necessitats dels usuaris que la lectura unívoca centrada en la descodificació literal de paraules, oracions i paràgrafs expressament construïts per exhibir determinats aspectes formals de la llengua meta.

El Consell d'Europa recomana que els països membres de la Unió Europea facilitin als seus ciutadans i ciutadanes formació lingüística funcionalment operativa també en una segona llengua estrangera. En les aules de segones llengües estrangeres, la gradació de metes és encara més urgent. Sembla convenient que des de la segona llengua estrangera es faci un esforç per aprofitar tots els coneixements i capacitats transferibles que els aprenents han adquirit o que estan en procés d'adquisició en les altres llengües de les quals tenen un nivell més avançat.

Competències específiques de l'àmbit de llengües

Una de les prioritats de tot el procés d'aprenentatge i, molt especialment, de les matèries lingüístiques és aconseguir dotar l'alumnat de competència comunicativa. El desenvolupament d'aquesta competència comporta el diferent domini de llengües, tant oralment com per escrit, en múltiples suports i amb el complement dels llenguatges audiovisuals. Per la seva naturalesa, ha d'esdevenir una eina important per aprendre a aprendre i ha de possibilitar la interacció eficaç amb l'entorn. El treball amb una bona varietat de contextos i finalitats determinarà l'assoliment d'aquest objectiu.

Aquesta competència es desenvolupa en totes les matèries i, per tant, demana la coordinació del professorat del centre per afavorir-la. A més, cal tenir molt en compte la importància de la mediació i interacció oral com a eines per a la resta dels aprenentatges. El Marc europeu comú de referència de les llengües és un instrument vàlid que contribueix a definir de manera operativa les diferents subcompetències i els diferents nivells d'assoliment de la competència comunicativa.

Les matèries lingüístiques tenen una responsabilitat plena en el desenvolupament de la competència estètica i literària, si tenim en compte que la literatura és la màxima expressió de les possibilitats d'una llengua i una eina immillorable per a l'anàlisi, el coneixement i la reflexió sobre l'experiència humana. Així mateix, avala les possibilitats expressives i creatives de les llengües i afavoreix el desenvolupament de la pròpia competència comunicativa. A més, és la base de construccions artístiques en altres formats expressius, com ara el cinema, les cançons, etc.

La competència plurilingüe i intercultural completa els plantejaments monolingües presents en moltes de les propostes "lingüístiques". En l'àmbit de l'ensenyament de les llengües esdevé un nucli articulador dels seus aprenentatges, ja que planteja l'estudi de la diversitat i de la variació lingüística com un eix per desenvolupar el pensament propi i la pròpia identitat, i per aprofundir en la representació, la interpretació i la comprensió de la realitat que ens envolta. En aquest punt caldrà tenir en compte les propostes del Marc europeu comú de referència, substrat sobre el qual cal construir l'ensenyament i aprenentatge de les llengües.

Les matèries lingüístiques participen també, com la resta de matèries d'aprenentatge, en el compromís de dotar l'alumnat de la competència en la recerca i el tractament

de la informació. Els aspectes propis de l'àmbit se centren en la recerca i reflexió sobre l'entitat de la llengua i els llenguatges, i els múltiples aspectes de la reflexió literària. Sens dubte serà necessària una tasca important de coordinació amb la resta de l'equip docent per consensuar estratègies i itineraris que facilitin els mètodes de recerca, la sistematització de la informació, l'ús de les diferents fonts i la planificació i elaboració del producte final.

Contribució de l'àmbit de llengües a les competències generals del batxillerat

L'àmbit de llengües contribueix de manera directa al desenvolupament de les competències generals comunicativa, de recerca i tractament de la informació. Així mateix, contribueix també en el desenvolupament de les competències digital, personal i interpersonal i en el coneixement i interacció amb el món, ja que en l'àmbit de llengües cal considerar l'ús de les tecnologies, eina imprescindible en qualsevol dels camps d'estudi, professionals o del treball; el paper que té la dimensió plurilingüe i intercultural en el desenvolupament de la competència personal i interpersonal, i el paper de la dimensió estètica i literària com a constructora de representacions de la realitat: la metàfora i la creativitat són eines necessàries, en general, per poder interpretar adequadament el món i actuar raonadament.

Estructura dels continguts

Els continguts de les matèries lingüístiques es presenten en quatre apartats: dimensió comunicativa; dimensió estètica i literària; dimensió plurilingüe i intercultural i dimensió de recerca i tractament de la informació.

Llengua catalana i literatura, llengua castellana i literatura

Els continguts de la matèria de llengua i literatura (catalana i castellana), en el primer curs, se centren en la dimensió estètica i literària. Aquesta dimensió és un dels apartats propis i fonamentals de la matèria i, tenint en compte la diversitat de suports en què es poden presentar les obres, ha de ser l'origen i motor de moltes de les activitats de la matèria. Els continguts tenen com a eix l'hàbit de la lectura i el desenvolupament de la competència de lector literari (aspecte fonamental i eix per a les activitats de reflexió i aprenentatge de la llengua i la literatura); els tòpics, els moviments i els gèneres literaris; i l'expressió personal.

En el segon curs, els continguts se centren en la dimensió comunicativa i la dimensió plurilingüe i intercultural. La dimensió comunicativa planteja els eixos per a l'ús comunicatiu de la llengua i dels llenguatges (elements compartits amb la resta de matèries) amb els recursos necessaris per a la participació en interaccions i la comprensió i producció de discursos orals, escrits i audiovisuals. La reflexió metalingüística necessària per al control, comprensió i correcció de les produccions apareix aquí com a clar referent de la funcionalitat que han de tenir aquests coneixements, superant una visió purament gramaticalista de l'aprenentatge d'una llengua.

La dimensió plurilingüe i intercultural, que cal treballar coordinadament amb els continguts de la llengua estrangera, pren com a punt de partença la reflexió metalingüística que afavoreix les transferències d'aprenentatges necessàries per al desenvolupament de la competència plurilingüe i intercultural. Els continguts se centren en els coneixements, procediments i actituds que cal emprar per afrontar la pluralitat de la nostra societat.

La dimensió de la recerca i tractament de la informació, present en els dos cursos, es pot considerar com una part de la dimensió comunicativa orientada a la iniciació en el camp de la investigació, que és un dels objectius centrals dels estudis superiors.

Per desenvolupar els continguts cal la coordinació entre el professorat de totes dues matèries de llengua i literatura. Cada centre ha de dissenyar un projecte propi, de manera que s'evitin repeticions i s'afavoreixin relacions significatives.

Llengües estrangeres

Els continguts de llengües estrangeres es presenten repartits en dos cursos. La seva organització no es presenta en llistes desvinculades, sinó més aviat com un conjunt de continguts que s'aborden preferiblement a primer o a segon i que es reprenen de manera cíclica en un procés d'augment progressiu de la complexitat de l'actuació de l'aprenent.

Els continguts de la matèria de llengua estrangera comparteixen amb les de català i castellà l'estructuració en quatre dimensions amb el benentès que, en el cas de la llengua estrangera, el treball s'organitzarà principalment a partir de la dimensió comunicativa.

Els continguts de primer i segon presenten petites variacions, i s'ha d'entendre que la progressió de primer a segon curs ve marcada principalment per la priorització a primer de batxillerat dels continguts integrats a l'àmbit de la comunicació oral; les millores progressives en fluïdesa, complexitat, cohesió, coherència, adequació i correcció formal dels enunciats produïts o descodificats per l'aprenent; la progressiva capacitat d'abordar temes més allunyats de la pròpia experiència personal, els quals poden ser presentats de manera més abstracta, i d'abordar tasques de més alta demanda cognitiva; i la lleugera disminució dels suports per a la comprensió i expressió de missatges durant la realització de les tasques.

En qualsevol cas, s'ha d'entendre que tots els continguts propis de primer de batxillerat són, per totes aquestes raons, continguts propis també de segon, i que el fet que determinats continguts estiguin situats preferiblement a segon no implica que a primer curs no es puguin portar a terme activitats introductòries que preparin l'estudiant per al treball més sistematitzat a segon curs.

Connexió amb altres matèries

Des de la perspectiva de la construcció dels sabers propis de cada matèria, totes les matèries s'han de plantejar el treball coordinat de la competència comunicativa. Per aquest motiu, tots els continguts d'aquesta dimensió s'han d'interpretar en la clau de cadascuna de les matèries.

Si es pren com a referència l'aprenentatge de llengües estrangeres, el seu domini facilita l'accés i la transmissió de sabers en els diferents àmbits de coneixement acadèmic, alhora que aquests coneixements poden prendre noves perspectives en ser abordats com a temes de discussió en les classes de llengua estrangera. Així, doncs, tots aquests aspectes s'han d'atendre d'una manera especial quan com a llengua vehicular de les matèries no lingüístiques s'utilitzi alguna altra llengua que no sigui el català.

El mateix que s'ha dit respecte a la dimensió comunicativa cal aplicar-ho a la dimensió de recerca i tractament de la informació. Entre tot el professorat cal consensuar els continguts pensant, sobretot, en la realització del treball de recerca.

La coordinació, i tant com es pugui la integració, de totes les matèries lingüístiques és el primer que cal fer d'una manera global per aconseguir un bon domini de les llengües. Com diu el Marc europeu comú de referència, els humans tenim una competència subjacent comuna, la competència plurilingüe i intercultural, el desenvolupament de la qual demana una coherent coordinació de tot el professorat. Hi ha un primer nivell de coordinació, bàsic i imprescindible, que consistiria en la informació del que es fa en cadascuna d'aquestes matèries lingüístiques. L'ideal, però, serà l'articulació dels objectius i continguts.

En aquest camp hi ha molts elements que es poden compartir, tot evitant les repeticions inútils. Per exemple, en aquests continguts: ús de les estratègies necessàries per prendre la paraula o intervenir en el moment adequat i col·laborant perquè la interacció sigui reeixida; i per defensar els punts de vista personals amb precisió i respecte vers les altres persones. Lectura i treball sistemàtic de textos de tipologia diversa, amb interpretació guiada de les idees complexes i posicionament crític davant del text literari, dels mitjans de comunicació o altres. Observació atenta de discursos de tota mena, identificació del registre lingüístic i del gènere o tipologia, si

escau, i anàlisi pragmàtica dels discursos per a una captació rigorosa del contingut, a fi d'adoptar una posició crítica en la seva interpretació.

En un altre àmbit, les matèries lingüístiques tenen en comú amb l'àmbit de ciències socials l'aproximació a l'actualitat política, econòmica, social, cultural a través de la lectura de la premsa –impresa o en format digital– i el visionament de noticiaris. Aquestes activitats afavoreixen el debat sobre les causes i conseqüències dels esdeveniments del nostre entorn, amb la qual cosa s'ofereix un terreny de reflexió totalment compartit amb les matèries de filosofia i ciutadania, història de la filosofia i història. Amb aquestes matèries caldrà establir una coordinació eficaç que eviti repeticions i que afavoreixi les necessàries transferències de recursos, principalment de coneixements i de procediments.

Així mateix, el treball sobre les manifestacions artístiques de la literatura universal o sobre el cinema permet explorar temes, obres i autors per mitjà d'una llengua estrangera i presenta oportunitats per abordar el valor de les diferents llengües i cultures.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

L'aprenentatge de llengües no és el resultat de l'acumulació de sabers superposats, presentats de forma lineal sinó que cal assegurar que es reprenguin en cada curs de manera cíclica els diferents continguts. Per això és important l'elaboració d'un projecte propi de cada centre educatiu que precisi els continguts de manera que s'evitin repeticions i s'afavoreixin relacions significatives, tot evitant que cada un dels continguts sigui tractat aïlladament dels altres.

Llengua catalana i literatura, llengua castellana i literatura

Per al desenvolupament del currículum és molt necessària la coordinació de tot el professorat. Es tracta d'afavorir l'enfocament comunicatiu i la recerca i el tractament de la informació en relació amb tots els continguts de les matèries. El fet que totes les llengües tinguin una mateixa estructura de currículum i que el català i el castellà prenguin, a més, els mateixos continguts, n'hauria de facilitar l'acord. Per això, la planificació coordinada entre tot el professorat de llengües i entre aquest professorat i el de les altres matèries és essencial per garantir una millora substancial en l'educació lingüística integral de l'alumnat de batxillerat.

La llengua s'aprèn mitjançant el seu ús en situacions que incitin a l'ús de recursos variats. Per això, cal plantejar unitats d'ensenyament i aprenentatge-comunicació que afavoreixin les interaccions per aprendre, la reflexió sobre l'elaboració dels discursos i el treball col·laboratiu per tal de comunicar el coneixements elaborat o assolit.

Un element complementari afavoridor de l'aprenentatge de llengües és la presa de consciència sobre la relació entre els significats i les formes lingüístiques que vehiculen aquests significats. El treball de sensibilització sobre formes gramaticals, marcadors discursius, efectes pragmàtics dels enunciats, de la sintaxi de la imatge, etc., cal fer-lo a partir de les activitats de comunicació en situacions reals o simulades, que es desenvolupen a la classe de llengua.

Segons això, les seqüències de continguts no s'han de fer a partir de la lògica de les teories lingüístiques, literàries o dels llenguatges audiovisuals, sinó a partir d'unitats comunicatives, per fer possible la construcció de la pròpia consciència dels mecanismes de funcionament de les llengües i els llenguatges dels diferents sistemes de comunicació que la vehiculen en la nostra societat.

L'estudi de la literatura ha de partir del contacte directe amb les obres, la qual cosa fa necessari disposar de material que ajudi a la contextualització i a la interpretació d'acord amb les coordenades del moment de la creació. El nucli del treball de cada matèria (català i castellà) ha de ser la lectura d'obres completes o antologies de diferents gèneres. A partir d'aquestes lectures i l'anàlisi i contextualització bàsica per al reconeixement de les seves característiques, cal elaborar treballs que podran ser en diferents suports i formats, amb la qual cosa s'afavoreix l'assoliment de les eines bàsiques per a la realització del treball de recerca de batxillerat.

La lectura d'obres de literatura, de la premsa, l'escolta de cançons i recitals de poesia, l'assistència a obres teatrals i cinema, el visionament d'audiovisuals o d'altres, ha de permetre establir relacions entre textos, idees i situacions socials i històriques, com a eina per a la construcció de la pròpia identitat en integrar-se en la cultura oberta, viva, actual i diversa de la nostra societat. Per tant, cal guardar l'equilibri que contempli les obres de reconeguda vàlua que facin presents diferents tòpics, moviments i gèneres literaris i que rastregi les manifestacions populars i més properes a l'alumnat per cercar-hi els elements que poden motivar-los.

Els objectius fonamentals del treball sobre els textos seran l'estudi dels mecanismes característics del llenguatge literari, la vehiculació de valors, la potència expressiva, així com l'acostament a la realitat actual i a l'experiència pròpia, per tal d'establir un diàleg que faci esdevenir ben viu el llegat clàssic. Amb aquesta finalitat, entre altres, sembla adient tant el treball de recreació i de transformació en altres gèneres i formats, com la comparació, anàlisi i crítica de les diferents versions existents de les obres que són objecte d'estudi.

Atès que l'element estructurador de les activitats docents és el conjunt de continguts relacionats centralment amb la literatura i també amb els mitjans de comunicació cal assegurar que en les diferents llengües i cursos es tinguin en compte les diferents perspectives de l'estudi de cada un d'aquests continguts: els diferents gèneres/formats, els tòpics, els moviments literaris, etc.

La matèria es desenvolupa en dos cursos, però en fer-ho en les dues llengües, cal articular els continguts de manera que no es repeteixin innecessàriament, sinó que s'estableixin relacions significatives entre els aprenentatges.

Llengües estrangeres

Les llengües estrangeres s'aprenen principalment mitjançant l'ús. L'aprenentatge de llengües segueix un procés no lineal on l'usuari-aprenent construeix, posa a examen, verifica i reconstrueix hipòtesis sobre el funcionament de la llengua meta. Durant tot el procés l'aprenent, en el seu intent de codificar en llengua meta els seus propis significats, crea enunciats que es desvien de la norma. El pas per fases de creació d'enunciats agramaticals és un pas necessari en el procés d'aprenentatge, i els errors produïts pels usuaris-aprenents en les activitats comunicatives s'han d'entendre com a estadis indispensables en el procés d'adquisició i, alhora, com a elements que aporten al professorat pistes sobre el treball metalingüístic que de manera més o menys conscient porta a terme l'aprenent-usuari.

La interacció entre aprenent i expert o entre aprenents és alhora objectiu i mitjà essencial per a l'aprenentatge de llengües, per la qual cosa el fet de garantir l'ús normalitzat de la llengua meta com a llengua vehicular de l'aula és un principi metodològic irrenunciable al batxillerat. L'elecció de temes de conversa i debat per a l'aula de llengua estrangera ha de defugir dels habituals tòpics triats per exemplificar estructures gramaticals predeterminades i d'assumptes inicialment interessants que queden desvirtuats per la utilització de textos inautèntics, i ha d'optar per abordar temes que interpel·lin el jovent de manera que aquest s'impliqui en les converses o debats.

L'acostament a l'èxit comunicatiu ha de guiar de manera determinant la selecció d'objectius, continguts i activitats a les aules de llengües estrangeres. Pel que fa a la segona llengua estrangera s'ha d'assegurar almenys la capacitat de l'aprenent per funcionar com un usuari bàsic d'aquesta llengua. En el cas de la primera llengua estrangera la meta ha de ser el parlant en vies d'esdevenir un usuari independent, que pot comprendre les idees principals d'una informació clara sobre temes relatius a la feina, a l'escola, a l'oci, etc.; afrontar la major part de situacions lingüístiques que poden aparèixer quan es visiten altres països o es reben visitants; produir un discurs senzill i coherent sobre temes que li són familiars o d'interès personal; i descriure fets i experiències, somnis, esperances i ambicions, així com donar raons i explicacions de les opinions i projectes de manera breu.

L'ús de temes procedents de les matèries de llengües i literatura com a objecte de discussió a l'aula de llengua estrangera és pertinent i enriquidor, i dóna peu a abordar de manera oberta continguts emmarcats en les dimensions plurilingüe i pluricultural, i estètica i literària de la matèria de llengua estrangera. Al seu torn, aquest procés contribueix de manera decisiva al desenvolupament de la capacitat de reflexió metalingüística i metadiscursiva de l'aprenent, la qual cosa repercuteix favorablement en la millora de les seves habilitats lingüístiques i comunicatives en les altres llengües que fa servir habitualment i/o que està en procés d'aprendre.

Semblantment al que es fa en català i castellà, cal aplicar estratègies de promoció de lectura extensiva a l'aula de llengua estrangera (biblioteca d'aula, book-crossing, etc.) amb obres –adaptades o no– interessants per als lectors i lectores als quals van adreçades que fomentin la lectura per plaer i millorin els hàbits lectors. A més, les activitats de lectura guiada de fragments d'obres literàries i la lectura d'algunes obres completes curosament seleccionades contribueixen al desenvolupament de la competència literària i estètica.

La finalitat comunicativa de les tasques proposades ha de ser compresa i compartida pels aprenents, únic camí perquè les activitats es portin a terme amb alguna garantia d'èxit. La inclusió de temes de conversa o debat a l'aula relacionats amb autors o personatges literaris pot ajudar a millorar la cultura literària i històrica dels aprenents.

Les diferents possibilitats d'accés a la llengua estrangera (activitats extracurriculars, viatges, etc.) dels estudiants d'una mateixa aula de batxillerat fan necessària la previsió d'ajustaments per atendre la diversitat a l'aula.

Avaluació de l'àmbit de llengües

En plantejar l'avaluació sumativa i certificativa, el criteri bàsic ha de ser la capacitat comunicativa, més concretament la necessària per al desenvolupament de les activitats d'aprenentatge.

Les dades sobre el progrés dels estudiants obtingudes a través de tasques d'avaluació formal –exàmens o altres formats– s'hauran de complementar amb activitats d'avaluació semiformal o informal, com ara l'observació sistematitzada de l'actuació dels estudiants durant les activitats d'aprenentatge, la valoració de dossiers de treball o altres.

Perquè es tasques d'avaluació formal acompleixin la funció d'aclarir les prioritats de la matèria, és essencial que inclogui, a més dels escrits, tasques d'avaluació de les competències orals productives.

Per objectivar el grau d'assoliment en cada àmbit de comunicació, oral, escrita i audiovisual es poden fer servir diferents instruments d'observació, com ara les llistes de control, les escales o les graelles d'observació. El Portfolio Europeu de Llengües ofereix un conjunt de descriptors de competències d'inestimable valor per a l'aprenent i el professorat.

Les activitats d'avaluació formativa o formadora són essencials perquè el professorat pugui ajustar progressivament la seva acció docent a les necessitats dels estudiants i perquè l'alumnat esdevingui agent del seu progrés. Les activitats d'autoavaluació i coavaluació, a més, són essencials per al desenvolupament de l'autonomia de l'aprenent, que li ha de permetre fixar-se metes realistes d'aprenentatge, i planificar i executar les accions convenients i necessàries per aconseguir-les.

Les activitats d'autoavaluació i coavaluació són especialment profitoses si es presenten associades al sistema d'avaluació sumativa. Per aquesta raó, es recomanable que els estudiants aprenguin a fer servir les escales de descriptors que el professorat fa servir en l'avaluació sumativa, si cal, mitjançant versions simplificades.

Llengua catalana i literatura, llengua castellana i literatura

Objectius

Les matèries de llengua catalana i literatura i de llengua castellana i literatura del batxillerat tenen com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Valorar les llengües com a mitjans per comunicar i per a la cohesió social, com a eines d'aprenentatge, i com a instruments d'accés a l'oci i al plaer estètic.

2. Llegir, analitzar, explicar, apreciar i valorar de manera crítica els textos literaris, per tal d'entendre'ls i d'interpretar-los d'acord amb els diferents contextos històrics i socials.

3. Potenciar la capacitat d'imaginació i d'abstracció, per descobrir la literatura com a via de representació i interpretació del món i de la vida, cosa que comporta un enriquiment personal directament relacionat amb la capacitat per gaudir del plaer estètic.

4. Expressar oralment, per escrit i amb l'ús d'altres mitjans complementaris, la reflexió que genera la lectura i l'anàlisi de textos literaris.

5. Participar de manera activa, reflexiva i crítica en interaccions comunicatives de diferent forma, necessàries per a la realització de les tasques, la construcció de coneixements o la participació en la vida social.

6. Comprendre discursos orals, escrits i audiovisuals propis dels diferents contextos de la vida social i cultural, i especialment dels àmbits acadèmics i dels mitjans de comunicació.

7. Emprar correctament la llengua i el llenguatge audiovisual en diferents situacions i amb diferents finalitats, especialment en l'àmbit acadèmic. Prendre consciència de la pròpia manera d'expressar-se per millorar l'eficàcia comunicativa.

8. Fer del coneixement gramatical una eina eficaç per aprofundir en la comprensió, anàlisi i comentari de textos i, en general, en la millora de l'ús de la llengua.

9. Obtenir, interpretar i valorar informacions de diversos tipus i opinions diferents, emprant amb autonomia i esperit crític les tecnologies de la informació i la comunicació.

10. Conèixer i valorar la riquesa de la realitat plurilingüe i pluricultural del món actual i més concretament de Catalunya i d'Espanya. Conèixer les característiques generals dels períodes de la literatura en llengua catalana i castellana, així com els autors i les obres rellevants.

11. Analitzar els diferents usos socials de les llengües i evitar els estereotips lingüístics que comporten judicis de valor i prejudicis.

Continguts

PRIMER CURS

Dimensió estètica i literària

Participació en converses sobre textos literaris

Gestió fluida i espontània de les interaccions orals en la realització de comentaris literaris i per a la construcció del coneixement.

Ús de les estratègies necessàries per adequar-se en cada moment als altres participants en la interacció i per col·laborar-hi eficaçment.

Ús de les estratègies necessàries per prendre la paraula o intervenir en el moment adequat i col·laborant perquè la interacció sigui reeixida; també per defensar els punts de vista personals sobre literatura amb precisió i respecte vers les altres persones.

Participació en converses sobre literatura amb flexibilitat i eficàcia, matisant les opinions pròpies i responent adequadament en situacions d'humor, doble sentit, formals o de caire col·loquial.

Coneixement del registre oral formal i el seu ús en les exposicions individuals o de grup, en les manifestacions argumentades pròpies de la interacció.

Comprensió de discursos literaris

Lectura, anàlisi i comprensió crítica de textos literaris, per tal d'interpretar l'expressió de diferents contextos històrics i socials, i a fi que ajudin a l'enriquiment personal i a la descoberta del plaer estètic.

Lectura en veu alta i comentari d'obres breus i de fragments representatius de les diferents èpoques, gèneres i moviments, de manera que es reconeguin les formes

literàries característiques, es prengui consciència de certs temes i de l'evolució de la manera de tractar-los.

Comentari interpretatiu de textos literaris rellevants de la nostra història, tot relacionant-los amb els corrents estètics i literaris en els quals s'inscriuen i per fer la comparació amb altres obres de la literatura universal.

Consolidació de l'autonomia lectora i valoració de la literatura per al coneixement d'altres mons, temps i cultures.

Utilització autònoma de la biblioteca del centre, de les de l'entorn i també de biblioteques virtuals.

Comprensió, anàlisi i caracterització dels recursos propis del món de la ficció (especialment de la literària) en la societat actual.

Producció de discursos orals, escrits i audiovisuals

Elaboració d'un discurs crític argumentat a partir de la lectura dels textos literaris, amb adequació, coherència, cohesió i correcció lingüística.

Elaboració de textos amb voluntat literària a partir de l'anàlisi i la imitació tècnica de models dels escriptors i escriptores que han estat objecte d'anàlisi.

Planificació de l'estructura del discurs en relació amb els gèneres tradicionals: prosa, poesia i teatre.

Composició escrita i audiovisual de breus seqüències de teatre, cançó, guió cinematogràfic, còmic, publicitat, etc., amb especial atenció al llenguatge literari.

Coneixement dels textos clàssics de la literatura

Coneixement de la tradició literària (oral i escrita) a partir del contacte directe amb el text i amb l'ajut complementari d'altres mitjans.

Identificació de la simbologia, dels estereotips i dels tòpics de l'imaginari col·lectiu en textos literaris, i amb l'ajut de recursos audiovisuals (cançons, pel·lícules, etc.).

Identificació i contextualització de manifestacions literàries diverses en l'estructura dels diferents gèneres literaris, tal com apareixen en els contextos històrics i culturals: narratius, poètics, teatrals o d'altres.

Reconeixement de les convencions, interpretacions i adaptacions d'obres representatives de la nostra història literària en el teatre, el cinema i en altres manifestacions estètiques.

Identificació de les formes retòriques que constitueixen els recursos més habituals del llenguatge literari.

Reflexió sobre els grans temes de la literatura, relacionant-los amb obres de gèneres diversos i focalitzant-ho, bàsicament, en autors i autores contemporanis.

Coneixement de les convencions, interpretacions i adaptacions d'obres representatives de la història literària en el teatre, el cinema i en altres manifestacions estètiques.

Literatura catalana

Les formes i els temes narratius al llarg de la història: de la prosa de Ramon Llull a la novel·la cavalleresca: *Tirant lo Blanc* i *Curial e Güelfa*. Literatura popular: les rondalles. El desenvolupament de la novel·la realista i naturalista: Narcís Oller. Els nous models narratius en el segle XX: narrativa modernista (Caterina Albert "Víctor Català", Prudenci Bertrana, Joaquim Ruyra), narrativa de postguerra i contemporània (Llorenç Villalonga, Mercè Rodoreda, Pere Calders, Manuel de Pedrolo).

Poesia: formes i temes. De la poesia trobadoresca a la poesia del segle XV: Ausiàs March. La poesia popular: el cançoner. La Renaixença: poesia romàntica (Jacint Verdaguer). La poesia del segle XX: la poesia modernista (Joan Maragall, l'Escola mallorquina), la poesia noucentista (Josep Carner), la poesia avantguardista (Joan Salvat-Papasseit), la poesia de tradició simbolista (Carles Riba, J.V. Foix), la poesia de postguerra (Salvador Espriu, Pere Quart), la poesia contemporània (Miquel Martí i Pol, Gabriel Ferrater).

Teatre: formes i temes. Dels orígens del teatre al teatre del segle XIX: la Renaixença (Àngel Guimerà). El teatre del segle XX: teatre modernista (Santiago Rusiñol, Joan

Puig i Ferreter), el teatre de Josep M. de Sagarra, teatre de postguerra (Joan Oliver), teatre contemporani (Joan Brossa).

L'assaig i el memorialisme al llarg del segle XX (Josep Pla i Joan Fuster).

Literatura castellana

Les formes i els temes narratius al llarg de la història: de l'èpica medieval i les formes tradicionals del relat a la novel·la: *Poema de Mio Cid*, *El conde Lucanor*, la novel·la sentimental, el *Amadís de Gaula*. *El Lazarillo de Tormes*. Cervantes i la novel·la moderna. El desenvolupament de la novel·la realista i naturalista en el segle XIX. De la novel·la realista i naturalista (Benito Pérez Galdós, Leopoldo Alas "Clarín" i Pardo Bazán) als nous models narratius en el segle XX (Pío Baroja, Miguel Delibes, Sánchez Ferlosio, Camilo José Cela, Martín Gaite). La novel·la i el conte hispanoamericans en la segona meitat del segle XX.

La poesia: formes i temes. De la lírica popular i culta de l'edat mitjana (lírica tradicional i la "cuaderna vía", el *Romancero*, el *Libro de Buen Amor*, Jorge Manrique i la poesia de *Cancionero*) a les noves formes i temes de la poesia del Renaixement i el barroc (Garcilaso, Fray Luis de León, San Juan de la Cruz, Lope de Vega, Quevedo, Góngora). La poesia didàctica del segle XVIII. Les innovacions de la lírica romàntica: Espronceda. De les innovacions de la lírica romàntica i el simbolisme a les avantguardes (Bécquer, Rosalía de Castro, Juan Ramón Jiménez, Machado, Jorge Guillén, Federico García Lorca, Miguel Hernández). Tendències de la lírica en la segona meitat del segle XX: Blas de Otero, Jaime Gil de Biedma, Claudio Rodríguez. La presència de la poesia hispanoamericana.

El teatre: formes i temes. Dels orígens del teatre en l'edat mitjana al teatre modern. *La Celestina* i Juan del Encina. Lope de Vega i el teatre clàssic espanyol (Calderón de la Barca, Tirso de Molina): característiques, significat històric i influència en el teatre posterior. Del teatre romàntic (Duque de Rivas, Zorrilla) a la tradició i renovació en el teatre del segle XX: Valle Inclán, Buero Vallejo, Miguel Mihura.

L'assaig: els orígens del periodisme i de l'assaig en els segles XVIII i XIX (Feijoo, Jovellanos). L'evolució de l'assaig al llarg del segle XX: Ortega y Gasset, l'assagisme contemporani.

Dimensió de recerca i tractament de la informació

Ideació, planificació i execució individual o en grup de projectes de recerca en literatura, en la realització dels quals calgui la captació, selecció processament i interpretació de dades i la comunicació oral, escrita i/o audiovisual dels resultats.

Identificació i localització de la informació contrastant-ne el rigor i la credibilitat.

Elaboració de continguts interpretant la vinculació entre informació diversa i ampliant el coneixement.

Elaboració del producte final amb la forma i el contingut adients.

Comunicació pertinent del producte final i de les conclusions, a partir del coneixement dels canals de difusió.

Ús de les eines TIC per a l'elaboració i la comunicació del coneixement.

Consciència de la dimensió ètica del maneig i ús de la informació (conèixer la manera adequada de respectar els drets d'autoria, de citar adequadament les fonts consultades seguint alguna norma acceptada, d'ús ètic de la informació obtinguda).

Continguts comuns amb altres matèries

Interacció, comprensió i expressió de missatges orals, escrits i audiovisuals

Criteris d'avaluació

1. Llegir, analitzar, comprendre, interpretar i comentar els aspectes contextuals, referencials i vivencials d'obres escrites o audiovisuals de reconeguda vàlua literària o estètica, en la mesura que estableixen una clara relació entre la ficció, l'artificiositat i la realitat humana i com a expressió del context històric i social al qual pertanyen.

2. Identificar els diversos gèneres literaris i les seves característiques, i també els grans temes de la literatura, les icones de l'imaginari col·lectiu i els recursos literaris en les obres de la literatura, tant dins la nostra cultura com en altres manifestacions culturals universals.

3. Elaborar textos escrits amb finalitat estètica, a partir de l'anàlisi, imitació o inspiració en models dels escriptors i escriptores que han estat objecte d'anàlisi, aportant elements de la pròpia creativitat i de la visió personal i col·lectiva de la realitat, utilitzant els gèneres que són pertinents en cada creació i planificant el discurs adaptant-lo a les característiques.

4. Conversar de manera raonada usant les estratègies necessàries per superar col·laborativament les dificultats que poden sorgir en les situacions comunicatives pròpies de les tasques acadèmiques, fent ús dels elements verbals i no verbals adequats a cada situació.

5. Realitzar treballs sobre temes literaris, tenint en compte els components d'un treball acadèmic i tenint cura de la comunicació dels resultats, nous coneixements o el producte final de forma oral, escrita o audiovisual de manera que respecti la formalitat pròpia d'aquests treballs.

6. Planificar la captació i selecció de ls informació amb les valoracions crítiques de les fonts emprades; elaborar i organitzar la informació obtinguda per tal que sigui susceptible d'anàlisi i discussió, i afavoreixi la construcció de nous coneixements.

7. Llegir significativament durant el curs les obres programades de les literatures catalana i castellana, tot valorant la capacitat de comprensió i d'interpretació, així com l'enriquiment personal aportat.

8. Cooperar amb els companys i companyes en la realització de tasques d'aprenentatge, tot demostrant capacitat d'organitzar-se, responsabilitzar-se, compartir la informació i avaluar el funcionament de l'equip de treball.

9. Aplicar sistemàticament els coneixements metacognitius, lingüístics, sociolingüístics, pragmàtics, discursius (adequació, coherència i cohesió) i de correcció en l'elaboració de textos orals, escrits i audiovisuals propis, de manera que es promogui l'assoliment de l'autonomia i el rigor en la correcció i autoavaluació de les pròpies competències comunicatives.

SEGON CURS

Dimensió comunicativa

Participació en interaccions orals, escrites i audiovisuals

Gestió fluida i espontània de les interaccions orals escrites i audiovisuals per a la realització de les tasques acadèmiques i per a la construcció del coneixement.

Ús de les estratègies necessàries per adequar-se en cada moment als altres participants en la interacció i per col·laborar-hi eficaçment, sigui quin sigui el domini que tinguin de la llengua.

Ús de les estratègies necessàries per prendre la paraula o intervenir en el moment adequat i col·laborant perquè la interacció sigui reeixida; també per defensar els punts de vista personals amb precisió i respecte vers les altres persones.

Participació en converses i discussions amb flexibilitat i eficàcia, matisant les pròpies opinions i responent adequadament en situacions d'humor, doble sentit, formals o de caire col·loquial.

Comprensió de discursos orals, escrits i audiovisuals

Observació atenta de la varietat de discursos, identificació del registre lingüístic i del gènere o tipologia, si escau, i anàlisi pragmàtica dels discursos per a una captació rigorosa del contingut, a fi d'adoptar una posició crítica en la seva interpretació.

Lectura i treball sistemàtic de diversos discursos, amb interpretació guiada de les idees complexes i posicionament crític davant el text literari, els mitjans de comunicació o altres.

Identificació i contextualització de manifestacions mediàtiques diverses, amb atenció especial a l'estructura dels gèneres literaris i periodístics.

Interpretació crítica de textos literaris, dels mitjans de comunicació i de la vida acadèmica on es desenvolupin missatges amb referències socioculturals complexes.

Utilització autònoma de la biblioteca del centre, de les de l'entorn i de les biblioteques virtuals.

Producció de discursos orals, escrits i audiovisuals

Cerca i elaboració de conceptes o idees útils per a l'organització i per al desenvolupament general del discurs, i posicionament o comentari crític sobre la informació elaborada.

Coneixement i ús de les tècniques de maneig de les idees per a l'elaboració de discursos, aplicant els coneixements adquirits també en altres matèries: presa d'apunts, pluja d'idees, ordenació en esquemes i mapes conceptuals, etc.

Planificació de l'estructura del discurs en relació amb els gèneres dins de cada registre, fonamentalment en els dels mitjans de comunicació.

Organització del discurs en funció de l'ús de recursos verbals i no verbals (audiovisuals) de suport, atenent al nivell d'interacció amb altres parlants (dialèctica, correcció, assertivitat).

Coneixement i ús de les tècniques de comunicació audiovisual, tot relacionant els elements verbals i no verbals amb l'expressió i la presentació de les idees, experiències o sentiments.

Elaboració de missatges orals, escrits i audiovisuals a partir de les estructures de cadascuna de les tipologies textuals o audiovisuals concretes.

Aplicació de la reflexió metalingüística i metacognitiva (adequació, coherència, cohesió i correcció) com a base de regulació en l'elaboració de les produccions pròpies i en la seva presentació final.

Coneixements per a la millora de la comprensió i expressió

Anàlisi i reconeixement de les exigències dels diferents tipus de text que possibiliti la interiorització de les diverses regles de funcionament i el seu ús conscient.

Aplicació reflexiva de les característiques lingüístiques segons les diferents necessitats discursives: persuasió, explicació, manament, expressió de la pròpia opinió, narració, descripció objectiva de fets o situacions, etc.

Ús de connectors, tant per fer front a les necessitats anafòriques per aconseguir la cohesió textual, com dels marcadors de les relacions entre els diferents segments significatius (adverbis, locucions, conjuncions, preposicions, etc.).

Anàlisi de les relacions significatives entre les paraules en relació amb la coherència dels textos i la seva adequació al context, amb una atenció especial als contextos acadèmics i socials.

Reconeixement dels diferents nivells d'ús de la llengua i de les necessàries convencions que cada ús comporta.

Ús de les normes ortogràfiques, gramaticals i tipogràfiques en la realització dels textos propis.

Reconeixement i ús dels recursos lingüístics i paralingüístics d'inclusió dels discursos i les aportacions dels altres en el propi (citacions, referències, etc.).

Reconeixement i ús de la correlació entre la imatge, el so, el gest i la paraula en els productes comunicatius orals i audiovisuals.

Capacitat d'usar els coneixements sobre el funcionament de la llengua per a l'autoavaluació i correcció de les produccions pròpies.

Dimensió de recerca i tractament de la informació

Elaboració de textos en la realització dels quals calgui la captació, selecció processament i interpretació de dades i la comunicació oral, escrita i/o audiovisual dels resultats.

Identificació i localització de la informació contrastant el rigor i la credibilitat.

Elaboració de continguts interpretant la vinculació entre diverses informacions i ampliant el coneixement.

Elaboració del producte final amb la forma i el contingut adients.

Comunicació pertinent del producte final i de les conclusions, a partir del coneixement dels canals de difusió.

Ús de les eines TIC per a l'elaboració i la comunicació del coneixement.

Consciència de la dimensió ètica del maneig i ús de la informació (conèixer la manera adequada de respectar els drets d'autoria, de citar adequadament les fonts consultades seguint alguna norma acceptada, d'ús ètic de la informació obtinguda, etc.).

Dimensió plurilingüe i intercultural

Coneixement del funcionament de la llengua i el seu aprenentatge

Estratègies per a l'anàlisi dels recursos verbals i no verbals de les llengües que s'utilitzen en la construcció de la comunicació o discurs oral, escrit o audiovisual.

Coneixement dels trets comuns i diferencials de les llengües, especialment de la seva organització en sistemes interconnectats: el so (i els sistemes d'escriptura), les paraules (creació i derivació, construcció de significats, els manlleus, les paraules internacionals, etc.), la manera d'organitzar-les i les oracions (ordre de les paraules, temps verbals, components de les oracions, etc.), i els discursos (connexions entre idees o els diferents tipus de text).

Reflexió sobre els usos socials de la llengua. La llengua i el poder: sexisme, violència i discriminació sociocultural en els usos lingüístics.

Coneixement de les llengües

Reconeixement i valoració de la situació de les llengües al món. Famílies de llengües i la seva evolució (naixement, vida i mort) i les polítiques que atenyen aquestes situacions.

Coneixement de la situació lingüística a Europa, Espanya i Catalunya: les famílies de llengües; llengües europees i les de l'emigració; les varietats dintre una llengua; territoris on es parlen les llengües europees.

Comunicació en situacions multilingües

Percepció de les dificultats de comunicació amb persones que parlen altres llengües, especialment amb les de l'entorn més proper. Ús de les estratègies necessàries per resoldre aquestes dificultats i altres que es poden produir en situacions d'interacció multilingüe o pluricultural, tot acceptant les peculiaritats de les altres llengües o cultures presents.

Identificació i adaptació a les característiques de les diferents cultures presents en situacions multilingües; gestió de l'alternança de llengües (o de les varietats d'una mateixa llengua) presents en aquestes situacions i de les rutines conversacionals segons les necessitats de comunicació, de manera que es faciliti la cooperació per dur a bon port la interacció.

Domini de la competència comunicativa en més d'una llengua per realitzar intercanvis comunicatius amb parlants d'altres llengües en situacions multilingües: quotidianes en els mitjans de comunicació, al carrer o en l'ús de les TIC, en especial per a la realització de tasques acadèmiques.

Ús del coneixement de les llengües romàniques com a bagatge que facilita l'accés a altres llengües de la mateixa família, especialment en la comprensió de textos escrits.

Actituds i llengua

Consciència de pertinença a una comunitat lingüística, social i cultural on el català és vehicle de cohesió social i per a la construcció de la identitat i de la cultura. Alhora sensibilitat per comprendre la complexitat i diversitat de relacions que cadascú manté amb les llengües i cultures.

Valoració crítica i rebuig dels prejudicis relatius a les llengües: llengües fàcils i difícils; llengües primitives i llengües de cultura; llengües sense gramàtica; llengües aptes per a la ciència; llengües superiors i inferiors; llengües riques i matisades, i llengües pobres.

Valoració positiva i respecte vers les persones que parlen altres llengües o varietat lingüística, amb interès per conèixer i apreciar la cultura, història, geografia, folklore, literatura i costums dels llocs d'origen de l'alumnat nouvingut a les aules.
Reconeixement i actitud crítica davant els missatges que suposin qualsevol tipus de discriminació rebuig o negació d'altri, i voluntat de superar els prejudicis. Ús d'un llenguatge no discriminatori i respectuós amb les diferències.
Consciència de les pròpies actituds davant les diferències de llengües i cultures, i valoració de la riquesa que comporta l'acceptació de la varietat lingüística i cultural.

Continguts comuns amb altres matèries

Interacció, comprensió i expressió de missatges orals, escrits i audiovisuals

Criteris d'avaluació

1. Comentar el contingut de textos orals, escrits o audiovisuals per tal de confrontar-los amb els propis coneixements o amb informació obtinguda en altres fonts, i adoptar una posició crítica, ben argumentada i constructora de l'opinió personal.

2. Realitzar exposicions orals on es desenvolupin temes d'un àmbit curricular, social, cultural o literari, després d'haver realitzat un procés de documentació, d'organització d'idees i de planificació de l'estructura del discurs, i adequar les tècniques de suport audiovisual a la dinàmica de l'exposició i a les especificitats dels destinataris i destinatàries.

3. Elaborar missatges escrits amb finalitats diverses, tot adaptant l'estructura de cadascun dels textos al tipus de discurs que més s'adigui amb les necessitats comunicatives, tot valorant la reflexió i l'aplicació dels criteris d'adequació, coherència, cohesió i correcció en el producte final.

4. Aplicar sistemàticament els coneixements metacognitius, lingüístics, sociolingüístics, pragmàtics, discursius (adequació, coherència i cohesió) i de correcció com a base de regulació en l'elaboració de textos orals, escrits i audiovisuals propis, de manera que es promogui l'assoliment de l'autonomia i el rigor en la correcció i autoavaluació de les pròpies habilitats comunicatives.

5. Realitzar textos sobre temes literaris o relacionats amb temàtiques d'actualitat social o cultural dels mitjans de comunicació, tenint en compte els components d'un treball acadèmic i tenint cura de la comunicació dels resultats, nous coneixements o el producte final de forma oral, escrita o audiovisual, de manera que respecti la formalitat pròpia d'aquests treballs.

6. Llegir significativament durant el curs les obres programades de les literatures catalana i castellana, tot valorant l'enriquiment personal aportat.

7. Planificar la captació i la selecció de la informació amb les valoracions crítiques de les fonts emprades; elaborar i organitzar la informació obtinguda per tal que sigui susceptible d'anàlisi i discussió, i afavoreixi la construcció de nous coneixements.

8. Cooperar amb els companys i companyes en la realització de tasques d'aprenentatge demostrant capacitat d'organitzar-se, responsabilitzar-se, compartir la informació i avaluar el funcionament de l'equip de treball.

9. Analitzar i valorar críticament l'ús de la llengua com a transmissora de pensament objectiu i subjectiu i, en aquest sentit, subjecta a les normes socials i de convivència, al dret de les persones, a les relacions d'igualtat i de tracte interpersonal, tot defugint els prejudicis associats a determinats usos lingüístics que representen exclusió, rebuig o negació d'altri.

10. Conèixer i valorar la riquesa lingüística que representa la realitat social de Catalunya i d'Espanya i establir relacions semàntiques, lèxiques i estructurals entre les pròpies llengües d'ús i les altres llengües de la comunitat lingüística internacional. Conèixer les característiques generals de l'espanyol d'Amèrica i algunes de les seves varietats.

LLENGÜES ESTRANGERES

Objectius

La matèria de llengües estrangeres del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Valorar les llengües estrangeres com a mitjans per comunicar, com a eines d'aprenentatge, tant per accedir a altres coneixements i informació, com per transformar-los o crear-ne de nous i com a instrument que obre possibilitats d'accés al lleure i al plaer estètic.

2. Participar en converses cara a cara, telefòniques o electròniques amb parlants nadius i no nadius sobre temes relatius a l'entorn on es mou l'aprenent, com ara els estudis, el lleure, el dia a dia o els temes d'actualitat, i fer front a la major part de situacions lingüístiques que poden aparèixer en el moment que la llengua objecte d'aprenentatge esdevé la principal llengua de comunicació (viatges, intercanvis, etc.).

3. Produir un discurs eficaç, senzill i coherent sobre temes que són familiars o d'interès personal i descriure fets i experiències, somnis, esperances i ambicions, i aportar raons i explicacions de les opinions i projectes de manera breu i entenedora.

4. Comprendre les idees principals d'informació oral i escrita clara sobre temes relatius a l'entorn on es mou l'aprenent: els estudis, el lleure, el dia a dia, i de temes d'actualitat.

5. Comprendre globalment i gaudir d'obres completes originals rellevants per als aprenents, com ara contes o novel·les breus, pel·lícules, documentals, còmics, cançons, produccions digitals, etc., fent servir, si escau, diferents tipus de suport (diccionaris, glossaris, subtítols, etc.).

6. Desenvolupar una actitud de reflexió sobre la llengua en la comunicació amb la finalitat de millorar les produccions pròpies i comprendre les dels altres, mostrant una capacitat de raonament pròpia i esperit crític.

7. Prendre consciència del propi procés d'aprenentatge, de les estratègies per aprendre i dels recursos a l'abast, i desenvolupar un grau d'autonomia tal que al final de l'escolaritat permeti prosseguir l'aprenentatge de les llengües estrangeres ensenyades al centre, i iniciar-se en l'aprenentatge d'altres llengües.

8. Valorar críticament diferents expressions culturals i artístiques lligades a la realitat lingüística i social de les comunitats que parlen la llengua estrangera, per tal d'aconseguir una millor comprensió de cultures diferents de la pròpia, i una millor comunicació amb els seus parlants, comprenent alhora el valor relatiu de les convencions socioculturals.

9. Conèixer i valorar la riquesa de la realitat multilingüe i pluricultural del món actual. Prendre consciència de les varietats d'ús de la llengua meta com a llengua primera, segona o llengua de comunicació internacional en diferents zones geogràfiques del món, i en diferents àmbits d'ús: comerç, ciència, lleure, relacions personals, etc.

10. Acceptar com a part ineludible de l'aprenentatge l'ansietat produïda quan es troben entrebancs en la comunicació en llengua estrangera. Desenvolupar estratègies per superar la inseguretat d'un mateix o mateixa, i sensibilitat envers les dificultats dels parlants al·lòctons quan parlen la pròpia llengua.

PRIMER CURS

Dimensió comunicativa

Participació en interaccions orals, escrites i audiovisuals

Utilització de manera habitual de la llengua estrangera com a llengua vehicular a classe.

Participació activa en converses reals cara a cara i a través de mitjans electrònics, que abordin diverses situacions i temes rellevants per a l'aprenent.

Ajustament de la manera d'intervenir en la conversa tenint en compte el grau de familiaritat amb l'interlocutor i el grau de formalitat del context.

Presa i cessió del torn de paraula de manera apropiada.

Comprovació de la comprensió quan es troben dificultats en la conversa, i demanda i oferiment d'aclariments.

Participació activa en discussions o debats orals sobre temes familiars i rellevants per a l'aprenent, o en fòrums digitals, escoltant o llegint atentament, expressant de manera breu la pròpia opinió.

Correspondència informal simple amb finalitats diverses, tant en suport paper com per via electrònica, respectant les convencions de cada gènere i mostrant nivells de correcció formal suficients per a l'eficàcia del missatge.

Comprensió de discursos orals, escrits i audiovisuals

Alt grau de comprensió del discurs propi de l'aula tant oral com per escrit: instruccions per executar les tasques de classe, organització de la feina, explicacions del professorat i dels companys i companyes.

Comprensió bàsica de la funció i la intenció discursiva principal de diferents documents orals i escrits.

Comprensió dels elements centrals de narracions, explicacions i converses autèntiques enregistrades en àudio o vídeo amb durada, complexitat cognitiva, lingüística i discursiva limitades, en condicions determinades: situacions de la vida quotidiana, en varietats estàndard de la llengua, amb unes condicions d'audibilitat i intel·ligibilitat favorables.

Identificació de les idees principals i extracció d'informació específica principal de varietat de tipus de textos orals i escrits sobre temàtiques d'actualitat, d'interès general i de divulgació de diferents camps del saber provinents de mitjans no especialitzats.

Inferències a partir del context lingüístic, paralingüístic i no lingüístic, en textos orals i escrits.

Iniciació a la interpretació de titulars de premsa sobre notícies d'interès per a l'aprenent.

Lectura extensiva de novel·les graduades i d'obres amb valor literari accessibles, completes o adaptades.

Producció de discursos orals, escrits i audiovisuals

Narració oral o escrita simple i eficient d'episodis biogràfics, anècdotes personals i relats històrics o de ficció molt breus.

Descripció oral o escrita de persones, objectes i llocs amb una finalitat comunicativa.

Explicacions senzilles a l'entorn d'un tema interessant prèviament preparat, tot explicant raonadament les opcions personals, amb el suport d'elements visuals i/o d'un breu esquema.

Argumentació bàsica de les idees pròpies en debats o discussions a l'aula.

Exposició oral de treballs personals o de grup, elaborats amb anterioritat, on s'estableixen relacions de causa i efecte.

Recitació o dramatització de textos propis o aliens en actuacions en directe preparades amb anterioritat, o enregistrades en àudio o vídeo.

Coneixements del funcionament de la llengua i el seu aprenentatge

Reflexió a partir d'activitats de comunicació sobre algunes regles bàsiques de funcionament del sistema gramatical (fonologia, morfosintaxi, semàntica) i sobre normes pragmàtiques i discursives bàsiques, mitjançant processos d'inducció o deducció.

Interrelació i integració dels coneixements sobre la llengua i la comunicació adquirits en diferents contextos d'aprenentatge formal i no formal (classes de llengües primeres i estrangeres, classes d'altres matèries, vida escolar i privada).

Utilització eficient dels coneixements sobre la llengua i la comunicació adquirits

en diversos contextos formals i no formals per millorar la comprensió i l'expressió en llengua estrangera.

Presa de consciència sobre els propis processos d'aprenentatge de la llengua, la utilitat de les estratègies desenvolupades en la comprensió i producció de missatges. Autoavaluació de les pròpies fortaleses, dificultats en l'aprenentatge i competències en llengua estrangera assolides. Identificació dels progressos i d'àrees de millora prioritàries.

Presa de consciència sobre la influència dels aspectes emocionals en l'aprenentatge de la llengua estrangera, i desenvolupament d'estratègies per superar la inseguretat pròpia del parlant al·lòcton.

Dimensió de recerca i tractament de la informació

Interpretació d'informació presentada de manera gràfica, com ara en taules, diagrames o esquemes, similars als emprats en la vida quotidiana.

Ús eficaç de material de consulta tant per trobar informació (enciclopèdies, revistes, llibres de divulgació, pàgines web) com per millorar les capacitats de comprensió i expressió (diccionaris i gramàtiques).

Discriminació crítica de la fiabilitat de les fonts d'informació consultades.

Col·laboració per resoldre en equip tasques de tipus cognoscitiu o social, com ara resoldre un problema de lògica o decidir l'organització ideal d'un grup social, i autoavaluació de la capacitat per treballar en equip.

Elaboració, individualment o en grup, de treballs de tipus acadèmics sobre una àrea cultural o científica d'interès per a l'alumnat: història, literatura, música, ciència, tecnologia etc., respectant les característiques formals d'un treball acadèmic, després d'haver cercat documentació sobre el tema.

Redacció i posada en comú oralment d'informes breus i senzills explicant el procés que s'ha seguit per portar a terme una activitat determinada, com ara un petit experiment, i presentar públicament els resultats.

Planificació i execució, individualment o en grup, de petites recerques o fragments de recerques que impliquin la recollida, processament i interpretació de dades, i la presentació oral de resultats.

Ús de les eines TIC/TAC per a l'elaboració i la comunicació del coneixement.

Respecte pels drets d'autoria i citació de fonts segons algun dels estàndards acceptats per la comunitat acadèmica.

Dimensió plurilingüe i intercultural

Valoració de la riquesa de la realitat multilingüe i pluricultural del món actual i reflexió sobre l'efecte que l'ús de llengües d'àmbit internacional pot tenir en la preservació de la diversitat lingüística.

Presa de consciència sobre les varietats de la llengua meta en les zones geogràfiques on es parla com a llengua primera o segona; de l'ús que se'n fa com a llengua de comunicació internacional; i de la no-correspondència unívoca entre la llengua meta i les diferents cultures que utilitzen aquesta llengua com a vehicle d'expressió.

Sensibilitat envers les dificultats dels parlants al·lòctons quan parlen la pròpia llengua.

Coneixement i valoració dels elements culturals més rellevants.

Reflexió sobre les similituds i diferències significatives entre costums, comportaments, actituds, valors o creences que prevalen entre parlants de la llengua estrangera i de la pròpia.

Ús de registres adequats al context, a l'interlocutor, a la intenció comunicativa, al canal de comunicació, al suport, etc.

Interès per establir intercanvis comunicatius i per conèixer informació cultural dels països on es parla la llengua estrangera.

Valoració de la llengua estrangera com a mitjà de comunicació i entesa entre pobles, facilitador de l'accés a altres cultures, a altres llengües i com a enriquiment personal.

Reconeixement de la importància de la llengua estrangera com a mitjà per ac-

cedir a coneixements que resultin interessants per al futur acadèmic i professional de l'alumne/a.

Dimensió estètica i literària

Lectura amb comprensió suficient, facilitada per l'ús de glossaris o d'altres elements de suport, de fragments literaris curosament seleccionats pel seu interès per als aprenents, el seu valor literari o històric i la seva complexitat lingüística.

Lectura amb comprensió suficient d'alguna obra completa original, amb valor literari, adequada i accessible (novel·la curta, conte, etc.).

Reacció personal davant d'una obra de valor estètic (literària, cinematogràfica, còmic) expressada oralment o per escrit, usant com a suport anotacions, esquemes, etc.

Criteris d'avaluació

1. Comprendre sense gaire dificultat les explicacions, instruccions i indicacions detallades del professor/a i les que apareixen en el material de treball escolar.

2. Comprendre les idees principals i els detalls essencials de converses, debats, narracions o explicacions on participen nadius i/o no nadius, tant si s'hi assisteix en directe com si estan enregistrats, sempre que es parli amb claredat i en varietats estàndard de la llengua.

3. Comprendre el sentit general d'obres audiovisuals autèntiques en versió original amb subtítols.

4. Iniciar i mantenir converses informals senzilles amb parlants de la mateixa edat sobre temes d'interès comú.

5. Identificar les dificultats en el flux comunicatiu dins la conversa i desplegar recursos (reformulacions, demandes de repetició, etc.) per reparar els problemes detectats.

6. Prendre la paraula i cedir-la de manera apropiada en converses i debats.

7. Participar en converses i debats de classe per intercanviar idees i opinions, i arribar a acords argumentant breument la pròpia opinió.

8. Explicar amb relativa fluïdesa els propis interessos, experiències personals, plans i il·lusions.

9. Explicar històries, trets biogràfics i anècdotes –personals o no-, i descriure persones, objectes i llocs.

10. Fer beus presentacions orals públiques prèviament preparades sobre un tema d'interès (actualitat, contingut acadèmic, petita recerca, etc.) fent servir estratègies per captar i mantenir l'atenció de l'audiència.

11. Explicar breument el procés o el resultat d'un treball propi o de grup, amb el suport de breus anotacions.

12. Llegir amb velocitat i comprensió suficient lectures graduades o novel·les adaptades de nivell mitjà.

13. Comprendre detalladament textos de tipologia diversa i dificultat controlada i realitzar tasques relacionades amb la lectura.

14. Comprendre el sentit global de notícies autèntiques sobre temes rellevants per a l'aprenent, aparegudes en premsa tradicional o electrònica fent servir les informacions que aporten els elements textuals i icònics de la notícia: titular, entradetes, fotos, infograma, seccions del diari, etc.

15. Donada una finalitat determinada, trobar informació rellevant, avaluar la fiabilitat de la font i citar-la de manera adequada.

16. Redactar un text d'un o dos paràgrafs breus sobre un tema pròxim als interessos dels estudiants on s'expliqui de manera ordenada i coherent un fet, idea, opinió, etc., amb correcció formal (ortogràfica i morfosintàctica) bàsica.

17. Cooperar amb els companys en la realització de tasques d'aprenentatge demostrant capacitat d'organització, responsabilització, compartir la informació i avaluar el funcionament de l'equip de treball.

18. Utilitzar els coneixements adquirits a l'aula de llengua estrangera i en altres contextos formals i no formals per millorar l'actuació en llengua meta.

SEGON CURS

Formen part del segon curs tots els continguts abordats a primer curs, amb nivells lleugerament superiors de fluïdesa, complexitat, correcció, cohesió, coherència i adequació, als quals s'han d'afegir els següents:

Dimensió comunicativa

Participació en interaccions orals, escrites i audiovisuals

Participació en converses simulades que introdueixin a l'aula una varietat de situacions comunicatives que l'aprenent pot trobar en el present o en un futur pròxim, com ara simulacions d'entrevista de selecció, converses telefòniques, presentació de reclamacions, demandes de serveis o d'informació, etc.

Participació activa en discussions o debats orals o en fòrums digitals, sobre temes d'alguna complexitat preparats amb antelació escoltant o llegint atentament, expressant acord o desacord i argumentant breument les opinions pròpies, tot respectant les convencions del gènere.

Impartició d'instruccions de manera que l'interlocutor pugui realitzar una acció de manera adequada en contextos cognitivament més exigents, com ara aprendre a fer servir una eina determinada, etc., adaptant la manera de parlar al grau de comprensió.

Correspondència informal i amb un cert grau de formalitat, amb finalitats diverses (demanar informació, demanar disculpes, formular una queixa, etc.), tant en suport paper com per via electrònica, respectant les convencions de cada gènere i mostrant nivells de correcció formal superiors.

Comprensió de discursos orals, escrits i audiovisuals

Comprensió crítica de la funció i la intenció discursiva principal de diferents documents orals i escrits.

Identificació de les idees principals i extracció d'informació específica principal de varietat de tipus de textos orals i escrits de més gran complexitat lingüística i discursiva sobre temàtiques d'interès general i de divulgació de diferents camps del saber provinents de mitjans no especialitzats.

Producció de discursos orals, escrits i audiovisuals

En presentacions orals, ús de recursos verbals i no verbals (gestuals, audiovisuals) per tal de captar i mantenir l'atenció de l'audiència, i de facilitar la comprensió del missatge.

Ús eficient del coneixement adquirit també en altres matèries sobre les tècniques de maneig de les idees per a l'elaboració de discursos: pluja d'idees, organització d'anotacions en esquemes i mapes conceptuals, etc.

Organització d'idees i planificació de l'estructura del discurs en paràgrafs ordenats segons la funció que cada un compleix en el conjunt del text.

Redacció de textos persuasius, com ara un assaig, article o discurs, recorrent a l'argumentació i la contraargumentació.

Redacció d'assaigs de tipus acadèmic a l'entorn d'un tema d'interès, on s'expressin raonadament les opcions personals, seguint un esquema o textos previs com a suport.

Composició bàsica de textos de gèneres específics que seran útils durant la vida laboral i/o universitària, com per exemple un currículum o una carta d'autopresentació amb organització de la informació, correcció formal i presentació adequades.

Familiarització amb els principals gèneres electrònics (correu, xat, missatgeria, SMS, fòrum, bloc, etc.) i amb les seves regles específiques de composició i cortesia.

Coneixements del funcionament de la llengua i el seu aprenentatge

Presa de consciència de les diferències entre el valor literal i el valor pragmàtic dels enunciats, i sensibilització sobre alguns aspectes diferencials en les maneres d'executar diferents actes de parla entre la llengua pròpia i la llengua meta (demanar favors, compliments, acord i desacord, queixes, donar ordres, etc.).

Identificació dels trets bàsics que caracteritzen un determinat context comunicatiu (relació entre emissor i receptor, finalitat discursiva, grau de formalitat i familiaritat, etc.) i de recursos elementals per adequar-hi el tipus de discurs generat.

Diversificació bàsica de recursos lingüístics per a l'expressió dels significats volguts: ús d'alguns sinònims, algunes formes alternatives bàsiques de codificar les relacions lògiques entre idees, breu selecció de frases fetes o modismes, etc.

Presa de consciència sobre les principals dificultats en la producció d'enunciats i textos, i ideació de formes autònomes de treball que facilitin la monitorització i l'autoedició de les pròpies produccions per tal d'aconseguir productes de més qualitat.

Presa de consciència sobre diferències bàsiques (lèxiques, fonològiques o d'altres) entre les principals varietats geogràfiques estàndard de la llengua meta i reconeixement de la seva legitimitat.

Dimensió de recerca i tractament de la informació

Explicació de processos històrics, tecnològics o científics estudiats, a partir d'anotacions, diagrames o altres tipus de recursos.

Planificació i execució, individualment o en grup, de breus recerques o fragments (per exemple, un fragment del treball de recerca oficial de batxillerat) que impliquin la formulació d'hipòtesis, recollida, processament i interpretació de dades, i la presentació de resultats oralment o per escrit, en llengua estrangera, d'una manera clara i precisa.

Dimensió plurilingüe i intercultural

Presa de consciència sobre les manifestacions culturals arreu el món i de les pràctiques socials diferenciades que es vehiculen per mitjà de la llengua objecte d'estudi.

Reflexió sobre els usos socials de la llengua i sobre les relacions entre llengua i poder.

Dimensió estètica i literària

Redacció de ressenyes crítiques senzilles sobre una obra literària o una pel·lícula, seguint un esquema o altres ressenyes crítiques com a suport.

Criteris d'avaluació

Tots els criteris d'avaluació explicitats a primer curs, amb nivells lleugerament superiors en fluïdesa, complexitat, correcció, cohesió, coherència i adequació, als quals s'han d'afegir els següents:

1. Comprendre críticament les principals idees dels noticiaris de ràdio i televisió, i en articles de premsa sobre temes rellevants per als estudiants apareguts en mitjans de repercussió internacional.

2. Comprendre el sentit general i les idees principals de còmics, històries, i altres tipus d'obres autèntiques d'extensió limitada.

3. Participar activament en discussions o debats orals o en fòrums digitals, sobre temes d'alguna complexitat preparats amb antelació escoltant o llegint atentament, expressant acord o desacord i argumentant breument les pròpies opinions i respectant les convencions del gènere.

4. Redactar textos de tipologia variada (narratiu, explicatiu, augmentatiu, epistolar, normatiu, dialogat, ressenya crítica, etc.) d'entre 100 i 200 paraules d'extensió sobre temes propers als interessos dels estudiants, temes d'actualitat, interès general o acadèmic, on s'expliqui de manera ordenada i coherent un conjunt d'informació, fets, idees o opinions, amb correcció formal (ortogràfica i morfosintàctica) bàsica, tenint en compte els elements essencials del context comunicatiu real o simulat.

CIÈNCIES PER AL MÓN CONTEMPORANI

Les ciències per al món contemporani són una matèria comuna que s'implanta al

currículum del batxillerat en un moment en què s'està instituint un nou paradigma que el sistema educatiu no pot ignorar: la societat de la informació i el coneixement.

Aquesta matèria ha d'afavorir que l'alumnat de batxillerat adquireixi les competències necessàries per comprendre el món actual, tant en els aspectes relacionats amb el seu entorn immediat i vital com en aquells de caràcter global que governen el funcionament de la natura i el sistema social.

Un primer propòsit del currículum ha de ser el reconeixement del caràcter unitari –no compartimentat– de la ciència com un producte de cultura, com una obra col·lectiva del pensament i la imaginació que ens allibera de la ignorància i de la superstició, i com una activitat que fa possible, mitjançant les aplicacions tecnològiques, la satisfacció eficient de les necessitats humanes.

En segon lloc, cal fer comprendre i transferir a les aules, tant com es pugui, la manera de treballar dels científics. Aquest propòsit implica un currículum més fonamentat en les competències que en els continguts pròpiament dits. Aquesta opció exigeix una metodologia orientada cap a la recerca, que implica capacitats com ara descriure, mesurar, representar, argumentar i fer prediccions. En aquest marc, cal rebutjar la falsa atribució de la ciència com a generadora de veritats absolutes i proves irrefutables, presentada en un context sotmès a revisió permanent, a l'avaluació crítica i a la impugnació que la fa distingible de les creences i els mites. Per tot plegat, es tracta que l'alumnat adquireixi hàbits de treball, reflexió i respecte vers les idees d'altri que afavoreixin la seva inserció en la societat de la informació i el coneixement.

El caràcter comú de la matèria demana aplicar de criteris de selecció dels continguts, en funció de la seva rellevància en el context, evitant l'exhaustivitat: D'una banda, cal presentar amb preferència aquelles teories unificadores que qualsevol persona científicament alfabetitzada hauria de comprendre en els seus trets generals, com és el cas dels conceptes *Big Bang*, *evolució*, *tectònica global*, etc. D'una altra, cal cercar la proximitat als interessos vitals i culturals de l'alumnat a l'hora de plantejar temàtiques relatives a la salut, medi ambient, sostenibilitat o tecnologies de la informació i la comunicació.

Cal advertir, però, que el currículum de ciències per al món contemporani no es basa en la repetició o recapitulació dels continguts més importants de les matèries de ciències experimentals que l'alumnat ha cursat a l'ESO, ni s'ha d'entendre com una matèria de caràcter compensatori pensada per a l'alumnat que no opta per matèries de la modalitat de ciències i tecnologia. Ben al contrari, aquesta matèria té un sentit integrador i finalista que pretén ajudar tot l'alumnat de batxillerat a bastir els fonaments necessaris per observar el món amb una mirada científica.

Competències específiques de la matèria

En funció de la vocació integradora de la matèria, les competències específiques de les ciències per al món contemporani s'imbriquen amb les competències genèriques del batxillerat, però es poden distingir tres competències específiques de la matèria, algunes de les quals són compartides amb altres ciències experimentals: la competència en indagació; la competència en la dimensió social i cívica de la ciència i la tecnologia; i la competència en la reflexió sobre la naturalesa de la ciència.

La competència en indagació comprèn tot el conjunt d'operacions que posen l'alumnat en situació d'explorar el món amb eines instrumentals i intel·lectuals definides, i implica capacitats com la de fer-se preguntes amb orientació científica sobre la natura i els fenòmens naturals, la de cercar evidències, la de realitzar inferències consistents amb aquestes i, en íntima relació amb la competència comunicativa, la d'argumentar de manera crítica, racional i lògica. L'educació científica basada en la indagació és un objectiu compartit per diversos sistemes educatius que, tot responent a la demanda social de crear ciutadans i ciutadanes amb capacitat per gestionar la societat del coneixement, tendeix a substituir la vella escolàstica expositiva. L'assoliment d'aquesta competència, comuna als currículums de les matèries experimentals, ha de ser un dels fils conductors de la matèria.

La competència en la dimensió social i cívica de la ciència i la tecnologia es pot definir com la facultat de comprendre la rellevància social de la ciència i la tecnologia, és a dir, la relació entre el paradigma científic i els models econòmics i culturals d'una època o territori. Implica capacitats com ara resoldre problemes relacionats amb la vida quotidiana dels individus, comprendre el paper de la ciència, per mitjà de la tecnologia, reflexionar sobre les intencions i les conseqüències de les accions humanes, individuals i col·lectives, i considerar els impactes ambientals i socials d'un determinat model tecnològic, situar el coneixement científic dins el context històric. Suposa, finalment, el respecte degut al medi natural i als éssers vius, dins la consciència de pertinença a l'espècie humana, que implica una participació activa, individualment i col·lectiva, en la preservació i salvaguarda del planeta.

La competència en la reflexió sobre la naturalesa de la ciència implica comprendre que la ciència, després de mil·lennis de desenvolupament, ha procurat d'elaborar teories que expliquin d'una manera simple i unificadora les *grans* preguntes i promoure la reflexió sobre processos globals que afecten l'espècie humana en diferents contextos (còsmic, planetari i local). Suposa també l'aptitud per identificar i validar la qualitat científica d'un determinat coneixement, contraposat a altres explicacions. Inclou altres capacitats, com reconèixer les fases formals del discurs científic, distingir processos inductius de deductius, especulacions de teories, valorar la coherència formal del discurs científic, reconèixer paradigmes científics, etc. Particularment, se cerca que l'alumnat no faci servir el concepte de *teoria* en sentit col·loquial (com a sinònim de conjectura, opinió o hipòtesi) sinó en el sentit d'explicacions completes sustentades per evidències i sotmeses a un procés permanent de discussió i revisió. Lluny de formulacions retòriques, cal valorar la rellevància de l'ús apropiat del llenguatge en el discurs científic.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

Les ciències per al món contemporani contribueixen de manera cabdal a les competències genèriques del batxillerat i, de manera especial, a les comunicatives, les referides a la gestió i tractament de la informació, les personals i interpersonals i les del coneixement i interacció amb el món.

Pel que fa les competències comunicatives, el currículum de la matèria preveu la realització d'activitats que impliquin el desenvolupament de capacitats comunicatives que vagin més enllà de la simple eloqüència, com l'argumentació amb premisses clares, coherents i persuasives, l'ús dels símbols i codis lingüístics i matemàtics propis de la comunicació científica, l'elaboració d'eines de suport per a la comprensió del discurs científic (taules, gràfics, esquemes, etc.).

La implementació del currículum de la matèria requereix en moments diversos capacitats relacionades amb la competència en la gestió i tractament de la informació: recerca i selecció d'informació aplicada a l'estudi de casos, contrast de les valoracions fetes a partir de dades fruit de l'observació amb altres fonts, l'accés a bases de dades públiques, com és el cas de les procedents dels organismes internacionals i locals, i la preparació de suports de presentació i comunicació dels resultats.

L'assumpció de la manera de pensar dels científics com a estratègia curricular comporta el desenvolupament de la competència personal i interpersonal, que implica assolir la capacitat de crítica, la d'escoltar i posar-se en el lloc de l'altre, la de valorar la feina dels altres membres del grup, etc.

Finalment, pel seu caràcter integrador i globalitzador, la matèria de les ciències per al món contemporani contribueix significativament a la promoció de la competència en el coneixement i interacció amb el món, per mitjà de les activitats previstes en els diferents apartats en què s'han dividit els continguts, tant des de la dimensió del món físic com des de la dimensió social i cívica, àmbits que s'interrelacionen i complementen.

Estructura dels continguts

Les ciències per al món contemporani es presenten en cinc apartats, que no pressuposen una seqüenciació ni una temporalització, si bé es pretén orientar una

programació d'aula coherent: origen i evolució de l'Univers; ciència, salut i estils de vida; desenvolupament humà i desenvolupament sostenible; materials, objectes i tecnologies, i Informació i coneixement.

A l'apartat *origen i evolució de l'Univers*, es pretén que l'alumnat situï la humanitat dins el context de l'evolució del cosmos, tot reemplaçant la concepció antropocèntrica per una altra visió que considera l'aparició i el desenvolupament de l'espècie humana com una de les possibles històries evolutives. Aquesta aproximació a una percepció objectivada –i, per tant, pretesament científica– de la pròpia espècie es fonamenta en un recorregut per les principals teories que han contribuït a construir el pensament científic modern: la cosmologia heliocèntrica, el *Big Bang*, la tectònica global i la teoria de l'evolució, entre altres, i que generen models explicatius el tret comú dels quals és resituar l'ésser humà en l'escenari universal. Alhora, se cerca facilitar la capacitat de reconèixer evidències i generar arguments a favor d'una interpretació crítica, racional i, en definitiva, científica, dels fets i processos que tenen lloc a la natura, des de la formació de l'Univers fins a la mateixa evolució humana.

A l'apartat *ciència, salut i estils de vida*, es fonamenta en l'entorn d'experiència immediat de l'alumnat, tot mirat de fomentar l'aptitud de fer-se preguntes i indagar. En primer lloc, les qüestions relacionades amb el metabolisme i els seus trastorns i amb la salut i la malaltia en general s'estudien partint de la valoració de la pròpia dieta, per passar més endavant a una generalització on es consideren les implicacions sanitàries i socials de determinats estils de vida, amb particular referència als hàbits saludables i a les addiccions. Se suggereix considerar la tipologia de les malalties a partir d'alguns exemples típics de cada grup, per acabar estudiant la infraestructura científica, tecnològica i política que aquesta preocupació social representa per a la salut.

També es pretén en aquest apartat que l'alumnat adquireixi uns fonaments conceptuals sobre genètica i les seves aplicacions, i una disposició al pensament crític en un territori científic que ha generat una gran atenció mediàtica, sovint alimentada per pors i falses creences, però no exempt de riscos i efectes no desitjats que cal considerar. Sense pretendre recapitular o repetir continguts propis d'altres matèries, es parteix d'una introducció a les bases moleculars i fisiològiques dels gens i dels processos relacionats, necessària per abordar els següents apartats, centrats en l'anàlisi de l'impacte de les investigacions genètiques en la millora de la salut i l'alimentació, així com dels riscos identificats i les implicacions bioètiques de la investigació biomèdica i la manipulació genètica.

A l'apartat *desenvolupament humà i desenvolupament sostenible*, pretén identificar els principals dèficits ambientals i deutes socials generats pel comportament malbaratador de recursos de la humanitat, tot partint de la consideració del medi ambient com un sistema complex, on interaccionen les causes naturals, les accions humanes i fins i tot l'atzar. L'apartat s'inicia amb una aproximació a la teoria de sistemes com a eina d'investigació i reflexió aplicada al medi ambient. Es reconeixen les principals tensions existents entre la civilització humana i els sistemes naturals, relacionant-les amb el model energètic a la llum dels principis de la termodinàmica. S'incideix, a tall d'exemple, en dos grans efectes on aquesta relació sembla clara: l'escalfament global i la pèrdua de biodiversitat. La segona part d'aquest apartat ofereix una visió històrica sobre la incorporació a la nostra cultura d'una consciència sobre els límits del creixement de caràcter global que genera un nou paradigma: el del desenvolupament sostenible. S'intenten situar els problemes de sostenibilitat a partir de l'estudi de casos, en el marc dels diferents patrons de consum energètic.

A l'apartat *materials, objectes i tecnologies*, introdueix l'alumnat a la ciència dels materials mitjançant una reflexió sobre el paper d'aquests i les seves aplicacions en l'evolució de les civilitzacions, des de la prehistòria fins a l'actualitat. Els diferents tipus de materials es presenten en el context tecnològic, econòmic i social que n'afavorí la introducció. S'estudien les propietats físiques i químiques dels materials en relació amb els requeriments tècnics en la construcció d'objectes i màquines. S'analitza el possible abast dels avenços de la nanotecnologia en la millora de la

salut, el medi ambient o la disponibilitat de recursos. Es valora la versemblança i el grau d'especulació de les prediccions al voltant d'aquestes qüestions. Finalment es relaciona la demanda de materials transformats amb la disponibilitat dels recursos naturals que constitueixen les primeres matèries i la relació entre aquesta disponibilitat i els models de tractament de residus.

Finalment, a l'apartat *informació i coneixement*, considera les característiques de la recent irrupció de les tecnologies de la informació i la comunicació en tots els àmbits, posant èmfasi en la significació de la possessió d'informació i coneixement en el nou paradigma social i cultural. A més de conèixer-ne els fonaments científics i tecnològics, l'alumnat ha de saber valorar els beneficis de l'accés ràpid i flexible a informació de tota mena, juntament amb els riscos derivats de la manca de bons filtres de continguts, de la deficiència dels sistemes de protecció de dades o dels conflictes psicològics i socials associats a l'abús d'aquests tipus de recursos.

Connexió amb altres matèries

La matèria de ciències per al món contemporani comparteix alguns temes, instruments i espais de reflexió amb la resta de matèries del currículum, especialment amb algunes matèries comunes, com la filosofia i la ciutadania, la història de la filosofia, les llengües i la història, així com amb diverses matèries de la modalitat d'humanitats i ciències socials, com és el cas de la història contemporània, la geografia, l'economia i les matemàtiques aplicades a les ciències socials, i de la modalitat de ciències i tecnologia, especialment amb la física, la química, la biologia, les ciències de la terra i el medi ambient, la tecnologia industrial i les matemàtiques.

El propòsit integrador i globalitzador fa possible que l'aprenentatge d'aquesta matèria serveixi de marc perquè els aprenentatges assimilats en el conjunt de les disciplines adquireixin sentit i es configurin com una xarxa competencial que permeti a l'alumnat reflexionar sobre el que l'envolta, qüestionar-se el que sap o creu saber, cercar una visió global i integrada dels diferents enfocaments científics sobre la condició humana i desenvolupar, en definitiva, una vida activa i crítica en l'actual context de la societat del coneixement.

Malgrat aquestes connexions, la matèria no constitueix en cap cas una recapitulació o síntesi dels continguts d'altres matèries, que sovint només són utilitzats a títol d'exemple o estudi de cas, ja que, per sobre dels continguts conceptuals, preval la consideració de les interrelacions entre els diferents camps del coneixement en un context científic global.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

Mentre que en altres matèries adquireix més rellevància el seguiment de seqüències completes d'aprenentatge, en el cas de les ciències per al món contemporani, més que un tractament exhaustiu dels continguts de la matèria –la presentació dels quals té un caràcter obert i orientador, ja que s'han de concretar d'acord amb el context didàctic del centre o de l'aula– s'hauria de donar preferència a aquelles activitats que fomentin el discurs científic i la comprensió del paper de la ciència en la societat. Caldrà doncs seleccionar les temàtiques més rellevants i desenvolupar-les per mitjà d'activitats connectades amb els objectius de la matèria. D'altra banda, en el cas dels alumnes que han optat per cursar les matèries de la modalitat de ciències i tecnologia, caldria aplicar uns criteris de selecció adreçats a evitar la reiteració de conceptes formulats amb més profunditat en els continguts d'algunes d'aquestes matèries.

Igualment, per aquest caràcter integrador de la matèria, en el moment de dissenyar les activitats d'ensenyament i aprenentatge caldrà considerar, les implicacions tecnològiques i socials del treball científic, tant des del punt de vista de la rellevància de la ciència en aspectes de la vida quotidiana de cada persona (salut, alimentació, oci, etc.) com de la seva contribució a la construcció i explicació dels entorns i processos globals que defineixen la natura, la societat i la cultura.

També cal dissenyar activitats que permetin obtenir, calcular i interpretar sèries de dades i gràfiques, manipular de forma ordenada i crítica fonts diverses, formular interrogants i seleccionar evidències en suport de teories, realitzar inferències consistents amb la realitat observada, argumentar a favor o en contra de determinades hipòtesis, així com reconèixer les idees principals d'una explicació científica i diferenciar-la de la que no ho és. Aquests tipus d'activitats poden vehicular-se per mitjà de la realització de petites recerques o projectes d'intervenció en la comunitat, individuals i en grup, però també a través de la preparació i participació en debats.

Aquestes recomanacions han de servir també per a les activitats d'avaluació, que haurien de ser coherents amb l'enfocament dels aprenentatges. Per tant, i seguint els criteris d'avaluació que apareixen més endavant, caldrà mesurar el progrés de l'alumnat a través d'activitats integradores, en què s'hagin de triar els coneixements, les destreses i les actituds més adients per resoldre-les, en què l'alumnat hagi de construir la seva pròpia resposta, defensar el procés que ha emprat en la resolució i demostrar actituds de rigor, creativitat intel·lectual, cooperació i solidaritat.

Objectius

La matèria de ciències per al món contemporani té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Conèixer les relacions entre les diverses ciències i la seva contribució a la intel·ligibilitat de la natura i dels processos naturals, tot diferenciant entre la ciència com a activitat que genera coneixement i la tecnologia com a activitat destinada a satisfer necessitats.

2. Valorar i posar en pràctica actituds i hàbits relacionats amb el procés d'indagació, construint argumentacions amb l'ús de la simbologia, el vocabulari científic i els suports de comunicació adequats.

3. Plantejar-se preguntes sobre qüestions científiques i problemes d'actualitat socialment rellevants que tinguin incidència en la vida quotidiana, tot valorant de manera crítica la informació procedent de fonts diverses.

4. Conèixer les premisses generals de les principals cosmologies i teories científiques unificadores, el context històric i cultural en què es van formar i les controvèrsies vigents.

5. Reconèixer i avaluar la dimensió social de problemes i propostes científiques i tecnològiques en relació amb la salut, la biotecnologia, el medi ambient, els recursos naturals i les aplicacions de les tecnologies de la informació i la comunicació.

6. Argumentar i debatre sobre la relació entre el desenvolupament sostenible, els patrons de consum i el model energètic, identificant els conflictes associats a les diferents percepcions, estratègies i alternatives proposades per als problemes socioambientals a diferents escales.

Continguts

Origen i evolució de l'Univers i de la vida

Valoració del canvi de paradigma en relació amb la representació de l'Univers: del geocentrisme a l'heliocentrisme. Interpretació dels moviments aparents del cel nocturn. Diferenciació entre ciència i pseudociència en l'explicació del cosmos.

Exposició del *Big Bang* i l'evolució de la matèria. Coneixement dels instruments i mètodes de prospecció i estudi de l'Univers: dels telescopis als acceleradors de partícules. Valoració de les aportacions de les ciències de l'espai al coneixement de la natura. Comprensió de l'estructura de l'Univers: galàxies, estrelles i planetes.

Contextualització de la Terra dins el sistema solar i dels processos de formació i evolució dels astres. Establiment de relacions entre l'estructura profunda de la Terra, la tectònica global i les seves manifestacions externes. Avaluació, prevenció i predicció de riscos relacionats amb la geodinàmica interna de la Terra.

Discussió de les teories sobre l'origen de la vida. Comparació entre arguments sustentadors de les idees evolutives: fets, teories i evidències. Anàlisi i significació

dels fòssils homínids i coneixement dels principals mètodes de datació. Valoració del lloc de l'ésser humà dins la natura en el context de l'evolució.

Ciència, salut i estils de vida

Relació entre requeriments metabòlics i alimentació humana. Valoració dels components de dietes específiques. Consideració de la influència dels hàbits culturals sobre els hàbits d'alimentació. Identificació de mites i errors sobre l'alimentació i les dietes. Coneixement dels efectes sobre la salut de l'ús d'algunes substàncies addictives.

Distinció entre malalties infeccioses i no infeccioses. Identificació i estudi d'alguna malaltia i del seu impacte social. Coneixement i valoració dels hàbits saludables en la prevenció de malalties. Consideració del fenomen de les epidèmies en un context històric i en l'actual.

Coneixement i classificació dels mitjans de diagnòstic (anàlisis clíniques, diagnosi per la imatge) i del tractament (farmacologia, cirurgia, quimioteràpia, l'ús de radiacions i trasplantacions). Valoració positiva de la donació de sang, de teixits i d'òrgans.

Biotecnologia i societat

Sinopsi de les bases moleculars i funcionals de la genètica: àcids nucleics, estructura dels gens, codificació i expressió de la informació genètica. Identificació del genoma com a tret distintiu dels organismes: relació entre els gens i l'evolució. Valoració critica de les aportacions i aplicacions del projecte Genoma.

Descripció de les principals tècniques i aplicacions de l'enginyeria genètica. Valoració de l'interès social i econòmic dels organismes transgènics i de les tècniques de clonació i valoració dels riscos associats. Anàlisi de les formes d'intervenció de l'ésser humà sobre la diversitat genètica de la biosfera i valoració dels riscos associats.

Identificació d'algunes aplicacions de la biotecnologia a la medicina i de les seves implicacions socials, ètiques i jurídiques. Argumentació sobre les controvèrsies relacionades amb la reproducció assistida, la teràpia gènica i l'ús de cèl·lules mare.

Desenvolupament humà i desenvolupament sostenible

Aplicació de la teoria de sistemes a la interpretació de la natura com a sistema integrat.

Caracterització d'algunes crisis ambientals al llarg de la història. Anàlisi d'algunes interaccions actuals entre l'ésser humà i la natura: tipus d'impactes i valoració de mesures correctores.

Debat sobre la relació entre activitat humana, escalfament global i canvi climàtic. Identificació de les causes naturals i antròpiques. Diferenciació entre evidències, teories i possibles escenaris. Aplicació de l'anàlisi de dades i representacions gràfiques a l'estudi de l'evolució del clima. L'aigua com a recurs limitat i limitant. Avaluació del consum d'aigua en diferents societats i activitats. Anàlisi i valoració del tractament de les aigües.

Anàlisi dels patrons de consum d'energia. Càlcul i comparació del consum d'energia en diferents societats. Eficiència en l'ús de combustibles per al transport. El consum i l'estalvi d'energia a la llar. Valoració dels beneficis i limitacions de l'ús de les energies renovables.

Identificació i anàlisi dels impactes de les activitats humanes sobre la biodiversitat. Valoració dels efectes de la introducció d'espècies exògenes en els ecosistemes.

Caracterització de les diferents concepcions del desenvolupament sostenible. Relació entre estratègies de desenvolupament i conflictes socials. Anàlisi d'indicadors. Valoració crítica del paper dels moviments ambientalistes i de les polítiques mediambientals d'àmbit internacional i local.

Materials, objectes i tecnologies

Anàlisi i debat sobre la influència de les revolucions tecnològiques, que comporten innovacions en materials, objectes i serveis, i els canvis socials.

La humanitat i l'ús de materials. Materials naturals i sintètics. Relació entre les propietats físiques i químiques dels materials i les necessitats que satisfan. Classificació dels tipus de materials: ceràmiques, metalls i polímers. Identificació de materials presents en els objectes de la vida quotidiana: usos i riscos.

Reconeixement de la contribució dels nous materials en la creació de nous camps tecnològics: biomaterials i nanomaterials. Discerniment entre realitat i ficció a l'entorn de les nanomàquines i la nanotecnologia.

Establiment de la relació entre materials i recursos. Anàlisi de l'impacte dels hàbits de consum sobre la disponibilitat de recursos a partir dels càlculs sobre el cicle de vida de diversos objectes i materials. Classificació dels tipus de residus i el seu tractament. Valoració de les estratègies d'estalvi, reducció, reciclatge i reutilització de materials.

Informació i coneixement

Classificació funcional de les tecnologies de la informació i la comunicació. Anàlisi de l'evolució del tractament de la informació en suports analògics i digitals: processament, emmagatzematge i intercanvi de dades, tractament de la imatge i realitat virtual.

Descripció dels sistemes de comunicació a distància: tipus de senyals i la seva transmissió al llarg de la història. Anàlisi de l'impacte social de les telecomunicacions. Coneixement dels sistemes i aplicacions actuals de la telecomunicació: telefonia, GPS i teledetecció.

Valoració de les implicacions econòmiques, socials i culturals de les tecnologies de la informació i la comunicació. Caracterització de la societat de la informació i el coneixement. Anàlisi dels impactes d'Internet i de la *World Wide Web* en la vida quotidiana. Reconeixement de la dimensió ètica i dels riscos associats: la bretxa digital, la privacitat i protecció de dades i la cibercultura.

Connexió amb altres matèries

Biologia

Àcids nucleics. Mutacions.

Evolució.

Biodiversitat.

Salut i malaltia. Cèl·lules mare, clonació i biomedicina.

Balanç fotosíntesi/respiració.

Ecologia i medi ambient.

Ciències de la Terra i del medi ambient

Teoria de sistemes.

Estructura interna de la Terra i tectònica de plaques. Volcans i terratrèmols. Balanç energètic. Avaluació i prevenció de riscos.

Origen i evolució de la Terra. Mètodes de datació. Els temps geològics. Mètodes cartogràfics. Teledetecció.

Atmosfera i hidrosfera: composició, estructura i evolució, dinàmica i balanç energètic. Climatologia i meteorologia. Contaminació atmosfèrica.

Recursos naturals i reserves. El sòls. Els residus.

Gestió ambiental i desenvolupament sostenible.

Física

Espectre electromagnètic. Comportament de la llum.

Treball, energia i potència. Conservació i degradació de l'energia.

Moviments dels astres. Gravitació.

Astrofísica: evolució de l'Univers. El model estàndard.

Química

L'enllaç químic i les forces intermoleculars.

Relació entre estructura, propietats i aplicacions d'alguns materials.

Síntesi química. Valoració de les repercussions en la societat de la indústria farmacèutica.

L'equilibri àcid-base. Les reaccions redox.
El polímers.

Matemàtiques i matemàtiques aplicades a les ciències socials
Notació científica.
Funcions a partir de taules i gràfics. Els models exponencials.
Ús de la calculadora i del full de càlcul.
Probabilitat i estadística. Distribucions. Representacions gràfiques.

Tecnologia industrial
Els materials: classificació, descripció i aplicacions.
Fonts d'energia i recursos energètics.
Processos i tècniques industrials: impactes ambientals.
Procediments de reciclatge de materials.

Educació física
L'activitat física i la salut.

Filosofia i ciutadania
Dimensió biològica i sociocultural de l'ésser humà.
Relació lingüística i simbòlica de l'ésser humà amb el món.
Anàlisi i reflexió crítica sobre alguns conflictes latents i emergents de les societats actuals.

Geografia
Paisatge i acció antròpica.
Recursos i sostenibilitat. L'índex de desenvolupament humà.
Demografia i urbanització.

Economia
Externalitats.
Consumisme.
Globalització.
Pobresa i subdesenvolupament.

Àmbit de llengües
Participació en interaccions orals, escrites i audiovisuals.
Comprensió i producció de discursos orals, escrits i audiovisuals.

Criteris d'avaluació

1. Construir una argumentació completa que fonamenti una interpretació sobre un fet o procés natural formulada amb propietat i claredat, separant la teoria científica de les creences, opinions o interpretacions pseudocientífiques i usant diferents suports de comunicació.

2. Presentar exemples actuals o històrics on la ciència i la tecnologia es relacionin amb l'economia i l'organització d'una societat determinada. Valorar la influència de les teories científiques unificadores en la construcció de la societat moderna.

3. Identificar, a partir de la lectura de diversos textos seleccionats sobre l'evolució o sobre l'origen de la vida, l'adscripció del seu autor/a a diferents camps d'idees, tot reconeixent si l'argumentació és científica –basada en fets i dades observables– o especulativa.

4. Justificar l'adequació d'una dieta amb criteris qualitatius (funció energètica, plàstica, reguladora) i quantitatius (càlculs de la ingesta calòrica mitjana diària). Valorar la funció de la ciència, la cultura i les modes en l'establiment d'hàbits d'alimentació.

5. Diferenciar algunes de les malalties més freqüents i les seves causes valorant la importància de la prevenció i les possibles tècniques de diagnòstic per identificar-les. Valorar l'impacte dels estils de vida sobre la salut.

6. Identificar i analitzar (causes, processos i conseqüències) a partir de dades i/o gràfics alguns problemes ambientals de diversa escala, separant els agents naturals

dels d'origen antròpic, i proposant mesures correctores dins un marc de desenvolupament sostenible. Valorar la contribució dels hàbits individuals o domèstics a l'agudització o mitigació dels problemes d'escala global. Argumentar sobre l'ús i l'explotació de recursos naturals i primeres matèries.

7. Relacionar serveis o objectes d'ús quotidià amb els materials i la tecnologia emprada per fornir-los o construir-los, els principis científics que els inspiren i els impactes generats sobre el medi ambient o els recursos naturals.

8. Reconèixer els canvis generats per les tecnologies de la informació i la comunicació en àmbits científics, polítics, socials i culturals, prenent en consideració els riscos que afecten la vida quotidiana dels individus. Valorar i aplicar alguns hàbits i tècniques que garanteixin la seguretat de les dades i la privacitat de la informació continguda als ordinadors.

9. Conèixer les bases científiques de la manipulació genètica i embrionària, valorar els pros i contres de les seves aplicacions i entendre la controvèrsia internacional que han generat, demostrant capacitat per fonamentar l'existència d'un comitè de bioètica que en defineixi els límits en un marc de gestió responsable de la vida humana.

Es tracta de constatar si els estudiants han comprès i valorat les possibilitats de la manipulació de l'ADN i de les cèl·lules embrionàries; si coneixen les aplicacions de l'enginyeria genètica en la producció de fàrmacs, transgènics i teràpies gèniques, i si entenen les repercussions de la reproducció assistida, la selecció i conservació d'embrions i els possibles usos de la clonació. Així mateix, han de ser conscients del caràcter polèmic d'aquestes pràctiques i ser capaços de fonamentar la necessitat d'un organisme internacional que arbitri en els casos que afecten la dignitat humana.

Educació física

L'educació física és present en el currículum de l'alumnat des de l'inici de la seva escolarització. En el transcurs de l'educació primària i d'acord amb el grau de maduració dels infants, la finalitat de l'educació física se centra en el desenvolupament personal a través de la millora de la forma física, la cura del cos i la salut, i l'organització constructiva del temps de lleure, mitjançant la pràctica d'activitats físiques i esportives individuals i col·lectives.

Al final de l'educació secundària obligatòria ja es tendeix a fomentar l'adquisició de les eines necessàries per organitzar la pròpia pràctica d'una manera autònoma, entesos els beneficis que comporta l'adquisició d'aquest hàbit, practicat sistemàticament i permanent per a la millora de la qualitat de vida. En el batxillerat es tracta de fer un pas més cap a l'autonomia de l'alumnat en la planificació, gestió i pràctica de l'activitat física, així com en la comprensió del món en què vivim, des d'una perspectiva holística de les activitats físiques i esportives que contempli l'aspecte físic i biològic, l'aspecte social i l'aspecte psicològic i emocional, amb la finalitat d'adquirir un estil de vida saludable.

Els nois i noies han d'esdevenir persones responsables, autònomes i integrades socialment, capaces d'intervenir activament en la societat des de l'àmbit de la seva realitat corporal i dels hàbits socials, i també pel que fa a l'activitat física i l'esport.

La nostra societat actual es caracteritza, entre altres aspectes, per l'augment progressiu del sedentarisme en les ocupacions laborals, pels elevats índexs d'estrès provocats pels ritmes de vida, pel desig dels homes i dones de mantenir al llarg de l'existència una bona salut i una bona qualitat de vida, per la necessitat de gaudir i relacionar-se amb els altres compartint activitats comunes, etc. No és d'estranyar, doncs, que hi hagi un creixent interès per la salut i la cura del cos, així com la necessitat d'ocupar el temps de lleure d'una forma activa, de manera que aquest temps exerceixi en molts casos una funció compensadora de les obligacions quotidianes. Per aquestes i altres raons les activitats físiques esdevenen una eina i un producte cada cop més generalitzats, al servei d'una demanda creixent. Semblantment, cada

cop hi ha més gent que participa de l'esport i la competició com a espectadors i és desitjable que aquesta participació es caracteritzi per un comportament social responsable i respectuós.

Els joves s'han de beneficiar del que ofereix la cultura –i les activitats físiques i l'esport hi són incloses– per tal de participar d'una manera activa i crítica en la transformació de la societat. Han d'aprendre a valorar els aspectes positius de les activitats físiques, tant pel que fa a la salut com als valors implícits en l'esport (esforç, superació, cooperació i respecte) i ser crítics amb les pràctiques que hi incideixen negativament.

L'objectiu del currículum d'educació física del batxillerat és incorporar continguts amb major transcendència personal i social, que facin el nostre alumnat més competent i donar resposta a les noves demandes de la societat, així com procurar la formació integral tant dels nois com de les noies. Malgrat els canvis dels models tradicionals de gènere i, en concret, de situacions de desigualtat en l'àmbit de l'activitat fisicoesportiva, s'imposa una reflexió sobre certs estereotips de gènere que encara són presents –sovint de manera inconscient– en la societat i que comporten situacions de discriminació perquè les tasques o activitats considerades tradicionalment com a femenines –seguint els models tradicionals de gènere– han estat sovint infravalorades però a més aquests mateixos models han suposat per a moltes dones una limitació per a la seva formació integral com a persones. En conseqüència, cal implementar estratègies que afavoreixin la igualtat de gènere en l'educació física i l'esport, procurant incrementar la participació i incorporació de les noies a l'activitat fisicoesportiva, de manera que tothom hi trobi el seu espai.

Competències espcífiques de la matèria

Les competències que l'alumnat ha d'adquirir en el marc de la matèria d'educació física del batxillerat es poden sintetitzar en tres: la competència en el domini corporal i postural; la competència en l'adquisició d'un estil de vida saludable i la competència en l'ocupació activa del temps de lleure.

La competència en el domini corporal i postural implica l'autoconeixement, el desenvolupament de les pròpies capacitats físiques, la utilització de les habilitats i destreses motrius en diferents situacions i medis, l'expressió i l'autocontrol corporals i la capacitat per gaudir de l'activitat física.

La competència en l'adquisició d'un estil de vida saludable comporta el coneixement, la valoració i la pràctica dels hàbits saludables, així com el reconeixement dels riscos que impliquin els hàbits no saludables.

La competència en l'ocupació activa del temps de lleure permet la relació respectuosa de la persona amb el medi social i natural, ja que comporta l'aprofitament, l'organització i la gestió de l'activitat física com a recurs d'ocupació del temps lliure i facilita també la interiorització dels hàbits saludables a la vida quotidiana en general.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La matèria d'educació física contribueix al desenvolupament de les competències generals del batxillerat, especialment de la competència comunicativa, la competència personal i interpersonal i la competència en el coneixement i interacció amb el món.

En relació amb la competència comunicativa, l'educació física hi contribueix per tot el que fa referència a l'ús de les possibilitats d'expressió i comunicació d'emocions i sentiments mitjançant el gest, les postures i el moviment, així com per la creació i realització d'activitats físiques relacionades amb l'expressió corporal i la dansa.

La competència personal adquireix una gran importància en l'àmbit de l'educació física pel que fa a l'autonomia de l'alumnat envers la cura de la seva persona i l'adquisició dels hàbits de vida saludables; també pel que fa a la capacitat d'autoexigència per aconseguir superar-se; pel que suposa la presa de decisions i l'assumpció de les conseqüències; la feina i l'organització en equip, mitjançant les activitats físiques

col·lectives i els esports d'equip; el respecte i la solidaritat; la resolució negociada dels conflictes; l'acceptació de les diferents capacitats i habilitats dels altres i el seu aprofitament per al bé comú, etc.

Pel que fa a la competència de coneixement i interacció amb el món, des de la matèria d'educació física es desenvolupa principalment amb l'observació de l'activitat física i l'esport com una pràctica social i cultural característica de la societat actual, pels valors i contravalors que se'n deriven i per la possibilitat de les persones d'inferir-hi.

Estructura dels continguts

Els continguts d'educació física del batxillerat es desenvolupen a primer curs per mitjà de tres blocs, a més d'un primer bloc comú: L'activitat física i la salut; L'activitat física recreativa i l'expressió corporal; i L'activitat física i l'esport. Tots tres àmbits –salut, lleure i esport– estan interrelacionats en molts casos, però aquí es presenten separats per tal de visualitzar la seva especificitat. La salut no es pot concebre actualment deslligada de l'activitat física, que ha de constituir una pràctica regular incorporada en la vida quotidiana. Igualment, el temps de lleure és l'espai on normalment podem realitzar activitats físiques amb un caràcter primordialment recreatiu, però també orientades cap a la competició esportiva.

Connexió amb altres matèries

L'educació física del batxillerat té connexions, en primer lloc, amb les matèries comunes de filosofia i ciutadania i ciències per al món contemporani, en la mesura que l'esport, l'activitat física i la salut formen part de la cultura que es genera en la societat actual. Es tracta de temàtiques d'actualitat que sovint plantegen debats sobre l'ètica de l'esport o sobre els hàbits saludables, on l'alumnat ha d'identificar i definir els conceptes que hi són presents, argumentar les opinions pròpies i contrastar-les amb les dels altres, sent capaços de presentar-les amb eficàcia, i usant, si escau, els mitjans tecnològics al seu abast.

L'enfocament que s'ha volgut donar a l'educació física en aquesta etapa es relaciona especialment amb determinades matèries de les diferents modalitats del batxillerat. En el cas del batxillerat d'humanitats i ciències socials, l'educació física té connexions amb les matemàtiques aplicades a les ciències socials, la història del món contemporani, l'economia, l'economia de l'empresa o la geografia, amb les quals comparteix l'anàlisi de la realitat social present, amb referència a les activitats físiques i esportives. Més concretament, en el cas de les matèries d'economia i economia de l'empresa, la condició de l'esport de competició com a agent econòmic ens permet estudiar conceptes lligats al consum, l'oferta i la demanda, l'organització empresarial i els recursos humans, entre altres.

Pel que fa al batxillerat de ciències i tecnologia, l'educació física comparteix amb la biologia continguts que es relacionen amb el cos humà, els hàbits saludables, els riscos i l'activitat física des del punt de vista terapèutic.

Finalment, l'educació física es relaciona amb algunes matèries del batxillerat d'arts, especialment d'arts escèniques, música i dansa. D'una banda, comparteix continguts relacionats amb l'expressió corporal, la música i la dansa i, d'una altra, amb l'anatomia i funcionament del cos humà.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

La principal dificultat metodològica en la matèria d'educació física consisteix a mantenir la importància dels procediments i les actituds, pròpia de les etapes anteriors, i augmentar alhora l'exigència en les capacitats personals de l'alumnat pel que fa a la responsabilitat, autonomia i visió crítica de la realitat. La metodologia emprada ha d'implicar cognoscitivament l'alumnat per mitjà d'activitats que, de manera simultània a la pràctica física, potenciïn la reflexió, com per exemple fer preguntes durant el transcurs de les classes, demanar a l'alumnat que cerqui informació sobre algun aspecte treballat i el posi en comú, fer-lo participar en la gestió i

presa de decisions al llarg de la sessió, fer-lo opinar sobre alguna qüestió determinada al llarg de la classe i utilitzar l'activitat física per analitzar valors socials presents i que adopti una actitud crítica El fet de combinar la reflexió amb la pràctica donarà sentit al que prèviament han viscut els alumnes. La interdisciplinarietat pot ser útil també per a aquest propòsit, de manera que l'educació física pot oferir instruments i contextos pràctics per treballar continguts més conceptuals i actitudinals que provenen d'altres matèries i de la tutoria.

L'alumnat ha de ser el protagonista del seu aprenentatge, mentre que el professorat ha de ser el facilitador d'aquest aprenentatge, guiant-lo i orientant-lo. Adquireix, per tant, una gran importància en aquesta etapa l'autonomia de l'alumnat en la gestió de les activitats físiques. L'autogestió dels continguts d'educació física pot resultar una metodologia molt enriquidora en aquest nivell: el mateix alumnat elaborant i portant a terme projectes o programes de condició física i salut, organitzant i participant en diferents tipus d'activitats físiques i competicions esportives en l'àmbit del grup classe i fins i tot del centre escolar, fomentant d'aquesta manera, el treball en equip, la socialització, la participació i la creativitat. Prèviament a l'elaboració d'aquests programes de condició física i salut, l'alumnat, amb la guia del professorat, ha de preparar proves de valoració de la condició física, que de fet seran la base que condicionarà l'elaboració i posada en pràctica dels programes, els quals també han d'incloure de manera coherent variables com la freqüència, la intensitat, el temps i el tipus d'activitats, així com l'aplicació de tècniques de relaxació.

És important fer propostes que motivin l'alumnat, generant actituds positives vers l'exercici físic, de manera que puguin interioritzar aquests hàbits i traslladar-los a qualsevol activitat de la seva vida quotidiana. També cal que reflexionin sobre les limitacions que els models socials o culturals els imposen, especialment en relació amb el gènere, i intentin superar-les per adquirir les mateixes oportunitats per millorar la condició física i la salut. La implicació de tota la comunitat educativa també és fonamental per a l'adquisició d'hàbits saludables, com la disposició d'espais adequats per a l'activitat física i la higiene i la implicació de l'alumnat en el manteniment i la cura d'aquests espais. També convé fer activitats fora del centre, on es valorarà principalment la capacitat d'obtenir informació prèvia sobre l'indret escollit, que inclogui factors tan diversos com els elements naturals i humans del medi, els mitjans i implements necessaris per al desenvolupament de les activitats, així com les mesures de seguretat. L'ús de les noves tecnologies i dels mitjans audiovisuals permet també la millora dels aprenentatges. Suggerim, en aquest sentit, la utilització de plataformes de discussió i debat que facilitin la relació entre professorat i alumnat, l'intercanvi d'experiències i l'elaboració de recerques. També cal potenciar el disseny i l'execució de composicions, preferentment col·lectives, que integrin l'expressió corporal i el ritme musical, valorant en aquest cas el procés de treball, el compromís dels diferents membres del grup i l'originalitat i creativitat en els resultats finals.

L'avaluació en educació física ha de permetre obtenir informació de diversa índole en relació amb el procés d'adquisició de les competències que s'han definit com a específiques de la matèria. Així mateix, ha de servir perquè l'alumnat l'integri en el seu procés d'ensenyament i aprenentatge, de manera que li permeti millorar aquest procés. En aquest sentit són útils els instruments que fan possible l'autoavaluació i la coavaluació, que impliquen l'alumnat en la presa de decisions i aporten a l'avaluació una dimensió central en el procés d'aprenentatge. Els instruments d'avaluació també han de permetre el professorat, més enllà de la qualificació de pràctiques concretes, valorar la progressiva adquisició d'autonomia i responsabilitat de l'alumnat pel que fa a la pràctica fisicoesportiva i hàbits saludables, a la cura del cos i a la integració de l'activitat física en la vida quotidiana. D'aquesta manera es posa en relleu el valor de l'educació física en el desenvolupament personal de l'alumnat i en la participació activa i crítica per a la millora de la societat.

Objectius

La matèria d'educació física del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Conèixer, experimentar i valorar els efectes positius de la inclusió de l'activitat física i les tècniques de relaxació en els hàbits personals, per a la millora de la salut i de la qualitat de vida i també per a la millora de les relacions interpersonals i socials.

2. Elaborar i dur a la pràctica un programa d'activitat física saludable, per a la consecució d'uns objectius, ajustats a les necessitats i característiques de les persones a qui estigui adreçat, a partir de l'avaluació de l'estat inicial.

3. Organitzar i participar en activitats físiques en el temps de lleure, valorant els seus aspectes positius i sent capaços d'optimitzar els recursos disponibles, resolent les dificultats i/o els conflictes amb el diàleg i el treball en equip.

4. Practicar habilitats motrius diverses i exercitar les capacitats físiques per resoldre situacions motrius diferents, aconseguir un bon domini i autocontrol del cos i constatar la importància de la responsabilitat, la perseverança i l'esforç per aconseguir una millora.

5. Participar activament en l'organització i/o realització d'activitats físiques en el medi natural, respectant el medi ambient i adoptant les mesures de seguretat adequades.

6. Adoptar una actitud crítica davant aquells aspectes de les activitats físiques i esportives que no siguin adequats per a un correcte desenvolupament personal i social, com les pràctiques nocives relacionades amb l'àmbit de la salut, la recreació, o relacionades amb l'esport i la competició.

7. Dissenyar i executar activitats d'expressió corporal, sent capaços de valorar-les com a mitjà de creixement personal i de comunicació amb els altres, respectant la seva diversitat.

8. Conèixer i valorar les sortides professionals relacionades amb l'àmbit de l'educació física i l'esport.

9. Valorar, conèixer i utilitzar les possibilitats que les tecnologies de la informació i la comunicació i els mitjans audiovisuals ofereixen en l'àmbit de l'activitat física i esportiva.

Continguts

PRIMER CURS

Continguts comuns a tots els blocs

Descripció i experimentació de diferents tecnologies i implements per a la millora de l'activitat i la condició física.

Utilització de les TIC i les MAV per a la cerca, anàlisi i contrast d'informació relativa a l'educació física.

Identificació, descripció i valoració de les diferents sortides professionals relacionades amb l'educació física i la salut, el lleure i l'esport.

Rebuig de situacions de desigualtat i discriminació en l'àmbit de l'activitat fisicoesportiva.

L'activitat física i la salut

Anàlisi i reflexió crítica sobre el concepte de *salut*.

Experimentació, caracterització i valoració dels beneficis i riscos de l'activitat física com a hàbit de vida saludable.

Planificació i execució del treball de les qualitats físiques relacionades amb la salut i realització de proves d'avaluació de la condició física.

Valoració i anàlisi crítica dels conceptes de *prevenció* i *seguretat* en l'activitat física. Experimentació i execució de diferents activitats que hi estiguin relacionades.

Anàlisi i reflexió crítica de la influència d'alguns hàbits i pràctiques socials negatius per a la salut.

Descripció, valoració i experimentació dels elements que constitueixen l'autocontrol corporal: la higiene, l'alimentació equilibrada, el descans i la relaxació. Aplicació de tècniques de relaxació a la vida diària com a mitjà de coneixement personal i recurs de compensació de tensions i desequilibris.

Valoració i acceptació de valors com la responsabilitat, la perseverança i l'esforç per aconseguir una millora de la condició física i de la salut.

Caracterització de l'activitat física terapèutica i valoració i participació en activitats físiques adaptades.

L'activitat física recreativa i l'expressió corporal

Anàlisi i reflexió crítica sobre el concepte de *lleure*. Reconeixement de la importància de l'activitat física en el temps de lleure.

Estudi crític i valoració de l'oferta d'activitats físiques de l'entorn. Col·laboració en l'organització i realització d'activitats en el medi, mostrant una actitud de respecte per la seva conservació.

Identificació, anàlisi i experimentació dels elements que conformen l'organització d'activitats físiques: recursos, processos i avaluació dels resultats. Valoració de la importància del treball en equip.

Exercitació de diferents i variades activitats recreatives i valoració de les habilitats personals i socials que es posen en joc.

Creació, experimentació i organització d'activitats individuals i en grup que afavoreixin la comunicació i l'expressió per mitjà del llenguatge corporal, utilitzant si escau un suport rítmic. Valoració de les activitats com a mitjans de creixement personal i respecte per les composicions dels altres.

Experimentació, comprensió i pràctica de diferents jocs i esports, modificats segons els objectius que es vulguin aconseguir.

L'activitat física i l'esport

Descripció i valoració de l'organització de l'esport. Caracterització de diferents tipus d'esports i competicions. Reconeixement de les implicacions personals i socials que representa practicar regularment un esport.

Identificació i anàlisi crítica dels valors individuals i socials de l'esport. Establiment de relacions entre els valors dels jocs d'altres cultures i èpoques i l'esport en les societats actuals.

Anàlisi crítica de l'esport com a fenomen social i cultural i de la seva repercussió en els mitjans de comunicació.

Experimentació, organització i execució pràctica de diferents esports individuals i col·lectius amb aparells manuals i sense.

Identificació i exercitació de les qualitats físiques, habilitats motrius i principis tecnicotàctics que es posen en joc en diferents activitats esportives.

Coneixement i aplicació dels principis i mètodes de l'entrenament: volum, freqüència i intensitat.

Connexió amb altres matèries

Filosofia i ciutadania

Els valors individuals i socials de l'esport.

Economia. Economia de l'empresa. Geografia

L'esport, un servei i un bé de consum.

Ciències per al món contemporani. Biologia. Anatomia aplicada

Estils de vida saludables i domini postural.

Arts escèniques. Llenguatge i pràctica musical.

Expressió d'idees i sentiments a través del llenguatge corporal, amb suport rítmic o sense.

Criteris d'avaluació

1. Realitzar i aplicar de manera autònoma un programa d'activitat física orientat a la salut, utilitzant els coneixements adquirits per valorar la condició física inicial

i les característiques o condicions pròpies, establir objectius adequats, aplicar correctament els principis i mètodes d'entrenament i assumir els valors de l'esforç, la constància i la perseverança en la consecució dels objectius.

2. Organitzar i dur a terme en grup o de manera autònoma diferents tipus d'activitats físiques, aprofitar i optimitzar els recursos disponibles i consensuar les normes a seguir, en diferents àmbits (escolar, entorn, etc.).

3. Resoldre situacions motrius diverses i en diferents contextos, utilitzar adequadament els elements tècnics i tàctics dels diferents esports i respectar les normes del joc net i tenir cura dels espais i els materials.

4. Crear, organitzar-se i realitzar una composició expressivocorporal en grup, posant en joc els coneixements adquirits, mostrant capacitat d'abstracció i expressivitat pròpia, respectant i valorant l'aportació dels altres per a la consecució d'un objectiu comú.

5. Cercar informació referent a l'activitat física utilitzant diferents fonts, suports i mitjans, analitzar i interpretar la informació i reflexionar de manera crítica sobre diferents aspectes relacionats amb l'activitat física, la salut i els hàbits socials.

6. Conèixer i valorar, mitjançant la cerca d'informació, les sortides professionals que estan relacionades amb les activitats físiques en els diferents àmbits treballats: salut, lleure i esport.

7. Saber utilitzar i valorar les noves tecnologies de la informació i la comunicació i els mitjans audiovisuals en activitats a l'aula i/o activitats complementàries, com a suport per aconseguir els objectius de la matèria, així com identificar i valorar diferents aplicacions tecnològiques relacionades amb l'activitat física.

Filosofia i ciutadania

La matèria de filosofia i ciutadania es configura amb un doble plantejament: d'una banda, pretén ser una introducció a la filosofia i a la reflexió filosòfica; de l'altra, vol aprofundir en l'estudi, ja començat a l'etapa obligatòria, de la dimensió moral i ciutadana de l'ésser humà i les seves implicacions de caire social i polític.

Com a introducció a la filosofia, aquesta matèria ha de familiaritzar l'alumnat amb la manera de fer, crítica i radical, que caracteritza el pensament filosòfic, així com amb els seus resultats, sempre provisionals i incerts, però de gran ajuda per confegir la pròpia concepció del món. En efecte, al llarg de la història, la filosofia ha plantejat múltiples qüestions relacionades amb la realitat, el coneixement, l'ésser humà, l'acció, la moral, la vida social i la política i hi ha donat resposta, alhora que, com a activitat intel·lectual, ha anat creant una manera pròpia de reflexionar-hi: un enfocament crític i analític, basat en arguments i obert a la discussió. Des d'aquest punt de vista, l'estudi de la filosofia i la seva història pot acostar l'alumnat a la comprensió d'aquestes qüestions, dels seus canvis i vicissituds, i alhora facilitar-li l'adquisició d'algunes habilitats del pensament filosòfic, com la definició i l'ús rigorós de conceptes, l'activitat crítica, l'argumentació i el diàleg. Aquest potencial formatiu de la filosofia justifica la seva presència com a matèria comuna en el batxillerat, una etapa que perllonga i aprofundeix els aprenentatges assolits en l'educació secundària obligatòria, tot preparant l'alumnat per continuar estudis de caire especialitzat, en cicles formatius de grau superior o a la universitat.

No obstant això, la matèria de filosofia i ciutadania és també un mitjà per identificar els ideals, principis, valors i normes de la convivència ciutadana, les virtuts de l'ésser humà cívic, les exigències i els deures que imposa la vida en comú, i donar-hi una justificació racional. En efecte, tot i que molts d'aquests temes ja han estat abordats en cursos anteriors, resulta necessari fer-los presents al currículum de batxillerat, ampliar la seva fonamentació teòrica i obrir-los a la crítica. I encara més perquè l'alumnat d'aquesta etapa és a punt d'integrar-se en la societat com a ciutadà de ple dret.

Si durant l'educació secundària obligatòria l'alumnat ha tingut ocasió d'informar-se dels elements que conformen la cultura democràtica i ha desenvolupat les actituds i valors cívics compatibles amb la convivència, ara es tracta de comprendre la seva naturalesa, aportar raons i trobar arguments que els donin suport. En efecte, educar per a la ciutadania no equival a explicar com s'ha de viure, sinó a facilitar elements d'anàlisi per valorar les diferents opcions existents. L'alumnat d'aquesta matèria ha de conèixer que la ciutadania, a més d'una relació política de l'individu amb l'Estat, és una virtut moral i que, per tant, troba la seva concreció en l'ésser humà cívic. Per tant, ja no es tracta només de conèixer els drets i deures polítics, socials, econòmics i cívics dels ciutadans i ciutadanes, sinó de comprendre que, en relació amb qualsevol d'aquestes dimensions de la ciutadania, hi ha un catàleg d'exigències morals que obliga a tothom, com a membres d'un estat de dret, construït sobre la idea de justícia. Des d'aquest punt de vista, la matèria de filosofia i ciutadania pot col·laborar al desenvolupament de persones cíviques, és a dir, d'una ciutadania activa i responsable, amb consciència crítica, capaç de respectar els altres, col·laborar pel bé de la col·lectivitat i participar-hi.

En fer reflexionar sobre la condició de ciutadans i ciutadanes i els seus fonaments, la matèria de filosofia i ciutadania pot ajudar l'alumnat a comprendre la complexitat de la realitat humana i de l'acció, i propiciar el debat sobre els valors i normes que serveixen per ordenar la vida, així com afavorir el desenvolupament cívic i polític de l'alumnat, practicant la reflexió sobre un mateix i els altres, el diàleg i la negociació, l'argumentació moral i la participació en projectes comuns. Aquesta matèria compliria, doncs, el doble ideal filosòfic d'ensenyar a pensar i ensenyar a viure en la diversitat, rebutjant la intolerància i defensant de manera decidida l'equitat, la justícia i la llibertat. Cal en aquest punt considerar, fer visible i valorar la contribució de les dones en l'esdevenir històric, reflexionant sobre el procés de configuració dels papers socials assignats a les dones i els homes al llarg de la història i contribuint, en conseqüència, a una redefinició d'aquests rols en el marc d'una relació entre iguals.

Competències específiques de la matèria

Les competències específiques de la filosofia i ciutadania són essencialment dues: la competència reflexiva, crítica, dialògica i argumentativa, i la competència social i cívica.

És característic de la filosofia el seu enfocament (reflexiu i crític), el seu mètode de treball (anàlisi, raonament, discussió) i els seus resultats (conjunts d'idees argumentades que aspiren a la màxima racionalitat i a la veritat), tot i que, com és sabut, la filosofia mai no aconsegueix argumentar de manera concloent els seus resultats, per la qual cosa s'assembla més a una activitat de recerca intel·lectual que a un saber en sentit estricte. Per aquesta raó, si haguéssim d'identificar les competències específiques d'aquesta matèria hauríem de mencionar totes aquelles que tenen a veure amb la racionalitat teòrica i la racionalitat pràctica.

La competència reflexiva, crítica, dialògica i argumentativa implica la presa de consciència de la incertesa que envolta el món del coneixement, l'habilitat per identificar problemes filosòfics i abordar-los de manera filosòfica, per relacionar els coneixements en una concepció global del món i de les coses, per aprendre a pensar amb ordre i criteri i per exposar les opinions pròpies, respectant les dels altres i valorant-les si escau com a manera d'enriquir la pròpia visió de la realitat.

La competència social i cívica es refereix a la dimensió social dels comportaments humans, a saber viure en una societat globalitzada, a ser comprensiu amb els altres en un món on els intercanvis i la mobilitat de les persones comporten contactes amb gent de diversa condició física, mental i cultural, a disposar de formació en valors democràtics i exercir-los de manera constant en la pràctica. Des d'aquest punt de vista, doncs, la matèria de filosofia i ciutadania desenvolupa aquesta competència, compartida amb altres matèries, subratllant la capacitat d'anàlisi de les accions, les seves intencions, resultats i conseqüències, així com la reflexió crítica sobre els

valors, les normes i les institucions. Ser cívic vol dir tenir criteri per decidir per compte propi ponderant les conseqüències de les decisions preses.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

L'educació filosòfica en el batxillerat pot contribuir de manera cabdal a l'assoliment de les competències generals del batxillerat: la comunicativa, la referida a la gestió i tractament de la informació, la personal i interpersonal i la del coneixement i interacció amb el món, ja que es basteix sobre coneixements, destreses i actituds que fan possible el domini d'aquestes competències de caire transversal (obtenció i ús d'informació, estructuració del coneixement, comunicació d'idees, competències socials i cíviques), o de caire més específic, com la definició de conceptes, la reflexió crítica i l'argumentació i fonamentació d'idees. En aquest sentit, el currículum de la matèria de filosofia i ciutadania s'ha volgut orientar de manera competencial, relacionant els seus continguts amb aspectes de l'experiència i l'existència humana, subratllant la seva connexió amb altres àmbits del saber i mostrant la implicació de l'activitat filosòfica en el debat sobre la problemàtica social i política del món actual.

Per aquesta raó, la filosofia i ciutadania també pot facilitar l'adquisició d'una visió integrada dels diferents sabers i propiciar una reflexió sobre temes globals que equilibri la tendència cap a l'especialització del currículum, complint així una de les principals exigències de l'aprenentatge competencial: posar en relació els continguts de les diferents àrees d'aprenentatge i facilitar l'ús transversal dels coneixements. En aquesta mateixa línia, la pràctica de la reflexió filosòfica pot millorar la capacitat dels alumnes per definir conceptes i usar-los amb propietat, analitzar críticament les idees, argumentar i dialogar amb raons a favor o en contra.

Estructura dels continguts

Per complir aquestes funcions, la matèria de filosofia i ciutadania ha d'acostar l'alumnat de batxillerat a alguns dels grans problemes als quals s'ha enfrontat la reflexió filosòfica universal: el coneixement, l'ésser humà, l'acció moral, la societat i la política, i fer-ho amb una metodologia activa, reflexiva i crítica, que ensenyi a pensar i ajudi a orientar la pròpia vida.

Els continguts de caràcter metodològic i actitudinal s'expliciten en un primer apartat de continguts comuns que, a la pràctica, es treballen articulats en la resta de blocs. En segon lloc, s'analitza la problemàtica del coneixement humà, presentant la filosofia com un model de racionalitat teòrica i com una aspiració a la veritat. Alhora, cal mostrar el potencial de la filosofia en la vida pràctica, com a reflexió sobre interrogants relacionats amb els valors, el bé i la política, i formular respostes personals raonades als problemes plantejats.

El tercer nucli temàtic és dedicat a l'estudi de l'ésser humà, com a realitat intermèdia entre la natura i la cultura, subratllant la seva condició d'animal simbòlic que, per mitjà del llenguatge, es representa el món, pensa i es comunica. Aquest tema permet un acostament científic a l'ésser humà (biologia, psicologia, antropologia) i també una reflexió crítica sobre la seva naturalesa social i la seva condició de persona, revisant algunes concepcions filosòfiques sobre l'ésser humà que formen part del nostre bagatge cultural.

El quart bloc de continguts estudia la dimensió activa de l'ésser humà i la seva capacitat per obrar amb consciència i llibertat. L'anàlisi de l'acció humana permet introduir-nos en les peculiaritats de l'acció moral i política, parlant dels ideals i valors que l'orienten, així com dels principis i normes per mitjà dels quals s'expressa. Per donar-hi contingut i fonamentar-los es dedica un dels apartats a revisar algunes teories ètiques.

Finalment, el currículum preveu l'anàlisi de la dimensió política dels éssers humans: la vida col·lectiva i les estructures de poder que la fan possible, en especial, les idees de l'estat de dret i democràcia, on adquireix sentit la noció de ciutadania. En aquest apartat, doncs, s'estudien els fonaments filosòfics de l'estat de dret, els

arguments que legitimen el poder polític en democràcia, les raons que donen suport a la idea de ciutadania activa, participativa i responsable, i la necessitat de complir els compromisos quan la relació entre drets i deures és, com en qualsevol societat democràtica, una relació recíproca.

Connexió amb altres matèries

La matèria de filosofia i ciutadania comparteix alguns temes i espais de reflexió amb la resta de matèries del currículum, especialment amb les ciències per al món contemporani, les llengües i les matèries de la modalitat d'humanitats i ciències socials, qüestionant els seus fonaments, reflexionant sobre tot allò que sabem o creiem saber i cercant una visió global i integrada dels diferents enfocaments científics sobre la condició humana.

Aquest horitzó integrador fa possible que l'aprenentatge d'aquesta matèria serveixi de marc a altres disciplines humanístiques, ja que l'objectiu últim del coneixement d'una matèria com la filosofia i ciutadania és la interdisciplinarietat. En altres paraules, aquesta forma de coneixement proporciona el marc adequat perquè els aprenentatges assimilats en el conjunt de les disciplines adquireixin sentit i es configurin com una xarxa competencial que ens permeti desenvolupar una vida activa i crítica en l'actual context de la societat del coneixement.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

Aprofitant l'enfocament competencial dels continguts, el professorat ha de procurar que l'alumnat vagi adquirint més autonomia i criteri en el pensament, i millori la seva capacitat de diàleg, empatia i argumentació. L'adquisició d'aquestes competències es pot afavorir col·locant l'alumnat en situacions en què hagi de resoldre tasques significatives, complexes i, preferiblement, en contextos d'incertesa, en les quals pugui aplicar allò que sap i adonar-se de com s'hi enfronta i les resol.

D'altra banda, com que la competència es manifesta per mitjà de l'acció, la qual es dóna sovint en un context social, cal potenciar la reflexió de l'alumnat sobre la dimensió moral i cívica de les accions, així com el seu compromís amb els valors i normes en què es fonamenten la convivència i el civisme. També cal afavorir la interacció entre els alumnes i, per tant, proposar la resolució de qüestions en contextos on calgui aplicar els propis recursos en col·laboració amb altres companys i companyes i intercanviar experiències.

Aquesta funcionalitat educativa que la filosofia i ciutadania comparteix amb la resta de matèries del currículum aconsella, doncs, formular preguntes que facin pensar, que convidin a l'anàlisi i la crítica, que comportin la identificació i definició de problemes i el plantejament d'hipòtesis resolutives; així com estimular la manipulació ordenada i crítica de materials informatius –lectura, interpretació i contrast de textos filosòfics, entre altres-; la realització de treballs escrits i la preparació i participació en debats; la comunicació i avaluació de resultats, i les actituds del rigor, creativitat intel·lectual, cooperació i solidaritat.

Aquestes recomanacions han de servir també per a les activitats d'avaluació, que haurien de ser coherents amb l'enfocament dels aprenentatges. Per tant, i seguint els criteris d'avaluació que apareixen més endavant, cal mesurar el progrés de l'alumnat mitjançant activitats integradores, en què s'hagin de triar els coneixements, les destreses i les actituds més adients per resoldre-les, en què l'alumnat hagi de construir la seva pròpia resposta i, fins i tot, explicar el procés que ha emprat en la resolució.

Objectius

La matèria de filosofia i ciutadania té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Identificar i apreciar el sentit de problemes filosòfics relatius a l'ésser humà, l'acció, la moral i la política, i emprar amb propietat i rigor els nous conceptes i termes assimilats per a l'anàlisi i la discussió.

2. Adoptar una actitud crítica i reflexiva davant les qüestions teòriques i pràctiques que suggereix la matèria, fonamentant adequadament les pròpies idees i decisions.

3. Argumentar de manera coherent el pensament propi de forma oral i escrita, i contrastar-lo amb altres posicions i argumentacions.

4. Practicar el diàleg filosòfic i valorar-lo com a procés d'aproximació racional al coneixement i de cerca col·lectiva i individual de respostes als problemes plantejats.

5. Analitzar textos filosòfics, identificant els problemes que plantegen, així com els arguments i les solucions que proposen, i comentar-los considerant la seva coherència interna i el context històric al qual pertanyen.

6. Utilitzar procediments bàsics per al treball intel·lectual autònom: cerca i selecció d'informació, contrast, anàlisi, síntesi i avaluació crítica de la informació, promovent el rigor intel·lectual i l'originalitat en el plantejament dels problemes.

7. Situar l'ésser humà en la confluència de l'herència biològica i cultural, i relacionar els conceptes d'*ésser humà*, *persona* i *ciutadà* o *ciutadana*.

8. Reconèixer i valorar els components de llibertat i moralitat de les accions humanes.

9. Adoptar una actitud de respecte vers les diferències, i una actitud crítica davant qualsevol tipus de discriminació social i la seva justificació.

10. Valorar la capacitat normativa i transformadora de la raó per construir una societat més justa, en la qual hi hagi una veritable igualtat d'oportunitats.

11. Consolidar i fonamentar teòricament la competència social i ciutadana exercida en democràcia.

12. Desenvolupar una consciència cívica, crítica i autònoma i compromesa amb la construcció d'una societat democràtica, justa i equitativa, basada en el compliment dels drets humans, la convivència pacífica i la defensa de la natura.

Continguts

Continguts comuns a tots els blocs

Obtenció, processament i anàlisi crítica d'informació.

Expressió argumentada, oral i escrita, d'idees.

Participació en espais de reflexió i intercanvi d'informació, cerca, contrast i expressió d'idees, aprofitant les tecnologies de la informació i la comunicació.

Participació en debats mitjançant l'exposició raonada del pensament propi.

Comentari de textos filosòfics o que suscitin problemes filosòfics, emprant amb propietat els corresponents termes i conceptes.

Racionalitat, empatia i respecte crític envers els plantejaments aliens, individuals i col·lectius.

Autonomia personal i sentit de la responsabilitat a l'hora de prendre decisions i actuar, assumint una visió crítica vers qualsevol forma d'injustícia i discriminació.

Posició crítica envers els valors, normes i actituds contràries als drets humans, la convivència pacífica i la defensa de la natura.

El saber filosòfic

Caracterització de la filosofia com a activitat de coneixement, diferent de la ciència, la religió i el coneixement ordinari.

Reconeixement i valoració de la racionalitat teòrica i pràctica de la filosofia en relació amb el coneixement, la veritat i els valors.

Identificació i plantejament d'alguns problemes fonamentals de la filosofia i de les seves principals solucions, com ara qüestions relatives a la realitat, el coneixement, la veritat, l'ésser humà o el seu comportament.

L'ésser humà: persona i societat

Descripció de la dimensió biològica i sociocultural de l'ésser humà, entenent que les nostres capacitats naturals es desenvolupen en societat i es modelen culturalment.

Caracterització de la relació lingüística i simbòlica de l'ésser humà amb el món.

Explicació d'algunes concepcions filosòfiques sobre l'ésser humà i la polèmica que comporten, i plantejament crític del concepte de *persona* i les seves implicacions de caire legal i moral.

L'acció: llibertat i responsabilitat

Descripció de l'acció humana, tipus i característiques. Reconeixement del problema de la llibertat i el determinisme.

Caracterització de l'acció moral i de l'acció racional, i anàlisi dels seus fonaments. Plantejament de la responsabilitat en contextos normatius, legals i morals.

Explicació d'algunes teories ètiques en relació amb els ideals de felicitat i justícia, i de la polèmica que comporten.

La política: democràcia i ciutadania

Reconeixement de la dimensió política i ciutadana de l'ésser humà, de les diferents interpretacions de la ciutadania i de la seva dimensió moral. Explicació de l'origen i de la fonamentació filosòfica de la ciutadania.

Caracterització del poder polític, l'estat de dret i la democràcia i reconeixement dels arguments filosòfics en què es fonamenten. Plantejament crític de les relacions entre la idea de justícia, la llei i el poder polític.

Anàlisi i reflexió crítica sobre alguns conflictes latents i emergents de les societats actuals, com el problema mediambiental, els moviments migratoris, les desigualtats econòmiques, la globalització o les formes de participació democràtica per mitjà de les noves tecnologies.

Connexió amb altres matèries

Història de la filosofia

Les concepcions sobre l'ésser humà, l'ètica, la política i la societat al llarg de la història.

Ciències per al món contemporani

Comprensió i valoració de l'ésser humà en la seva interacció amb la natura i l'Univers.

Avenços cientificotècnics, societat de consum i impacte mediambiental.

Àmbit de llengües

Comprensió i producció de discursos orals i escrits.

Participació en interaccions orals i en formes de comunicació virtuals interactives.

Història. Història del món contemporani

Anàlisi crítica del nou ordre mundial, identificant els reptes de les democràcies actuals i de les diverses formes de participació ciutadana.

Anàlisi i valoració argumentada del fenomen de la globalització.

Criteris d'avaluació

1. Reconèixer l'especificitat de la filosofia i distingir-la d'altres sabers o maneres d'explicar la realitat, diferenciant el seu vessant teòric i pràctic i centrant-se en les seves preguntes fonamentals.

2. Raonar amb argumentacions ben construïdes, fer anàlisis crítiques i elaborar una reflexió adequada en relació amb els coneixements adquirits.

3. Exposar argumentacions i compondre textos propis en els quals s'aconsegueixi una integració de les diverses perspectives i s'avanci en la formació d'un pensament autònom.

4. Fer servir i valorar el diàleg com a forma d'aproximació racional al coneixement i com a procés intern de construcció d'aprenentatges significatius, reconeixent i practicant els valors intrínsecs del diàleg, com el respecte mutu, la sinceritat, la tolerància i, en definitiva, els valors democràtics.

5. Obtenir informació rellevant per mitjà de diverses fonts, elaborar-la, contrastar-la i utilitzar-la críticament en l'anàlisi de problemes filosòfics, sociològics i polítics.

6. Conèixer i analitzar les característiques específiques de l'ésser humà com una realitat complexa i oberta, amb múltiples expressions i possibilitats, aprofundint en la dialèctica entre natura i cultura, i entre individu i societat.

7. Conèixer i valorar la naturalesa de les accions humanes en la mesura que són lliures, responsables, normatives i transformadores.

8. Comprendre i valorar les idees filosòfiques que han contribuït, en diferents moments històrics, a definir la categoria de ciutadà i ciutadana, des de la Grècia clàssica fins a la ciutadania global del món contemporani, posant un èmfasi especial en l'etapa de la Il·lustració i en la fonamentació dels drets humans.

9. Assenyalar les diferents teories sobre l'origen del poder polític i la seva legitimació, identificant les que fonamenten l'estat de dret i la democràcia, i analitzar els models de participació i d'integració en la complexa estructura social d'un món en procés de globalització.

10. Reconèixer i analitzar els conflictes latents i emergents de les complexes societats actuals, els seus assoliments i dificultats, canvis i reptes més importants.

Història

La història és una disciplina científica que té per objecte l'estudi de les societats del passat a partir de la crítica de fonts primàries i secundàries. Actualment la història es considera una disciplina multidimensional perquè ha integrat moltes de les dimensions epistemològiques procedents d'altres ciències socials, de tal manera que avui tendeix a convertir-se en ciència de la complexitat de les societats humanes.

Pel mateix objecte del seu coneixement situa els esdeveniments en el temps i intenta proporcionar-hi un marc explicatiu complex i alhora globalitzador des d'una perspectiva dinàmica, és a dir, des de la persona fins al grup social i des de la concreció de la font fins a la construcció dels models explicatius. A partir de la seva metodologia i de la seva didàctica desenvolupa diverses habilitats intel·lectuals pròpies del pensament abstracte i formal, com l'observació, la comprensió, l'anàlisi, la síntesi, l'argumentació, la interpretació i l'expressió sobre les estructures i els processos dels diversos entorns socials. Se li reconeix un alt valor educatiu perquè, a més de les capacitats que desenvolupa, contribueix a la formació de ciutadans i ciutadanes responsables i conscients de les seves obligacions amb la societat i col·labora de manera eficient en la construcció d'una ciutadania amb criteri propi que comprengui críticament la identitat pròpia i la pugui contextualitzar en un món global.

Pel seu contingut i per les competències que pretén construir, la història col·labora en el procés de maduració intel·lectual i humana de l'alumnat, proporciona coneixements i habilitats que li permeten desenvolupar funcions socials per incorporar-se a la vida activa amb responsabilitat. En el sistema educatiu formal la història s'arrela tant en els coneixements introductoris de l'etapa de l'educació primària com en l'estudi dels continguts de ciències socials de l'educació secundària obligatòria. En aquesta nova etapa educativa es posa l'èmfasi en la consciència de la complexitat i la parcialitat de les aproximacions al passat per mitjà d'una posició crítica i alhora una sensibilització pel fet cultural que porti implícit el respecte per la diversitat, el rebuig de la intolerància i la defensa decidida de l'equitat, la justícia i la llibertat. Caldrà en aquest punt considerar, fer visible i valorar la contribució de les dones en l'esdevenir històric, reflexionant sobre el procés de configuració dels papers socials assignats a les dones i els homes al llarg de la història i contribuint, en conseqüència, a una redefinició d'aquests rols en el marc d'una relació entre iguals.

Els objectius fixats desenvolupen l'assoliment de les competències generals del batxillerat i a les competències específiques de la matèria i també hi col·laboren. En tots s'evidencia la construcció d'una comprensió de l'estructura global de la

disciplina, alhora que es proposen finalitats explícites d'aprenentatge del mètode propi de la història, així com de la capacitat de comunicar aprenentatges i resultats de recerca. S'insisteix de manera expressa en les capacitats d'identificació, anàlisi i interpretació d'esdeveniments i processos socials en el passat i, finalment, s'afegeix la dimensió ètica i d'autoreflexió sobre el procés d'aprenentatge propi. S'entén que les competències específiques no s'assoleixen si en el procés didàctic no es mobilitzen també els aprenentatges obtinguts per comprendre els problemes socials rellevants de l'actualitat analitzats des d'una perspectiva històrica. Per aquesta raó, el plantejament curricular dóna prioritat als continguts d'història contemporània i, d'una manera especial, al segle XX, des del context de creació de la Segona República ençà, en les seves dimensions política, social, cultural i econòmica, amb un èmfasi especial en la situació a Catalunya, tot aplicant correctament algunes de les diverses interpretacions historiogràfiques actuals sobre aquesta etapa. Per construir de manera eficient les competències específiques, i a fi de facilitar el plantejament de problemes, davant el dilema entre amplitud i profunditat cal optar per la segona, raó per la qual també és pertinent centrar-se en pocs temes de la contemporaneïtat recent.

Competències específiques de la matèria

Les competències específiques de la història són essencialment tres: la competència en la dimensió temporal de l'experiència social humana, la competència en la crítica de les fonts històriques i la competència social i cívica.

La competència en la dimensió temporal de l'experiència social humana implica que l'alumnat conegui, identifiqui i apliqui a les informacions i fonts històriques les convencions cronològiques habituals, les formes de la seva representació i les categories temporals del temps històric (successió, durada, simultaneïtat i ritme). Això suposa, d'una banda, l'establiment de relacions entre els precedents i conseqüents dels períodes del passat que s'estudien, així com les seves possibles connexions amb el temps actual, i, d'una altra, la iniciació en la capacitat de distingir i analitzar l'esdevenir històric de manera sincrònica, és a dir, la identificació de la interdependència de diversos factors històrics (econòmics, socials, polítics i culturals) en estructures i processos històrics concrets. Pensar en el temps també implica pensar en l'espai i tenir capacitat per relacionar els fets que es produeixen en un àmbit local amb situacions més generals.

La competència en la crítica de les fonts històriques pretén que l'alumnat, a més dels discursos estructurats sobre períodes històrics que s'ofereixen al seu coneixement, en verifiqui la veracitat mitjançant l'anàlisi de diverses fonts (textuals, icòniques, gràfiques, estadístiques, cartogràfiques, orals, etc.) i també que s'introdueixi alhora en el mètode de l'historiador intentant establir fets i interpretacions del passat a partir del contrast i comparació de fonts dins d'algun dels models de la historiografia actual. En definitiva, es tracta que l'alumnat sigui capaç de mobilitzar els coneixements obtinguts i les tècniques apreses davant de fonts de naturalesa primària i secundària dels períodes estudiats que siguin diferents a les presentades en les sessions lectives. Amb aquest aprenentatge l'alumnat haurà de disposar de les eines per accedir de manera lliure i crítica a fonts diverses i rigoroses per analitzar i comprendre la societat en què viu en la seva complexitat, interrogar-se sobre les causes dels problemes i plantejar possibles vies de solució.

La competència social i cívica es refereix al desenvolupament de la facultat de formar-se una consciència històrica, sentint-se partícips de la construcció de la realitat social mitjançant les diferents generacions, i de tenir interès a preservar les memòries plurals dels diferents protagonistes del passat. El fet de pensar-se com a éssers històrics implica saber-se membres d'un col·lectiu amb el qual es comparteix una història, un territori, unes tradicions i una determinada visió del món, oberta als altres. Aquesta competència implica, també, comprensió i respecte per la pluralitat i la diversitat social i cultural dins el marc de les institucions democràtiques. Aquestes capacitats tenen especialment raó de ser per orientar-se en un món globalitzat, complex i interconnectat, on cal cercar espais de referència comuns compatibles

amb les diverses identitats personals i col·lectives. Finalment, la història ajuda al desenvolupament de la capacitat de previsió i adaptació als canvis, reforçant la voluntat de construir de manera activa societats futures més justes i equitatives.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La història, per naturalesa, contribueix de manera notòria a les competències comunicatives comunes del batxillerat en la mesura que la verbalització, oral o escrita, i les formes d'explicació o exposició estructurades constitueixen un element formal tant per les interrelacions com per a la construcció del coneixement de la disciplina. La història col·labora també en la competència en recerca i competència digital, en la mesura que planteja investigacions i resolució de problemes, dimensions comunes de la construcció d'un pensament crític i científic, i pot constituir un marc idoni per a l'elaboració del treball de recerca del batxillerat, a partir de fonts materials, fonts d'arxiu i fonts orals, entre altres. També es pot afirmar que les formes de comunicació i d'obtenció de la informació precisen sovint l'ús de tecnologies d'informació digital i de mitjans audiovisuals per tal d'accedir a un ventall ampli d'informacions. Finalment, atès que la història implica la descripció i explicació dels fenòmens protagonitzats per persones i grups socials d'altres temps i espais, facilita l'assoliment de la competència en el coneixement i interacció amb el món, que es concreta en l'aproximació empàtica a altres cultures i èpoques sense pretendre interpretar el passat de manera acrítica des de la pròpia percepció.

Estructura dels continguts

L'èmfasi sobre l'etapa contemporània en una matèria comuna per a totes les modalitats del batxillerat es justifica per la necessitat de contextualitzar els esdeveniments més immediats i de dotar de significat la informació més rellevant i decisiva del present que ens arriba en gran part mitjançant els mitjans de comunicació. Tot i que la història contemporània es relaciona forçosament amb un àmbit universal cada cop més interdependent, també és cert que els contextos més immediats constitueixen el marc de referència imprescindible per a la significativitat del seu aprenentatge. Per això, en el batxillerat, la matèria comuna es refereix a l'àmbit hispànic amb un enfocament particular sobre el marc nacional català. Per aquestes raons, el contingut s'ha articulat en un bloc de continguts comuns de caràcter metodològic i referits també a les actituds, que a la pràctica es treballen articulats amb la resta de blocs, els quals estan seqüenciats cronològicament en quatre apartats: un de dedicat als antecedents històrics del segle XIX i els altres al segle XX i al món d'avui.

L'estudi de qualsevol disciplina comporta l'aprenentatge de la mirada específica que sobre la realitat fan els seus especialistes. I aquesta manera d'observar la realitat es fa amb la metodologia pròpia de cada disciplina. En el bloc de continguts comuns s'han especificat de manera sistemàtica les tècniques i les habilitats cognoscitives derivades del mètode de l'historiador i que, adequats al nivell de l'alumnat, resulten d'interès en la seva formació, al costat de l'assumpció d'una capacitat crítica i uns valors per a la convivència cívica.

El segon bloc de continguts s'ha dedicat als esdeveniments del segle XIX, com a antecedents que permeten entendre moltes de les tensions i conflictes que marquen les particularitats de la nostra història. El tercer bloc està dedicat al primer terç del segle XX i emfatitza l'estudi de la Segona República i de la Guerra Civil. Finalment, els blocs quart i cinquè estan dedicats a l'estudi de la dictadura franquista i a la transició democràtica posterior, que desemboca en els temps actuals.

Connexió amb altres matèries

En primer lloc, la història té connexions amb les altres matèries comunes del batxillerat i, especialment, amb filosofia i ciutadania i amb ciències per al món contemporani, amb les quals comparteix continguts referits a la comprensió de la realitat social actual –construïda des dels processos històrics– en la seva complexitat, a l'assoliment d'habilitats per viure en societat segons els principis democràtics

acceptats i al desenvolupament d'una responsabilitat cívica. Per la necessitat d'utilitzar correctament els registres orals i escrits de la llengua catalana, castellana i estrangeres en la selecció, procés i comunicació de resultats, la història vehicula, estimula i consolida també l'assoliment de les competències lingüístiques, especialment pel que fa a la descripció, exposició, interpretació i argumentació.

En sego lloc, l'estudi de la història contemporània d'Espanya en general, i de Catalunya en particular, col·labora directament a l'aprenentatge d'altres matèries de modalitat, com la història del món contemporani, la geografia, l'economia, la història de l'art, la història de la música i la dansa i les literatures, amb les quals comparteix en gran mesura les competències específiques. En la mesura que en els seus procediments s'utilitza la lectura de fonts gràfiques i estadístiques, així com d'escales gràfiques i numèriques de les fonts cartogràfiques i s'hi realitzen càlculs, la història precisa i col·labora també al coneixement matemàtic. Finalment, per la utilització dels llenguatges icònics i audiovisuals, tant en la lectura de les fonts com en la comunicació de resultats, la història col·labora tant en l'ús de les TIC i de la MAV com en les matèries relacionades amb el llenguatge plàstic.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

L'ensenyament de la història s'ha de basar en l'ús de les fonts primàries i secundàries adequades al nivell de l'alumnat per tal de proposar vies d'accés al coneixement, per processar-lo activament durant les sessions didàctiques i en els moments d'aprenentatge autònom, i, finalment, per reforçar i per comprovar l'adquisició dels objectius didàctics proposats.

Cal evitar, doncs, tant com es pugui, l'abús de les classes expositives i, de manera especial, la transmissió tancada de les interpretacions dels fets. La història és per naturalesa epistemològica una ciència interpretativa i l'alumnat ha de contrastar opinions diverses i si s'adscriu a una ha de fer-ho d'una manera sòlidament argumentada. Cal tenir en compte que l'alumnat s'acosta a la valoració dels fets històrics, especialment els d'història més recent, no pas des del buit, sinó amb unes idees prèvies, ètiques i polítiques que sovint poden haver estat adquirides de manera acrítica. Per això resulta del tot important formar-se tant en la distinció entre els fets i les opinions com en la necessitat que les opinions en la interpretació històrica no siguin equiparables a intuïcions, sentiments o prejudicis, sinó enunciats que han d'estar fonamentats en arguments ben construïts a partir de la crítica de fonts concretes. En definitiva, davant la història ja escrita, es proposa estimular una forma d'ensenyament que fomenti un aprenentatge que faciliti les eines a l'alumnat per accedir a les fonts de coneixement històric, per tal de "dialogar" amb el passat i interpretar-lo críticament, i prendre consciència alhora de les limitacions d'una disciplina que està en revisió constant. En la mesura que s'aprofundeix en el coneixement del passat, també s'incorporen posicions crítiques fonamentades i s'adquireix una consciència progressiva de la complexitat dels processos històrics. La història, des d'aquest punt de vista, es constitueix en una eina intel·lectual de primer ordre per transmetre i fonamentar valors com la solidaritat, el respecte per la diferència, la multiculturalitat, l'educació per la pau i els drets humans i un posicionament decidit en pro de la justícia i de rebuig contra les diferents formes de desigualtat i discriminació.

És important, doncs, dotar l'alumnat d'eines per llegir tot tipus de fonts que permetin crear coneixement històric. La història es reescriu contínuament quan els historiadors i les historiadores replantegen els esdeveniments a partir d'una lectura renovada de les fonts o bé accedint a noves fonts d'informació fins aleshores desconegudes o ignorades. Així, doncs, l'alumnat ha de tenir accés als coneixements consensuats per la comunitat científica, alhora que s'ha de formar en la crítica de les fonts, tot plantejant-se'n la fiabilitat.

Per tot plegat és important que les unitats lectives contemplin sempre un espai d'intervenció de l'alumnat a proposta de diverses activitats sobre les fonts a fi que es puguin expressar i compartir els seus aprenentatges i també per identificar els

components personals, socials i culturals que sovint condicionen les pròpies percepcions sobre els fets. També resulta important plantejar activitats d'indagació a partir de les fonts que comportin la necessitat d'arribar a conclusions, individualment o en grup, a partir de la formulació d'hipòtesis de partença o d'objectius senzills clarament formulats. Cal dedicar igualment un espai al llarg de les unitats lectives perquè l'alumnat pugui planificar les tasques que comporten un aprenentatge autònom, així com l'autoregulació del procés d'aprenentatge.

Pel que fa a l'avaluació, és del tot recomanable practicar l'avaluació inicial –que pot consistir en un diàleg sobre el contingut de la unitat didàctica– per tal d'identificar les idees prèvies sobre les quals l'alumnat en construirà de noves a partir del discurs del professorat. Convé també practicar l'avaluació formativa a fi de seguir el procés d'aprenentatge de l'alumnat; en aquest cas poden ajudar l'anotació del grau d'assoliment dels objectius en les intervencions i exercicis de l'alumnat o bé la realització de petites proves de correcció objectiva; finalment cal procedir amb regularitat a l'avaluació sumativa, seguint dos principis fonamentals. En primer lloc, l'activitat d'avaluació ha de ser similar a les activitats proposades per a l'aprenentatge i, en segon lloc, ha de referir-se a un o més objectius didàctics prèviament coneguts per l'alumnat. És important que l'alumnat, abans de procedir al procés d'aprenentatge d'una unitat didàctica, conegui els objectius que es proposa assolir el professorat i que aquests marquin clarament el grau de complexitat que es demana i la forma o tipus com aquest coneixement s'ha de mostrar, de manera que els recursos i les activitats d'avaluació siguin coherents amb la metodologia de treball a l'aula. També cal diversificar els instruments d'avaluació per tal d'interpretar i valorar l'assoliment dels objectius des de diferents punts de vista i contextos.

Objectius

La matèria d'història del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Identificar, analitzar i explicar, situant-los adequadament en el temps i en l'espai, els esdeveniments i processos històrics més significatius, tant en l'àmbit d'Espanya en general com de Catalunya en particular al llarg del segle XIX i, sobretot, del segle XX, valorant la seva significació en el procés històric i les seves repercussions en el present.

2. Interpretar de manera àmplia els principals processos econòmics, polítics i socioideològics, així com alguns dels principals problemes històrics que configuren la història de Catalunya en particular i la d'Espanya en general, tenint en compte els referents comuns i les particularitats, dins una visió respectuosa del caràcter plurinacional de l'estat.

3. Referenciar, en el context de la història europea i del món, els principals processos històrics esdevinguts a Catalunya i a Espanya durant el segle XX, tot relacionant-los, quan calgui, amb les arrels més pròximes del segle XIX.

4. Seleccionar, analitzar i interpretar informació històrica de fonts directes i indirectes, valorar les diverses interpretacions historiogràfiques i realitzar algunes activitats d'indagació i síntesi per obtenir conclusions raonades sobre alguns aspectes de l'evolució històrica de Catalunya i Espanya, aplicant la terminologia apropiada.

5. Conèixer les normes bàsiques que regulen les institucions democràtiques i participar activament, democràticament i críticament, en la cultura, la societat civil i les institucions democràtiques de Catalunya i d'Espanya.

6. Valorar la història com a disciplina i l'anàlisi històrica com un procés en constant reelaboració, i emprar el coneixement històric per argumentar les pròpies idees i revisar-les de manera crítica, tenint en compte nova informació i superant estereotips i prejudicis.

7. Realitzar activitats d'indagació i síntesi en què s'analitzi, contrasti i integri informació diversa, valorar el paper de les fonts i els diferents punts de vista dels

historiadors, i comunicar el coneixement històric adquirit per mitjà de diversos suports i amb el rigor intel·lectual requerit.

8. Mantenir una actitud solidària davant els conflictes de la societat actual, tot rebutjant les desigualtats i la intolerància i valorant la pau, els drets humans i la democràcia com a drets fonamentals de tots els éssers humans.

Continguts

Continguts comuns per a tots els blocs

Localització en el temps i en l'espai dels processos, estructures i esdeveniments més rellevants de la història de Catalunya i Espanya, contrastant críticament algunes interpretacions historiogràfiques sobre un fenomen o procés. Identificació de continuïtats, canvis i retrocessos, així com de les relacions de simultaneïtat en la successió dels fets d'un mateix període històric.

Identificació dels components econòmics, socials, polítics i culturals que intervenen en els processos històrics i anàlisi de les interrelacions que s'hi produeixen per tal d'elaborar explicacions sobre els fets. Establiment de relacions entre fets locals i el seu context més general.

Identificació de les causes i les conseqüències dels fets històrics i dels principals processos d'evolució i canvi anteriors a l'època contemporània que permetin l'anàlisi de situacions posteriors, així com les particularitats de l'evolució històrica de Catalunya i d'Espanya.

Valoració del paper dels homes i les dones, individualment i col·lectiva, com a subjectes de la història de Catalunya i Espanya i exercitació de l'empatia històrica.

Realització de treballs d'indagació històrica –individuals o en grup– que comportin la recerca, obtenció i selecció d'informació a partir de fonts diverses. Processament i interpretació de la informació obtinguda, tot comprovant la validesa de les hipòtesis o objectius formulats i comunicació dels resultats, combinant diferents formes d'expressió, incloses les possibilitats que proporcionen les TIC, i elaborant un discurs rigorós fent ús del vocabulari històric pertinent.

Valoració de les consecucions de la democràcia a Catalunya i Espanya, identificant els reptes pendents. Rebuig de qualsevol forma d'injustícia, discriminació, domini o genocidi. Assumpció d'una visió crítica vers les situacions injustes i valoració del diàleg i de la recerca del consens per a la resolució de conflictes.

Antecedents històrics i evolució general del segle XIX

Anàlisi i sistematització dels fets polítics més rellevants de la construcció de l'estat liberal a Espanya (1808-1874). Identificació de l'impacte de la guerra del francès i anàlisi dels punts més significatius de la Constitució de Cadis, en comparació amb altres textos constitucionals del segle XIX. Valoració argumentada de les continuïtats i canvis respecte de l'Antic Règim.

Anàlisi del procés d'emancipació d'Hispanoamèrica fins a la crisi del 1898 i identificació de les conseqüències socials i econòmiques del procés.

Descripció i explicació del procés d'industrialització, de les transformacions econòmiques i socials, i del canvi de mentalitats durant la segona meitat del segle XIX. Comentari de fonts estadístiques i gràfiques sobre la industrialització a Catalunya. Caracterització del naixement i evolució del moviment obrer durant la segona meitat del segle XIX.

Anàlisi i caracterització del règim polític de la Restauració i de les seves limitacions, així com de l'oposició al seu sistema. Anàlisi i caracterització de la consciència i recuperació de la identitat nacional catalana i dels orígens del catalanisme polític, així com d'altres nacionalismes, durant el segle XIX fins a l'època de la Restauració per mitjà de la valoració i comentari d'algunes de les seves fonts textuals més representatives.

Poder i conflicte al primer terç del segle XX: la Segona República i la Guerra Civil

Identificació i anàlisi dels elements que configuren la crisi de la Restauració i de les seves causes, des dels fets de 1898 fins a la Segona República Espanyola

(1931). Identificació, anàlisi i valoració argumentada de l'evolució del catalanisme polític durant el primer terç del segle XX i, en particular, de les realitzacions de la Mancomunitat de Catalunya.

Sistematització de les fases polítiques de la Segona República i valoració argumentada de la política reformista i de les reaccions antidemocràtiques. Identificació de les continuïtats i canvis de la Constitució de 1931 respecte de les anteriors en el període liberal. Anàlisi de l'evolució política, els textos legals i de les realitzacions de la Generalitat Republicana.

Identificació de les causes de la revolta militar de 1936 i de les fases principals de la Guerra Civil. Descripció i anàlisi de l'evolució política i de la repressió social i ideològica a les rereguardes dels dos bàndols. Establiment de relacions amb la situació internacional.

Anàlisi de la situació de la Generalitat republicana durant la guerra i de la població civil. Explicació argumentada del desenllaç de la guerra i de les conseqüències del conflicte per mitjà del contrast crític de diverses fonts.

Catalunya i Espanya durant el franquisme (1939-1975)

Identificació dels elements que defineixen el règim franquista i anàlisi de la seva gènesi i dels seus fonaments. Sistematització de l'evolució política i econòmica des de la fi de la Guerra Civil fins al 1959. Anàlisi i interpretació de textos, gràfiques i estadístiques i altres fonts històriques.

Sistematització de l'evolució política i econòmica del franquisme des de l'expansió dels anys seixanta fins al 1975. Sistematització i anàlisi de les transformacions socials i econòmiques de Catalunya durant aquest període. Identificació de les principals continuïtats i canvis respecte de l'etapa anterior per mitjà de l'anàlisi, interpretació i contrast de diverses fonts històriques, entre les quals les fonts orals.

Anàlisi de la repressió política, ideològica i social en el conjunt d'Espanya i de la repressió identitària en els àmbits de les nacionalitats. Descripció i valoració de l'evolució de les diverses formes d'oposició al règim franquista i reconeixement del paper de la memòria històrica de la lluita per la democràcia, a partir de l'anàlisi i contrast de diferents fonts. Anàlisi de la dictadura franquista en relació amb l'àmbit internacional.

Identificació i descripció dels factors principals de la vida quotidiana, la cultura i les mentalitats a Catalunya i Espanya durant el franquisme. Anàlisi i interpretació de la condició femenina durant el franquisme i en relació amb altres etapes històriques.

La transició cap a la democràcia (1975-2004)

Descripció i interpretació dels fets més rellevants de la transició política (1975-1981). Anàlisi dels principis bàsics de la Constitució de 1978 i comparació amb els textos legals anteriors. Descripció del procés d'organització territorial derivat del principi constitucional que preveu i regula les autonomies.

Anàlisi del procés de restauració de la Generalitat de Catalunya i dels principis bàsics de l'estatut d'autonomia de Catalunya del 1979 en el seu context històric.

Sistematització dels fets i de les transformacions més rellevants de la història recent en relació amb l'evolució política i econòmica d'Espanya (1981-2004) dirigides pels governs democràtics. Valoració del procés d'integració d'Espanya a la UE i del paper de Catalunya dins el marc europeu. Anàlisi d'alguns processos en relació amb el context internacional.

Caracterització dels fets i de les transformacions més rellevants de la història recent a Catalunya (1980-2004) en relació amb la política, la societat, l'economia i la cultura, identificant els assoliments i els reptes pendents.

Reflexió sobre els reptes de la democràcia actual a Catalunya i Espanya i valoració de la necessitat del compromís individual i col·lectiu amb les institucions democràtiques. Reconeixement dels valors de la pluralitat i la igualtat i rebuig de les conductes discriminatòries i violentes.

Connexió amb altres matèries

Filosofia i ciutadania. Llatí. Grec

Caracterització del poder polític, l'estat de dret i la democràcia.

Ciències per al món contemporani

Anàlisi històrica de la relació entre societat, ciència i tecnologia.

Àmbit de llengües. Cultura audiovisual

Ús de tècniques i estratègies per organitzar i sistematitzar la informació.

Elaboració del discurs propi de la història a partir de les competències lingüístiques orals i escrites (descripció, explicació, justificació interpretació i argumentació) i de llenguatges icònics i audiovisuals.

Història del món contemporani

Localització en el temps i en l'espai dels processos, les estructures i els esdeveniments rellevants d'època contemporània a escala local, europea i mundial.

Geografia. Economia

Anàlisi de l'evolució històrica de l'economia catalana i espanyola a partir de la interpretació dels principals indicadors socioeconòmics. Funcions de les administracions públiques en la gestió econòmica i en la política social.

Caracterització del paper de Catalunya i Espanya dins les principals tendències de l'economia internacional i de la UE. Anàlisi dels fenòmens des de diverses escales geogràfiques.

L'organització territorial de l'Estat espanyol. Caracterització de Catalunya com a comunitat autònoma i nació.

Reconeixement de la cultura i la identitat catalanes com a factors decisius de l'evolució històrica i del present.

Història de l'art. Història de la filosofia. Història de la música i la dansa. Literatura catalana. Literatura castellana. Literatura universal

Context històric dels moviments i corrents filosòfics, estètics i literaris d'època contemporània a Catalunya i a Espanya.

Matemàtiques aplicades a les ciències socials

Obtenció i interpretació de fonts gràfiques i estadístiques aplicades a l'anàlisi de fenòmens històrics.

Criteris d'avaluació

1. Conèixer i utilitzar les tècniques bàsiques d'indagació i explicació històrica, seleccionar i contrastar informació procedent de diferents fonts, valorar críticament el seu contingut i comunicar els resultats amb rigor i usant el vocabulari adient. Relacionar la dimensió local dels fenòmens amb contextos més generals.

2. Reconèixer, situar cronològicament i valorar els processos i esdeveniments rellevants anteriors a l'època contemporània que permetin l'anàlisi de situacions posteriors i les particularitats de l'evolució històrica de Catalunya i d'Espanya.

3. Analitzar i caracteritzar la crisi de l'Antic Règim a Catalunya i Espanya, així com el procés de construcció de l'estat liberal, reconeixent l'abast dels canvis i les seves limitacions, i relacionant les fases particulars amb el context europeu i hispanoamericà.

4. Descriure i analitzar, per mitjà de les fonts estadístiques i gràfiques, la naturalesa i dimensió dels canvis socials i econòmics que tenen lloc al llarg del segle XIX, posant un èmfasi especial en les particularitats del procés industrial i del moviment obrer a Catalunya.

5. Descriure el sistema polític de la Restauració i identificar algunes de les realitzacions i fracassos de l'etapa. Caracteritzar els trets bàsics de les formulacions culturals i ideològiques del nacionalisme polític a Catalunya.

6. Valorar la transcendència històrica de la Segona República, identificant els projectes modernitzadors i les realitzacions, a partir del contrast de diferents fonts

històriques. Caracteritzar i analitzar l'obra de la Generalitat republicana en el seu context històric.

7. Resumir les causes, desenvolupament i conseqüències de la Guerra Civil espanyola, amb un èmfasi especial en l'evolució del conflicte a Catalunya i la situació de la població civil, i identificar les implicacions internacionals de l'esdeveniment.

8. Identificar els trets definitoris de la dictadura franquista, les particularitats ideològiques i institucionals del règim polític i les fases principals de l'evolució social i econòmica. Valorar les conseqüències de la repressió política, ideològica, social i identitària en el conjunt d'Espanya i en l'àmbit català en particular, i analitzar les formes d'oposició al règim.

9. Descriure les característiques i dificultats del procés de transició democràtica i explicar els principis que regulen l'organització política i territorial de l'Estat espanyol. Conèixer el procés de recuperació de l'autogovern català i les funcions de les institucions que en formen part.

10. Valorar positivament el procés de recuperació de les llibertats i la necessitat de preservar la memòria de la lluita per la democràcia. Analitzar els problemes socials pendents des d'una visió crítica, proposant solucions per mitjà del diàleg i la cooperació, i superant estereotips i prejudicis.

Història de la filosofia

Amb la història de la filosofia culmina el cicle d'educació filosòfica en el batxillerat, raó per la qual s'ha de procurar que l'articulació d'aquesta matèria amb la filosofia i ciutadania de primer curs sigui rigorosa i coherent. Tant l'una com l'altra presenten –bé de manera sistemàtica, bé seguint el fil de la història– els grans temes de la filosofia de tots els temps: el coneixement, la realitat, l'ésser humà, l'acció i la societat. És funció d'ambdues crear el clima adient perquè l'alumnat s'exerciti en la reflexió sobre aquests temes i faci de la seva reflexió una experiència d'autonomia i creixement personal. Ara bé, és funció específica de la història de la filosofia afinar aquesta reflexió i ordenar-la per mitjà dels exemples i models que ofereix la història del pensament.

En aquest sentit, la història de la filosofia ha d'aprofundir en els conceptes i la dimensió històrica dels problemes ja analitzats el curs anterior, proporcionar a l'alumnat informació bàsica que li permeti contextualitzar les propostes teòriques dels pensadors, i completar la seva formació humanística per mitjà de l'estudi i l'anàlisi d'alguns dels textos més representatius de la filosofia de cada època.

La funció informativa, però, no s'ha de confondre amb una mera historiografia, i encara menys amb un catàleg d'autors o autores, ordenats cronològicament i presentats com a creadors d'opinions més o menys controvertides. Ningú no nega la conveniència que l'alumnat adquireixi una visió de conjunt de cada època, però aquesta informació, en el batxillerat i en el context d'aquesta matèria, ha de funcionar com un marc general on situar les idees d'un o dos representants del pensament de cada moment històric i analitzar-les. Per tant, els autors o autores que es puguin treballar amb més detall al llarg del curs seran els que, en darrer terme, faran d'enllaç i donaran sentit al curs d'història de la filosofia.

La història de la filosofia, si bé no abasta la totalitat de les manifestacions de la vida espiritual dels humans, es manté oberta a la interpretació dels esdeveniments socials i culturals més significatius de cada època, atès que el pensament filosòfic forma part de la cultura i influeix en la construcció de les concepcions del món en els successius moments de la història. Cal que aquesta aproximació al passat sigui crítica i alhora sensible pel fet cultural i porti implícit el respecte per la diversitat, el rebuig de la intolerància, i la defensa decidida de l'equitat, la justícia i la llibertat. Caldrà en aquest punt considerar, fer visible i valorar la contribució de les dones en l'esdevenir històric i cultural, reflexionant sobre el procés de configuració dels papers socials assignats a les dones i els homes al llarg de la història i contribuint,

en conseqüència, a una redefinició d'aquests rols en el marc d'una relació entre iguals.

Els textos són la millor il·lustració dels diferents corrents de pensament i, per tant, convé acostar-s'hi, llegir-los, interpretar-los i comentar-los. Però en aquest nivell educatiu no podem fer de l'erudició hermenèutica l'eix del programa de la matèria. És convenient, doncs, un acostament al pensament dels autors i les autores per mitjà dels seus textos més accessibles i significatius, procurant mantenir viu l'interès dels alumnes per la matèria i atenent, sempre que es pugui, les peculiaritats que presenten com a alumnat de les diferents modalitats del batxillerat.

Sobre la base, doncs, d'una contextualització esquemàtica de caràcter historico-cultural, la matèria d'història de la filosofia abordarà l'anàlisi d'alguns problemes tractats durant el curs anterior, explicats en el context dels corrents de pensament més importants de cada època, i tot això mitjançant una antologia no gaire extensa de textos que presentin de manera coherent i rellevant els problemes estudiats. Amb aquests recursos es pot completar aquest cicle d'educació filosòfica, coneixent la història de la filosofia en les seves grans línies de pensament, la qual cosa constitueix una base de formació humanística indispensable per a qualsevol alumne o alumna de batxillerat, amb independència de quines són les seves opcions futures.

Competències específiques de la matèria

Les competències específiques de la història de la filosofia són essencialment tres: la competència en l'anàlisi i síntesi crítica de textos filosòfics; la competència reflexiva, crítica, dialògica i argumentativa, i la competència social i cívica.

La competència en l'anàlisi i síntesi crítica de textos filosòfics implica que l'alumnat reconegui en els textos dels autors que són motiu d'estudi qüestions que es poden abordar de manera filosòfica; que sigui capaç d'analitzar-los i comentar-los en relació amb el moment històric i cultural en què s'han produït i, també, d'establir relacions amb altres posicions filosòfiques coetànies o bé anteriors o posteriors. Com a resultat d'aquesta capacitat, l'alumnat ha d'arribar a la conceptualització del problema plantejat pel text i ha de ser capaç d'elaborar una síntesi crítica o resum raonat del problema.

La competència reflexiva, crítica, dialògica i argumentativa implica la presa de consciència de la incertesa que envolta el món del coneixement, l'habilitat per identificar problemes filosòfics i d'abordar-los de manera filosòfica, de relacionar els coneixements en una concepció global del món i de les coses, d'aprendre a pensar amb ordre i criteri i d'exposar les opinions pròpies, respectant les dels altres i valorant-les si escau com a manera d'enriquir la pròpia visió de la realitat. Aquestes capacitats signifiquen també utilitzar els conceptes i els arguments filosòfics de manera adequada i, per tant, entendre com opera la filosofia i com intenta justificar les seves afirmacions.

La competència social i cívica es refereix a la dimensió social dels comportaments, a saber viure en una societat plural, on les persones tenen maneres de pensar diverses i poden enfocar les seves vides, també, de manera diferent. L'estudi de la història de la filosofia pot fer palès que aquestes diferències de criteri, de teories i de pràctiques vitals han estat una constant al llarg de la història i que és difícil establir de manera definitiva quines són les millors o les que estan més ben fonamentades. El coneixement del passat i, per tant, el debat sobre la diversitat d'opcions respecte a temes de gran importància per a l'ésser humà han de comportar en l'alumnat un desenvolupament de la seva capacitat crítica i, al mateix temps, de la comprensió envers altres maneres de pensar, tot alimentant els valors de la convivència i la ciutadania.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La història de la filosofia pot contribuir de manera cabdal a les competències generals del batxillerat: la comunicativa, la referida a la gestió i tractament de la informació, la personal i interpersonal i la del coneixement i interacció amb el món,

continuant el treball específic iniciat en la matèria de filosofia i ciutadania i amb l'objectiu d'afavorir la maduració intel·lectual i humana de l'alumnat, potenciant la seva capacitat per adquirir i integrar nous sabers i habilitats, i una millor preparació per desenvolupar funcions complexes que impliquin assumir responsabilitats com a persones actives en la societat.

Estructura dels continguts

En els continguts d'història de la filosofia s'han seleccionat els problemes nuclears de la història del pensament i alguns dels seus màxims representants, amb el benentès que el seu tractament es pot completar amb l'estudi d'altres temes i autors. Serà preceptiu desenvolupar en profunditat com a mínim dos autors o autores de la llista proposada per a cada un dels apartats, atès que no hi pot haver comprensió i pensament genuí sense un aprenentatge conceptual.

En l'apartat de continguts comuns s'expliciten els continguts de caràcter metodològic i actitudinal que, a la pràctica, es treballen articulats en la resta de blocs. El segon bloc s'estructura a partir de dos temes bàsics del pensament filosòfic: el problema de la naturalesa i el coneixement i el problema de l'ésser humà com a subjecte d'acció moral i política, qüestions que van aflorar en la història del pensament des dels orígens. El tercer bloc planteja les relacions entre filosofia i ciència en la modernitat, el problema del coneixement i de l'acció humana i la justificació de la política en el context de l'Estat modern. El quart bloc dedica una atenció especial al tema de l'economia i el treball, la crisi de la raó il·lustrada i la idea de progrés, la nova problemàtica creada per la reflexió filosòfica sobre el llenguatge i la ciència al segle XX, a banda de presentar les últimes formulacions del pensament filosòfic.

D'aquesta manera, la història de la filosofia continua el treball encetat per la matèria de filosofia i ciutadania en el curs anterior, d'acostar els estudiants de batxillerat a alguns dels grans problemes als quals s'ha enfrontat la reflexió filosòfica universal: el coneixement, l'ésser humà, l'acció moral, la societat i la política, afegint-hi, però, la dimensió temporal i el context històric en què aquests problemes s'analitzen.

Tanmateix, la càrrega conceptual de l'assignatura no ens pot fer perdre de vista que l'objectiu cabdal continua sent afavorir la construcció per part de l'alumnat d'un pensament sòlid, crític i autònom, i que la millor manera d'aconseguir-ho és utilitzant una metodologia activa, reflexiva i crítica.

Connexió amb altres matèries

La història de la filosofia comparteix continguts amb diverses matèries comunes de caire històric i cultural i, també, amb matèries de la modalitat d'humanitats i ciències socials, com la literatura, la història contemporània i la història de l'art. Per arribar a comprendre la història de la filosofia cal establir contínues relacions amb la ciència, l'economia, la religió, l'art o la literatura de les diferents èpoques. Aquests aspectes, des de posicions diferents de les dels seus estudis específics, ofereixen un suport inestimable al treball d'anàlisi que és característic de la filosofia. És aquest horitzó integrador el que fa possible que l'aprenentatge d'aquesta matèria serveixi de marc a altres disciplines humanístiques, ja que l'objectiu darrer del coneixement d'una matèria com la història de la filosofia és la integració de coneixements diversos en una concepció global del món i de les coses. En altres paraules, aquesta forma de coneixement proporciona el marc adequat perquè els aprenentatges assimilats en el conjunt de les disciplines adquireixin sentit i es configurin com una xarxa de coneixements, destreses i actituds que ens permeti desenvolupar una vida activa i crítica en l'actual context de la societat del coneixement.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

Com s'ha dit, els objectius plantejats comporten una metodologia activa i participativa, on l'alumnat ha de ser protagonista del propi procés d'aprenentatge, amb la guia del professorat, bé sigui aclarint i ajudant a remoure estereotips, oferint exemples i analogies, precisant conceptes i forçant a la sistematització i a la fona-

mentació d'idees, per exemple estimulant el pensament creatiu o afavorint un clima comunicatiu i de treball a l'aula, per tal de fomentar l'aprenentatge significatiu i funcional de la història de la filosofia.

La presentació del currículum per etapes històriques no pressuposa haver de treballar-ho necessàriament seguint l'ordre temporal, sinó que es pot optar per una ordenació diferent, bé sigui a partir de l'anàlisi de temes, preguntes o problemàtiques, en la mesura que aquesta presentació resulti més significativa per a l'alumnat. En qualsevol cas, la història de la filosofia no s'ha de plantejar com un producte acabat, que pugui respondre adequadament a totes les qüestions i que el professorat hagi de transmetre com un cos doctrinal. La filosofia al batxillerat s'ha de constituir en una activitat reflexiva individual i col·lectiva dels alumnes sobre preguntes i problemes significatius que els concerneixen. Així, doncs, la funció de la matèria d'història de la filosofia en el batxillerat ha de consistir en el perfeccionament de l'activitat filosòfica espontània que realitzen tots els éssers humans, donant suport a l'esforç dels i les alumnes per bastir un conjunt imprescindible de destreses cognitives, fomentar una actitud filosòfica envers els complexos problemàtics descrits, propiciant-ne l'aplicació en l'actualitat, i generar a l'aula una activitat pràctica individual i col·lectiva per assolir les competències específiques de la matèria. Amb aquest enfocament, la matèria pot contribuir a desenvolupar en els alumnes la capacitat de fer-se preguntes i plantejar-se qüestions importants per a la seva vida personal i col·lectiva, tant present com futura, i esdevenir protagonistes del propi procés d'aprenentatge.

Aquesta funcionalitat educativa que la història de la filosofia comparteix amb la resta de matèries del currículum aconsella, doncs, plantejar activitats que facin pensar, que convidin a l'anàlisi de teories filosòfiques i a la crítica, que comportin la identificació i definició de problemes filosòfics i el plantejament d'hipòtesis resolutives. També cal estimular la manipulació ordenada i crítica de materials informatius –lectura, interpretació i contrast de textos filosòfics, entre altres-; la realització de treballs escrits i la preparació i participació en debats; la comunicació i avaluació de resultats; i les actituds de rigor, creativitat intel·lectual, cooperació i solidaritat.

Aquestes recomanacions han de servir també per a les activitats d'avaluació, que haurien de ser coherents amb l'enfocament dels aprenentatges. Per tant, i seguint els criteris d'avaluació que apareixen més endavant, cal mesurar el progrés de l'alumnat per mitjà d'activitats integradores, en què s'hagin de triar els coneixements, les destreses i les actituds més adients per resoldre-les, en què l'alumnat hagi de construir la seva pròpia resposta i, fins i tot, explicar el procés que ha emprat en la resolució.

Objectius

La matèria d'història de la filosofia té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Identificar i comprendre els grans períodes en què es divideix la història de la filosofia, així com les diferents solucions que al llarg del temps s'han anat proposant als problemes filosòfics.

2. Contextualitzar els problemes filosòfics i proposar-hi solucions, amb la finalitat de contribuir d'aquesta manera a bastir un criteri personal sòlid i raonat.

3. Llegir de manera comprensiva i crítica textos filosòfics de diferents autors i autores, comparar-los i valorar la importància del diàleg racional com a mitjà d'aproximació a la realitat.

4. Desenvolupar i consolidar una actitud crítica davant les diferents opinions expressades pels pensadors i pensadores d'èpoques i corrents filosòfics que s'han succeït al llarg de la història, analitzant semblances i diferències.

5. Conèixer i valorar diversos mètodes de coneixement i investigació i usar-los per avançar en l'autoaprenentatge i elaboració del propi pensament, basant-se en el

rigor intel·lectual, la lliure expressió d'idees i el diàleg racional davant de qualsevol forma de dogmatisme.

6. Exposar correctament, de manera oral i escrita, el pensament filosòfic dels diferents autors i autores i prendre consciència que un punt de vista personal i coherent només pot arribar a bastir-se mitjançant un exercici d'empatia amb la diversitat dels raonaments.

7. Apreciar la capacitat de la raó per regular l'acció humana individual i col·lectiva per mitjà del coneixement i anàlisi de les principals propostes filosòfiques elaborades al llarg de la història, consolidant d'aquesta manera la pròpia competència social i cívica.

8. Valorar el debat entre posicions contràries com un mitjà per practicar el respecte vers els altres i la tolerància positiva contra qualsevol forma de discriminació.

9. Judicar críticament les conceptualitzacions de caràcter excloent o discriminatori que han format part del discurs filosòfic, com l'androcentrisme, el sexisme, l'etnocentrisme, l'homofòbia o altres.

10. Desenvolupar una consciència cívica, crítica i autònoma, inspirada en els drets humans i compromesa amb la construcció d'una societat democràtica, justa i equitativa, i amb la defensa de la natura, desenvolupant actituds de solidaritat i participació en la vida comunitària.

Continguts

Continguts comuns a tots els blocs

Recerca, obtenció i selecció d'informació a partir de fonts diverses, entre les quals hi ha les TIC. Processament i anàlisi crítica de la informació.

Expressió argumentada, oral i escrita, d'idees i participació en debats per mitjà de l'exposició raonada del propi pensament i respectant l'opinió dels altres.

Comentari reflexiu de textos filosòfics o que suscitin problemes filosòfics, emprant amb propietat els corresponents termes i conceptes.

Racionalitat, empatia i respecte crític envers els plantejaments aliens, individuals i col·lectius.

Autonomia personal i sentit de la responsabilitat a l'hora de prendre decisions i actuar, assumint una visió crítica vers qualsevol forma d'injustícia i discriminació.

Desenvolupament d'una consciència crítica, compromesa amb la construcció d'una societat democràtica justa i equitativa.

La filosofia antiga i medieval

Plantejament del problema de la naturalesa i del coneixement en els inicis de la reflexió filosòfica, en Plató i Aristòtil.

Plantejament del problema de l'ésser humà, la moral i la política en els sofistes, Plató i Aristòtil.

Identificació dels principals corrents de pensament hel·lenístic i valoració de la importància de la ciència alexandrina.

Anàlisi de les relacions entre filosofia i religió en el període medieval.

Estudi del pensament d'almenys dos autors o autores d'aquest període, entre els quals hi ha Sòcrates, Plató, Aristòtil, Epicur, Sèneca, Agustí d'Hipona i Tomàs d'Aquino.

La filosofia moderna

Anàlisi de les relacions entre ciència, filosofia i religió en la modernitat.

Distinció entre racionalisme i empirisme en relació amb el problema de l'origen del coneixement i la veritat. Valoració dels intents per superar les visions contraposades mitjançant la síntesi.

Comparació de les teories ètiques i polítiques de diferents pensadors moderns.

Anàlisi del concepte de *raó il·lustrada* i de la idea de *progrés*. Valoració de la seva influència en la configuració del pensament modern.

Estudi del pensament d'almenys dos autors o autores d'aquest període, entre els quals hi ha Maquiavel, Galileu, Descartes, Newton, Hobbes, Locke, Hume, Rousseau i Kant.

La filosofia contemporània

Reconeixement de diferents alternatives ideològiques sobre el treball humà i la riquesa que se'n deriva en el context de la revolució industrial.

Anàlisi de la crisi de la raó il·lustrada i de la idea de progrés al començament del segle XX. Valoració de les conseqüències d'aquesta crisi en la construcció de l'individu i la societat contemporànies.

Explicació de la problemàtica generada per la filosofia del segle XX en relació amb el llenguatge i la ciència.

Anàlisi d'alguns problemes que afronta la reflexió filosòfica actual en el camp de l'ètica i la política.

Estudi del pensament d'almenys dos autors o autores d'aquest període, entre els quals hi ha Stuart Mill, Marx, Nietzsche, Freud, Wittgenstein, Popper, Ortega, Sartre, Arendt i Foucault.

Connexió amb altres matèries

Filosofia i ciutadania

Les concepcions sobre l'ésser humà, l'ètica, la política i la societat dins el context de l'època històrica.

Ciències per al món contemporani

Valoració del canvi de paradigma en relació amb la representació de l'Univers.

Anàlisi de les relacions entre ciència i pensament.

Àmbit de llengües

Comprensió i producció de discursos orals i escrits.

Participació en interaccions orals i en formes de comunicació virtuals interactives.

Història. Història del món contemporani. Història de l'art. Literatura universal. Economia

Anàlisi i interpretació dels corrents de pensament filosòfic dins el seu context i establiment de relacions entre els moviments artístics i literaris

Grec. Llatí

Valoració dels corrents de pensament grec i romà i de la seva incidència en diferents etapes de la història de la filosofia.

Criteris d'avaluació

1. Analitzar el contingut d'un text filosòfic, identificant els seus elements fonamentals i la seva estructura, i comentar-lo amb rigor metodològic.

2. Relacionar els problemes filosòfics estudiats amb les principals condicions socioculturals en les quals apareixen i a les quals han pretès donar resposta, situant-los adequadament en la seva època i correlacionant les seves característiques principals.

3. Ordenar i situar cronològicament les diverses respostes donades a les preguntes filosòfiques bàsiques, relacionant-les amb els filòsofs anteriors i identificant la seva influència i permanència en la reflexió filosòfica posterior.

4. Comentar i jutjar críticament un text filosòfic, identificant els supòsits implícits que amaga, la consistència dels seus arguments i les conclusions que planteja, així com la vigència de les seves aportacions en l'actualitat.

5. Comparar i relacionar textos filosòfics de diferents èpoques i autors, per establir-hi semblances i diferències de plantejament.

6. Aplicar en les activitats plantejades (comentari de textos, dissertacions, argumentacions, debats, etc.) el procediment metodològic adequat a l'orientació científica o filosòfica dels temes.

7. Obtenir informació rellevant des de diferents fonts, elaborar-la, contrastar-la i utilitzar-la críticament en l'anàlisi d'algun aspecte o pregunta de la història del pensament filosòfic.

8. Participar en debats o exposar-hi per escrit l'opinió sobre algun problema filosòfic del present, aportant-hi les reflexions pròpies i relacionant-les amb altres posicions d'èpoques passades prèviament estudiades.
9. Analitzar críticament les conceptualitzacions de caràcter excloent i discriminatori que apareixen en el discurs filosòfic de diferents èpoques històriques, assenyalant la seva vinculació amb altres plantejaments socials i culturals propis de l'època.

Treball de recerca

En el batxillerat, l'alumnat ha de consolidar la competència en recerca i saber-la aplicar en les diferents matèries del currículum. Els procediments relacionats amb la recerca, la gestió i el tractament de la informació obtinguda i l'exposició de resultats són presents, doncs, en les matèries del batxillerat i cal que s'exercitin en cadascuna. Atesa la importància que té el desenvolupament d'aquestes capacitats i el seu interès didàctic, en el currículum de l'alumnat figura també la matèria de treball de recerca.

El treball de recerca al batxillerat és un recurs amb el qual l'estudiant pot aplicar i contextualitzar els seus aprenentatges i, fonamentalment, desenvolupar competències generals per a la recerca, l'argumentació i l'expressió, i també és un recurs per a l'avaluació de l'alumnat.

El treball de recerca consisteix en un conjunt d'activitats estructurades i orientades amb vista a la investigació que realitza l'alumnat en un àmbit que ha escollit i ha delimitat, amb l'orientació del professorat. Això implica tant la realització d'activitats de laboratori o de camp com activitats de documentació bibliogràfica.

L'objectiu del treball és que l'alumnat posi en marxa determinats procediments, i que ho faci en àmbits de recerca que poden ser diferents d'aquells on els va adquirir, aprofundint sobre algun tema d'interès que estigui al seu abast. D'aquesta manera, l'alumnat es prepara per adaptar-se a situacions semblants de la vida acadèmica o professional posterior, en les quals hagi d'aplicar diferents procediments, fer transferència de coneixements d'un camp a un altre i mostrar capacitat per organitzar-se i planificar la feina de manera autònoma. En cap cas l'objectiu principal del treball és obtenir resultats científics nous i homologables a la recerca en àmbits educatius o professionals superiors, sinó que la finalitat essencial és aplicar un mètode lògic per a la resolució de problemes abastables que permeti l'aportació personal de l'alumnat i que sigui compatible amb la dedicació horària dels altres components del currículum.

El treball de recerca pot emmarcar-se dins l'àmbit d'una matèria o pot ser interdisciplinari o transversal, de manera que permeti a l'alumnat adquirir una visió integrada de les diferents àrees del saber.

El treball de recerca té un caràcter individual, llevat dels casos en què sigui necessari fer un treball de grup atesa la dinàmica mateixa de la investigació. En aquests casos, quan es faci el seguiment del treball, caldrà assegurar que cadascun dels membres del grup assoleix la competència en recerca d'acord amb els objectius plantejats, amb una avaluació individual de cada alumne/a.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La realització del treball de recerca contribueix de manera directa al desenvolupament d'una de les competències generals del batxillerat: la competència en recerca.

Al mateix temps, les peculiaritats d'un treball de recerca posen també en acció les competències de gestió i tractament de la informació (cercar, seleccionar i analitzar informacions procedents de fonts diverses), digital (cerca i ús d'informació en xarxes com Internet i Intranet), comunicativa (amb la presentació escrita del treball i l'exposició oral de la recerca), i també les competències personal i interpersonal (autonomia, emprenedoria, empatia i maneig encertat de les habilitats socials) i de coneixement i interacció amb el món (en els vessants natural, social i cultural).

Consideracions sobre el desenvolupament del treball de recerca

Durant la realització del treball de recerca, l'alumnat rebrà orientació sobre les tècniques habituals emprades en qualsevol recerca. Cal, doncs, col·locar l'alumnat en situacions que li permetin triar i delimitar una àrea de recerca concreta; analitzar l'àrea i distingir-ne els aspectes bàsics dels secundaris; identificar problemes i formular-se preguntes; plantejar l'objectiu o objectius que es persegueixen amb la recerca; esquematitzar el procés de realització de la recerca, planificar les accions que cal emprendre per assolir els objectius previstos; cercar la informació adequada al tema triat en els seus diferents aspectes i processar-la; proposar explicacions provisionals o hipòtesis resolutives, si escau, als problemes plantejats; plantejar estratègies de resolució; aplicar la metodologia i l'estratègia triada i recollir els resultats; processar aquests resultats i contrastar-los amb la informació de què es disposava a l'inici; arribar a conclusions i argumentar-les.

Si al llarg del procés l'estratègia de treball no ha reeixit o els resultats són minsos en relació amb allò que s'esperava, l'alumnat ha de ser capaç, amb l'orientació del professorat, d'explicar per què i articular l'estratègia més adient. I, finalment, presentar per escrit el treball realitzat i exposar-lo oralment en públic, de manera ordenada i coherent.

L'alumnat ha d'elaborar una memòria escrita del treball realitzat, que constarà d'una introducció, en la qual s'explicitaran la justificació i el procés de gestació del tema escollit; el desenvolupament de la recerca, amb l'explicitació de la metodologia emprada i els resultats obtinguts; elaboració de conclusions i referència de les fonts d'informació (bibliografia, centres de documentació, etc.).

L'exposició oral en públic que ha de fer l'alumnat ha de consistir en una presentació concisa, clara i rigorosa que sintetitzi el treball fet. L'alumnat ha d'utilitzar les eines i recursos propis d'aquest tipus de presentacions. És en si mateixa una part important del treball i no pot reduir-se a una simple lectura de la memòria escrita.

L'orientació a l'alumnat sobre el treball de recerca ha d'incloure la informació adequada sobre els objectius i la metodologia del treball de recerca, el calendari i els criteris d'avaluació.

La realització del treball de recerca comporta una dedicació de l'alumne/a d'una certa entitat, però no una exclusivitat que pugui suposar una fractura amb el treball continuat en la resta de matèries. La durada de la recerca hauria d'estar entorn de les 70 hores de feina per a l'alumnat.

Objectius

La matèria de treball de recerca del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Fer una cerca sobre un tema d'interès personal i que sigui abastable, durant un temps determinat i de manera constant i aprofundida.

2. Posar en pràctica els coneixements adquirits en les diferents matèries del batxillerat en relació amb la metodologia de recerca.

3. Aplicar la metodologia de recerca adequada als objectius fixats i seleccionar i tractar les fonts d'informació i documentació adients.

4. Treballar de manera autònoma, mostrar iniciativa i creativitat, esperit crític i consciència de la dimensió ètica dels processos.

5. Usar les TIC durant el procés de recerca, tractament de la informació, anàlisi i presentació final dels resultats.

6. Comunicar oralment i per escrit les idees principals amb coherència, cohesió i correcció lingüística i estilística i d'acord amb uns criteris formals de presentació dels treballs.

Criteris d'avaluació

1. Mostrar iniciativa en la formulació de preguntes, hipòtesis o objectius del treball.

2. Mostrar responsabilitat, constància i regularitat en el procés de realització del treball.

3. Planificar i temporitzar de manera rigorosa la feina d'acord amb els objectius plantejats.

4. Aplicar la metodologia de recerca adequada als objectius del treball, afrontar els problemes generats durant el procés de recerca i tenir capacitat per reconduir les estratègies.

5. Seleccionar de forma correcta les fonts d'informació, tot mostrant capacitat per accedir a fonts diversificades i contrastades, gestionar la informació i aplicar de forma rigorosa, crítica i objectiva mètodes d'anàlisi i interpretació de les dades.

6. Redactar un informe ben estructurat i amb rigor formal, on s'exposin les idees principals amb coherència, cohesió i capacitat de síntesi.

7. Elaborar les conclusions de la recerca de forma personal i avaluar críticament el propi treball.

8. Expressar-se oralment i per escrit amb correcció gramatical i estilística, tot dominant el vocabulari tècnic específic.

9. Exposar oralment els resultats de la recerca de forma ordenada, clara i concisa.

10. Emprar les TIC i els MAV durant el procés de recerca i presentació dels resultats.

MODALITAT D'ARTS

A) Arts plàstiques, imatge i disseny

Cultura audiovisual

La ràpida expansió de la societat de la informació i les noves tecnologies digitals i els mitjans de comunicació de massa, la interrelació entre persones de diverses cultures i la immediatesa dels processos comunicatius han configurat un entorn en el qual la imatge audiovisual ha esdevingut una eina bàsica per al desenvolupament de la creativitat, la mirada personal, la identitat i la construcció de valors socials. En aquest context, s'entén per *cultura audiovisual* el conjunt de representacions audiovisuals creades i produïdes pels éssers humans amb finalitats estètiques, simbòliques o ideològiques.

La matèria de cultura audiovisual té com a objectiu fonamental l'enriquiment de la capacitat de l'alumnat d'observar, analitzar, relacionar i comprendre la diversitat d'elements i fenòmens que conformen la cultura audiovisual del seu temps.

Aquesta matèria cerca com a prioritat promoure la formació de ciutadans i ciutadanes competents, reflexius, participatius i selectius respecte de la realitat audiovisual que els envolta. L'alumnat ha d'adquirir progressivament la capacitat d'apreciar les creacions audiovisuals, ha d'esdevenir alhora productor, comunicador actiu, emissor i consumidor crític de missatges audiovisuals, i ha de dirigir les seves reflexions i propostes de treball cap a un àmbit més ampli, indagant i incidint en l'entorn cultural, social i públic en el qual està immers.

Les línies directrius que ordenen els continguts de la matèria es dirigeixen, en conseqüència, a dotar l'alumnat dels conceptes, llenguatges i procediments bàsics pertanyents al món de la imatge i els mitjans de comunicació i producció audiovisual, entenent-los com a eines culturals d'expressió i comunicació, i que es van interrelacionant i enriquint mútuament dins un espai i unes actituds decididament orientadores, transversals i interdisciplinàries.

La matèria s'entén com un espai d'elaboració de coneixements integradors basat en un aprenentatge essencialment procedimental, sense obviar, però, la teoria i la conceptualització. El mateix caràcter de la matèria fa que els continguts procedimentals esdevinguin força rellevants, proporcionant a l'alumnat les eines necessàries

amb les quals interaccionar dins el marc d'una cultura audiovisual, dinàmica i en evolució constant.

Atesa la diversitat d'alumnat que cursa el batxillerat i en funció de la seva orientació futura, cal també potenciar un ensenyament variat i motivador en el qual trobin cabuda els seus interessos i que els permeti experimentar creativament, individualment i en grup, amb els diferents llenguatges i tecnologies audiovisuals.

La matèria de cultura audiovisual, per la seva singularitat i especificitat, també es planteja com una plataforma ideal en la qual es desenvolupen continguts transversals de valors i actituds. Són continguts que fan referència a problemes i conflictes socials, culturals i comunicatius com ara els relacionats amb l'educació per a la pau, la igualat de gènere, la solidaritat, la democràcia, els valors cívics, la convivència intercultural, el coneixement d'altri o la sostenibilitat ambiental.

En aquesta matèria l'alumnat reprèn el bagatge adquirit anteriorment, sobretot en les arts plàstiques, les ciències socials i la tecnologia, i aprofundeix de manera més conceptual i especialitzada en l'anàlisi, interpretació, expressió i comunicació amb les diferents variants del llenguatge tecnològic de la imatge, tant visual com audiovisual, per tal d'incrementar les seves aptituds creatives, emocionals, crítiques, comunicatives i d'alfabetització visual i audiovisual.

Competències específiques de la matèria

La matèria de cultura audiovisual comporta el domini de conceptes, procediments i actituds relacionats amb la competència comunicativa visual i audiovisual, la competència en la sensibilitat estètica, la competència en la creativitat artística i la competència cultural artística.

S'entén per competència comunicativa visual i audiovisual el coneixement i utilització del llenguatge visual i audiovisual; dels processos de creació, producció, distribució i exhibició dels productes visuals i audiovisuals; l'ús de les tecnologies d'enregistrament i creació visual i audiovisual; el coneixement de les audiències i el context de recepció dels productes i creacions visuals i audiovisuals.

La competència en la sensibilitat estètica s'entén com la facultat de percebre les qualitats plàstiques i emotives dels productes visuals i audiovisuals. Aquesta competència permet identificar els valors sensorials, formals i expressius d'aquests productes i actua com a estimulant per al desenvolupament de noves sensacions. Cal fomentar una actitud desinteressada i receptiva de l'alumnat en el seu acostament a les experiències audiovisuals, que són un element essencial en la configuració i projecció de la pròpia sensibilitat.

La competència en la creativitat artística es refereix a l'autoconeixement i gestió del propi imaginari visual i audiovisual com a persones productores, consumidores i usuàries dins el context artístic i dels mitjans de comunicació de massa. En aquesta gestió és important la recerca de l'expressió original de la pròpia sensibilitat i ideologia, tenint com a objectiu final el desenvolupament de la pròpia personalitat en l'alumnat.

Finalment, la competència cultural artística s'entén com la capacitat de conèixer, comprendre, apreciar i saber analitzar des del seu context social i cultural, les diverses produccions visuals i audiovisuals. Inclou la interpretació, reflexió i actitud crítica envers els productes visuals i audiovisuals com a manifestacions que, a banda d'una vàlua estètica, tenen una dimensió social amb valors ideològics i culturals.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La matèria de cultura audiovisual, pel seu caràcter integrador i pluridisciplinari, esdevé un marc idoni per proveir l'alumnat dels recursos bàsics per assolir les competències genèriques del batxillerat.

Pel que fa a la competència comunicativa, es desenvolupa en la producció de missatges visuals i audiovisuals, amb el coneixement dels processos, estructures i produccions comunicatius i dels mitjans de comunicació de massa presents en la cultura audiovisual.

Igualment, la matèria contribueix a desenvolupar la competència en recerca, tant pel que fa a l'àmbit personal com metodològic, emprant estratègies per conèixer, interpretar i valorar els productes i les creacions de la cultura audiovisual i ajudant a establir relacions entre diferents tipus de llenguatges. També contribueix a l'adquisició de la competència en el tractament i la gestió de la informació com a mecanisme fonamental per aprendre i valorar les creacions i els productes visuals i audiovisuals i consolidar el pensament relacional, així com de la competència digital, entesa com a domini de l'instrumental bàsic necessari per a les creacions i produccions visuals i audiovisuals, però també cultural, pel que fa al coneixement de les convergències de continguts i mitjans que conformen el context social.

La creació i producció col·lectiva de productes visuals i audiovisuals, pròpies dels nous processos de comunicació, intercanvi i cooperació global que possibilita la cultura audiovisual, contribueixen a desenvolupar la competència personal i interpersonal. I, finalment, la utilització de les eines telemàtiques audiovisuals per al coneixement i la valoració dels fenòmens globals, d'identitat col·lectiva i intercultural que ofereix la cultura audiovisual, participa en l'adquisició de la competència en el coneixement i la interacció amb el món.

Estructura dels continguts

Els continguts de la matèria s'estructuren en cinc apartats: la imatge tecnològica fixa; la imatge tecnològica en moviment; la fotografia i la imatge audiovisual al llarg del temps; l'art, la informació i la comunicació en la cultura audiovisual; i la cultura audiovisual i la societat contemporània.

Aquests continguts preveuen l'anàlisi tècnica i formal i la interpretació de les imatges tecnològiques, fixes i mòbils, com a producte històric, cultural i artístic; l'ús de les tecnologies pròpies de les imatges fotogràfiques i videogràfiques; i la realització pràctica de treballs emprant els elements tècnics i narratius propis del llenguatge visual i audiovisual experimentant-hi. També pretenen desenvolupar en l'alumnat un esperit creatiu i curiós envers les manifestacions culturals audiovisuals, com poden ser les exposicions fotogràfiques, el cinema, la publicitat, els productes multimèdia, els videojocs o les noves tecnologies, tot afavorint una actitud crítica envers el món de la imatge tecnològica. Finalment, pel seu caràcter procedimental, els continguts abasten també la cura del material i l'entorn, l'autoreflexió sobre el procés de treball i la seva presentació, així com la responsabilitat individual en els treballs realitzats en grup.

Connexió amb altres matèries

La gran quantitat de productes visuals i audiovisuals de la nostra cultura i d'altres fa que la matèria de cultura audiovisual esdevingui força interdisciplinària i transversal, tant pel que fa als resultats procedimentals emprats per altres matèries com pel que fa a la recerca i gestió de continguts. Quant a les matèries comunes, la cultura audiovisual comparteix continguts amb les llengües, pel que fa al coneixement de la varietat dels discursos adaptats a les diferents finalitats comunicatives.

Tocant a les matèries de la modalitat d'arts (arts escèniques, música i dansa; i arts plàstiques, imatge i disseny), per bé que es podrien establir lligams amb gairebé totes les matèries, caldrà potenciar especialment les interaccions i connexions amb la matèria de disseny, sobretot pel que fa als processos d'ensenyament i aprenentatge relacionats amb la realització de projectes, i amb la matèria d'arts escèniques, enteses com a manifestacions culturals integradores de diverses expressions artístiques on els procediments audiovisuals esdevenen eines força significatives.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

Pel caràcter interdisciplinari i transversal de la matèria, el seu ensenyament i aprenentatge suposa una metodologia basada en la implicació activa de l'alumnat i la responsabilitat en el seu procés d'aprenentatge. L'alumnat ha de comprendre que l'aprenentatge és també una activitat estratègica, planificable i controlable, i que és

possible aprendre a aprendre. Cal fer un seguiment individualitzat, mantenint un diàleg constant amb l'alumnat al llarg de tot el procés d'aprenentatge. També cal tenir en compte la diversitat d'alumnat, els diferents nivells de coneixements previs i de capacitats de cada noi i noia i buscar la distància òptima entre allò que sap i allò que se li proposa, és a dir, fomentar l'aprenentatge significatiu.

S'ha de vetllar pel desenvolupament dels recursos propis de cada noi i noia, la qual cosa implica respectar i fomentar la diversitat d'estratègies d'aprenentatge davant d'una mateixa situació, i afavorir la pluralitat de respostes, entenent que la pràctica creativa i de recerca no comporta una solució única i correcta, sinó moltes de possibles. La valoració i l'anàlisi col·lectiva dels treballs pot ajudar a considerar aquesta pluralitat.

És molt important també acostar els coneixements que s'imparteixen dins l'aula a la realitat exterior en què viu l'alumnat, als seus interessos i a les seves expectatives, perquè prengui sentit allò que se li demana i que senti la necessitat d'ampliar els seus coneixements. Es tracta d'atorgar funcionalitat als seus aprenentatges i potenciar el pensament i les actituds relacionals.

També cal integrar els diferents continguts (conceptuals, procedimentals i actitudinals) en una mateixa activitat i vehicular així els continguts per mitjà d'explicacions i aportacions teòriques en iniciar les activitats, amb comentaris durant el procés de treball i amb l'anàlisi i la reflexió sobre els resultats individuals i col·lectius obtinguts. També cal diversificar les activitats d'ensenyament i aprenentatge (observació i registre, anàlisi i síntesi, treballs per projectes, etc.), així com la seva durada, i també les maneres de treballar: individualment, en grups reduïts, o col·lectivament.

L'avaluació de la matèria de cultura audiovisual ha de preveure el grau d'assoliment dels continguts i reflectir el procés evolutiu de l'alumnat. S'ha d'avaluar la capacitat per identificar l'evolució tecnològica i estètica dels diferents productes audiovisuals i la seva influència social i cultural; la comprensió, per part de l'alumnat, de les diferències entre la lectura objectiva i subjectiva de la mateixa imatge. Es tracta de comprovar si se saben distingir els diferents elements que conformen els missatges audiovisuals i que incideixen en les persones receptores i usuàries, tot emprant-los en la creació de petits projectes audiovisuals.

L'alumnat ha d'aprendre a emprar les eines tecnològiques bàsiques per a la resolució amb un mínim d'habilitat i destresa tècnica, a valorar el coneixement dels components essencials que intervenen en la producció de productes audiovisuals, i que permeten realitzar senzilles produccions d'imatge fixa i en moviment. Ha d'adquirir també l'actitud apropiada a la dinàmica i mètodes de creació i producció audiovisual.

Convé observar com l'alumnat assimila la utilitat i les oportunitats que li ofereixen els mitjans audiovisuals, avaluant els aspectes positius per a la creació, però també els possibles riscos, com la difusió de continguts il·lícits o il·legals. També, en fomentar una visió selectiva sobre l'oferta audiovisual dels mitjans de comunicació de massa, l'alumnat adquireix progressivament actituds i valors com a persones receptores conscients, selectives i crítiques enfront els missatges i les creacions audiovisuals.

Cal promoure mecanismes per desenvolupar un procés d'autoavaluació, analitzant, comentant i debatent amb tot el grup classe els treballs realitzats en les diferents activitats. També cal avaluar les sinergies que es generen amb les matèries amb què s'estableixen connexions per tal d'optimitzar el seu aprofitament i contrastar els aprenentatges assolits.

Objectius

La matèria de cultura audiovisual del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Conèixer els orígens i fonaments històrics de les tecnologies fotogràfica i audiovisual, i de les seves interrelacions, evolució i influència en el context cultural, social, artístic i comunicatiu.

2. Reconèixer i emprar amb propietat els codis específics del llenguatge visual i audiovisual, especialment els del llenguatge cinematogràfic, televisiu i multimèdia.

3. Conèixer i analitzar els aspectes estètics, expressius i tècnics dels mitjans de comunicació, per tal d'interpretar els productes visuals i audiovisuals.

4. Produir imatges tecnològiques fixes i mòbils amb correcció tècnica i expressiva, emprant tecnologia fotogràfica analògica i digital, videogràfica i altres tecnologies a l'abast.

5. Realitzar missatges visuals i audiovisuals de diferent naturalesa i suport (fotografies, espots publicitaris, animacions, realitzacions multimèdia, etc.), dins l'àmbit de la ficció i la no ficció amb els mitjans tecnològics a l'abast.

6. Cercar alternatives tecnològiques adequades a determinades situacions comunicatives per a la producció de missatges visuals o audiovisuals i apreciar les diverses tecnologies de captació i generació d'imatges, com un mitjà adient per a l'autoexpressió, la creació artística i la comunicació d'idees.

7. Valorar la importància dels missatges visuals i audiovisuals dels mitjans de comunicació de massa en la societat actual i mostrar una actitud crítica especialment envers els productes estereotipats, tant des del punt de vista de la persona emissora-creadora com de la receptora-consumidora.

8. Mostrar interès per les obres de creació realitzades o enregistrades amb mitjans tecnològics i descriure-les correctament emprant la terminologia específica.

9. Aplicar coneixements de producció d'imatges tecnològiques en la realització de projectes, desenvolupant diferents dinàmiques de treball individual i en grup, de manera activa, planificada i responsable.

10. Comportar-se de manera responsable a l'aula i als laboratoris, fent un ús adequat dels materials, estris i maquinari i mantenint en bones condicions les instal·lacions i els espais.

Continguts

La imatge tecnològica fixa

Identificació dels elements bàsics del llenguatge fotogràfic i dels seus codis: espacial, gestual, escenogràfic, lumínic, simbòlic i gràfic. Ús de metodologies per a l'anàlisi i la interpretació de les imatges fixes.

Reconeixement dels fonaments tecnològics de la imatge fotogràfica: la reprografia, la càmera analògica i digital, la il·luminació i el laboratori analògic i digital. Experimentació a partir de la creació i el tractament d'imatges fixes.

La imatge tecnològica en moviment

Identificació dels elements bàsics del llenguatge audiovisual i els seus codis: enquadrament, pla, moviments de càmera, transicions i seqüència. Ús de metodologies per a l'anàlisi i la interpretació de les imatges en moviment.

Reconeixement dels fonaments tecnològics de la imatge audiovisual: la càmera de vídeo digital i l'edició no lineal.

Caracterització del muntatge audiovisual i de la noció de temps: el guió, la narració i la continuïtat temporal i espacial. Experimentació a partir de la realització, edició i postproducció de documents audiovisuals senzills.

Caracterització de les tipologies, to i expressivitat del so en el mitjà audiovisual. Experimentació a partir de sistemes i equipaments de captura, registre, tractament i reproducció d'imatges i sons.

La fotografia i la imatge audiovisual al llarg del temps

Descripció i anàlisi de les principals etapes de la història de la fotografia: els pioners, la cronofotografia, el pictorialisme i la fotografia directa, les avantguardes artístiques, o el fotoperiodisme. Classificació i caracterització dels gèneres fotogràfics. Identificació de les noves possibilitats tècniques i estètiques de la fotografia contemporània per mitjà de l'anàlisi d'exemples.

Descripció i anàlisi de les principals etapes de la història de la imatge audiovisual a partir de l'anàlisi d'alguns exemples: de les activitats precinematogràfiques al

cinema pioner; el cinema i les avantguardes artístiques; l'època daurada del cinema i els gèneres cinematogràfics actuals.

Caracterització de l'impacte de la televisió i de l'ús de la imatge publicitària. Identificació de les noves possibilitats tècniques i estètiques de la imatge audiovisual: videoclips, videoart, animació, imatge digital, videojocs, entre altres.

L'art, la informació i la comunicació en la cultura audiovisual

Reflexió sobre el pensament i la sintaxi visual i audiovisual. Valoració dels elements relatius a la percepció: sensació i memòria visual.

Identificació de les tipologies, característiques i funcions de la imatge. Distinció entre imatge natural, imatge creada i imatge registrada.

Caracterització dels components expressius i comunicatius de la imatge. Distinció entre la lectura denotativa i connotativa de les imatges. Definició d'*icona*, *símbol* i *signe*.

Anàlisi de la dimensió estètica i lúdica dels productes audiovisuals. Identificació de les possibilitats de la convergència multimèdia. Interpretació dels valors ideològics de les produccions audiovisuals i rebuig dels continguts que promouen situacions de discriminació i exclusió.

La cultura audiovisual i la societat contemporània

Identificació i anàlisi crítica de les noves formes i funcions de la publicitat en la societat actual. Valoració de la dimensió tècnica, artística i social de la publicitat: de la imatge estereotipada a la denúncia social.

Valoració dels contextos de recepció i ús dels mitjans de comunicació de massa: programacions, públic i audiències. Reflexió a l'entorn dels components ètics dels mitjans de comunicació: la llibertat d'expressió i els drets individuals de les persones consumidores.

Reflexió sobre el paper de la xarxa en la socialització de la informació, la comunicació i la creació, i sobre el seu ús responsable.

Identificació i descripció de les diferents sortides professionals relacionades amb la fotografia (fotografia artística, fotoperiodisme, edició fotogràfica, etc.), amb el mitjà audiovisual (direcció, realització, postproducció, etc.) i amb els nous camps multimèdia (grafisme electrònic, disseny d'aplicacions, animació, etc.).

Criteris d'avaluació

1. Identificar els avenços tecnològics que s'han produït al llarg de la història dins els àmbits de la imatge tecnològica, fixa i mòbil, i en l'evolució estètica de les creacions, produccions i missatges audiovisuals.

2. Analitzar i interpretar els elements espacials, i temporals, així com els trets formals bàsics i els significats principals en la lectura d'imatges fixes i en moviment.

3. Reconèixer i justificar les diferents funcions dels mitjans de comunicació audiovisual, diferenciant els elements informatius dels que estan relacionats amb la capacitat de gaudi estètic i lúdic.

4. Saber utilitzar els recursos propis de la creació i producció de documents audiovisuals més adequats per a la resolució d'una tasca determinada o per als propòsits d'un objectiu concret.

5. Identificar els elements bàsics del llenguatge audiovisual i emprar-los en la lectura, anàlisi i valoració de determinats productes audiovisuals.

6. Analitzar les possibilitats de les tecnologies audiovisuals de la informació i la comunicació per a la realització d'un projecte, així com conèixer els riscos de l'ús inadequat de la xarxa.

7. Analitzar les produccions audiovisuals dels mitjans de comunicació de massa, així com les característiques dels diferents gèneres, distingint els estereotips més comuns presents en els productes audiovisuals.

8. Desenvolupar capacitats creatives i imaginatives tot valorant els productes audiovisuals com a manifestacions culturals i artístiques i saber emprar el lèxic i la terminologia propis del llenguatge audiovisual.

9. Mostrar hàbits de creixement personal, respectant les dinàmiques de treball individual i en grup i sent sensible a les tasques de cooperació pròpies del desenvolupament dels projectes audiovisuals.

10. Adquirir els hàbits i les rutines necessaris per al bon funcionament i manteniment d'espais i material tècnic audiovisual i conèixer algunes de les sortides professionals relacionades amb els mitjans audiovisuals.

Dibuix artístic

El dibuix artístic constitueix el recurs intel·lectual bàsic per a l'expressió gràfica del pensament visual i intervé en el medi cultural tant per transmetre coneixements com per contribuir a crear-ne. Permet elaborar imatges capaces de comunicar el resultat de l'anàlisi objectiva de les característiques formals observades o inventades i esdevé el vehicle sensible per a l'expressió gràfica de les idees personals, dels sentiments o de les emocions.

El dibuix, tant en el vessant artístic com en el tècnic, esdevé el llenguatge universal per a la comunicació i la representació gràfica de les experiències visuals. L'experiència sensorial quotidiana, però, és complexa i els estímuls visuals són seleccionats i filtrats amb criteris utilitaris. De tot allò que es percep només es reté el que interessa en cada moment, i bona part de l'entorn visual passa desapercebut. En el moment de fixar en imatges les percepcions visuals es posen de manifest aquestes omissions. Aleshores és quan el dibuix manifesta el seu potencial cognoscitiu com a concreció del pensament visual. Hom s'adona que sols es pot dibuixar allò que es coneix i alhora descobreix que és a través del dibuix com pot conèixer aspectes recòndits de l'entorn visual. Tant si es tracta de comunicar de manera objectiva un coneixement o una informació com si es vol expressar la sensibilitat imaginativa personal, el procés redunda en un enriquiment del bagatge imaginatiu. Per al productor del missatge, el dibuix esdevé el mitjà creatiu immediat i directe per indagar, explorar, analitzar i concretar els seus pensaments i així és usat per artistes, arquitectes, dissenyadors, escenògrafs, productors audiovisuals, etc. Per al receptor, les imatges percebudes li fan possible ampliar l'horitzó perceptiu i cognoscitiu del món visual en què viu, i així s'ha esdevingut a través de l'experiència aportada per les produccions visuals de les diferents manifestacions culturals i artístiques al llarg de la història.

Aquestes qualitats destaquen el valor formatiu del dibuix que incideix directament en la comprensió de la comunicació visual actual i, alhora, forneix l'alumnat de la destresa necessària per intervenir-hi de manera creativa.

En l'etapa de l'educació secundària obligatòria el dibuix ha contribuït a l'adquisició bàsica de les eines del llenguatge visual i plàstic. En el batxillerat és el moment d'aconseguir-ne la consolidació. Reeixir en aquesta formació permet avançar en la maduració intel·lectual i humana de l'alumnat i generar les garanties necessàries per afrontar amb èxit etapes formatives posteriors.

Competències específiques de la matèria

Les competències pròpies d'aquesta matèria són: la competència en la representació gràfica objectiva, la competència en la sensibilitat estètica, la competència en la creativitat artística i la competència cultural artística.

La competència en la representació gràfica objectiva es refereix a la capacitat de descriure amb dibuixos d'intenció analítica referents observats o imaginats. Aplicant la lògica dels sistemes de representació gràfica, l'alumnat ha de mostrar habilitat en la interpretació i transcripció de les formes visuals per comunicar les seves característiques estructurals, funcionals i d'aparença. Aquesta capacitat ha de permetre la resolució de problemes de representació gràfica de referents observats directament o retinguts en la memòria, i també d'aquells altres que són fruit de la invenció i la imaginació. En definitiva, es tracta de mostrar habilitat en l'aplicació

de convencionalismes d'expressió gràfica per obtenir representacions objectives de caràcter descriptiu.

La competència en la sensibilitat estètica s'entén, d'una banda, com la facultat de percebre les qualitats plàstiques de les formes de l'entorn per tal de comunicar-les gràficament amb el llenguatge visual i plàstic; i, d'una altra, la capacitat de reconèixer la poètica que inspiren les obres artístiques de diferents moviments, estils i èpoques. Aquesta competència permet identificar els valors sensorials, formals i expressius d'un conjunt de dades visuals i actua com a estimulant per al desenvolupament de sensacions noves. Bona part del valor formatiu d'aquesta competència resideix en l'actitud desinteressada i receptiva que ha de mantenir l'alumne/a per acostar-se a fenòmens estètics que impulsin i perfilin la seva sensibilitat.

La competència en la creativitat artística es manifesta en la recerca per part de l'alumnat de l'expressió original de la seva sensibilitat. Es tracta de mostrar capacitat en l'ús adequat del llenguatge visual en la plasmació de pensaments, emocions i sentiments que posi de manifest la intencionalitat estètica i comunicativa perseguida. Aquesta capacitat ha d'orientar els seus tempteigs, il·luminar les seves troballes i empènyer-lo cap a una actitud plenament creativa. Aquestes competències apunten cap a l'objectiu final de fomentar en l'alumnat el desenvolupament de la seva personalitat.

Finalment, la competència cultural artística s'entén com la capacitat de conèixer, comprendre, apreciar i saber analitzar, des del seu context social i cultural, obres graficoplàstiques i visuals a partir dels diferents codis artístics emprats en cada època. Inclou la reflexió crítica envers aquestes obres com a manifestacions artístiques amb una vàlua estètica intrínseca, i dels seus valors tècnics i funcionals, així com de la seva consideració com a productes culturals i socials, mantenint una actitud respectuosa envers les diferents manifestacions com a part del patrimoni de la humanitat.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

L'elaboració d'imatges per mitjà del dibuix contribueix de manera evident a desenvolupar la competència comunicativa. D'una banda, la descripció objectiva pretén comunicar les característiques visuals de les formes observades. D'una altra, l'alumnat troba en les representacions gràfiques subjectives la manera d'expressar i comunicar els seus pensaments, els seus sentiments i la seva imaginació. Aquest fet li permet descobrir que per a un mateix referent hi pot haver tantes respostes creatives com individus l'interpreten. Llavors la matèria incideix directament en la competència de recerca, ja que només un treball pacient i constant que explori els camins de la plasmació gràfica a partir del pensament divergent, la intuïció i l'atzar, pot desembocar en veritables creacions personals. I en la mesura que les solucions donades per altri són enteses, valorades i respectades, la competència personal interpersonal adquireix la justa correspondència.

L'acostament a les manifestacions artístiques ha de servir per desenvolupar la competència en la gestió i el tractament de la informació, ja que l'alumnat ha de reunir, analitzar i seleccionar la informació oferta per les fonts per comprendre la riquesa cultural de les diferents èpoques i societats. La competència digital i l'ús de les TIC afavoreixen aquesta investigació i recerca de la informació i, també, donada la presència de les noves tecnologies en moltes obres artístiques actuals, és indispensable per comprendre i interpretar les manifestacions estètiques d'avui. Tot plegat esdevé un conjunt d'eines d'interacció i d'interpretació del món que generen un procés cognitiu basat en el pensament visual.

Estructura dels continguts

Els continguts de la matèria s'articulen a l'entorn dels següents apartats d'interpretació del món visual: les formes planes, els objectes i els espais.

Els continguts de primer curs pretenen acostar l'alumnat a l'observació sistemàtica de formes planes i de referents simples i estàtics, que propiciï la seva anàlisi i

la descripció objectiva per mitjà de representacions que assoleixin l'ús expressiu dels mitjans graficoplàstics. L'exploració dels efectes de llum i ombra, l'estudi de les qualitats cromàtiques i la representació codificada de l'espai complementen els aprenentatges.

Aquesta formació bàsica ha de possibilitar a segon curs abordar l'estudi de formes més complexes. La natura i la figura humana són els referents a partir dels quals la descripció de les formes visuals i la interpretació de l'estructura han de donar pas a representacions subjectives que fomentin l'expressió de la pròpia sensibilitat amb decidida intencionalitat creativa.

Connexió amb altres matèries

Els continguts de la matèria potencien la contribució a la formació de l'alumnat en el moment que s'estableixen lligams, en ambdós sentits de la connexió, amb altres matèries del currículum. Les més immediates i evidents són les matèries de la modalitat pròpia.

L'estudi de la geometria i les seves transformacions, com a identificació i concreció en el pla de les formes bi i tridimensionals, el coneixement i la pràctica dels sistemes de representació codificada de l'espai i l'elaboració processual de projectes esdevenen els nexes més notoris amb el dibuix tècnic, alhora que forneixen en aquesta matèria destreses en els mitjans graficoplàstics per a la plasmació intuïtiva i la croquisació.

L'exploració del llenguatge visual i plàstic, especialment pel que fa als determinants expressius dels diferents procediments, estableix un intercanvi fructífer amb la matèria de les tècniques d'expressió graficoplàstica. I aquesta mateixa dimensió s'estableix amb les produccions lligades als mitjans de comunicació de massa relacionats amb la cultura audiovisual.

El desenvolupament de la capacitat perceptiva permet consolidar les relacions que s'estableixen entre la forma visual, l'estructura i la funció pròpia d'un objecte. Copsar aquestes relacions o crear-les és el nexe que s'estableix entre el dibuix, el disseny i el volum.

El valor d'una manifestació artística és el resultat de la correspondència dels elements formals que la concreten amb la intencionalitat i el pensament subjacents. Aquest coneixement farà possible alimentar, d'una banda, el sentit crític i, de l'altra, el gust estètic. En aquest sentit, els continguts de la història de l'art afavoreixen la contextualització dels moviments, els estils i les tendències artístiques, així com la consolidació dels conceptes bàsics de la teoria de l'art.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

Les activitats d'ensenyament i aprenentatge de la matèria tenen un caràcter essencialment pràctic, que necessita ser orientat i dirigit cap a l'adquisició i l'experimentació dels continguts conceptuals necessaris per a la formació artística.

Això implica l'aprenentatge de procediments i mètodes de representació que constrenyen el resultats però desenvolupen destreses necessàries. Aquest condicionant suposa sovint per a l'alumnat la percepció que la seva expressió es veu limitada. Cal fer veure la necessitat d'una aproximació al mètode com a pas previ a la seva superació. Per aquest motiu, cal culminar l'aprenentatge de cada apartat amb propostes obertes que, sense abandonar els continguts treballats, donin cabuda a l'expressió de l'imaginari individual.

Convé que cada proposta de treball vagi exemplificada amb una variada col·lecció d'imatges, reproduïdes o executades pel professorat, que ofereixin un ampli horitzó de les moltes respostes possibles. La referència constant als i a les grans artistes és sempre de gran ajut, però també poden resultar útils els treballs d'alumnes de cursos anteriors, que sovint són més propers i assequibles. S'ha d'insistir en la necessitat de l'experimentació per trobar la resposta adient als problemes plantejats. Concretar en imatges el pensament visual propi no es resol en la imitació i la còpia, sinó en un procés d'interiorització de les percepcions en el qual la imatge és l'element

resultant. Això suposa la realització d'esbossos i d'assaigs perseverants a l'èxit dels quals ha de contribuir el professorat. Cal que tot aquest procés investigador culmini en cada apartat en un treball final per poder concretar amb solvència els resultats obtinguts.

En l'adquisició de conceptes estètics i de la teoria de l'art hi ajuda molt el comentari de textos d'historiadors o de crítics, i també ha de ser una pràctica habitual l'anàlisi i interpretació, de forma individual i col·lectiva, d'aquelles obres d'art més adequades en cada etapa de l'aprenentatge.

L'avaluació ha de partir dels coneixements previs de l'alumnat per tal d'adequar el procés d'aprenentatge i aconseguir l'assoliment dels objectius. A partir d'aquest moment l'avaluació formativa ha d'establir el grau de seguiment i d'implicació individual en les activitats. L'alumnat ha de saber que formen part de l'avaluació formativa l'organització i el mètode de treball, l'interès per les fonts d'informació icònica, la curiositat per l'anàlisi dels referents perceptuals, l'autoexigència en la recerca d'imatges plàstiques, l'ànim participatiu a classe, l'ús acurat de materials i utillatges, i la netedat i polidesa en la realització de les pràctiques.

Finalment, el procés avaluador culmina establint el grau d'assoliment dels objectius d'acord amb els criteris d'avaluació establerts. Cal que en cada activitat d'ensenyament i aprenentatge l'alumnat conegui els objectius concrets que ha d'assolir i els criteris que s'aplicaran en l'avaluació d'aquella activitat. D'aquesta manera, l'alumnat tindrà coneixement del nivell de dificultat que haurà de superar i el grau d'exigència que comporta, la qual cosa li permetrà efectuar l'autovaloració dels resultats que obtingui.

Objectius

La matèria de dibuix artístic del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Conèixer la terminologia i el vocabulari específic, els procediments tradicionals i les noves tecnologies, els materials i els estris propis, i saber-los emprar de manera adient en descripcions verbals o escrites i en realitzacions graficoplàstiques.

2. Aprofitar els mecanismes de la percepció aplicats a la memòria visual i la retentiva per distingir en la realitat observada els trets essencials dels superflus i enriquir el bagatge imaginatiu personal capaç d'impulsar la creativitat.

3. Descriure gràficament formes naturals i artificials, a partir de l'observació directa dels referents, tot atenent al seu aspecte visual, geometria i estructura d'acord amb la intencionalitat representativa pretesa.

4. Representar en el pla formes tridimensionals, reals o imaginàries, concretant-ne la posició en l'espai, les proporcions relatives i els efectes lumínics.

5. Conèixer els fonaments fenomenològics i físics del color i adequar la seva aplicació plàstica a la intencionalitat compositiva i expressiva de les representacions.

6. Compondre imatges amb mitjans graficoplàstics bidimensionals per obtenir resultats estètics creatius que permetin transmetre continguts mentals, sensacions o emocions provinents de la realitat exterior o de l'imaginari personal.

7. Desenvolupar habilitat i destresa expressiva en l'ús dels mitjans graficoplàstics, com a resultat de la recerca i l'experimentació constants, de manera que possibilitin la millora de la sensibilitat i facilitin el desenvolupament de la pròpia personalitat.

8. Saber identificar i explicar els elements formals i els valors semàntics presents en obres del patrimoni artístic, atenent al context social i cultural, per tal que esdevingui recurs propedèutic per a les pròpies creacions.

9. Mantenir una conducta respectuosa i una disposició participativa en el desenvolupament de les activitats d'aprenentatge que possibiliti l'intercanvi d'experiències creatives i promogui les diverses sensibilitats.

Continguts

Continguts comuns per als dos cursos

Representació graficoplàstica de la realitat i de les idees.

Ús eficient de la terminologia, els materials, les eines i els procediments propis de la matèria.

Aproximació als conceptes fonamentals de la teoria de l'art i a les obres rellevants del patrimoni artístic i cultural: diferents moviments, estils i autors.

Valoració de la necessitat de protegir i difondre el patrimoni com a herència cultural dels grups humans.

Recerca, experimentació i valoració de solucions creatives en les concrecions plàstiques.

Valoració reflexiva i crítica envers les realitzacions pròpies i les d'altri, i interiorització de les experiències.

PRIMER CURS

Anàlisi de la forma

Anàlisi de la percepció visual: els hemisferis cerebrals, funcions i implicació en la conceptualització i interpretació dels referents. Diferenciació entre *percepte* i *concepte*. Experimentació de l'observació, la retentiva i la memòria visual.

Anàlisi dels elements que intervenen en l'observació de les formes (contorn, dintorn, silueta). Utilització de la línia en el dibuix de contorns.

Anàlisi de la tipologia de la forma: forma orgànica i forma geomètrica; forma visual i forma estructural. Interpretació de les formes i les seves proporcions per mitjà de l'encaix.

Identificació i caracterització de la línia com a element configurador de la forma tridimensional. Representació de talls i seccions planes intuïdes a partir de formes tridimensionals observades.

Experimentació de l'expressivitat de la línia i el traç en la interpretació imaginativa de la forma.

Organització i composició de les formes planes. Estudi de les regles compositives i la seva expressivitat (figura-fons, proporció, nuclis, masses, equilibri, direcció, ritme i textura), i identificació en obres d'art representatives.

Representació graficoplàstica amb intencionalitat descriptiva, esquemàtica i simbòlica.

Dibuix descriptiu d'objectes

Anàlisi de les característiques de la il·luminació. Representació del volum per mitjà de la interpretació dels efectes de llum i ombra.

Classificació de les escales tonals i valoració de la seva expressivitat segons l'harmonia o el contrast en el context.

Configuració gràfica de referents tridimensionals amb l'ajut de la taca i de la textura.

Anàlisi estructural de formes a partir de la representació d'objectes tridimensionals utilitzant la perspectiva axonomètrica. Determinació de les representacions segons la posició de l'espectador en relació amb l'objecte.

Ús d'estratègies de configuració gràfica en la representació d'objectes, per mitjà de la combinació o la subdivisió de les formes volumètriques. Destresa en la concreció de les parts vistes i ocultes. Aplicació dels efectes del clarobscur.

El color

Estudi del color com a fenomen físic. Experimentació de les seves qualitats i relacions (harmonia i contrast, interacció i color local).

Elaboració de barreges additives i substractives mitjançant procediments tradicionals i les noves tecnologies.

Aplicació de les qualitats del color en la creació de composicions amb finalitats expressives. Anàlisi de l'ús simbòlic del color.

Dibuix descriptiu d'espais

Representació de la profunditat en el pla i anàlisi dels seus indicadors gràfics.

Caracterització dels elements definidors de la perspectiva cònica. Interpretació

i determinació gràfica d'aquests elements a partir d'una representació fotogràfica. Aplicació dels efectes lumínics a la perspectiva còmica i en la representació de les ombres.

Realització de perspectives intuïtives per a la representació d'espais interiors i exteriors amb diferents intencionalitats expressives.

Anàlisi de l'ús de la perspectiva còmica en obres del patrimoni artístic.

Connexió amb altres matèries

Dibuix tècnic

Realització d'activitats d'anàlisi i representació de figures planes bàsiques

Identificació i estudi de les posicions entre recta i circumferència

Estudi de la proporcionalitat i les transformacions geomètriques de figures planes

Representació creativa per mitjà de formes poligonals i composició amb corbes

Anàlisi dels fonaments dels sistemes de representació, de la projectivitat, de la seva reversibilitat

Representació gràfica axonomètrica de figures tridimensionals

Coneixement dels fonaments de la perspectiva còmica i establiment de les relacions amb la percepció visual i la fotografia

Variacions i tipologies segons posicions del pla del quadre i el punt de vista Construcció de perspectives còniques i anàlisi gràfica de figures i espais amb diferents mètodes

Tècniques d'expressió graficoplàstica

Identificació i caracterització dels elements bàsics del llenguatge visual i plàstic

Identificació dels materials, tipus de suport i de la tècnica emprada en diferents obres visuals i plàstiques, històriques i presents

Valoració de l'organització i el seguiment d'una metodologia de treball en la creació plàstica

Disseny

Aplicació dels principis compositius, estructurals i expressius bàsics en la resolució i presentació de projectes, utilitzant els elements bàsics del llenguatge visual (punt, línia, pla, color, forma i textura)

Reconeixement de la relació bidimensió-tridimensió

Anàlisi dels sistemes de representació de l'objecte tridimensional: objectes simples, objectes articulats, materials i tecnologia. Representació de la modularitat tridimensional

Resolució d'un projecte de disseny de l'espai habitable

Volum

Reconeixement dels elements de la composició tridimensional: modulacions; forma aparent i forma estructural

Identificació dels elements bàsics del llenguatge visual

Reconeixement dels elements visuals, estructurals, materials i dinàmics que configuren l'objecte o cos volumètric: moviment, ritme, tensió, proporció, orientació, llum i espai

Cultura audiovisual

Identificació dels elements bàsics del llenguatge fotogràfic i dels seus codis: espacial, gestual, escenogràfic, lumínic, simbòlic i gràfic. Ús de metodologies per a l'anàlisi i la interpretació de les imatges fixes

Identificació dels elements bàsics del llenguatge audiovisual i els seus codis: enquadrament, pla, moviments de càmera, transicions i seqüència. Ús de metodologies per a l'anàlisi i la interpretació de les imatges en moviment

Reflexió sobre el pensament i la sintaxi visual i audiovisual. Valoració dels elements relatius a la percepció: sensació i memòria visual

Criteris d'avaluació

1. Descriure els elements del llenguatge visual i plàstic com a aplicació pràctica dels procediments, materials i estris, fent un ús correcte de la terminologia i el vocabulari de la matèria.

2. Abstreure en la percepció visual els trets definidors de les formes observades i retenir-les en la memòria per descriure-les posteriorment amb el llenguatge visual i plàstic.

3. Descriure gràficament, i també oralment o per escrit, les formes naturals orgàniques i inorgàniques, atenent als seus elements estructurals interns i externs.

4. Representar amb caràcter descriptiu objectes senzills de l'entorn pròxim, determinar per mitjà de la línia la seva forma visual i l'estructura i distingir-ne les parts vistes de les ocultes.

5. Configurar representacions en el pla de formes volumètriques de l'entorn amb interpretació dels efectes de llum i ombra amb gradacions de valor.

6. Representar en el pla graficoplàstic espais reals interiors i exteriors amb l'ús de la perspectiva i dels indicadors de profunditat.

7. Aplicar els principis de la teoria del color en la representació d'objectes senzills i en l'elaboració de composicions amb diferents finalitats expressives.

8. Analitzar verbalment i/o per escrit, missatges visuals amb interpretació dels valors expressius transmesos pels elements formals i determinació dels significats d'acord amb el context artístic, social i cultural en què són produïts.

9. Mantenir una actitud oberta i respectuosa envers els resultats plàstics propers i els de les diferents tendències artístiques i manifestar interès per la conservació del patrimoni artístic català i el de caràcter universal.

10. Lliurar les activitats dintre dels terminis acordats amb un grau d'elaboració suficient que posi de manifest l'interès per l'experimentació graficoplàstica i la curiositat en la recerca creativa pròpies de la matèria.

SEGON CURS

Interpretació i expressió subjectiva de la forma

Anàlisi dels elements del llenguatge visual i plàstic i de la seva sintaxi, i identificació en obres d'art representatives. Interpretació dels significants i els significats en la lectura d'imatges.

Interpretació imaginativa de les formes (transformació, deformació, variació i juxtaposició) per a la recerca creativa de representacions gràfiques. Anàlisi dels antecedents històrics i estudi de les aportacions de les primeres avantguardes del segle XX.

Experimentació d'alternatives lliures a la representació realista: perspectiva per plans, estructuració geomètrica, construcció per mitjà del color, punts de vista múltiples, abstracció.

Realització d'expressions gràfiques com a resultat de la transferència de llenguatges, pensaments, idees i vivències.

Representació i descripció de la natura

Caracterització de les formes naturals inanimades i de les formes vegetals. Identificació de les formes i comprensió de la seva estructura.

Realització d'esbossos i estudis del natural, i posterior concreció sintètica de les anotacions.

Representació gràfica d'elements de l'entorn natural i urbà: el concepte i els tipus de paisatge. Aplicació de les lleis de la perspectiva i de la representació de la profunditat de l'espai en la construcció de paisatges.

Establiment dels vincles i diferències entre el dibuix científic i el dibuix artístic. Comprensió i diferenciació entre la representació graficoplàstica objectiva i l'expressió subjectiva.

Elaboració de representacions basades en la transformació plàstica de formes i entorns naturals amb finalitats expressives.

Anàlisi i representació de la figura humana

Caracterització de la representació del cos humà al llarg de la història (cànon i mòdul), mitjançant l'anàlisi d'obres d'art.

Exploració de l'estructura, les mesures i les proporcions de la figura humana.

Representació gràfica de la figura humana observada del natural.

Elaboració de composicions de figures en moviment.

Representació expressiva del cos humà.

Utilització i intervenció del propi cos en la generació de produccions graficoplàstiques a través de l'acció i la gestualitat.

Connexió amb altres matèries

Dibuix tècnic

Representació gràfica de tangents a corbes còniques

Construcció de figures planes a partir de dades diverses i amb conceptes de *paral·lelisme* i *perpendicularitat*

Estudi d'interseccions amb concreció gràfica de parts vistes i ocultes

Anàlisi i construcció de figures de revolució i poliedres regulars

Realització d'activitats d'exposició escrita i gràfica del procés projectual

Tècniques d'expressió graficoplàstica

Reconeixement de materials, eines, suports i formats no convencionals en diferents manifestacions artístiques contemporànies

Utilització de tècniques de relació, associació, comparació, analogia, metàfora, amb diferents materials, llenguatges i referents, en la creació artística

Disseny

Coneixement i aplicació pràctica dels elements estructurals i compositius del llenguatge visual: la repetició, l'ordenació i la composició modular, la simetria, el dinamisme i la desconstrucció

Anàlisi de manifestacions i projectes urbanístics i paisatgístics

Volum

Experimentació amb tècniques, canals i mitjans expressius no convencionals aplicats en les diferents manifestacions artístiques

Exploració sensorial de l'entorn natural i cultural proper i de la seva relació amb l'ésser humà, per tal d'observar i analitzar les formes tridimensionals i els espais

Cultura audiovisual

Identificació de les tipologies, característiques i funcions de la imatge. Distinció entre la imatge natural, la creada i la registrada

Caracterització dels components expressius i comunicatius de la imatge. Distinció entre la lectura denotativa i connotativa de les imatges. Definició d'*icona*, *símbol* i *signe*

Història de l'art

Definició del concepte d'art en el marc de la seva evolució històrica. Identificació i valoració del significat de l'obra artística

Anàlisi i interpretació de les obres d'art dins el seu context, aplicant un esquema metodològic coherent i flexible, utilitzant correctament el vocabulari específic de la disciplina i desenvolupant la capacitat del gaudi estètic

L'art contemporani

Criteris d'avaluació

1. Mostrar habilitat interpretativa en les representacions i destresa expressiva en l'ús dels mitjans graficoplàstics a partir de l'experimentació i la recerca de plantejaments innovadors.

2. Abstreure en la percepció visual els trets definidors de les formes observades i retenir-les en la memòria per descriure-les posteriorment amb el llenguatge visual i plàstic.

3. Representar en el pla graficoplàstic espais reals interiors i exteriors, fent ús de la perspectiva i dels indicadors de profunditat en el pla.

4. Interpretar de manera lliure i imaginativa, amb diferents graus d'iconicitat, referents visuals que demostrin el desenvolupament de la pròpia capacitat creativa.

5. Representar gràficament formes naturals amb descripció dels elements estructurals i els valors plàstics, i modificar-les posteriorment amb diferents finalitats comunicatives tot argumentant-ne la intencionalitat.

6. Descriure gràficament l'anatomia del cos humà amb concreció de la relació de proporcions i l'expressivitat del moviment.

7. Realitzar composicions bidimensionals que transmetin determinats valors expressius a partir de la interpretació de referents reals o produïts per la imaginació.

8. Analitzar oralment i/o per escrit missatges visuals amb interpretació dels valors expressius transmesos pels elements formals i determinació dels significats d'acord amb el context artístic, social i cultural en què són produïts.

9. Mantenir una actitud oberta i respectuosa envers els resultats plàstics pròxims i els de les diferents tendències artístiques i manifestar interès per la conservació del patrimoni artístic català, espanyol i el de caràcter universal.

10. Lliurar les activitats dintre dels terminis acordats amb un grau d'elaboració suficient que posi de manifest l'interès per l'experimentació graficoplàstica i la curiositat en la recerca creativa pròpies de la matèria.

Dibuix tècnic

La matèria de dibuix tècnic desenvolupa les estratègies necessàries per a la comprensió i posterior solució gràfica dels problemes, amb un component de recerca i planificació dels processos. Els continguts de la matèria proporcionen a l'alumnat els coneixements propis del batxillerat i el prepara per afrontar estudis futurs més complexos. Pel seu caràcter instrumental, esdevé una eina imprescindible per a la formació acadèmica i també per a futures activitats professionals.

El dibuix tècnic és una eina amb un llenguatge propi, que s'utilitza en disciplines que s'ocupen principalment del disseny de la forma i la funció dels objectes i els espais, i esdevé en molts casos un instrument d'investigació i de creació de les solucions que demanen els projectes de disseny gràfic i industrial, d'arquitectura, d'enginyeria o d'urbanisme, entre altres.

El dibuix tècnic esdevé un instrument que concreta les formes i els espais en què viurem, i per aquesta raó el coneixement de les seves estructures, de les seves propietats i els seus processos de resolució i construcció és fonamental per entendre l'entorn ple d'elements i espais artificials. Aquest fet implica la interpretació i posterior racionalització de les formes que s'interrelacionen i estructuren en una realitat sempre complexa.

El camp d'actuació del dibuix tècnic és molt ampli. A més dels àmbits clàssics on s'acostuma a ubicar aquesta matèria, el dibuix tècnic té un paper important també en el món de les arts en general. Fugint de la dualitat de conceptes, com el d'art i tècnica, el dibuix tècnic s'integra en l'art actual principalment com a suport al procés creatiu.

Els continguts de la matèria desenvolupen la visió espacial, mitjançant l'estudi de les propietats geomètriques de les formes i les relacions que es produeixen sobre el pla i a l'espai. El seu ensenyament ha de contemplar el desenvolupament d'aquesta visió espacial i de les capacitats d'abstracció com a aspecte fonamental per a un assoliment posterior dels conceptes.

També desenvolupa la sistematització dels procediments per trobar solucions tècniques a les propostes d'activitats. La combinació entre teoria i pràctica, d'activitats inductives i deductives, el desenvolupament de projectes on la imaginació i el plantejament de problemes tenen un paper fonamental, esdevenen un conjunt d'elements pedagògicament motivadors que ajuden a la integració dels conceptes,

dels procediments i de les metodologies en els processos d'aprenentatge i creació. El suport informàtic és una eina motivadora, enriquidora i productiva, és a dir, educativa.

El dibuix tècnic requereix una objectivació de les concepcions formals i funcionals dels espais i dels objectes mitjançant un llenguatge de representació normalitzat i universal, però incorporant en aquests processos l'actitud reflexiva i una visió crítica que contribueixi a formar la base d'un futur professional responsable amb la societat i amb el disseny ambiental.

Competències específiques de la matèria

Les competències pròpies de la matèria són la capacitat creativa per trobar relacions i incorporar elements de l'entorn i idees en les creacions i projectes de dibuix tècnic. També es considera una competència de la matèria l'adquisició i el reconeixement del llenguatge propi i universal del dibuix tècnic, així com la transferència en l'aprenentatge personal de les capacitats resolutives, representatives i comunicatives dels mitjans de les noves tecnologies aplicades al dibuix tècnic.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La matèria de dibuix tècnic contribueix a l'assoliment de les diferents competències generals del batxillerat. Els processos de reflexió i discussió prèvia al desenvolupament de projectes i activitats que requereixen un nivell d'abstracció important contribueixen al desenvolupament de la competència comunicativa.

La reflexió i investigació, juntament amb la potenciació del concepte de *projecte* i la sistematització raonada dels processos esmentats, contribueixen a la formació investigadora i de recerca en general, aportant elements formatius per al desenvolupament de les capacitats metodològiques.

La matèria de dibuix tècnic implica un raonament constant que complementa i fa significatiu el seu sentit. Aquest enfocament compta necessàriament amb la recerca i tractament d'informació complementària amb l'ajut de les tecnologies de la informació i la comunicació des d'un punt de vista responsable, i amb transferència i integració en el procés d'aprenentatge.

La competència digital s'integra com a complement formatiu i resolutiu. S'hi contribueix introduint en les activitats l'aprenentatge de programaris de dibuix de geometria dinàmica i també de CAD, així com els programaris d'ús més comú per a la recerca de la informació.

La matèria de dibuix tècnic preveu activitats on la contrastació de les propostes i dels resultats és una pràctica habitual, promovent d'aquesta manera les relacions interpersonals de cooperació. Els projectes compartits, l'esperit responsable i la cerca d'elements de realitat per ser integrats en les activitats a l'aula afavoreixen tant la competència interpersonal com el coneixement i la interacció en el món.

Estructura dels continguts

El dibuix tècnic es desenvolupa en dos cursos. Cada curs s'organitza en àmbits diferenciats: dibuix geomètric, geometria descriptiva, i un apartat comú que s'integrarà, sempre que es pugui, en la resta d'apartats. El primer curs comprèn un acostament als conceptes i procediments de geometria plana i d'introducció a la geometria descriptiva, fent especial incidència en la representació tridimensional mitjançant les perspectives.

El segon curs amplia els coneixements impartits en el primer curs i aprofundeix en els continguts conceptuals i procedimentals més rellevants i fonamentals per tal de consolidar un nivell de coneixement idoni, amb l'objectiu que l'alumnat pugui afrontar amb èxit els reptes futurs, preparant-lo, d'una banda, per aplicar els coneixements rebuts amb prou competència i, d'una altra, per adquirir la maduresa necessària que li asseguri la continuïtat amb èxit.

Connexió amb altres matèries

La matèria de dibuix tècnic representa un suport important per a la comprensió de conceptes i plantejaments d'altres matèries que requereixen una visió espacial que ajudi a la conceptualització i abstracció dels elements que hi intervenen. En aquest sentit hi ha una convergència important amb la matèria de dibuix artístic. L'estudi de la geometria i dels sistemes de representació dóna suport a la configuració i ordenació raonada de les formes i els espais en la matèria de dibuix artístic. L'elaboració de projectes on es combinen les tècniques manuals i els processos tecnològics evidencia el desenvolupament de processos creatius similars amb concrecions pròpies i relacions importants en l'aprenentatge de les dues matèries. Tots dos currículums es desenvolupen amb continguts que contenen de manera implícita aquestes relacions, de manera que totes dues matèries esdevenen un conjunt d'instruments que, coordinats convenientment, contribueixen a una millor comprensió dels conceptes impartits en altres matèries del batxillerat.

El dibuix artístic i el dibuix tècnic tenen molts punts en comú i també es complementen. A partir de la comprensió de la forma i l'espai i la posterior concreció gràfica del pensament, el dibuix tècnic representa un pas més enllà cap a la concreció gràfica normalitzada, amb els aspectes geomètrics implícits i d'acord amb codis i procediments consensuats, aportant solucions funcionals i de disseny, amb l'objectiu de compartir, comunicar i fer reals aquestes concepcions mitjançant la seva fabricació i/o construcció.

Els principals aspectes comuns amb el dibuix artístic tenen relació amb els processos implícits en la percepció humana i el pensament visual. Es poden plantejar processos d'aprenentatge comuns que afavoreixen el desenvolupament de l'observació, de la visió espacial, i de la capacitat d'interpretació de les formes, per arribar a la comprensió de les propietats geomètriques d'aquestes, ser capaç d'expressar-les gràficament amb un llenguatge més personal en el cas del dibuix artístic i amb convencionalismes gràfics en el cas del dibuix tècnic. La seva pràctica, sovint conjunta, ajuda a portar a terme amb èxit la representació gràfica de les solucions que tenen l'origen en la percepció i també en l'expressió de les idees.

Pel que fa a la història de l'art, el dibuix tècnic s'ha configurat com una eina instrumental lligada a l'art. Des de l'arquitectura i el disseny, on representa una base fonamental, passant per la pintura, on ha estat una de les bases de la composició i la representació, fins a les últimes manifestacions artístiques, on sovint s'integra en la pròpia obra d'art mitjançant les noves tecnologies. Aquests aspectes tenen una aplicació docent directa en la comprensió de la història de les arts des de la base de la pràctica artística.

El coneixement dels conceptes geomètrics de les formes i la comprensió dels procediments de resolució de problemes de representació, mesura i composició, representen una de les bases fonamentals del disseny pel que fa a l'organització de l'espai graficoplàstic i també a la representació gràfica de les formes bi i tridimensionals en multitud de configuracions visuals estudiades a les matèries d'història de l'art i de disseny.

Podem establir més relacions; una de molt evident és la representació geomètrica dels problemes tant en la matèria de dibuix tècnic com en la de matemàtiques, on la necessitat de visualitzar comprensivament les situacions i les relacions que els elements tenen a l'espai, és fonamental en molts casos per afavorir la seva comprensió i correcta solució del problema plantejat. Així mateix, en les matèries de ciències i tecnologia en general, l'aplicació del dibuix tècnic és un suport per a la visualització dels conceptes, per al plantejament gràfic de problemes, i per afavorir els processos d'estudi dels fets i conceptes, de manera que esdevé una eina didàctica per als docents i coneixement previ de l'alumnat sovint reivindicat per aquest. D'aquesta manera, el dibuix tècnic pot donar suport a les matèries científiques i tecnològiques, afavorint l'abstracció i la síntesi gràfica, esdevenint un recurs susceptible de ser integrat en el procés d'aprenentatge.

El dibuix tècnic planteja una visió àmplia de les seves aplicacions, i per això s'han incorporat alguns aspectes de la tradició artística del dibuix que s'hauran d'integrar en el procés d'aprenentatge. Aquesta visió no reduïda del dibuix el fa encara més instrumental i, per tant, pot esdevenir una bon bagatge per als estudis d'altres modalitats en les quals no es preveu com a matèria de modalitat. Així, doncs, podem establir algunes connexions amb les matèries comunes:

Pel que fa a les matèries de l'àrea de ciències socials, cal destacar la necessitat de valorar, preservar i conèixer el patrimoni cultural i artístic també des la perspectiva que aporta una docència contextualitzada del dibuix tècnic. La relació dels conceptes de *dibuix tècnic* estudiats amb els moments històrics i els seus protagonistes, inventors o descobridors en els àmbits de la geometria i la filosofia, així com l'arquitectura i l'enginyeria o l'art en general, relacionen aquesta matèria amb els estudis generals de la història i el desenvolupament de la humanitat.

En l'àmbit de les llengües, l'elaboració de projectes audiovisuals i presentacions de projectes, l'experimentació de les diferents fases de la producció: definició de les idees, la documentació literària i gràfica i la reflexió sobre aquesta, els mitjans emprats, les concrecions gràfiques manuals i tecnològiques, es relacionen amb els processos d'anàlisi i elaboració del discurs, sovint aplicat a les matèries de llengües des d'un punt de vista tecnològic.

A les matèries de la modalitat d'arts escèniques la capacitat d'abstracció i l'estructuració espacial que aporten el dibuix i els conceptes geomètrics implícits afavoreixen la comprensió de conceptes relacionats amb la pràctica artística i musical. A la matèria d'anatomia aplicada es col·labora des de l'abstracció i posterior síntesi estructuradora de les formes.

La interpretació gràfica contribueix a la comprensió de la forma, la posició, la proporció, la diferenciació, etc., i per tant al coneixement visual de les característiques funcionals del conjunt i de les parts, aportant elements per a l'aplicabilitat en els àmbits de les arts escèniques i el disseny ergonòmic. Concretament, en la matèria d'arts escèniques, les tècniques gràfiques de representació esdevenen una eina indispensable per al disseny i la concreció gràfica dels espais escènics i dels elements escenogràfics. L'escenografia i l'aplicació a aquesta de les perspectives comporta una de les connexions més evidents.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

Cal tenir en compte la necessitat d'un bagatge previ i adequat de l'alumnat en començar el primer curs de batxillerat, amb unes competències en dibuix tècnic idònies. Tant al primer curs com al segon, els continguts integren aspectes conceptuals, procedimentals i actitudinals.

La metodologia aplicada ha de tenir en compte les necessitats educatives dels alumnes sense perdre de vista una perspectiva amb visió propedèutica que s'interessi pel potencial d'aquests alumnes. Per arribar a aquesta fita, fóra convenient considerar la diversitat i flexibilitat de les metodologies i la incorporació d'eines d'autoavaluació presencials i no presencials.

És un objectiu i una necessitat d'aquesta matèria que els alumnes relacionin i contextualitzin les activitats educatives amb la realitat més pròxima. Dissenyar formes i espais i també conèixer el seu procés de fabricació i construcció, així com els implícits que qualsevol projecte real comporta, són elements importants per arribar a una comprensió àmplia de les dimensions de la matèria. Convé incorporar en les activitats la reflexió i el treball a partir de projectes reals propers ja realitzats. La cooperació amb institucions i empreses privades del món del disseny, la indústria i l'arquitectura afavoreixen la contextualització i la comprensió dels problemes i les solucions aportades i milloren la transferència dels coneixements.

Per fer més comprensible la complexitat i l'abstracció de la matèria, convé que les activitats d'ensenyament i aprenentatge integrin els aspectes conceptuals, procedimentals i actitudinals, i també que la reflexió oral i escrita ajudin a evidenciar com han estat els processos d'aprenentatge.

Com a pràctica motivadora, cal destacar la importància dels projectes efectuats, proposats pel professorat o l'alumnat com a garantia d'assoliment dels coneixements. Aquest aprenentatge ben tutoritzat i compartit a l'aula, contribueix a fer un pas més enllà en la solució d'exercicis, tant individualment com col·lectiva, i permet el flux d'idees, de propostes, de descobertes, i la pràctica reflexiva unida a la capacitat de comunicar oralment i per escrit, i concretar gràficament dissenys i solucions constructives.

L'aprenentatge del dibuix tècnic pot preveure aquest vessant, no sols com a finalitat culminadora, sinó de manera integrada i complementària que ajudi paral·lelament a relacionar tant els coneixements adquirits com aquests amb l'entorn més immediat i la realitat en general.

Cal incorporar el suport informàtic com a finalitat representativa, i com a eina per a la comprensió, la complementació i el desenvolupament de la part manual o tradicional del currículum, permetent a l'alumnat nous mitjans d'exploració i d'investigació. Per aquesta raó, cal donar-li una presència d'almenys una tercera part de la temporalització. És imprescindible que els alumnes coneguin els programaris de dibuix assistit amb ordinador en els processos de construcció i visualització de formes i figures, tant en dues dimensions com en tres.

Pel que fa a l'avaluació, a cada curs cal valorar que l'alumnat mostra una progressió adequada per tal d'arribar a un domini òptim que li permeti analitzar els problemes i presentar les activitats amb un grau de concreció gràfica d'acord amb paràmetres de comunicació i de normalització tècniques. També convé valorar els aspectes relacionats amb actituds i hàbits com l'interès i l'esforç, la constància, la continuïtat i la claredat organitzativa que l'alumnat mostra.

Pel que fa a l'avaluació es recomana una presentació al grup classe dels procediments i les activitats d'avaluació, i el valor de cada una d'aquestes. Pel que fa al professorat, fóra interessant fer una avaluació inicial, tant a primer curs com a segon, que ajudarà el professorat a identificar els coneixements previs i les possibles mancances.

Posteriorment es continuaria amb una pràctica docent on l'avaluació formativa permeti tutoritzar el procés d'aprenentatge de cada alumne. Les proves teoricopràctiques, les activitats pràctiques individuals i grupals de dibuix i la realització de petits projectes aportaran dades al professorat que l'ajudaran a fer una avaluació més fonamentada.

L'avaluació sumativa suposa finalment un recull exhaustiu de l'activitat i el procés d'aprenentatge seguit per l'alumnat. Aquest recull pot incorporar activitats d'avaluació similars i consegüents amb els continguts impartits i els objectius que es persegueixen.

Objectius

La matèria de dibuix tècnic del batxillerat té a com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Comprendre els fonaments, els conceptes i els procediments de la geometria mètrica aplicada al dibuix tècnic, i els dels sistemes de representació, i entendre'ls com a conjunts de continguts relacionats i susceptibles de ser emprats en qualsevol activitat o projecte.

2. Reconèixer el caràcter comunicatiu i transmissor d'informació del dibuix tècnic i del programari informàtic, la seva terminologia pròpia i la universalitat dels seus codis, i considerar-lo com una eina de coneixement, de recerca i concreció d'idees.

3. Emprar el dibuix d'esbós i de croquis per al plantejament previ a qualsevol activitat tècnica, com a elements integradors del coneixement en els processos de recerca, disseny i solució de problemes de dibuix tècnic, tot incorporant, si cal, els recursos de representació provinents del vessant artístic del dibuix.

4. Utilitzar els estris i els materials de dibuix tècnic reconeixent les seves propietats i possibilitats de rendibilitat dins els processos de resolució i construcció,

i utilitzar-los amb destresa suficient, desenvolupant la capacitat d'expressar-se gràficament amb fluïdesa i coherència, i aportant explicacions i reflexions vers les solucions observades en les concrecions gràfiques.

5. Emprar amb profunditat els recursos del dibuix geomètric i de la geometria descriptiva, fent especial incidència en el sistema dièdric, a fi de plantejar i resoldre problemes i concretar gràficament figures i conjunts bi i tridimensionals, així com espais en el pla.

6. Desenvolupar capacitats d'anàlisi i raonament per trobar solucions coherents, alternatives, ampliant els coneixements propis, i aplicant estratègies i procediments metodològics seqüenciats amb processos deductius i inductius.

7. Emprar els recursos informàtics de representació tècnica bi i tridimensionals, i de geometria dinàmica més habituals, com a eina de complementació i ampliació dels recursos tradicionals, per afavorir l'apreciació i la comprensió de la representació, de les propietats de les formes i dels problemes geomètrics que aquestes plantegen.

8. Treballar d'una manera organitzada i desenvolupar les activitats amb constància i responsabilitat, i tenir capacitat per concretar formes bi i tridimensionals en el pla amb claredat, correcció, rigor i competència comunicativa.

9. Plantejar projectes i activitats treballades amb exemples reals com a referents a partir dels quals es puguin identificar propietats geomètriques aplicables al dibuix tècnic.

10. Integrar en les activitats situacions de realitat i referents històrics i del patrimoni cultural, relacionades amb el dibuix tècnic i la geometria.

11. Valorar la universalitat de la normalització en el dibuix tècnic i aplicar les principals normes UNE i ISO referides a l'obtenció, posició i acotació de les vistes d'un cos.

PRIMER CURS

Continguts

Continguts comuns: llenguatge, contextualització i recerca

Estudi de la terminologia, la simbologia, l'ús correcte de les eines manuals i informàtiques i els procediments propis de la matèria.

Acostament a les obres del patrimoni artístic, cultural i tècnic, així com als diferents moviments, estils i autors i als conceptes fonamentals de l'arquitectura i l'enginyeria.

Aplicació del dibuix tècnic, com a aportació de solucions en la tecnologia i en l'art. Relació d'aquests continguts amb els principals moments de la història de l'art i la tecnologia.

Recerca, experimentació gràfica i valoració escrita de solucions creatives en els processos resolutius de problemes.

Concepte de *normalització*. Les normes fonamentals UNE i ISO.

Introducció a la geometria mètrica plana

El lloc geomètric com a desenvolupador del raonament lògic. Anàlisi dels principals fonaments de la geometria mètrica aplicada fent ús dels llocs geomètrics.

Realització d'activitats d'anàlisi i representació de figures planes bàsiques fent ús de restriccions (paral·lelisme, perpendicularitat, pertinença, distàncies, etc.) i llocs geomètrics coneguts.

Identificació i estudi de les posicions entre recta i circumferència i entre circumferències amb resolució manual i amb geometria dinàmica i CAD de casos bàsics de tangències i enllaços.

Estudi dels teoremes de Tales, Pitàgores i Desargues. Exemplificació aplicativa en exercicis de proporcionalitat, i de transformació geomètrica de figures planes.

Anàlisi de la tipologia i propietats de les corbes: corbes còniques i corbes tècniques, i construcció gràfica i solució de problemes a partir de dades diverses.

Aplicació funcional i creativa mitjançant formes poligonals i composició amb corbes i xarxes modulars.

Els sistemes de representació bidimensional

Anàlisi dels fonaments dels sistemes de representació. Implicació de relacions projectives, de la seva reversibilitat, i dels elements bàsics propis i impropis, mitjançant la realització d'activitats d'aplicació gràfica dels principals casos.

Estudi d'elements simples, punts, rectes, plans i volums amb anàlisi gràfica de les veritables magnituds i pertinences.

Realització d'exercicis de representació normalitzada de la forma i la mesura de figures tridimensionals en els sistemes de representació de vistes, a mà alçada i amb ajuda del CAD.

Interpretació de les propietats gràfiques sobre un únic pla de projecció i identificació gràfica de punts, rectes, plans, i del mòdul i el pendent en l'anàlisi i representació gràfica de corbes de nivell, perfils, cobertes.

La representació en perspectiva

Estudi dels fonaments axonomètrics: projeccions. Ternes i triangle de les traces. Determinació d'escales i coeficients de reducció.

Realització de perspectives incloent-hi punts, rectes, corbes, figures planes, cossos geomètrics i representació de les ombres en les principals axonometries. Valoració dels avantatges i les aplicacions.

Representació gràfica axonomètrica de figures tridimensionals a partir de la combinació de cossos geomètrics de forma manual i amb ajuda del CAD.

Coneixement dels fonaments de la perspectiva cònica i establiment de les relacions amb la percepció visual i la fotografia.

Variacions i tipologies segons posicions del pla del quadre i el punt de vista. Construcció de perspectives còniques i anàlisi gràfica de figures i espais amb diferents mètodes.

Connexió amb altres matèries

Tècniques d'expressió graficoplàstica

Identificació del llenguatge de representació gràfica dels elements.

Els coneixements geomètrics previs i la seva aplicació en l'estructuració espacial i la composició.

Volum

La configuració gràfica de les formes, bi i tridimensional.

L'anàlisi gràfica del volum i la de la llum.

Disseny

L'aportació d'elements d'anàlisi i estructura geomètrica de l'espai compositiu i també de les formes bi i tridimensionals.

La representació geomètrica de formes a partir de mòduls i xarxes modulars, i l'aplicació de procediments de transformacions geomètriques per al disseny.

Història de l'art

L'estudi dels conceptes geomètrics implícits en les obres d'art i les seves implicacions en la creativitat.

El dibuix tècnic com a instrument de l'art, l'arquitectura i el disseny al llarg de la història.

Dibuix artístic

L'adquisició del llenguatge gràfic i la integració en els projectes i les activitats de la creativitat, la subjectivitat i la personalitat pròpia

L'anàlisi de les propietats geomètriques, les transformacions de les formes planes, rectes i corbes, i la creació de composicions amb polígons mòduls i xarxes modulars

L'estudi dels fonaments dels sistemes de representació i la seva aplicació en les representacions gràfiques bi i tridimensionals.

La configuració de les representacions gràfiques de les formes i els espais bi i tridimensionals, atenent a criteris de proporcionalitat i semblança.

L'ús del dibuix a mà alçada –esbós i croquis-, com a element i eina d'ajut al procés creatiu i de reflexió.

La representació gràfica de formes i espais a partir de les perspectives còniques i paral·leles.

La concreció gràfica del volum, la llum i l'ombra.

Cultura audiovisual

La representació gràfica d'imatges mitjançant les noves tecnologies.

L'anàlisi i comprensió dels processos de construcció de les imatges i dels plantejaments tècnics implícits.

Criteris d'avaluació

1. Emprar els estris tradicionals de dibuix tècnic i també les noves tecnologies informàtiques amb competència gràfica i resolutiva suficient.

2. Resoldre problemes de geometria plana relacionant amb coherència els conceptes i procediments que hi intervenen.

3. Construir figures geomètriques planes a partir de dades diverses relacionades amb els triangles, polígons i quadrilàters i també amb les tangències.

4. Resoldre problemes en sistema acotat i dièdric directe, amb coherència en els procediments, demostrant competència suficient en l'aplicació dels conceptes en les solucions.

5. Emprar el dibuix a mà alçada com a element de reflexió i raonament que permet d'establir plantejaments i programes de treball individual i col·lectiu, i madurar i definir els processos de creació i de solució de problemes.

6. Realitzar activitats de construcció gràfica i resoldre problemes emprant el llenguatge normalitzat del dibuix industrial, amb la nomenclatura pròpia i mostrant interès per la representació integrada dels sistemes.

7. Mostrar prou competència gràfica en la representació de figures i espais amb diversos mètodes de perspectiva.

8. Representar amb correcció gràfica i aplicant mètodes i procediments raonats, figures geomètriques planes, corbes i poligonals, cossos geomètrics i figures tridimensionals en general, en perspectives axonomètriques i còniques que incloguin formes rectes i corbes.

9. Lliurar les activitats dintre dels terminis acordats i reflectir-hi un grau de qualitat suficient mitjançant el qual es pugui detectar una bona actitud i prou interès davant la matèria.

SEGON CURS

Continguts comuns: aproximació als referents històrics i a la contextualització

Contextualització dels principals continguts de la matèria i exemplificació de les seves aplicacions en les principals obres de la història de l'art, la tecnologia i el disseny.

Incorporació a les activitats teòriques i pràctiques de contextualitzacions a la realitat propera com a objecte i suport d'aquestes activitats.

Geometria mètrica plana

Aplicació d'estratègies gràfiques en la resolució de problemes de construcció de triangles i de figures planes més complexes, que impliquin conceptes i procediments de proporcionalitat, rectes i punts notables, arc capaç, homologia, homotècia i semblança.

Anàlisi de casos de tangències a partir de composicions amb rectes, punts, circumferències i figures complexes.

Sistematització en la resolució gràfica d'exercicis amb aplicació d'eix radical, potència i inversió.

Anàlisi de casos de tangències en les corbes còniques.

Exploració i investigació de tangències fent ús del programari informàtic.

Aprofundiment en el sistema dièdric directe de representació

Coneixement dels elements fonamentals per a l'operativitat del sistema dièdric mitjançant l'estudi de les tipologies dels punts, les rectes i els plans segons la seva posició entre ells i respecte als plans de projecció, i amb l'aplicació gràfica dels conceptes implícits de pertinença i veritables magnituds.

Construcció de figures planes partint de dades diverses, aplicant conceptes de *paral·lelisme* i *perpendicularitat*, amb aplicació pràctica de les rectes notables dels plans, i amb anàlisi de les possibilitats aplicatives de les posicions favorables dels elements geomètrics.

Estudi d'interseccions diverses entre rectes, plans i figures tridimensionals, i resolució de problemes amb concreció gràfica de les interseccions amb parts vistes i ocultes.

Anàlisi de la tipologia de moviments, i aplicació pràctica en la resolució de problemes amb figures bidimensional i tridimensionals.

Determinació d'angles i distàncies entre punts, rectes i plans.

Estudi i construcció de poliedres regulars i figures de revolució, en diferents posicions en l'espai i traçat de desenvolupaments.

Sistemes de representació i dibuix industrial. Implicació del dibuix en els projectes

Estudi de la simbologia i convencionalismes del dibuix industrial: aplicació a la realització d'acotacions, talls, seccions i trencaments, representació de rosques i elements normalitzats.

Realització de representacions axonomètriques normalitzades en DIN A5 i aplicació de la perspectiva axonomètrica al dibuix especejat amb mitjans informàtics.

Realització d'activitats d'exposició escrita i gràfica del procés projectual

Elaboració de projectes de construcció, industrials i/o d'instal·lació.

Connexió amb altres matèries

Tècniques d'expressió graficoplàstica

La incorporació d'estratègies estructurals d'organització i representació gràfica de la forma.

La transferència i treball amb diferents llenguatges d'expressió tradicionals i de noves tecnologies.

Volum

L'anàlisi de l'estructura geomètrica de la forma, l'espai i les relacions de transformació i proporció que s'hi estableixen.

Disseny

La configuració de les formes i els espais a partir de conceptes estructurals geomètrics.

L'aplicació de les noves tecnologies en la recerca de solucions representatives aplicades al disseny bi i tridimensional.

Història de l'art

L'estudi dels conceptes geomètrics implícits en les arts i de la seva evolució històrica

La comprensió dels plantejaments compositius i estructurals de les obres d'art

Dibuix artístic

La conceptualització i l'ús adient dels elements del llenguatge gràfic

La interpretació dels volums i espais en relació amb el punt de vista

La concreció gràfica de solucions diverses, les representacions dels conjunts de formes i volums, i les relacions geomètriques de distància, posició i intersecció i mesura que es produeixen

Cultura audiovisual

El disseny d'imatges tecnològiques bi i tridimensionals amb finalitats comunicatives i expressives

Anàlisi dels aspectes implícits de caire informatiu, expressiu, i de contingut social de les imatges, i la seva relació amb les opcions configuradores

Criteris d'avaluació

1. Emprar els procediments manuals d'esbós i croquis, i també els estris de dibuix, amb prou competència gràfica pel que fa a l'operativitat dels escaires i a la concreció gràfica amb valor de línia.

2. Mostrar interès per la contextualització i pel coneixement dels principals referents històrics d'aplicació del dibuix tècnic.

3. Resoldre problemes de geometria plana, i fer una valoració raonada i contrastada de les propostes, dels procediments, de la metodologia i de les opcions de solució triades amb rigor en el procés de resolució.

4. Mostrar coneixement i domini suficient dels recursos informàtics i programari de dibuix assistit per ordinador per estudiar propietats, solucionar problemes i construir figures i espais en geometria plana, descriptiva i dibuix industrial.

5. Resoldre problemes de tangències amb aplicació del concepte d'*eix radical*, *potència* i *inversió*, i construcció gràfica de figures amb casos de tangències integrats, i amb combinació de figures geomètriques planes.

6. Establir relacions de posició a l'espai i mesura entre diverses figures bi i tridimensionals en representació dièdrica, i tenir capacitat per relacionar conceptes i procediments en la seva construcció.

7. Resoldre problemes plantejats amb diferents dades i establir els procediments correctes per concretar diferents solucions gràfiques (veritables magnituds, interseccions, angles i distàncies).

8. Realització gràfica de desenvolupaments de cossos geomètrics (poliedres i figures de revolució en posicions rectes i obliqües i amb seccions.

9. Realitzar activitats de construcció i resolució de problemes emprant el llenguatge normalitzat del dibuix i la seva nomenclatura amb correcció i competència comunicativa suficient, en les resolucions tant manuals com tecnològiques.

10. Representar amb correcció gràfica i aplicant mètodes i procediments raonats, cossos geomètrics i figures tridimensionals en general, en perspectives axonomètriques que incloguin formes rectes i corbes.

11. Trobar lligams i exemples de la realitat susceptibles de ser estudiats i treballats a l'aula com a propostes pròpies dels alumnes, que relacionin i exemplifiquin la matèria, i proposar activitats projectuals creatives i metodològicament coherents.

Disseny

La matèria de disseny pretén donar a conèixer els mecanismes i les condicions del disseny dels espais, dels objectes i de les imatges gràfiques que ens envolten, i aportar a l'alumnat les eines necessàries per a la seva comprensió i per abordar la seva concepció i pràctica de manera introductòria. Tanmateix, aquesta pretensió mai no serà de formar especialistes, però sí d'iniciar l'alumnat en el procés i la realització d'un projecte de disseny, així com en la reflexió i l'anàlisi d'aquesta pràctica, sempre establint un pont de connexió amb els coneixements adquirits anteriorment i principalment els referits a les arts plàstiques de dibuix i a la tecnologia.

La modalitat d'arts del batxillerat pretén, a través d'aquesta matèria, que l'alumnat assoleixi uns continguts d'ensenyament i aprenentatge necessaris per constituir un corpus propedèutic que li permeti copsar la contínua implicació del disseny en la vida quotidiana, aprofundint en un camp que equilibra coneixements intel·lectuals i experiències intuïtives, realitzacions experimentals i pràctiques expressives, integrant conceptualització i producció de manera coherent i significativa. Igualment, aquesta matèria prepara l'alumnat per accedir a estudis posteriors propis dels àmbits del disseny o que s'hi relacionen, alhora que constitueix un complement òptim per al seu desenvolupament com a persona, perquè afavoreix el seu potencial creatiu

i els judicis de valor respecte a tot allò que l'envolta objectualment i comunicativament.

Pretén oferir també una dotació de destreses i pràctiques sistemàtiques destinades a possibilitar l'expressió i materialització d'aquesta creativitat, per tal que l'alumnat, en adoptar-les, sigui capaç d'afrontar la resolució de dissenys elementals. Aquesta matèria vol ser un instrument per aprofundir en les experiències i accions educatives sintetitzadores d'aspectes tecnològics, funcionals, estètics i comunicatius en productes i obres, ja que el món del disseny ofereix un marc cultural comú de referència molt a l'abast de l'alumnat, perquè els elements amb què treballa són principalment de l'entorn proper i el fet de modificar, produir, i relacionar-los per trobar noves possibilitats és, per si mateix, estimulant.

Així mateix, la matèria de disseny posa de manifest els vessants propis de tot disseny observables en productes i espais bi i tridimensionals; defineix els seus trets fonamentals i l'espai disciplinari en relació amb les altres matèries curriculars; estableix les accions educatives adreçades a introduir l'alumnat en la seva comprensió i expressió projectual, sintetitzant i enriquint el seu nivell personal, no sols des del punt de vista conceptual, sinó també des del punt de vista actitudinal, a través de l'hàbit de l'observació reflexiva.

Els continguts de la matèria comporten estratègies d'ideació racional i heurística i contemplen el desenvolupament de capacitats reflexives i d'observació que requereixen la participació activa i l'esperit de recerca. Les propostes de treball impliquen l'ús de sistemes i recursos d'indagació i representació gràfica i volumètrica, consolidant-ne així el domini i posant en evidència la seva utilitat en futurs camps professionals, així com el paper de les noves tecnologies com a part implícita en els processos reals de disseny i com a recurs propi d'investigació i representació i en constant revisió. Els processos particulars que segueix cada alumne/a en la realització de les propostes és tan important com els resultats obtinguts, i tant els uns com els altres variaran segons la persona implicada, d'acord amb la seva aportació original.

Competències específiques de la matèria

La matèria de disseny comporta el domini de conceptes, procediments i actituds relacionats amb la competència cultural artística, la competència en el domini teoricopràctic de les tècniques i els procediments de la producció artística, la competència en la sensibilitat estètica i també la competència en la creativitat artística.

S'entén per competència cultural artística la capacitat de conèixer, comprendre, apreciar i analitzar des del seu context social i cultural, obres de disseny a partir dels diferents codis artístics emprats en cada època, tot identificant materials, eines, processos i tècniques. Inclou la reflexió crítica envers aquestes obres com a productes que, a banda d'una vàlua estètica i uns valors tècnics i funcionals, tenen una dimensió com a productes culturals i socials.

La competència en el domini teoricopràctic de les tècniques i els procediments de la producció artística suposa el domini i la maduració del llenguatge bàsic corresponent a tècniques i procediments propis de la matèria, per tal d'obrir nous camins d'introspecció i d'experimentació que estimulin la creativitat, que incorporin nous recursos expressius i que connectin amb altres tipus de llenguatges: sonors, verbals, corporals, visuals o tecnològics, ajudant així a la integració de les diferents àrees de coneixement. Aquesta competència està focalitzada en el coneixement teoricopràctic de tècniques plàstiques i visuals de producció artística, però també incorpora un seguit d'actituds indispensables en el procés de treball creatiu: la recerca, l'organització, l'anàlisi de la informació, el rigor, la destresa, la perseverança, la disciplina i el sentit crític.

La competència en la sensibilitat estètica s'entén, d'una banda, com la facultat de percebre les qualitats plàstiques de les obres de disseny; i, de l'altra, la capacitat de reconèixer la poètica que inspiren les obres de diferents moviments, estils i èpoques. Aquesta competència permet identificar els valors sensorials, formals i expressius d'aquests productes i actua com a estimulant per a la reflexió sobre la

pròpia interacció quotidiana amb aquests productes i per al desenvolupament de sensacions noves.

La competència en la creativitat artística es manifesta en la recerca d'una expressió original de la pròpia sensibilitat en els tempteigs i la proposta de solucions a necessitats funcionals i tècniques, sigui des d'un punt de vista d'usuari o de productor. És important la recerca de l'expressió original de la pròpia sensibilitat i ideologia, tenint com a objectiu final el desenvolupament de la pròpia personalitat en l'alumnat.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La matèria de disseny, pel seu caràcter integrador i pluridisciplinari, esdevé un marc idoni per proveir l'alumnat dels recursos bàsics per a l'assoliment de les competències genèriques del batxillerat.

La matèria de disseny contribueix a la competència comunicativa, ja que facilita les bases del llenguatge bidimensional i tridimensional perquè l'alumnat expressi oralment, per escrit i amb l'ús dels llenguatges propis del disseny, fets, conceptes, emocions, sentiments de manera creativa i també reflexioni sobre la dimensió ètica d'aquests processos.

Igualment, la matèria contribueix a desenvolupar la competència en recerca. En el procés creació dels projectes, la recerca és promotora d'idees i font d'excitació de la creativitat. Aquesta recerca es desenvolupa a la part experimental de la matèria i en la ideació de propostes artístiques utilitzant tant mitjans convencionals com tecnologies digitals.

El disseny també contribueix a la competència en el coneixement i la interacció amb el món, ja que, a partir de l'observació i la comprensió de l'entorn que ens envolta, tant a escala física com de les relacions socials, podrem obrir-nos a la descoberta i implicació en les manifestacions culturals i artístiques més properes, respectant la diversitat cultural i de gènere i el patrimoni artístic. Les arts plàstiques es mouen en un marc natural i cultural comú de referència a l'abast de l'alumnat. Els elements de què parteixen els alumnes per elaborar propostes creatives són de l'entorn proper i el fet d'observar, modificar, reinterpretar i relacionar-los per trobar noves possibilitats els fan comprendre críticament la realitat social, geogràfica i cultural que els envolta.

Finalment, el disseny també col·labora en l'adquisició de les competències personals i interpersonals: en establir un diàleg sobre diferents propostes artístiques es contribueix a la formació de l'alumnat com a persones i ciutadans i dóna pautes per a la seva orientació vocacional.

Estructura dels continguts

Els continguts de la matèria s'estructuren en tres grans àmbits: el disseny i el seu context, el fet projectual i els àmbits d'aplicació del disseny.

Aquests continguts contemplen l'observació i la recerca de l'entorn natural i cultural per tal de fomentar el sentit crític, la iniciativa personal i la gestió de la informació, així com l'estudi del llenguatge plàstic tridimensional, que serà bàsic per establir els codis necessaris per analitzar i desenvolupar projectes de disseny. Aquesta matèria té l'oportunitat de posar èmfasi en el procés de la creació plàstica experimentant en les diferents vies projectuals. Les propostes de treball impliquen l'ús de sistemes i recursos d'indagació i representació plana i volumètrica, consolidant-ne així el domini i posant en evidència la seva utilitat en futurs camps professionals. Conèixer els diferents materials i tècniques bàsics de configuració tridimensional ajuda l'alumnat a entendre i projectar diverses propostes de disseny. També s'incorporen en els continguts de la matèria les noves tecnologies com a part implícita en els processos reals de disseny i com a recurs propi d'investigació i representació.

Connexió amb altres matèries

La gran quantitat de productes de disseny de la nostra cultura i d'altres fa que la matèria esdevingui força interdisciplinària i transversal, tant pel que fa als processos emprats per altres matèries com pel que fa als continguts. Per aquest motiu, es poden establir lligams amb gairebé totes les matèries de la modalitat d'arts (arts plàstiques, imatge i disseny), si bé les connexions més estretes tenen lloc amb el dibuix artístic, les tècniques d'expressió graficoplàstica i el volum pel que fa als processos creatius, el color i les seves tècniques d'aplicació, l'esbós com a mitjà d'ideació, la representació de les tres dimensions sobre el pla i la producció de cossos volumètrics.

La matèria de disseny també connecta amb la història de l'art en relació amb els referents d'obres artístiques ubicades en el seu context que proposa, sense que en cap cas es tracti de fer un recorregut històric de la producció del disseny.

Tots els llenguatges comparteixen uns processos comunicatius comuns i tots poden ser font d'inspiració o formar part de manera activa de la producció plàstica. En aquest sentit, el disseny connecta amb la matèria de cultura audiovisual, pel fet que es tracta de llenguatges de comunicació no verbal, però també en els processos de creació, el coneixement de l'estructura i configuració del cos humà i l'expressió i comunicació en l'espai.

Aquestes relacions són extensives a altres matèries de la modalitat d'arts (arts escèniques, música i dansa), ja que en moltes de les noves tendències de l'art contemporani (*body art* –art corporal–, *performance*, videoart, etc.) les fronteres entre matèries com disseny, volum, dibuix artístic, tècniques d'expressió graficoplàstiques, cultura audiovisual o arts escèniques, són gairebé inexistents.

Pel que fa a les matèries comunes, el disseny comparteix continguts amb la filosofia i ciutadania i amb la història pel que fa a la dimensió pragmàtica, simbòlica i estètica del disseny, així com dels estudis que es fan sobre els vessants d'ús, de factibilitat, funcionalitat i contextualitat de tot producte de disseny. També poden establir-se contactes amb matèries d'altres modalitats, com la història contemporània, en el cas d'humanitats i ciències socials, i la tecnologia industrial, en el cas de ciències i tecnologia.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

En el desenvolupament del currículum s'hauria de fomentar el vessant pràctic, amb materials i tècniques variades, i l'experimentació de diversos llenguatges artístics. Caldria estimular els processos de creació i la metodologia del treball per projectes per tal de potenciar la recerca a partir de vies diversificades d'expressió, proposant activitats interdisciplinàries on es posi èmfasis en el fet comunicatiu a través d'altres llenguatges (verbal, musical, teatral, dansa, etc.). El contacte amb professionals i artistes, la participació en projectes artístics propers, les visites culturals on es pugui observar i gaudir directament de les obres plàstiques bi i tridimensionals, són necessaris per enriquir la formació de l'alumnat.

Així, és necessari sempre un espai específic per als continguts teòrics on s'utilitzi un catàleg extens i significatiu d'obres de disseny de referència. L'adquisició del vocabulari específic i del desenvolupament de les capacitats d'expressió verbal es podria fer a partir de l'anàlisi d'aquestes obres o de les que es generin a l'aula, fomentant una actitud de respecte per les creacions d'altri.

Com ja s'ha dit, cal atorgar la mateixa importància a l'avaluació dels processos particulars que segueix cada alumna/e en la realització de les propostes que als resultats obtinguts. La valoració de manera conjunta de processos i resultats contribueix a la formació integral de l'alumnat.

Objectius

La matèria de disseny del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Comprendre el fet del disseny, diferenciar-lo d'altres manifestacions científiques, tecnològiques o artístiques, i analitzar de manera crítica el disseny d'objectes quotidians i també els propis dissenys.

2. Valorar els vessants funcionals, comunicatius, de context i de factibilitat propis de tota producció de disseny.

3. Desenvolupar capacitats perceptives, analítiques i crítiques respecte a l'entorn objectual, espacial i gràfic.

4. Resoldre exercicis projectuals de caràcter elemental referits al disseny gràfic, objectual i de l'espai habitable, i d'altres àmbits, trobant solucions creatives i adequades a la intenció comunicativa o funcional.

5. Adquirir hàbits d'investigació i creació que potenciïn respostes renovadores envers les necessitats materials, socials i culturals.

6. Elegir apropiadament i utilitzar amb destresa els recursos de dibuix i les tècniques plàstiques, emprar-los en la ideació, projectació i presentació d'obres de disseny, tot obtenint resultats valorables quant a la seva adequació, correcció i expressió.

7. Reconèixer i analitzar obres i autors dels diferents àmbits del disseny, en particular dels que ja formen part de la història o del nostre entorn actual, i relacionar-los amb els fets i les característiques pròpies del seu context.

8. Harmonitzar les experiències cognoscitives i sensorials de les diferents matèries afins que conformen la capacitat per emetre valoracions constructives i potenciar la capacitat d'autocrítica per desenvolupar el sentit del gaudi estètic.

9. Comprendre i emprar amb propietat la terminologia pròpia de la matèria.

10. Comportar-se a l'aula taller de manera responsable, tenint cura d'estris i materials. Col·laborar d'una manera activa, oberta i responsable en els treballs en grup i analitzar de forma constructiva els resultats d'aquells treballs o dels treballs d'altri.

Continguts

El disseny i el seu context

Caracterització del context dels orígens de la invenció: de l'artesania a la indústria. Definició del concepte de *disseny*.

Anàlisi de la dimensió pragmàtica, simbòlica i estètica del disseny: forma i funció.

Anàlisi del component de factibilitat en el disseny: el vessant material i la tecnologia implicada. Establiment de la relació disseny-tecnologia al llarg de la història a partir d'exemples rellevants.

Anàlisi de la dimensió comunicativa del disseny: els objectes com a contenidors d'atributs. Identificació de les nocions de signe i bellesa.

Interpretació dels productes de disseny en el seu context de creació: el context com a contenidor de condicionaments econòmics, geogràfics, culturals i personals. Reflexió sobre el procés d'estandardització: compatibilitat, normalització i homologació. Valoració dels factors psicològics i sociològics del disseny: persones, espais i objectes.

El fet projectual

Caracterització del disseny com a projecte. Aplicació del sistema projectual genèric per trobar respostes renovadores i creatives als problemes plantejats.

Reconeixement de les vies projectuals: dibuix, maqueta, prototip i assaig-error, i aplicació en els processos de disseny. Argumentació dels aspectes referits a la funcionalitat, la viabilitat material i tècnica i l'adequació a les finalitats comunicatives i contextuals del projecte.

Aplicació dels principis compositius, estructurals i expressius bàsics en la resolució i presentació de projectes, utilitzant els elements bàsics del llenguatge visual (punt, línia, pla, color, forma i textura), els mitjans graficoplàstics adequats a la projectació i els seus codis tècnics, aplicant quan escaigui les tècniques informàtiques i multimèdia.

Coneixement i aplicació pràctica dels elements estructurals i compositius del llenguatge visual: la repetició, l'ordenació i la composició modular, la simetria, el dinamisme i la deconstrucció.

Àmbits d'aplicació del disseny

Anàlisi de les funcions comunicatives del disseny gràfic: identitat, informació i persuasió. Caracterització de la bidimensió com a llenguatge plàstic.

Coneixement i ús de la tipografia en la composició gràfica: famílies tipogràfiques, coherència gràfica i "taca" gràfica.

Aplicació i valoració de la senyalística en la concisió i legibilitat dels productes i en la seva significació representacional.

Coneixement de les nocions bàsiques de composició i maquetació i aplicació en el disseny de cartells, díptics i altres tipus de publicacions.

Reconeixement de la relació bidimensió-tridimensió. Anàlisi dels factors d'economia d'espai i materials i relació continent-contingut en el disseny d'envasos i embalatges. Planificació de les fases bàsiques del procés publicitari.

Resolució d'un projecte de disseny industrial a partir del coneixement de nocions bàsiques sobre materials, colors, textures i sistemes de fabricació i aplicació al camp de la indumentària.

Anàlisi dels sistemes de representació de l'objecte tridimensional: objectes simples, objectes articulats, materials i tecnologia. Representació de la modularitat tridimensional.

Coneixement i ús de l'ergonomia, l'antroponometria i la biònica en el disseny d'objectes.

Resolució d'un projecte de disseny de l'espai habitable, tenint en compte els aspectes psicològics de la percepció de l'espai, la distribució, l'accessibilitat i la circulació, els paraments i els materials i altres condicionants (seguretat, relació interior-exterior, espai públic-espai privat, il·luminació, temperatura, etc.).

Anàlisi de manifestacions i projectes urbanístics i paisatgístics, identificant la resolució de problemes topogràfics, l'accessibilitat i funcionalitat dels espais i la proxèmica. Valoració del component simbòlic dels espais.

Connexió amb altres matèries

Història de l'art

Els orígens de l'activitat creativa humana. Les relacions disseny-tecnologia i forma-funció al llarg de la història. Caracterització dels components funcionals, expressius i comunicatius de la imatge, l'objecte i l'espai

Filosofia i ciutadania. Història. Llengües

Factors psicològics i sociològics implicats en els processos de disseny. Anàlisi de la dimensió pragmàtica, simbòlica, estètica i comunicativa del disseny

Tecnologia industrial

La relació entre forma, funció i procés tecnològic en el projecte de disseny

Dibuix tècnic. Dibuix artístic

El disseny com a projecte. Coneixement i ús dels elements bàsics del llenguatge visual: punt, línia, pla, color, forma i textura. Ordenació i composició modular. La tipografia. La taca gràfica. Representació de l'objecte

Cultura audiovisual. Volum. Tècniques d'expressió graficoplàstiques

Processos creatius, materials, suports i tècniques del llenguatge plàstic i audiovisual

Caracterització dels components funcionals, expressius i comunicatius de la imatge, l'objecte i l'espai

Criteris d'avaluació

1. Conèixer i aplicar els elements del llenguatge plàstic i visual inherent a tota

manifestació de disseny, valorant les relacions que s'estableixen entre la forma, la funció i la comunicació.

2. Conèixer, comprendre, apreciar i valorar críticament productes de disseny quant al context, la comunicació, la funció, i la seva factibilitat.

3. Buscar informació de manera creativa i transformar-la en coneixement propi, relacionant-la i integrant-la amb els coneixements previs i amb la pròpia experiència personal.

4. Saber utilitzar les eines i recursos més adients per expressar fets, conceptes, emocions, sentiments i idees a través dels diferents llenguatges en tots els àmbits del disseny, d'acord amb la intencionalitat comunicativa.

5. Elaborar dissenys bi i tridimensionals on es proposin projectes que combinin de manera unificada i coherent forma, funció i significat.

6. Representar, dissenyar i construir de forma esquemàtica i sintètica propostes bi i tridimensionals amb la finalitat d'evidenciar-ne l'estructura formal bàsica. Reconèixer les necessitats de l'estandardització i la modularitat i saber aplicar-les.

7. Saber integrar elements i relacions compositives, tècniques i materials com a factors desencadenants de solucions de disseny de forma creativa, per tal de relacionar els elements que intervenen en la configuració formal dels projectes tant en el seu vessant comunicatiu i funcional com en la seva factibilitat.

8. Aportar solucions múltiples, creatives i originals davant un problema de projectació, usant el propi bagatge personal i tenint en compte els condicionants externs.

9. Desenvolupar un procés de disseny coherent davant una proposta, mostrant iniciativa i capacitat per aportar idees personals en el treball en grup, i respectant les idees dels altres, així com els espais i materials de l'aula taller.

10. Utilitzar les noves tecnologies com a eines integradores dels diferents llenguatges artístics, tant pel que fa al procés com en els resultats finals.

11. Comprendre les relacions del disseny amb altres àmbits, com la natura, la societat, la ideologia o l'ètica: conèixer i descriure les característiques fonamentals dels moviments històrics, corrents i escoles més rellevants en la història del disseny i elaborar propostes fonamentals de disseny industrial o d'espai habitable.

Història de l'art

La història de l'art és una disciplina científica que té com a finalitat la identificació, descripció, anàlisi i interpretació de l'obra d'art, entesa com a producte resultant de la creativitat i actuació humanes, que s'expressa amb codis propis i enriqueix la visió global de la realitat i les seves múltiples formes de manifestar-se. La història de l'art és una disciplina de gran tradició educativa per les seves qualitats formatives, tant en el camp de les humanitats com de les arts. Ajuda l'alumnat a construir una idea rellevant i significativa del procés de continuïtats i canvis en la societat, i de la diversitat de respostes humanes a algunes de les necessitats i problemes profunds i comuns de les persones. La història de l'art, a més, constitueix una eina privilegiada per afavorir la maduresa intel·lectual i humana, ja que facilita el treball autònom per mitjà de tècniques d'indagació i investigació sobre obres representatives i rellevants que ajuden a l'adquisició d'habilitats d'observació, anàlisi, interpretació, sistematització, valoració i comunicació que també es poden aplicar a la vida pràctica, especialment en el consum del lleure i en la formació de la sensibilitat. Tot plegat contribueix a ampliar la mirada personal amb el consegüent desenvolupament de la sensibilitat estètica i del respecte per la diversitat de manifestacions artístiques, superant certs prejudicis.

D'altra banda, cal no oblidar que l'obra d'art es produeix en un marc social concret i en un context històric determinat que proporciona les claus fonamentals de la seva explicació. Així, doncs, l'obra d'art, al costat d'altres fonts de coneixement històric, constitueix en si mateixa un valuós document i un testimoniatge indispensable i

singular per conèixer l'esdevenir de les societats. Per això resulta imprescindible l'estudi de l'obra d'art en el seu context sociocultural com a punt de partença per a l'anàlisi dels diferents factors i circumstàncies implicats en el procés de creació de l'obra artística. Cal, doncs, ensenyar a apreciar l'art contextualitzat en la cultura visual de cada moment històric, incidint alhora en el fet que les obres artístiques tenen una altra dimensió en perdurar a través del temps com a objectes susceptibles d'usos, lectures i funcions socials diferents en cada època. Caldrà en aquest punt considerar, fer visible i valorar la contribució de les dones a la història de l'art i de la cultura, reflexionant sobre el procés de configuració dels papers socials assignats a les dones i els homes al llarg de la història i contribuint, en conseqüència, a una redefinició d'aquests rols en el marc d'una relació entre iguals.

La introducció a la història de l'art troba el seu punt de partença en els continguts iniciats en etapes educatives anteriors i, d'una manera especial, en les ciències socials de l'educació secundària obligatòria i el grau de desvetllament de les sensibilitats personals desenvolupades a través de l'àrea d'educació visual i plàstica. Per la naturalesa del seu objecte, mètode, finalitat i potencialitat educativa, la matèria d'història de l'art col·labora activament en l'assoliment de les competències i dels objectius generals del batxillerat: facilita l'ús correcte de tècniques de comunicació icòniques, col·labora en l'obtenció d'un bagatge cultural, facilita la comprensió de les continuïtats i els canvis de les societats passades i actuals, així com de la rapidesa de les seves mutacions, ajuda de manera eficaç a la transferència de l'experiència cultural adquirida, transmet i consolida el valor social del respecte i la defensa del patrimoni artístic del nostre país i de la humanitat en general, i també és idònia per potenciar una orientació cap a estudis i professions diversos. D'altra banda, la importància del patrimoni artístic, els desafiaments que planteja la seva conservació i difusió, juntament amb el potencial de recursos que conté per al desenvolupament present i futur de la societat, són altres motius fonamentals que demanen una adequada formació que promogui el seu coneixement, gaudi i conservació, com a llegat d'una memòria col·lectiva que s'ha de transmetre a les generacions del futur. Finalment, la presència i puixança de l'art en el món actual, com a objecte de consum cultural, demana una contemplació activa crítica i ben fonamentada.

Competències específiques de la matèria

La matèria d'història de l'art comporta el domini de bases teòriques, procediments i actituds que es relacionen amb tres competències fonamentals: la competència en la dimensió temporal de les manifestacions artístiques; la competència en l'observació, anàlisi i interpretació de les obres d'art, i la competència en el desenvolupament de la sensibilitat estètica.

La competència en la dimensió temporal de les manifestacions artístiques implica que l'alumnat conegui, identifiqui i apliqui a les informacions, a les fonts històriques i, molt concretament, a les obres d'art, les convencions cronològiques habituals, les formes de la seva representació i les categories temporals del temps històric (successió, durada, simultaneïtat i ritme). Això suposa l'establiment de relacions entre els precedents i consegüents de les obres d'art que s'estudien, així com les seves possibles connexions amb les formulacions estètiques de l'art actual. Finalment, també implica una certa competència en la identificació del fet que, al llarg de la història, els estils artístics representen, des del punt de vista del ritme temporal, una de les maneres específiques d'entendre l'evolució dels imaginaris socials i la tensió entre les continuïtats i els canvis, les similituds i les diferències.

La competència en l'observació, anàlisi i interpretació de les obres d'art implica que l'alumnat, a més dels discursos estructurats sobre obres i estils artístics situats en períodes històrics que s'ofereixen al seu coneixement, s'introdueixi en el mètode de l'historiador de l'art i apliqui un sistema de comentari de les obres d'art que inclogui la identificació, comparació, anàlisi formal i interpretació en relació amb el context històric amb l'ajut de fonts de tot tipus. En definitiva, es tracta que l'alumnat sigui capaç de mobilitzar els coneixements obtinguts i les tècniques apreses davant

les obres d'art dels períodes estudiats que siguin diferents a les presentades en les sessions lectives i alhora sigui capaç també d'interioritzar un mètode per enfrontar-se a l'observació i interpretació d'obres d'art de manera autònoma, ampliant la seva capacitat de "veure" per tal de comprendre i valorar les manifestacions artístiques en la seva diversitat.

Per competència en el desenvolupament de la sensibilitat estètica s'entén el desenvolupament de la capacitat del gaudi per les obres d'art, com a exponents de la creativitat humana i testimoniatges d'una època i d'una cultura, però també susceptibles de ser apreciades per si mateixes, amb independència de la funció per la qual van ser concebudes en el seu origen. Aquesta valoració de les obres com a vehicles per comunicar idees i compartir i verbalitzar sensacions, més enllà de les seves funcions socials, contribueix a generar actituds de respecte per la diversitat de manifestacions i agents creatius, així com experiències d'emoció estètica que ajuden l'alumnat a conformar els seus gustos personals.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La història de l'art, per la seva pròpia naturalesa, contribueix de manera notòria a l'assoliment de les competències comunicatives comunes del batxillerat en la mesura que la verbalització, oral o escrita, i les formes d'explicació o exposició estructurades són un element formal per a la construcció del coneixement de la disciplina. La història de l'art, d'altra banda, col·labora en la competència en recerca i competència digital, en la mesura que planteja investigacions i resolució de problemes, dimensions comunes en la construcció d'un pensament crític i científic, i pot ser un marc idoni per a l'elaboració del treball de recerca del batxillerat. També es pot afirmar que les formes de comunicació i d'obtenció de la informació necessiten sovint l'ús de tecnologies d'informació digital i de mitjans audiovisuals per accedir a un ventall ampli d'informacions que, en el cas de les manifestacions artístiques, es vehiculen sovint per mitjà de les noves tecnologies. Finalment, atès que la història de l'art implica l'estudi de les formes visuals produïdes per agents de contextos històrics concrets, facilita el desxiframent de codis de significació que ajuden de manera notòria a l'alfabetització de la imatge i, en conseqüència, a l'assoliment de la competència en el coneixement i la interacció amb el món, la qual també inclou una dimensió social i cívica que, en el cas de la història de l'art, es concreta en l'aproximació empàtica a altres cultures sense prejudicis i estereotips, que permeti l'apreciació i valoració de les seves creacions, així com del patrimoni que ens és propi.

Estructura dels continguts

En aquesta matèria, donat el seu caràcter introductori, l'estudi de l'evolució de l'art es configura a través dels principals estils artístics de la cultura occidental. Ateses les finalitats del batxillerat, caldrà emfatitzar més la profunditat que no pas l'amplitud. Per aquesta raó la selecció dels continguts d'història de l'art s'inicia en els models clàssics –patró i mesura de diversos moments de la història i testimoni dels orígens d'Europa-, en l'anàlisi d'alguns temes del món medieval i modern, i en l'estudi d'algunes línies de l'art contemporani del segle XX a partir dels seus precedents vuitcentistes. El propòsit fonamental consisteix a facultar l'alumnat per llegir obres d'art de manera progressiva amb unes guies que li facilitin l'autonomia i la introducció a la terminologia específica de la disciplina. Per això s'han seleccionat tres blocs relativament discontinus de la història de l'art, que complementin en part les èpoques històriques estudiades en altres disciplines, amb un bloc introductori de continguts comuns que pot ser treballat de diverses maneres, autònomament o bé implicat en els altres blocs, atès el seu caràcter transversal, i posant un èmfasi especial en l'estudi dels procediments d'anàlisi i interpretació de les obres d'art.

L'amplitud que comporta referir-se al conjunt de la creació artística occidental per mitjà d'una visió global posa de manifest la dificultat d'abastar la complexitat dels continguts d'aquesta matèria. Cal procedir, doncs, a una selecció equilibrada

que en prioritzi l'aprofundiment, amb una especial atenció a l'art contemporani, expressió de l'època més immediata en la qual estem immergits i que alhora permet a l'alumnat disposar d'eines intel·lectuals per comprendre el paper de l'art en el món en què viu.

D'acord amb això, i amb el que indiquen els criteris d'avaluació, el primer bloc de continguts i el quart s'han de desenvolupar obligatòriament i, dels altres dos, a parer del professorat, se'n desenvoluparà un o bé se seleccionaran aquells continguts de tots dos que es considerin més oportuns segons el context educatiu en què s'hagin d'impartir. Així, s'ha optat per un currículum d'història de l'art reduït en el seu àmbit cronològic, però intensificat en l'aprofundiment de les relacions, lectures i metodologies d'anàlisi de les obres d'art, amb la finalitat que els aprenentatges es constitueixin en nuclis significatius que permetin l'avenç consolidat cap a progressives ampliacions en el futur.

Connexió amb altres matèries

La història de l'art té una connexió estreta amb diverses matèries del batxillerat. En primer lloc hi situaríem la història de la filosofia, la literatura, el grec i el llatí, en la mesura que moltes de les explicacions de les obres arquitectòniques i plàstiques necessiten les aportacions de l'imaginari social o del pensament d'una època determinada. Molts temes de la plàstica tenen la seva font en temes literaris o mitològics o bé narracions d'importància universal. Connecta també de manera important amb la matèria comuna d'història i amb la història del món contemporani, atès que hi comparteix la dimensió temporal de l'experiència de la humanitat com a éssers individuals i socials. Aquesta darrera disciplina forneix el context del bloc obligatori de la història de l'art i proporciona fets, idees i situacions que en part es tradueixen en la formalització de les obres plàstiques i arquitectòniques. Cal recordar que, molt especialment a l'època contemporània, l'art no és un mirall de la societat sinó que sovint sorgeix en oposició a la societat en qüestió.

D'altra banda, la història de l'art manté relacions evidents amb la història de la música i la dansa, amb la qual s'alimenta mútuament, ja que comparteixen vincles estrets i configuren, com a fenòmens artístics, concepcions estètiques característiques dels diferents estils. Finalment, la història de l'art, en especial de l'època contemporània, té connexions amb matèries com cultura audiovisual, arts escèniques, disseny, dibuix artístic, tècniques d'expressió graficoplàstica i volum, ja que proporciona coneixements específics per percebre i verbalitzar el llenguatge de les formes de les arts plàstiques, que es veu enriquit progressivament en els seus aspectes formals, materials i tècnics i amb l'aportació d'altres manifestacions procedents de la creació i la comunicació visual.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

L'ensenyament de la història de l'art s'ha de fonamentar, lògicament, en el visionament estàtic i dinàmic de les obres d'art per mitjà de tècniques d'observació directes i indirectes. Sempre que sigui possible, cal prioritzar el visionament directe de l'obra en el seu entorn o bé en contextos museístics, quelcom que redunda en l'apreciació del patrimoni més proper, sovint poc conegut o infravalorat. Ara bé, quan el coneixement directe de l'obra no sigui possible caldrà disposar també de les imatges que ens forneixen els mitjans audiovisuals i les noves tecnologies.

Cal evitar que la història de l'art del batxillerat es planifiqui d'una manera temàticament enciclopèdica i metodològicament poc estructurada, és a dir, sense que l'alumnat activi un mètode d'observació coherent per interpretar les obres d'art en el seu context. Així, cal dotar l'alumnat de les eines necessàries per construir un esquema analític de l'obra d'art que sigui susceptible de ser aplicat a obres artístiques diverses –una de les competències que s'han definit com a específiques de la matèria-, per tal de disposar d'un model que li permeti mobilitzar aprenentatges en un marc de treball autònom per descriure, analitzar i interpretar les obres d'art en el marc històric, cultural i estètic en què es trobin. Si bé l'estudi de l'evolució

de l'art occidental es configura per mitjà dels principals estils, caldrà fer notar a l'alumnat les limitacions temporals i espacials que té el mateix concepte de estil, sovint construït des d'unes categories subjectives. Cal evitar la memorització no significativa del comentari d'obres d'art sense relació amb un esquema previ, de la mateixa manera que cal evitar que el context històric es limiti a ser un afegitó introductori sense cap mena de relació amb les formes, funcions, promotors o imaginaris de les obres d'art que s'estudien. En la mesura que sigui possible, cal establir les relacions pertinents de les obres d'art amb la literatura, el pensament i altres manifestacions artístiques i culturals de la mateixa època, fent atenció també als aspectes tècnics i materials que sovint condicionen la naturalesa de les obres d'art. Finalment, tenint en compte que el discurs històric es vehicula per mitjà de la llengua oral i escrita, cal treballar les competències cognitivolingüístiques de descriure, narrar, explicar, justificar, interpretar i argumentar, que aporten solidesa als processos d'aprenentatge dels coneixements socials en general.

És important dotar l'alumnat d'eines per llegir tota mena de fonts que permetin crear coneixement històric. La història de l'art, com la història, es reescriu contínuament quan els historiadors i les historiadores replantegen els esdeveniments a través d'una lectura renovada de les fonts o bé accedint a noves fonts d'informació fins aleshores desconegudes o ignorades. Així, l'alumnat ha de tenir accés als coneixements consensuats per la comunitat científica, a la vegada que s'ha de formar en la crítica de les fonts, tot plantejant-se'n la fiabilitat.

Per tot plegat és important que les unitats lectives contemplin sempre un espai d'intervenció de l'alumnat a partir de diverses activitats sobre les fonts i les obres d'art a fi que es puguin expressar i puguin compartir els seus aprenentatges, i també per identificar els components personals, socials i culturals que sovint condicionen l'experiència i el judici estètic. També resulta interessant plantejar, a partir de les fonts o de les obres artístiques, de rutes historicoartístiques o d'elements patrimonials o museístics, activitats d'indagació que comportin la necessitat d'arribar a conclusions, individualment o en grup, a partir d'hipòtesis o d'objectius clarament formulats.

Pel que fa a l'avaluació, és del tot recomanable practicar l'avaluació inicial –que pot consistir en un diàleg sobre el contingut de la unitat didàctica– per tal d'identificar les idees prèvies sobre les quals l'alumnat en construirà de noves a partir del discurs del professorat. Convé també practicar l'avaluació formativa a fi de seguir el procés d'aprenentatge de l'alumnat; en aquest cas poden ajudar-hi l'anotació del grau d'assoliment dels objectius en les intervencions i exercicis individuals o col·lectius de l'alumnat o bé la realització de petites proves de correcció objectiva; finalment, cal procedir amb regularitat a l'avaluació sumativa, seguint dos principis fonamentals. En primer lloc, l'activitat d'avaluació ha de ser similar a les activitats proposades per a l'aprenentatge i, en segon lloc, s'ha de referir a un o més objectius didàctics prèviament coneguts per l'alumnat. És important que l'alumnat, abans de procedir a l'aprenentatge d'una unitat didàctica, conegui els objectius que es proposa assolir el professorat i que aquests professionals marquin clarament el grau de complexitat que es demana i la forma o tipus com cal mostrar aquest coneixement.

Objectius

La matèria d'història de l'art del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Comprendre i valorar els canvis en la concepció de l'art i l'evolució de les seves funcions socials al llarg de la història.

2. Conèixer el llenguatge artístic de les diferents arts plàstiques i visuals i adquirir una terminologia específica, utilitzar-la amb precisió i rigor i aplicar-la a l'esquema d'un mètode d'anàlisi i interpretació de les obres d'art.

3. Entendre les obres d'art en la seva globalitat, com a exponents de la creativitat humana, susceptibles de ser gaudides per si mateixes i valorades com a documents testimonials d'una època i una cultura concretes.

4. Conèixer algunes de les metodologies i tipologies de fonts per a l'estudi de l'obra d'art i valorar la seva contribució a l'anàlisi i interpretació de les diverses manifestacions artístiques.

5. Identificar, analitzar, caracteritzar i diferenciar algunes de les manifestacions artístiques més destacades dels principals estils de la història de l'art occidental, situar-les en les coordenades espaciotemporals, descobrir-ne les connexions explicatives amb el context social i històric i sintetitzar-ne les significacions i els processos diacrònicament observables, tot relacionant-los amb els estils precedents i consegüents.

6. Conèixer els grans corrents de la creació artística contemporània i reflexionar sobre el paper de l'art i dels i les artistes en el món actual.

7. Analitzar autors, obres i temes d'estils rellevants en la producció artística dins l'àmbit de la història de Catalunya, caracteritzant els elements particulars a partir de l'observació directa i indirecta.

8. Portar a terme activitats de documentació i d'indagació a partir de diverses fonts en les quals s'analitzin, es contrastin i s'interpretin informacions i valoracions diverses sobre aspectes de la història de l'art.

9. Conèixer, gaudir i valorar el patrimoni artístic, contribuint de manera activa a la seva conservació, com a font de riquesa i llegat que cal transmetre a les generacions futures i rebutjant els comportaments que el deterioren.

10. Adquirir criteris per conformar el gust personal, la capacitat de gaudir de l'art i el desenvolupament del sentit crític, aprenent a expressar sentiments propis davant les creacions artístiques, respectant la diversitat de percepcions davant l'obra d'art i superant estereotips i prejudicis.

Continguts

Continguts comuns per a tots els blocs

Definició del concepte d'art en el marc de la seva evolució històrica. Identificació i valoració del significat de l'obra artística. Coneixement d'algunes de les metodologies de la història de l'art i identificació de les principals tipologies de fonts per a l'estudi de les manifestacions artístiques.

Identificació de les funcions de l'art en les diferents èpoques en relació amb artistes, clients i promotors. Identificació i valoració del paper de les dones en la creació artística.

Identificació i classificació dels vehicles, les tècniques, les materials i les tipologies artístiques. Definició del concepte d'estil i aplicació de la seva periodització històrica en obres artístiques concretes.

Definició dels conceptes de *patrimoni artístic* i *rutes historicoartístiques* i valoració de la necessitat de protegir el patrimoni com a herència cultural dels grups humans i difondre'l.

Ús de la cronologia i codis per mesurar el temps historicoartístic. Representació de l'espai geogràfic i del temps històric, amb inclusió pertinent de dades, obres, autors, fets historicoartístics i estils.

Identificació de causes i conseqüències dels fenòmens artístics en el seu context històric, amb especial referència als precedents i consegüents estilístics i als processos de continuïtat i canvis, constatant els diferents ritmes evolutius de les societats i la varietat de manifestacions.

Anàlisi i interpretació de les obres d'art dins el seu context, aplicant un esquema metodològic coherent i flexible, utilitzant correctament el vocabulari específic de la disciplina i desenvolupant la capacitat del gaudi estètic.

L'art occidental en el món antic i medieval

Caracterització de l'arquitectura a la Grècia i la Roma antigues, analitzant les formes, interpretant les funcions dels espais i valorant les aportacions tècniques de les diferents civilitzacions.

Caracterització i comentari metodològic de les principals obres de la imatge a la Grècia i la Roma antigues. Identificació i explicació de les principals continuïtats i

canvis en l'evolució estilística de la imatge grega i romana, en relació amb els seus precedents i consegüents.

Identificació, anàlisi, interpretació i valoració de l'arquitectura i la imatge romànica. Localització del "Camí de Sant Jaume" i valoració de la seva importància en la difusió de l'estil. Caracterització de l'art romànic a Catalunya per mitjà de l'anàlisi i comentari metodològic d'obres representatives, incidint en la concepció de l'espai religiós i en la lectura iconogràfica de les imatges.

Identificació, anàlisi, interpretació i valoració de l'arquitectura i de l'art de la imatge d'època gòtica, en el context d'una cultura urbana. Caracterització de l'art gòtic a Catalunya, identificant les seves particularitats, per mitjà de l'anàlisi i comentari metodològic d'obres representatives dins el context de la Corona catalanoaragonesa.

Caracterització de l'art hispanomusulmà, valoració de les seves aportacions i influències per mitjà de l'anàlisi i comentari metodològic d'obres representatives de l'art islàmic a la península Ibèrica.

L'art occidental en el món modern

Caracterització dels trets estilístics del Renaixement italià. Descripció i anàlisi de la nova concepció de l'espai arquitectònic per mitjà de l'anàlisi i el comentari metodològic d'alguns exemples.

Anàlisi i interpretació dels temes, formes i funcions principals de l'escultura i la pintura renaixentista italiana, identificant-ne les fonts d'inspiració. Anàlisi i comentari metodològic d'alguns exemples.

Caracterització general del barroc en la seva diversitat de manifestacions, cronològica i geogràfica. Descripció i anàlisi de la concepció barroca de l'espai arquitectònic i de la seva relació amb l'urbanisme, així com de les funcions al servei dels poders polític i eclesiàstic. Anàlisi i comentari metodològic d'alguns exemples.

Anàlisi i interpretació dels principals temes, formes, funcions i tendències de la pintura i l'escultura barroques a Itàlia i a la península Ibèrica. Anàlisi i comentari de l'evolució estilística d'artistes barrocs representatius de tendències diverses.

Descripció i anàlisi de l'arquitectura del segle XVIII, valorant la seva situació entre la pervivència del barroc i el neoclassicisme. Anàlisi dels principals temes i funcions de la pintura del segle XVIII, identificant les novetats.

Anàlisi d'una obra escultòrica, pictòrica o arquitectònica de l'època moderna a Catalunya, situant-la en el context local i europeu.

L'art contemporani

Definició de l'àmbit cronològic i geogràfic de l'art contemporani. Síntesi evolutiva de les arts plàstiques vuitcentistes des del romanticisme fins al simbolisme, matisant les singularitats en els casos espanyol i català. Anàlisi de l'obra de Goya i de la seva repercussió.

Sistematització de l'evolució de l'arquitectura al llarg del segle XIX, analitzant algunes obres característiques de l'historicisme, eclecticisme i modernisme, amb especial atenció a la singular eclosió del modernisme a Catalunya i la seva pervivència. Valoració de l'ús dels nous materials en l'arquitectura per a noves funcions i caracterització de l'urbanisme modern.

Sistematització, classificació, anàlisi i valoració de les primeres avantguardes, valorant la influència de les tradicions no occidentals en la seva gestació. Anàlisi de l'obra d'un artista i d'una artista europeus i catalans representatius.

Anàlisi d'obres representatives dels principals corrents arquitectònics del segle XX: racionalisme, organicisme i estil internacional, entre altres, valorant la renovació del llenguatge arquitectònic que aporten.

Sistematització, classificació, anàlisi i valoració de la plàstica a la segona meitat del segle XX, per mitjà de l'anàlisi de la trajectòria d'algun o alguna artista d'àmbit extraeuropeu.

Identificació del rol de l'art i de l'artista en la segon meitat del segle XX: de l'art com a denúncia social a l'art com a bé de consum. Caracterització de la singularitat

d'algunes manifestacions contemporànies quant a la combinació de llenguatges expressius, analitzant alguns exemples.

Anàlisi d'algun sistema visual contemporani: fotografia, cartellisme o cinema, identificant les particularitats del seu llenguatge. Valoració de l'impacte de les noves tecnologies en la creació artística i dels nous reptes de la difusió i la conservació del patrimoni.

Connexió amb altres matèries

Història. Història contemporània. Geografia

Localització en el temps i en l'espai dels processos, estructures i esdeveniments rellevants d'època contemporània a escala local, europea i mundial.

Filosofia i ciutadania. Història de la filosofia

Caracterització de la relació lingüística i simbòlica dels individus i societats amb el seu entorn i context històric.

Valoració de la incidència dels corrents filosòfics en l'evolució artística.

Història de la música i la dansa. Arts escèniques. Literatura catalana. Literatura castellana. Literatura universal

Anàlisi i interpretació de les obres d'art dins el seu context i establiment de relacions entre els moviments estètics i literaris i l'evolució artística.

Relacions entre diferents llenguatges expressius.

Valoració de la necessitat de protegir i difondre el patrimoni artístic i cultural com a herència dels grups humans.

Àmbit de llengües. Cultura audiovisual

Ús de tècniques i estratègies per organitzar i sistematitzar la informació.

Elaboració del discurs propi de la història a partir de les competències lingüístiques orals i escrites (descripció, explicació, justificació interpretació i argumentació) i de llenguatges icònics i audiovisuals

Disseny. Tècniques d'expressió graficoplàstica. Volum. Dibuix artístic. Anàlisi musical. Llenguatge i pràctica musical

Relacions entre diferents llenguatges expressius.

Anàlisi i interpretació de les obres d'art dins el seu context. Identificació i classificació dels vehicles, tècniques, materials i tipologies artístiques.

Valoració de la necessitat de protegir i difondre el patrimoni artístic i cultural com a herència dels grups humans.

Identificació de les funcions de l'art en les diferents èpoques en relació amb artistes, clients i promotors i del paper de les dones en la creació artística.

Grec. Llatí

Valoració del llegat patrimonial grec i romà i de la seva influència en diferents etapes de la història de l'art.

Criteris d'avaluació

1. Exposar una definició del concepte d'art, tot resumint algunes de les seves funcions al llarg de la història a partir d'exemples concrets i analitzant i comparant els canvis produïts en la seva concepció en diferents moments històrics i en diferents cultures.

2. Resumir l'esquema d'un mètode de comentari i lectura d'una obra d'art que tingui en compte els elements que la conponen i la seva relació amb el context històric i cultural, aplicar-lo a l'anàlisi i interpretació de diverses obres arquitectòniques i plàstiques, emprant els diferents tipus de discurs lingüístic i utilitzant la terminologia adequada per identificar els vehicles artístics i les tipologies.

3. Identificar, analitzar i interpretar diverses obres d'art representatives d'una època que no sigui la contemporània i també l'evolució de l'obra d'un o una artista no contemporanis, tot assenyalant-hi les peculiars relacions entre el rol dels artis-

tes i la societat en els casos estudiats i els canvis respecte d'èpoques precedents o consegüents.

4. Resumir i caracteritzar els components determinants i les línies bàsiques de les formes, temes i funcions dels estils d'una de les èpoques de la història de l'art (llevat de la contemporània), situar-los amb la màxima precisió possible en unes coordenades espaciotemporals, establir-hi les ruptures i continuïtats pertinents i relacionar-los amb el context històric en què es desenvolupen.

5. Reconèixer i analitzar obres significatives d'artistes rellevants, amb especial atenció a artistes espanyols i catalans, distingint tant els trets diferenciadors del seu estil com els elements que comparteixen amb artistes coetanis, així com valorant la diversitat de corrents o models estètics que es poden desenvolupar en una mateixa època.

6. Explicar de manera resumida les continuïtats i canvis observables dels estils plàstics vuitcentistes, així com el tractament dels temes i les actituds de l'imaginari col·lectiu que s'hi poden observar per mitjà de l'anàlisi i interpretació d'alguns exemples paradigmàtics.

7. Identificar, analitzar i interpretar obres significatives del segle XX que revelin la diversitat de plantejaments i tendències plàstiques i visuals de l'art contemporani, valorant les innovacions que aporten i les funcions socials en cada cas i argumentant el paper de l'art en el món actual.

8. Resumir les tendències arquitectòniques dels segles XIX i XX a partir de l'anàlisi d'algunes edificacions característiques. Identificar, analitzar i interpretar algunes obres arquitectòniques contemporànies.

9. Observar directament i analitzar monuments artístics i obres d'art en museus i exposicions, prèvia preparació amb informació pertinent, apreciar la qualitat estètica de les obres i expressar, oralment o per escrit, una opinió fonamentada. Planificar i realitzar petits treballs d'indagació a partir del patrimoni artístic o de rutes historicoartístiques.

Tècniques d'expressió graficoplàstica

La matèria de tècniques d'expressió graficoplàstica pretén estimular l'alumnat en la descoberta del món gràfic plàstic i visual i amb aquesta finalitat el dota, durant el procés d'ensenyament i aprenentatge, d'eines, recursos, estratègies i metodologies. Pretén també despertar la creativitat, trencar esquemes i estereotips i convidar l'alumnat a renovar l'entorn o fer una nova mirada envers l'entorn, amb esperit crític, positiu i reflexiu, obrint noves possibilitats d'interacció i comunicació.

Al llarg de la història, l'art –en tots els seus vessants– ha estat sempre present com a mitjà per expressar sentiments, emocions, necessitats i preocupacions vinculades a l'entorn social i cultural. Les manifestacions artístiques són una eina i un mitjà d'introspecció per a l'ésser humà que l'acompanya en el seu creixement personal, per tant, l'alumnat en la seva descoberta pot experimentar canvis personals i establir noves maneres de comunicar-se, d'expressar-se i de relacionar-se.

Els continguts de la matèria estan pensats amb la finalitat d'afavorir i facilitar la creativitat, tot fent noves interpretacions i descobertes, producte de la pròpia imaginació i de la relació d'aquesta amb l'entorn real, tot incorporant les experiències i els coneixements adquirits en aquest procés.

A causa de l'amplitud de l'espai que s'ha d'explorar i de l'abast dels recursos, es tracta de subministrar a l'alumnat una selecció de continguts, fets i manifestacions artístiques rellevants d'artistes significatius, alhora que es faciliten les eines, els materials i les tècniques graficoplàstiques i visuals adients per analitzar, valorar i realitzar obres.

Es tracta, en definitiva, de crear un espai ampli on tinguin cabuda nous processos d'ideació i creació, mitjançant la investigació i la recerca rigorosa, tot experimentant i descobrint nous camins; en definitiva, crear un espai obert a noves experiències

que tingui en compte la diversitat cultural, on l'alumnat pugui expressar-se amb llibertat i respecte i pugui comprendre i aplicar la transversalitat de la matèria, creant moments de trobada i intercanvi.

Competències específiques de la matèria

La matèria de tècniques d'expressió graficoplàstica comporta el domini de conceptes, procediments i actituds relacionats amb la competència en el domini teoricopràctic de les tècniques i els procediments de la producció artística, la competència en la sensibilitat estètica, la competència en la creativitat artística i la competència cultural artística.

La competència en el domini teoricopràctic de les tècniques i els procediments de la producció artística està focalitzada en el coneixement teoricopràctic de tècniques plàstiques i visuals de producció artística. També incorpora una sèrie d'actituds indispensables en el procés de treball creatiu: la recerca, l'organització, l'anàlisi de la informació, el rigor, la destresa, la perseverança, la disciplina i el sentit crític.

La competència en la sensibilitat estètica s'entén com la facultat de percebre les qualitats plàstiques de les formes de l'entorn per tal de comunicar-les gràficament amb el llenguatge visual i plàstic. Aquesta competència permet identificar els valors sensorials, formals i expressius d'un conjunt de dades visuals i actua com a estimulant per a l'acostament a fenòmens estètics que impulsin i desenvolupin sensacions noves.

La competència en la creativitat artística es manifesta en la recerca per part de l'alumnat d'una plasmació original dels propis pensaments, emocions i sentiments. A partir del domini i la maduració del llenguatge bàsic corresponent a tècniques i procediments propis de la matèria, es tracta d'obrir nous camins d'introspecció i d'experimentació que estimulin la creativitat, que incorporin nous recursos expressius i que connectin amb altres tipus de llenguatges (sonors, verbals, corporals, visuals, tecnològics, etc.), ajudant així a la integració de les diferents àrees de coneixement en el desenvolupament de la personalitat de l'alumne/a.

Finalment, la competència cultural artística s'entén com la capacitat de conèixer, comprendre, apreciar i saber analitzar des del seu context social i cultural, obres graficoplàstiques i visuals a partir dels diferents codis artístics emprats en cada època. Inclou la reflexió crítica envers aquestes obres, com a manifestacions artístiques amb una vàlua estètica intrínseca, i dels seus valors tècnics i funcionals, així com de la seva consideració com a productes culturals i socials, mantenint una actitud respectuosa envers les diferents manifestacions com a part del patrimoni de la humanitat.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La matèria de tècniques d'expressió graficoplàstica contribueix en diferent mesura a assolir les competències generals del batxillerat. Pel que fa a la competència comunicativa, estableix les bases del llenguatge graficoplàstic i visual perquè l'alumnat expressi oralment, per escrit i amb l'ús de les eines graficoplàstiques, fets, conceptes, emocions i sentiments de manera creativa i també reflexioni sobre la dimensió ètica d'aquests processos.

La matèria també contribueix a adquirir la competència en recerca i competència digital, ja que la recerca es desenvolupa en la ideació i l'experimentació de propostes artístiques, incorporant les noves tecnologies si escau. També col·labora a la competència en el coneixement i interacció amb el món, ja que, a partir de l'observació i comprensió de l'entorn que ens envolta, tant a nivell físic com de les relacions socials, podrem obrir-nos a la descoberta i implicació en les manifestacions culturals i artístiques més properes, respectant la diversitat cultural i de gènere i el patrimoni artístic. Les arts plàstiques es mouen en un marc natural i cultural comú de referència a l'abast de l'alumnat. Els elements de què parteixen els alumnes per elaborar propostes creatives són de l'entorn proper i el fet d'observar, modificar,

reinterpretar i relacionar-los per trobar noves possibilitats, li fa comprendre críticament la realitat social, geogràfica i cultural que l'envolta.

Finalment, la matèria també col·labora a l'adquisició de les competències personals i interpersonals: en establir un diàleg sobre diferents propostes artístiques es contribueix a la formació de l'alumnat com a persones i ciutadans i dóna pautes per a la seva orientació vocacional.

Estructura dels continguts

Els continguts de tècniques d'expressió graficoplàstica s'estructuren en quatre blocs: Anàlisi i evolució del llenguatge visual i plàstic com a canal de comunicació; Tècniques i procediments graficoplàstics; Interrelacions entre els diferents llenguatges; i El procés en la creació artística.

El primer bloc destaca la dimensió comunicativa que té i ha tingut el llenguatge visual i plàstic. El segon bloc basa els continguts en l'aprenentatge teòric i pràctic de les diferents tècniques i procediments graficoplàstics. El tercer bloc posa èmfasi en les relacions que, sobretot en època contemporània, s'estableixen entre els diferents llenguatges i la necessitat d'un aprenentatge pluridisciplinari i, finalment, el quart bloc incideix en la creació plàstica com a procés.

Aquests blocs estan configurats perquè es treballin i desenvolupin de manera transversal. Hi ha apartats que són essencials per entendre continguts posteriors, però cal també aprofitar aquells moments espontanis que es deriven d'esdeveniments quotidians i relacionats amb experiències personals de l'alumnat, i fets o manifestacions culturals temporals, que poden esdevenir una ocasió ideal i propícia per desenvolupar alguns dels continguts proposats.

Connexió amb altres matèries

Es podrien establir lligams entre les tècniques graficoplàstiques i gairebé totes les matèries de la modalitat d'arts (arts plàstiques, imatge i disseny), si bé les connexions més estretes tenen lloc amb el dibuix artístic, el volum i el disseny, pel que fa als processos creatius i tècnics, a l'esbós com a mitjà d'ideació, a la representació de les tres dimensions sobre el pla i a la producció de cossos volumètrics.

La matèria també connecta amb la història de l'art en relació amb els referents d'obres artístiques ubicades en el seu context que proposa, sense que en cap cas es tracti de fer un recorregut històric de la producció plàstica i visual.

Tots els llenguatges comparteixen uns processos comunicatius comuns i tots ells poden ser font d'inspiració o formar part de manera activa de la producció plàstica. En aquest sentit, les tècniques graficoplàstiques connecten també amb la matèria de cultura audiovisual, pel fet que es tracta de llenguatges de comunicació no verbal, però també amb els processos de creació, el coneixement de l'estructura i configuració del cos humà i l'expressió i comunicació en l'espai.

Aquestes relacions són extensives a altres matèries de la modalitat d'arts (arts escèniques, música i dansa), ja que en moltes de les noves tendències de l'art contemporani (*body art* –art corporal–, *performance*, videoart, etc.) les fronteres entre matèries com tècniques d'expressió graficoplàstica, volum, disseny, dibuix artístic, cultura audiovisual o arts escèniques, són gairebé inexistents. També es poden establir contactes amb matèries d'altres modalitats, com la tecnologia industrial, en el cas de la modalitat de ciències i tecnologia.

Pel que fa a les matèries comunes, la matèria es relaciona amb les llengües, atès que comparteixen uns jocs comunicatius comuns, els quals poden ser font d'inspiració o formar part de manera activa de la producció plàstica.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

En el desenvolupament del currículum s'hauria de fomentar el vessant pràctic, amb materials i tècniques variades, i l'experimentació de diversos llenguatges artístics. Caldria estimular els processos de creació i la metodologia del treball per projectes per tal de potenciar la recerca a partir de vies diversificades d'expressió,

proposant activitats interdisciplinàries on es posi èmfasi en el fet comunicatiu per mitjà d'altres llenguatges (verbal, musical, teatral, dansa, etc.). El contacte amb professionals i artistes, la participació en projectes artístics propers, les visites culturals on es pugui observar i gaudir directament de les obres plàstiques i visuals, són necessaris per enriquir la formació de l'alumnat.

Així, és necessari sempre un espai específic per als continguts teòrics on s'utilitzi un catàleg extens i significatiu d'obres de referència. L'adquisició del vocabulari específic i del desenvolupament de les capacitats d'expressió verbal es podria fer a partir de l'anàlisi d'aquestes obres o de les que es generin a l'aula, fomentant una actitud de respecte vers les creacions d'altri.

Com ja s'ha dit, cal atorgar la mateixa importància a l'avaluació dels processos particulars que segueix cada alumna/e en la realització de les propostes que als resultats obtinguts. La valoració de manera conjunta de processos i resultats contribueix a la formació integral de l'alumnat.

Objectius

La matèria de tècniques d'expressió graficoplàstica del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Conèixer i valorar els recursos expressius i comunicatius que proporcionen les diferents tècniques d'expressió graficoplàstica i visuals, aplicades en suports bi i tridimensionals.

2. Escollir i utilitzar de manera adequada els materials i les tècniques adients en el procés de realització d'una obra, aprofundint en els valors formals, expressius i comunicatius que es vol aconseguir.

3. Planificar i seguir, d'una manera activa i responsable, processos de treball d'acord amb una intenció o proposta prefixada, tot desenvolupant de manera coherent les fases del procés: recollida d'informació, maduració de la idea, esborranys, proves tècniques i de materials, realització de l'obra definitiva i, si escau, valoració de resultats i processos.

4. Experimentar en la integració de tècniques diverses, tant convencionals com tecnològiques, en el projecte artístic, investigant nous formats i suports en la realització de l'obra, prenent consciència dels nous valors estètics que es generen.

5. Desenvolupar la capacitat creativa i comunicativa mitjançant l'exploració en els diferents llenguatges artístics (plàstics, visuals, sonors, tàctils, gestuals, etc.), evidenciant les interrelacions que es generen i les que hi ha hagut al llarg de la història.

6. Harmonitzar les experiències cognoscitives i sensorials de les diferents matèries afins que conformen la capacitat per emetre valoracions constructives i potenciar la capacitat d'autocrítica per desenvolupar el sentit estètic.

7. Mostrar respecte i interès envers les persones, les obres i l'entorn i context on es generen, amb predisposició a l'intercanvi d'opinions, experiències, i col·laboracions davant de manifestacions artístiques i culturals diverses.

8. Conèixer l'evolució de les diferents tècniques al llarg de la història, analitzant el context sociocultural en què es van generar i utilitzar, valorant-ne l'herència actual i les noves aportacions.

9. Analitzar formalment i plàsticament diferents obres artístiques, tenint en compte les tècniques, els suports, els materials i el context en què s'han realitzat, emprant amb propietat la terminologia pròpia de la matèria.

10. Comportar-se a l'aula taller de manera responsable, tenint cura d'estris, material i instal·lacions. Col·laborar de manera activa, oberta i responsable en els treballs en grup i analitzar de manera constructiva els resultats d'aquells treballs o dels treballs d'altri.

Continguts

Anàlisi i evolució del llenguatge visual i plàstic com a canal de comunicació

Identificació i caracterització dels elements bàsics del llenguatge visual i plàstic:

punt, línia, pla, taca, forma, color, textura visual i tàctil, equilibri, moviment, pes visual, direccions, ritme, proporcions, simetria.

Descripció i explicació de l'evolució històrica dels components tècnics i metodològics de les obres visuals i plàstiques: de la tradició a les noves tecnologies de captació, manipulació i generació d'imatges.

Identificació dels materials, tipus de suport i de la tècnica emprada en diferents obres visuals i plàstiques, històriques i presents. Reflexió sobre els referents del context que condicionen el procés i el resultat final de la producció.

Valoració del llenguatge visual i plàstic com a generador d'emocions i del seu ús terapèutic.

Tècniques i procediments graficoplàstics

Identificació i caracterització de les tècniques i els procediments de producció de l'obra única.

Identificació i caracterització de tècniques generadores d'imatges seriades o reproductives.

Reconeixement de materials (pigments, aglutinants i dissolvents), eines, suports i formats no convencionals en diferents manifestacions artístiques contemporànies.

Establiment de relacions amb llenguatges plàstics associats (il·lustració, còmic, grafit, fotografia, videoart, escenografia, entre altres).

Interrelacions entre els diferents llenguatges

Reconeixement de moviments i artistes on conflueixen i s'experimenten diferents tipus de llenguatges artístics.

Establiment de relacions entre plàstica, imatge, música, expressió corporal i verbal. Valoració de l'experimentació i creació a partir de la simbiosi i interrelació entre els diferents llenguatges.

Experimentació de sistemes discursius en l'actuació plàstica bidimensional i tridimensional d'acord amb finalitats comunicatives diverses.

Ús de tècniques de relació, associació, comparació, analogia, metàfora, amb diferents materials, llenguatges i referents, en la creació artística.

El procés en la creació plàstica

Valoració de l'organització i el seguiment d'una metodologia de treball en la creació plàstica. Anàlisi dels processos i recursos necessaris per a la realització dels projectes. Valoració del paper de l'atzar i el joc en el procés de creació.

Aplicació del sistema projectual genèric per trobar respostes renovadores i creatives als problemes plantejats. Valoració de la noció de procés com a obra per si mateix.

Aplicació dels principis compositius, estructurals i expressius bàsics en la resolució i presentació de projectes, utilitzant els elements bàsics del llenguatge visual i els mitjans graficoplàstics adequats a la projectació i els seus codis tècnics, aplicant quan escaigui les tècniques informàtiques i multimèdia.

Experimentació a partir de l'actuació directa sobre la matèria i en l'espai. Constatació i reflexió sobre els problemes de sostenibilitat en l'àmbit de la realització d'obres artístiques. Valoració de la reutilització de materials i reciclatge en la creació artística.

Responsabilitat en relació amb les intervencions sobre entorn, cossos i objectes, cura dels espais i eines i observació de les normes bàsiques de seguretat. Predisposició per al treball en equip, mostrant iniciativa personal i respecte per les produccions d'altri.

Connexió amb altres matèries

Dibuix artístic

Elements del llenguatge plàstic i tècniques graficoplàstiques.

L'esbós com a mitjà d'ideació.

Dibuix tècnic
Sistemes de representació de les tres dimensions.

Cultura audiovisual
Videoart.
La fotografia com a eina de treball i com a testimoni del fet artístic.

Disseny
La bidimensió (objecte).
La tridimensió (espai habitable, urbanisme, paisatgisme).

Volum
Elements del llenguatge plàstic.
Tècniques i processos creatius.
Tècniques d'aplicació del color.

Història de l'art
Caracterització dels components funcionals, expressius i comunicatius de la imatge, l'objecte i l'espai.
Respecte i valoració del patrimoni artístic.

Anatomia aplicada
Coneixement de l'estructura i configuració del cos humà.

Arts escèniques
Elements del llenguatge plàstic i la seva interrelació.
Expressió i comunicació a l'espai.
Relacions i vinculacions socioculturals entre les diferents arts al llarg de la història.

Tecnologia industrial
Tècniques de producció d'objectes tridimensionals.

Criteris d'avaluació

1. Conèixer i aplicar els elements del llenguatge plàstic i visual inherents a tota representació, valorant les relacions que s'estableixen entre la forma i la comunicació. Emprar amb propietat la terminologia pròpia de la matèria.
2. Conèixer, comprendre, apreciar i valorar críticament diferents manifestacions culturals en el seu context, així com la producció, tant individual com col·lectiva, de projectes artístics.
3. Buscar informació de manera creativa i transformar-la en coneixement propi, relacionant-la i integrant-la amb els coneixements previs i la pròpia experiència personal.
4. Saber usar les eines, tècniques i recursos més adients per expressar fets, conceptes, emocions, sentiments i idees a través del llenguatge visual i plàstic i d'acord amb una intencionalitat comunicativa.
5. Elaborar projectes de creació visual i plàstica que combinin de manera unificada i coherent la forma, la tècnica i la significació.
6. Representar i dissenyar de manera esquemàtica i sintètica propostes gràfiques i visuals amb la finalitat d'evidenciar-ne l'estructura formal bàsica.
7. Utilitzar de manera creativa tècniques, materials bàsics, acabats i tractaments cromàtics en l'elaboració de composicions, establint una relació unificadora entre ells, en coherència amb unes intencions plàstiques i comunicatives personals.
8. Generar respostes múltiples, creatives i originals davant un problema de caràcter bidimensional o tridimensional, aprofitant diferents estímuls verbals, visuals, sonors o tàctils i el propi bagatge personal.
9. Desenvolupar un procés coherent davant d'una proposta artística, mostrant iniciativa i capacitat per aportar idees personals en el treball en grup, capacitat per planificar les tasques i una actitud oberta a l'experimentació i sensible a la inter-

venció de l'atzar, tot respectant les idees dels altres, així com els espais i materials de l'aula taller.

10. Fer servir amb creativitat les noves tecnologies com a eines integradores dels diferents llenguatges artístics, tant pel que fa al procés com en els resultats finals.

VOLUM

La matèria de volum pretén introduir l'alumnat en la reflexió i producció de la realitat tridimensional. Per atendre aquest objectiu, cal partir de l'estudi i de la intervenció directa en aquesta realitat tridimensional, entesa com l'entorn.

Aquest acostament a l'espai circumdant es proposa fer des de la percepció visual, tàctil i motriu, i mitjançant la reflexió de tots els aspectes que amplifiïn els coneixements que l'alumnat ja té interioritzats sobre el seu entorn, de manera espontània o a partir de les valoracions i actuacions promogudes per altres matèries curriculars. Per tant, és convenient mantenir les relacions amb altres àrees del coneixement per fer que aquesta reflexió sigui globalitzada.

La matèria s'orienta cap al coneixement dels processos de la creació artística tridimensional i cap a l'experimentació de les metodologies productives del fet volumètric, entenent aquest fet com la realització objectual, l'actuació en l'espai i també com a procés. Tanmateix, i en consonància amb la singularitat de tota activitat artística, té un paper primordial en la formació harmònica, en potenciar la producció mental del tipus divergent, mitjançant la qual un individu és capaç de produir solucions diferents, noves i originals. Aquesta capacitat per promoure respostes múltiples davant un mateix estímul i fomentar actituds actives i receptives davant la societat i la naturalesa impulsa el desenvolupament de la creació i de la sensibilitat. L'estudi d'aquesta disciplina estimula i complementa la formació de la personalitat en els seus diferents nivells i ajuda perquè els mecanismes de percepció s'exercitin i es desenvolupi el pensament visual. Amb això, l'alumnat enriqueix el seu llenguatge icònic de caràcter volumètric, pren consciència del procés perceptiu i està capacitat per mantenir una comunicació dinàmica amb el medi sociocultural. Com a conseqüència, es fomenta l'actitud estètica cap a l'entorn.

La creació d'imatges tridimensionals estimula l'esperit analític i la visió sintètica, en connectar el món de les idees amb el de les formes a través del coneixement i l'ús dels materials, procediments i tècniques.

Per poder treballar la tridimensió cal que l'alumnat conegui els elements bàsics del llenguatge plàstic específic, que adquireixi mètodes d'anàlisi i síntesi, i que valori la importància dels mitjans tecnològics i sistemes de transformació dels materials com uns dels factors determinants de l'expressivitat de l'obra resultant. Cal ancorar, però, el coneixement i la valoració d'aquests mitjans i sistemes, en el propi bagatge experimental i en les diferents solucions que han aportat les manifestacions plàstiques tridimensionals al llarg de la història, entre les quals podem destacar l'escultura, i moltes altres lligades a altres disciplines plàstiques relacionades amb les arts escèniques, la comunicació audiovisual, la moda, el tractament de l'espai, les arts efímeres, entre altres.

En síntesi, aquesta matèria es proposa aconseguir nivells d'aprenentatges que permetin a l'alumnat desenvolupar les seves capacitats perceptives envers la forma volumètrica, operar i intervenir en la realitat tridimensional, i adquirir una concepció de l'activitat artística com a mitjà que estableix un diàleg enriquidor amb l'entorn físic, professional i cultural i que permet alhora expressar pensaments propis.

Competències específiques de la matèria

La matèria de volum comporta el domini de conceptes, procediments i actituds relacionats amb la competència en el domini teoricopràctic de les tècniques i els procediments de la producció artística, la competència en la sensibilitat estètica, la competència en la creativitat artística i la competència cultural artística.

La competència en el domini teoricopràctic de les tècniques i els procediments de la producció artística està focalitzada en el coneixement teoricopràctic de tècniques volumètriques de producció artística. També incorpora un seguit d'actituds indispensables en el procés de treball creatiu: la recerca, l'organització, l'anàlisi de la informació, el rigor, la destresa, la perseverança, la disciplina i el sentit crític.

La competència en la sensibilitat estètica s'entén, d'una banda, com la facultat de percebre les qualitats plàstiques de les formes de l'entorn per tal d'expressar-les i comunicar-les amb tècniques volumètriques; i, de l'altra, la capacitat de reconèixer la poètica que inspiren les obres artístiques de diferents moviments, estils i èpoques. Aquesta competència permet identificar els valors sensorials, formals i expressius d'un conjunt de dades visuals i actua com a estimulant per al desenvolupament de sensacions noves. Bona part del valor formatiu d'aquesta competència resideix en l'actitud desinteressada i receptiva que ha de mantenir l'alumne/a per acostar-se a fenòmens estètics que impulsin i perfilin la seva sensibilitat.

La competència en la creativitat artística es manifesta en la recerca per part de l'alumnat d'una plasmació original dels propis pensaments, emocions i sentiments. A partir del domini i la maduració del llenguatge bàsic corresponent a tècniques i procediments propis de la matèria, es tracta d'obrir nous camins d'introspecció i d'experimentació que estimulin la creativitat, que incorporin nous recursos expressius i que connectin amb altres tipus de llenguatges (sonors, verbals, corporals, visuals, tecnològics, etc.), ajudant així a la integració de les diferents àrees de coneixement en el desenvolupament de la personalitat de l'alumne/a.

Finalment, s'entén com a competència cultural artística la capacitat de conèixer, comprendre, apreciar i saber analitzar des del seu context social i cultural, obres tridimensionals i visuals a partir del diferents codis artístics emprats en cada època, identificant els materials, tipus de suport i tècniques emprades. Inclou la reflexió crítica envers aquestes obres, com a manifestacions artístiques amb una vàlua estètica intrínseca, i els seus valors tècnics i funcionals, així com de la seva consideració com a productes culturals i socials, mantenint una actitud respectuosa envers les diferents manifestacions com a part del patrimoni de la humanitat.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La matèria de volum contribueix a la competència comunicativa en establir les bases del llenguatge tridimensional perquè l'alumne/a expressi oralment, per escrit i amb l'ús del llenguatge volumètric fets, conceptes, emocions, sentiments de forma creativa i també reflexioni sobre la dimensió ètica d'aquests processos.

El volum també contribueix a adquirir la competència en recerca i competència digital, ja que la recerca es desenvolupa a la part experimental de la matèria i en la ideació de propostes artístiques, incorporant les noves tecnologies quan escaigui. També col·labora a la competència en el coneixement i interacció amb el món, ja que, a partir de l'observació i comprensió de l'entorn que ens envolta, tant a escala física com de les relacions socials, podrem obrir-nos a la descoberta i implicació en les manifestacions culturals i artístiques més properes, respectant la diversitat cultural i de gènere i el patrimoni artístic. Les arts plàstiques es mouen en un marc natural i cultural comú de referència a l'abast de l'alumnat. Els elements de què parteixen els alumnes per elaborar propostes creatives són de l'entorn proper i el fet d'observar, modificar, reinterpretar i relacionar-los per trobar noves possibilitats, els fan comprendre críticament la realitat social, geogràfica i cultural que els envolta.

Finalment, el volum també col·labora a l'adquisició de les competències personals i interpersonals: en establir un diàleg sobre diferents propostes artístiques es contribueix a la formació de l'alumnat com a persones i ciutadans i dóna pautes per a la seva orientació vocacional.

Estructura dels continguts

Els continguts de la matèria s'estructuren en quatre àmbits: anàlisi del llenguatge tridimensional com a canal de comunicació; materials, tècniques i processos bà-

sics de configuració tridimensional; observació i recerca; i el procés en la creació plàstica tridimensional.

Aquests continguts contemplen l'observació de l'entorn i de la relació cultura-natura per tal de fomentar el sentit crític, la iniciativa personal i la gestió de la informació. L'estudi del llenguatge plàstic tridimensional serà bàsic per establir els codis necessaris per analitzar i elaborar obres volumètriques. Aquesta matèria posa èmfasi en el procés de creació plàstica per mitjà de l'experimentació en les diferents fases projectuals. Conèixer els diferents materials i les tècniques bàsics de la configuració tridimensional ajudarà l'alumnat a entendre i projectar les diverses propostes plàstiques.

Connexió amb altres matèries

Es podrien establir lligams entre el volum i gairebé totes les matèries de la modalitat d'arts (arts plàstiques, imatge i disseny), si bé les connexions més estretes tenen lloc amb el dibuix artístic, les tècniques d'expressió graficoplàstiques i el disseny, pel que fa als processos creatius i tècnics, l'esbós com a mitjà d'ideació, la representació de les tres dimensions sobre el pla i la producció de cossos volumètrics.

La matèria de volum també connecta amb la història de l'art en relació amb els referents d'obres artístiques ubicades en el seu context que proposa, sense que en cap cas es tracti de fer un recorregut històric de la producció escultòrica.

Tots els llenguatges comparteixen uns processos comunicatius comuns i tots poden ser font d'inspiració o formar part de manera activa de la producció plàstica. En aquest sentit, el volum connecta també amb la matèria de cultura audiovisual, pel fet que es tracta de llenguatges de comunicació no verbal, però també en els processos de creació, el coneixement de l'estructura i la configuració del cos humà i l'expressió i la comunicació en l'espai.

Aquestes relacions són extensives a altres matèries de la modalitat d'arts (arts escèniques, música i dansa), ja que en moltes de les noves tendències de l'art contemporani (*body art* –art corporal–, *performance*, videoart, etc.) les fronteres entre matèries com volum, disseny, dibuix artístic, tècniques d'expressió graficoplàstiques, cultura audiovisual o arts escèniques, són gairebé inexistents. També poden establir-se contactes amb matèries d'altres modalitats, com la tecnologia industrial, en el cas de la modalitat de ciències i tecnologia.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

En el desenvolupament del currículum s'hauria de fomentar el vessant pràctic, amb materials i tècniques variades, i l'experimentació de diversos llenguatges artístics. Caldria estimular els processos de creació i la metodologia del treball per projectes per tal de potenciar la recerca a partir de vies diversificades d'expressió, proposant activitats interdisciplinàries on es posi èmfasi en el fet comunicatiu per mitjà d'altres llenguatges (verbal, musical, teatral, dansa, etc.). El contacte amb professionals i artistes, la participació en projectes artístics propers, les visites culturals on es pugui observar i gaudir directament de les obres plàstiques tridimensionals, són necessaris per enriquir la formació de l'alumnat.

Així, és necessari sempre un espai específic per als continguts teòrics on s'utilitzi un catàleg extens i significatiu d'obres d'art de referència. L'adquisició del vocabulari específic i del desenvolupament de les capacitats d'expressió verbal es podria fer a partir de l'anàlisi d'aquestes obres o de les que es generin a l'aula, fomentant una actitud de respecte vers les creacions d'altri.

Com ja s'ha dit, cal atorgar la mateixa importància a l'avaluació dels processos particulars que segueix cada alumna/e en la realització de les propostes que als resultats obtinguts. La valoració de manera conjunta de processos i resultats contribueix a la formació integral de l'alumnat.

Objectius

La matèria de volum del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Mostrar sensibilitat per l'entorn natural i cultural, tractant-lo com a contenidor d'espais i cossos, i entenent-lo com a promotor d'intervencions tridimensionals. Mantenir una postura activa d'exploració de l'entorn. Aprendre a veure i sentir, aprofundint en les estructures de l'objecte i de l'espai en la seva lògica interna.

2. Emprar de manera eficaç els mecanismes de percepció en relació amb les manifestacions tridimensionals, respecte al medi ambient i els objectes quotidians, i identificar les seves qualitats visuals, estructurals, matèriques i d'escala.

3. Conèixer i comprendre el llenguatge tridimensional, assimilant els procediments artístics bàsics aplicats a la creació d'obres d'art i objectes volumètrics. Experimentar alternatives de configuració tridimensional, d'ordenació de formes i interrelació buit-ple, de materialització, i descobrir-ne les possibilitats expressives i comunicatives

4. Realitzar composicions volumètriques en baixa tecnologia utilitzant mitjans d'expressió del llenguatge tridimensional. Conèixer i fer servir els materials, les tècniques (incloses les TIC) i els recursos plàstics més comuns, amb la finalitat de descobrir les seves possibilitats expressives, tècniques i comunicatives.

5. Planificar i seguir, d'una manera activa i responsable, processos de treball d'acord amb una intenció o proposta prefixada, tot desenvolupant conscientment les fases necessàries: recollida d'informació, maduració de la idea, esborranys, proves tècniques i de materials, prototips, realització de l'obra definitiva, si escau, i valoració de resultats i processos.

6. Expressar idees mitjançant la narració plàstica tridimensional, amb materials objectes i referents diversos. Practicar diferents metodologies d'actuació creativa en la forma tridimensional i en l'espai. Seleccionar d'entre les diferents metodologies processals, tècniques, materials i tractaments, les més adients per a l'elaboració de propostes personals.

7. Analitzar les manifestacions plàstiques tridimensionals i reconèixer els valors que aporten, especialment les obres del patrimoni artístic proper, i la seva incidència social: informativa, comunicativa i cultural. Desenvolupar una actitud reflexiva i creativa sobre les aportacions contemporànies en la concepció de la forma tridimensional i de l'espai.

8. Harmonitzar les experiències cognoscitives i sensorials de les diferents matèries afins que conformen la capacitat per emetre valoracions constructives i potenciar la capacitat d'autocrítica per desenvolupar el sentit estètic.

9. Emprar amb propietat la terminologia pròpia de la matèria, pel que fa a materials, eines i tècniques per entendre i actuar amb la forma tridimensional i l'espai.

10. Comportar-se en l'aula taller de manera responsable, tenint cura d'estris, materials i instal·lacions. Col·laborar de manera activa, oberta i responsable en els treballs en grup i analitzar de manera constructiva els resultats d'aquells treballs o dels treballs d'altri.

Continguts

Anàlisi del llenguatge tridimensional com a canal de comunicació

Anàlisi dels elements bàsics del llenguatge tridimensional: cossos i espais, buits i plens. Identificació del buit com a element formal en la definició d'objectes volumètrics.

Identificació d'elements i formes geomètriques: biomòrfiques, naturals i artificials.

Aplicació de les coordenades espacials i de l'escala.

Identificació dels nexes i de la sintaxi dels elements: les estructures bi i tridimensionals; les forces internes; i els patrons i pautes de configuració.

Reconeixement dels elements de la composició tridimensional: modulacions; forma aparent i forma estructural.

Identificació dels elements bàsics del llenguatge visual: punt, línia, pla, volum, textures, formes i color.

Reconeixement dels elements visuals, estructurals, materials i dinàmics que

configuren l'objecte o cos volumètric: moviment, ritme, tensió, proporció, orientació, llum i espai.

Materials, tècniques i processos bàsics de configuració tridimensional

Anàlisi dels materials i comprensió de les seves possibilitats i limitacions tècniques i expressives. Experimentació del llenguatge plàstic tridimensional amb materials diversos i de les metodologies de creació en l'espai.

Aplicació de tècniques additives (modelatge); subtractives (talla); constructives (configuracions espacials i tectòniques); de reproducció (emmotllat i buidatge); de pressió sobre materials rígids i materials tous; aplicació de mètodes de repetició per modulació, seqüenciació o seriació; i de relació i ordenació per atzar.

Aplicació de sistemes constructius de la forma tridimensional: desconstrucció i construcció amb formes geomètriques lineals, laminars i volumètriques.

Experimentació de sistemes reproductius de formes tridimensionals. Ús de tècniques de transcripció per còpia, interpretació o al·lusió, sobre materials adients.

Experimentació i ús de tècniques que impliquin tecnologies digitals de projectació, producció, tractament i reproducció d'imatges, prenent consciència dels processos, de les qualitats específiques dels resultats i dels nous valors estètics que promouen.

Experimentació amb tècniques, canals i mitjans expressius no convencionals aplicats en les diferents manifestacions artístiques (*collage*, *decollage*, assemblatge, *ready-made*, instal·lacions, intervencions, *land art* –art natura–, *body art* –art corporal–, *performances*, entre altres).

Constatació i reflexió sobre els problemes de sostenibilitat en l'àmbit de la realització d'obres artístiques. Valoració de la reutilització de materials i reciclatge en la creació artística.

Observació i recerca

Exploració sensorial de l'entorn natural i cultural proper i de la seva relació amb l'ésser humà, per tal d'observar i analitzar les formes tridimensionals i els espais.

Observació i anàlisi visual, tàctil i motriu d'obres artístiques tridimensionals.

Establiment de les relacions entre factors formals, funcionals i estètics de les obres volumètriques.

Reflexió sobre els referents del context que condicionen el procés i el resultat final de la producció tridimensional.

Descripció i classificació d'obres volumètriques, reconeixent les variants estilístiques, tipològiques i funcionals, emprant la terminologia adient.

Identificació de la temàtica i interpretació de la funció simbòlica i comunicativa de les obres escultòriques.

Establiment de relacions amb altres disciplines artístiques. Valoració de l'experimentació i creació a partir de la simbiosi i interrelació entre els diferents llenguatges.

Gestió i tractament d'informació procedent de fonts diverses i en diferents formats (convencionals i TIC) per a l'estudi de les manifestacions plàstiques tridimensionals.

El procés en la creació plàstica tridimensional

Valoració de l'organització i el seguiment d'una metodologia de treball en la creació plàstica tridimensional. Anàlisi dels processos i recursos necessaris per a la realització dels projectes.

Aplicació del sistema projectual genèric per trobar respostes renovadores i creatives als problemes plantejats. Valoració de la noció de procés com a obra per si mateix.

Aplicació dels principis compositius, estructurals i expressius bàsics en la resolució i presentació de projectes, utilitzant els elements bàsics del llenguatge visual i els mitjans graficoplàstics adequats a la projectació i els seus codis tècnics, aplicant quan escaigui les tècniques informàtiques i multimèdia.

Aplicació pràctica dels elements estructurals i compositius del llenguatge visual:

la repetició, l'ordenació i composició modular, la simetria, el dinamisme i la desconstrucció. Valoració del paper de l'atzar i el joc en el procés de creació.

Experimentació de sistemes discursius en l'actuació plàstica tridimensional d'acord amb finalitats comunicatives diverses.

Utilització de tècniques de relació, associació, comparació, analogia, metàfora, amb diferents materials i referents, en la creació artística.

Experimentació a partir de l'actuació directa sobre la matèria i en l'espai: deformació, superposició, talls, abatiments, canvis de direcció.

Responsabilitat en relació amb les intervencions sobre l'entorn, cossos i objectes, cura dels espais i eines i observació de les normes bàsiques de seguretat. Predisposició per al treball en equip, mostrant iniciativa personal i respecte per les produccions d'altri.

Connexió amb altres matèries

Dibuix artístic
Elements del llenguatge plàstic.
L'esbós com a mitjà d'ideació.

Dibuix tècnic
Sistemes de representació de les tres dimensions.

Cultura audiovisual
Videoart.
La fotografia com a eina de treball i com a testimoni del fet artístic.

Disseny
La bidimensió (objecte).
La tridimensió (espai habitable, urbanisme, paisatgisme).

Tècniques d'expressió graficoplàstiques
Elements del llenguatge plàstic.
Tècniques i processos creatius.
Tècniques d'aplicació del color.

Història de l'art
Caracterització dels components funcionals, expressius i comunicatius de la imatge, l'objecte i l'espai.
Respecte i valoració del patrimoni artístic.

Anatomia aplicada
Coneixement de l'estructura i configuració del cos humà.

Arts escèniques
Elements del llenguatge plàstic i la seva interrelació.
Expressió i comunicació de l'espai.

Tecnologia industrial
Tècniques de producció d'objectes tridimensionals.

Criteris d'avaluació

1. Conèixer i aplicar els elements del llenguatge plàstic tridimensional inherent a tota representació, valorant les relacions que s'estableixen entre la forma i la comunicació.

2. Conèixer, comprendre, apreciar i valorar críticament diferents manifestacions i produccions artístiques i culturals en el seu context, així com la producció, tant individual com col·lectiva, de projectes tridimensionals generats a l'aula.

3. Buscar informació de manera creativa i transformar-la en coneixement propi, relacionant-la i integrant-la amb els coneixements previs i la pròpia experiència personal.

4. Saber usar les eines, tècniques i recursos més adients per expressar fets, conceptes, emocions, sentiments i idees a través del llenguatge plàstic tridimensional i d'acord amb una intencionalitat comunicativa.

5. Elaborar projectes tridimensionals que combinin de manera unificada i coherent la forma, la matèria i el significat.

6. Representar, dissenyar i construir de manera esquemàtica i sintètica objectes tridimensionals amb la finalitat d'evidenciar-ne l'estructura formal bàsica, prescindint dels aspectes superflus o accidentals.

7. Utilitzar de manera creativa tècniques, materials bàsics, acabats i tractaments cromàtics en l'elaboració de composicions tridimensionals, establint una relació entre ells, en coherència amb unes intencions plàstiques i comunicatives personals.

8. Generar respostes múltiples, creatives i originals davant un problema de caràcter tridimensional, aprofitant diferents estímuls verbals, visuals, sonors o tàctils i el propi bagatge personal.

9. Desenvolupar un procés coherent davant d'una proposta artística, mostrant iniciativa i capacitat per aportar idees personals en el treball en grup, respectant les idees dels altres, així com els espais i materials de l'aula taller.

10. Utilitzar amb creativitat les noves tecnologies com a eines integradores dels diferents llenguatges artístics, tant pel que fa al procés com en els resultats finals.

B) Arts escèniques, música i dansa

Anàlisi musical

L'anàlisi musical és una matèria que es desenvolupa en els dos cursos de batxillerat i té com a finalitat familiaritzar l'alumnat amb les característiques del llenguatge musical a través de l'observació i l'examen detallat de l'obra musical i dels contextos en què es crea i s'interpreta, amb l'objectiu de comprendre els elements interns i externs que hi intervenen i que configuren la música com a discurs sonor amb propietats expressives, comunicatives i creatives.

Aquesta matèria parteix dels aprenentatges musicals desenvolupats a l'etapa de l'educació secundària obligatòria. El doble plantejament analític i sintètic dels aprenentatges permet aprofundir en el coneixement del fet musical, la seva gestació i els seus resultats. També pretén afavorir que l'alumnat comprengui els elements subjectius i psicològics de l'experiència perceptiva musical a través de l'autoobservació, la reflexió i la generalització dels processos.

L'acostament analític ha de facilitar la reformulació de la qüestió inicial sobre l'objecte d'anàlisi, en una direcció que permeti a l'alumnat plantejar-se uns termes progressivament més elaborats i abstractes per mitjà del vocabulari adient i enquadrar les obres analitzades en el seu temps i valorar-ne les qualitats. Un altre aspecte important de l'anàlisi musical és valorar l'ús que els creadors han fet de les diferents estructures al llarg de la història, conèixer a grans trets l'evolució d'aquestes formes i els usos i funcions comunicatius atorgats a la música en els diversos contextos culturals i socials.

L'anàlisi musical ha d'afavorir un acostament a la música més vivencial, on el gaudi hi sigui present, però que desenvolupi alhora les capacitats d'apreciació, d'escolta i formulació de judicis argumentats, que incentivi la mobilització d'actituds propositives i creatives, i promogui la sensibilització envers els valors socials de l'art.

Competències específiques de la matèria

La competència específica corresponent a l'anàlisi musical és la competència artística i cultural, que es pot subdividir en quatre àmbits. En primer lloc, el desenvolupament de l'escolta analítica habilita la competència auditiva musical, transversal al tractament dels continguts de la matèria, pel que fa a la capacitat de relacionar les parts amb el tot i al grau d'interès i atenció que determina la qualitat de l'experiència musical.

En segon lloc, l'acostament analític a l'obra musical, de cadascun dels elements que conflueixen en el fet musical i la visió global del producte, permet situar la comprensió de l'obra en un nivell de complexitat capaç de desenvolupar la competència en la categorització dels fenòmens musicals, ja siguin sonors o audiovisuals, així com els que se simbolitzen a partir de representacions gràfiques.

En tercer lloc, la competència en l'elaboració de judicis i criteris en relació amb les músiques, relacionada amb el desenvolupament d'una actitud participativa en la vida cultural de l'entorn, conforma un altre àmbit de la competència específica de la matèria. Finalment, l'anàlisi musical, a partir de l'estudi dels processos psicològics que incideixen en la percepció i en la construcció dels aprenentatges implicats en les tasques analítiques realitzades, fomenta el desenvolupament de la competència introspectiva i metacognitiva en relació amb l'activitat musical.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La matèria d'anàlisi musical aporta coneixements, destreses i actituds que contribueixen al desenvolupament de les competències genèriques del batxillerat.

Atesa la importància de la comprensió dels elements de la informació que permeten la comunicació a través del discurs, ja sigui verbal, gràfic o audiovisual, l'anàlisi musical contribueix al desenvolupament de la competència comunicativa des de diversos punts de vista. Cal tenir en compte en aquesta matèria el paper fonamental de l'argumentació crítica i el raonament, així com de la integració i interacció mútuament enriquidora dels llenguatges verbal i musical.

L'enfocament funcional de l'anàlisi musical té en compte les estretes relacions entre la música i els processos d'identitat social i cultural. El respecte per totes les músiques, antigues i modernes, occidentals o d'altres cultures, possibilita la transferència dels aprenentatges als contextos socioculturals quotidians en què és present la música, contribuint al desenvolupament de la competència en el coneixement i la interacció en el món.

Pel que fa a la competència en la gestió i el tractament de la informació, l'anàlisi musical participa en el seu desenvolupament perquè comporta la capacitat de trobar, reunir, distingir, categoritzar i seleccionar informació de fonts diverses, inclosa la informació estrictament sonora i musical i l'ús dels mitjans per a la seva obtenció. Aquesta competència es complementa amb la competència digital, per mitjà de la manipulació dels diferents programes i maquinari musical bàsic, el formats de so i d'audiovisual o les tècniques de tractament i gravació del so relacionades amb la producció de missatges musicals, audiovisuals i multimèdia.

L'anàlisi musical es relaciona directament amb la competència de recerca perquè implica la capacitat d'imaginar i triar projectes amb criteri propi i creativitat, desenvolupant opcions i plans amb responsabilitat, perseverança i una actitud plenament propositiva. Respecte de la competència interpersonal, l'anàlisi musical comporta la realització de tasques individuals i col·lectives que fan necessari el desenvolupament de l'empatia, l'assertivitat i el foment d'actituds dialògiques, així com de les capacitats d'autoconeixement, autocrítica i autoreflexió.

Estructura dels continguts

Els continguts de la matèria s'estructuren en tres apartats en cada curs, amb continguts comuns per a ambdós cursos.

En el primer curs, en l'apartat *aproximacions al discurs musical* s'inclouen aspectes bàsics que permeten conèixer el funcionament de la música com a ordenació dels elements musicals disponibles a l'entorn d'una idea, així com l'anàlisi del processos perceptius realitzats pels subjectes dins un context. En l'apartat *elements, estructures, formes d'articulació i representació musical*, es fa una concreció més detallada dels aspectes formals i estructurals d'obres estudiades i es posen en joc les diverses metodologies, estratègies d'aprenentatge i formats d'anàlisi musical tendents a la comprensió global del fet musical. En l'apartat *dimensió pràctica de l'anàlisi musical* els continguts es tracten des de la perspectiva del vessant aplicat,

passant de l'èmfasi en la percepció a l'anàlisi crítica i contextualitzada de l'expressió i la promoció de la iniciativa i l'autonomia en l'argumentació sobre les implicacions de la música com a fenomen social.

En el segon curs, en l'apartat *estils, estètiques i gèneres musicals* es desenvolupen els continguts referits als canvis estilístics musicals des d'una visió evolutiva de gèneres vocals i instrumentals de tradició culta i popular. En l'apartat *les músiques contemporànies i del món en els seus contextos* s'especifiquen els continguts relatius a les músiques contemporànies de consum massiu i de tradició popular, en el context de creació i recepció vinculats als mitjans de comunicació de massa. El darrer apartat es correspon amb el bloc de continguts esmentat de primer curs, *dimensió pràctica de l'anàlisi musical.*

Connexió amb altres matèries

Ateses les evidents connexions epistemològiques, l'anàlisi musical ha de ser un dels vèrtexs del triangle format conjuntament amb la matèria d'història de la música i la dansa, i amb la matèria de llenguatge i pràctica musical.

Si bé el llenguatge i la pràctica musicals incideixen preferentment en l'aspecte interpretatiu i expressiu, i la matèria d'anàlisi musical en el vessant perceptiu i comprensiu, cal considerar la complementarietat no redundant d'ambdues matèries com a vies d'aprenentatge, contemplant la pràctica musical mateixa com a objecte d'anàlisi i, a la inversa, el desenvolupament de l'anàlisi des de la seva implementació pràctica.

Pel que fa a la matèria d'història de la música i la dansa, és evident la relació de l'anàlisi musical amb els contextos socials i històrics que han condicionat els estils, estètiques i les formes d'organització del discurs musical.

Pel que fa a altres matèries de la modalitat, l'anàlisi musical connecta amb la matèria de les arts escèniques, amb continguts com les formes musicals majors que s'escenifiquen, com per exemple l'òpera i el musical, i també en l'àmbit de la interpretació escènica, que es relaciona amb l'anàlisi musical dels contextos de creació i d'interpretació.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

Els continguts d'anàlisi musical estan seqüenciats partint d'allò més genèric a allò més concret, i d'allò més senzill a allò més complex. Així, s'inicia amb el desenvolupament dels continguts referits als pressupòsits que ordenen la música i dels mecanismes que ens permeten percebre-la i comprendre-la, seguit del treball sobre les diverses maneres d'analitzar la música en relació amb els contextos de creació i els canvis evolutius estilístics. Finalment, es planteja l'abordatge global de l'anàlisi musical aplicada a la contemporaneïtat de les músiques d'avui i amb el tractament pràctic dels continguts que s'especifica en l'apartat comú, *dimensió pràctica de l'anàlisi musical.*

La metodologia didàctica i la tipologia d'activitats que es duguin a terme per a l'ensenyament i aprenentatge dels continguts, són tan importants com els continguts mateixos. En el cas de l'escolta, que ha de ser un procediment perceptiu central en l'anàlisi musical, s'han de fer servir suports gràfics, videogràfics i multimèdia variats, així com procurar l'assistència a actuacions musicals en viu, que aportin una experiència enriquidora que potenciï l'actitud activa de l'alumnat i l'incentivi a crear-se opinions personals amb criteris ben fonamentats i respectuosos envers les opinions o gustos musicals aliens. Això no obstant, la percepció musical no s'ha de centrar únicament en l'escolta musical en el format tradicional, és a dir, en situació de recepció davant d'una determinada font sonora, ja sigui en viu o enregistrada. L'escolta musical i la seva anàlisi consegüent també es poden aplicar a la pròpia interpretació, tant individual com grupal. Analitzar la pròpia praxi interpretativa enriqueix la multiplicitat de vies d'acostament analític de la música perquè incorpora la doble dimensió d'expressió-percepció i fa emergir en la consciència dels subjectes processos

psicològics d'introspecció i metacognició que la percepció purament receptiva de la música no pot oferir.

L'escolta analítica i comparativa de la música, tant per analogia com per contrast, permetrà abstreure similituds i diferències emprant processos inductius i deductius si s'apliquen estratègies didàctiques que en facilitin el descobriment guiat i autònom, ja sigui des del treball individual o en formats de petits grups cooperatius.

Seguint la lògica metodològica, l'avaluació ha de mesurar el grau de domini de la competència analítica i de la qualitat de les aportacions i vinculacions que l'alumnat realitzi en els procediments emprats, tot valorant la capacitat de relació de les parts amb el tot, tant de l'objecte de l'anàlisi, del subjecte en relació amb aquesta tasca, com de les implicacions que s'estableixin amb els contextos d'ús social.

Objectius

La matèria d'anàlisi musical del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Percebre els elements que configuren una obra musical a través de l'escolta, de l'expressió i de la creativitat musical, i saber discriminar les seves característiques.

2. Comprendre l'organització del discurs musical a través de l'observació dels diferents elements que l'estructuren, cercant les característiques específiques de cada element i la seva funció d'interrelació en un nivell global.

3. Analitzar les relacions de l'obra musical amb els contextos de creació i de recepció, així com les seves connexions amb les altres arts, la cultura i els valors socials.

4. Reconèixer les característiques que assignen una obra musical o un grup de característiques a un corrent, escena, estil, gènere o estètica musicals.

5. Conèixer els usos i les funcions atorgats a la música en les diverses cultures i en la història.

6. Analitzar l'obra musical des de la perspectiva del subjecte que escolta, interpreta o crea.

7. Desenvolupar les habilitats cognitives i emocionals relacionades amb l'activitat analítica de la música a partir d'una actitud activa, propositiva i creativa.

8. Concebre i aplicar l'anàlisi musical com un procediment funcional i transferible a altres àmbits i disciplines.

9. Participar de manera activa en les activitats pràctiques i en els projectes de treball fent ús dels mitjans tradicionals i de les noves tecnologies en l'obtenció, tractament, exposició i difusió de la informació.

10. Adquirir i usar un vocabulari adequat per expressar i descriure oralment i per escrit els procediments i els resultats de l'anàlisi realitzat amb criteri, terminologia precisa i formes de representació adequades.

PRIMER CURS

Continguts

Aproximacions al discurs musical

Observació del fenomen musical des del punt de vista dels components constitutius i estructurals que el descriuen i l'organitzen, i del paper d'interrelació que té cada element en l'estructura global.

Anàlisi dels principis que regeixen el discurs musical i comparació del discurs amb el llenguatge verbal i amb la resta de llenguatges artístics.

Anàlisi i comparació dels usos i les funcions de la música a les societats històriques i contemporànies: la música com a factor cultural i educatiu i com a producte d'oci, de consum i terapèutic.

Comprensió de les diferents reaccions de l'oient davant la música i dels diversos tipus d'escolta, i descripció dels processos de formació del gust musical en les dimensions individuals i socials.

Exercitació en les estratègies de l'escolta per afavorir l'autoconeixement i optimització dels recursos cognitius i emocionals que intervenen en el procés d'escolta musical.

Conscienciació de les possibilitats de progrés en l'apreciació i el gaudi musical a partir d'una predisposició positiva per a l'aprenentatge.

Valoració d'un acostament al fet musical que permeti abordar-lo obertament i gaudir-ne a partir del coneixement de la seva funcionalitat dins d'un context determinat.

Elements, estructures, formes d'articulació i representació musical

Identificació auditiva i comprensió dels elements constitutius de la música: l'harmonia, la textura, el ritme, les dinàmiques el timbre i la instrumentació, les agrupacions musicals i els formats i contextos d'interpretació.

Percepció i comprensió de la funció que desenvolupen els elements musicals per si mateixos i en combinació entre ells.

Utilització de partitures i d'altres formats gràfics i de recursos informàtics i audiovisuals com a eines de suport per a l'anàlisi.

Anàlisi de les formes musicals, principis compositius i procediments d'estructuració de la música.

Anàlisi i comparació de versions d'una mateixa obra evidenciant i comprenent els elements que incideixen en l'expressivitat.

Coneixement i ús dels recursos per la cerca en les fonts d'informació, tractament, exposició i difusió de la música, i dels recursos electrònics, informàtics i audiovisuals a l'abast en les activitats musicals.

Anàlisi i comparació auditiva i contextual entre la música en viu i l'enregistrada, aplicant els aprenentatges assolits, i descripció dels resultats expressant opinions fonamentades i respectuoses amb els altres.

Reflexió sobre la transferència a partir d'analogies dels procediments d'anàlisi musical a altres àmbits i disciplines.

Valoració de la cerca en les fonts d'informació, tractament, exposició i difusió de la informació com a eina d'enriquiment de les habilitats d'anàlisi musical.

Dimensió pràctica de l'anàlisi musical

Ús de les noves tecnologies en els procediments d'anàlisi, cerca i experimentació dels elements constitutius de l'obra musical.

Interpretació instrumental, vocal i amb ús del cos, individualment o en grup, de fragments musicals relacionats amb els components que són objecte d'anàlisi.

Aplicació de l'expressivitat musical a partir de la tria dels elements prèviament analitzats.

Composició i improvisació d'exemples musicals variats i relacionats amb els elements musicals i les estructures formals treballades.

Observació i aportació de comentaris, reflexions o propostes, dels fenòmens quotidians relacionats amb la música i les arts en general que es vinculen amb els continguts i procediments d'aprenentatge de la matèria.

Adquisició d'un vocabulari correcte i ampli sobre la terminologia musical i elaboració d'escrits analítics, d'opinió i d'investigació amb criteris de qualitat.

Realització i presentació d'un breu treball o projecte, que tinguin com a finalitat l'aplicació funcional dels aprenentatges d'anàlisi musical assolits.

Connexió amb altres matèries

Filosofia i ciutadania

Respecte per totes les cultures i expressions culturals.

Valoració de les manifestacions artístiques en la seva diversitat i complexitat.

Llengües

Ús de vocabulari específic referit a la música.

Expressió de missatges amb correcció, claredat i rigor.

Expressió raonada d'opinions i judicis musicals.
Anàlisi crítica de la informació.

Arts escèniques
Comprensió de les característiques fonamentals de les diferents formes de les arts de la representació escènica i de l'espectacle en les seves diferents possibilitats.

Cultura audiovisual
Ús de diferents tipus de llenguatges (icònics, simbòlics, audiovisuals, etc.) per interpretar la realitat i per comunicar els resultats d'una recerca.

Llenguatge i pràctica musical
Interpretació en grup o individualment de peces musicals, vocals i/o instrumentals, a partir de diversos procediments.
Creació rítmica, melòdica i/o harmònica, i elaboració d'arranjaments, segons els principis de les estructures formals o a partir de l'experimentació.
Recerca i elaboració de projectes artisticomusicals.
Ús de dispositius, programes i instruments informàtics.
Valoració del fet musical amb actitud crítica fonamentada en valors estètics, culturals i socials.

Criteris d'avaluació

1. Identificar els elements que articulen l'obra musical i cercar la funció de cadascun en l'estructura global.
2. Reconèixer els elements constitutius del discurs musical en l'escolta, en la partitura i en altres formes de representació de la música.
3. Comprendre l'estructura i la forma musical mitjançant els procediments d'escolta, interpretació i creació.
4. Comparar i establir diferències entre versions diferents d'una mateixa obra.
5. Utilitzar eines i recursos tecnològics per elaborar anàlisis musicals de diversa índole.
6. Interpretar i crear música, de manera individual o en grup cooperatiu, aplicant-hi criteris fonamentats en procediments d'anàlisi musical.
7. Distingir i reconèixer la relació entre els diversos tipus d'escolta musical i les variables contextuals, culturals i socials que els determinen.
8. Explicar i relacionar els mecanismes de la percepció musical i els comportaments en relació amb la música.
9. Proposar, elaborar i exposar adequadament un projecte d'anàlisi musical a partir de l'escolta, la interpretació o la creació, tenint en compte la seva contextualització i les seves implicacions en l'àmbit de la realitat social.
10. Participar de manera activa i propositiva en les activitats expressant de manera assertiva les opinions pròpies, en coherència amb l'àmbit treballat i fonamentades en criteris estètics i en el respecte vers la diversitat.

SEGON CURS

Continguts

Estils, estètiques i gèneres musicals
Anàlisi dels canvis, les transformacions i les implicacions socials i de públic dels estils i de les formes musicals en els gèneres de la música vocal, incloent-hi la música escènica, a través de la història.
Anàlisi dels canvis, les transformacions i les implicacions socials i de públic dels estils i de les formes musicals en els gèneres de la música instrumental a través de la història, tenint en compte el desenvolupament de l'organologia i el tipus d'agrupacions.
Reconeixement de les característiques musicals que diferencien els diversos estils i estètiques musicals.
Visió panoràmica de les músiques de tradició oral d'arreu el món, tenint en

compte els instruments i les agrupacions característiques, els principis estètics i comunicatius i les seves funcions i usos socials.

Les músiques contemporànies i del món en els seus contextos

Reflexió sobre la música moderna de consum massiu: antecedents, estils, escenes, moda i identitat social, indústria i mitjans de comunicació de massa, accessibilitat i formats de suport per a la creació, difusió i reproducció.

Anàlisi de la diversificació de l'oferta musical en l'actualitat en funció del públic i els mecanismes d'identificació social dels estils i les escenes musicals diverses.

Coneixement de les característiques formals i estructurals dels estils de la música moderna.

Comprensió de les analogies entre el llenguatge i la grafia musical avantguardista i d'altres llenguatges expressius i artístics desenvolupats des del segle XX.

Anàlisi de la funció de la música en la publicitat, en el cinema i en altres productes audiovisuals, i observació i reconeixement dels seus efectes comunicatius.

Observació, experimentació i reflexió sobre el paper de les noves tecnologies en els canvis i les transformacions musicals des del segle XX.

Anàlisi dels procediments variats de creació musical, des de l'àmbit professional fins a l'afeccionat.

Coneixement i comparació de les activitats professionals relacionades amb la música, tenint en compte l'impacte de les noves tecnologies en la creació de noves professions.

Dimensió pràctica de l'anàlisi musical

Ús de les noves tecnologies en els procediments d'anàlisi, cerca i experimentació dels elements constitutius de l'obra musical.

Interpretació instrumental, vocal i amb ús del cos, individualment o en grup, de fragments musicals relacionats amb els components que són objecte d'anàlisi.

Aplicació de l'expressivitat musical a partir de la tria dels elements prèviament analitzats.

Composició i improvisació d'exemples musicals variats i relacionats amb els elements musicals i les estructures formals treballades.

Observació i aportació de comentaris, reflexions o propostes dels fenòmens quotidians relacionats amb la música i les arts en general que es vinculen amb els continguts i procediments de la matèria.

Adquisició d'un vocabulari correcte i ampli sobre la terminologia musical i elaboració d'escrits analítics, d'opinió i d'investigació amb criteris de qualitat.

Realització i presentació d'un breu treball o projecte, que tinguin com a finalitat l'aplicació funcional dels aprenentatges d'anàlisi musical assolits.

Connexió amb altres matèries

Llengües

Ús de vocabulari específic referit a la música.

Expressió de missatges amb correcció, claredat i rigor.

Expressió raonada d'opinions i judicis musicals.

Anàlisi crítica de la informació.

Història de l'art

Anàlisi i interpretació de les obres d'art dins el seu context, aplicant una metodologia coherent i flexible

Arts escèniques

Comprensió de les característiques fonamentals de les diferents formes de les arts de la representació escènica i de l'espectacle en les seves diferents possibilitats

Cultura audiovisual

Ús de diferents tipus de llenguatges (icònics, simbòlics, audiovisuals, etc.) per interpretar la realitat i per comunicar els resultats d'una recerca.

Història de la música i de la dansa

Coneixement de l'evolució i transformació històriques en la funció, la temàtica i l'estètica en la música.

Criteris d'avaluació

1. Identificar els trets característics que adscriuen l'obra musical analitzada a una determinada època o estil musical.
2. Reconèixer i comparar els estils i les formes musicals representatives dels gèneres musicals instrumentals i vocals, històrics i en l'actualitat.
3. Comprendre la funció i l'ús social de la música en les diverses cultures, tant les de tradició culta com les de tradició popular.
4. Identificar i relacionar les diverses manifestacions musicals contemporànies des del punt de vista de la seva organització formal i de la seva vinculació als contextos de creació, interpretació i recepció.
5. Observar i identificar les relacions que vinculen la música amb altres manifestacions i productes de la cultura.
6. Identificar les possibilitats d'inserció laboral al voltant de les activitats professionals relacionades indirectament o directa amb la música.
7. Valorar la transferència dels diversos procediments de l'anàlisi musical a altres contextos a partir d'una actitud activa i creativa davant la comprensió de la cultura.
8. Saber formular i comunicar comentaris i crítiques sobre les músiques escoltades i analitzades amb un vocabulari musical adient, i de manera adequada i assertiva.
9. Proposar, elaborar i exposar adequadament un projecte d'anàlisi musical a partir de l'escolta, la interpretació o la creació, tenint en compte la seva contextualització i les seves implicacions en l'àmbit de la realitat social.
10. Participar de manera activa i propositiva en les activitats, expressant de manera assertiva les pròpies opinions, en coherència amb l'àmbit treballat i fonamentades en criteris estètics i en el respecte a la diversitat.

Anatomia aplicada

La matèria anatomia aplicada de la modalitat d'arts escèniques, música i dansa combina els coneixements de la morfoanatomia i fisiologia del cos humà i l'aplicació dels coneixements adquirits a la percepció del cos estàtic i del cos en moviment, atès que el cos és el vehicle i l'instrument per expressar-se, físicament i emocional, en els tres dominis artístics que configuren les arts escèniques, música i dansa.

L'anatomia aplicada s'incorpora, així, als ensenyaments generals artístics i fonamenta, amb les aportacions de la ciència, la pràctica artística. Els coneixements anatòmics i fisiològics capaciten l'alumnat per al coneixement, la millora i la cura del cos, amb plena consciència corporal, i esdevenen un pas imprescindible per poder desenvolupar plenament les diferents especialitats de les arts escèniques.

La matèria incorpora de manera integrada diversos coneixements del camp de l'anatomia, la fisiologia i la patologia sense perdre de vista la finalitat bàsica que és la potenciació i millora del rendiment físic i artístic de l'alumnat d'arts escèniques, tot valorant i posant en acció els aspectes de protecció i prevenció dels accidents i les patologies que aquests coneixements incorporen als aprenentatges i faciliten posar-los a la pràctica.

Pel que fa als continguts, es parteix de l'organització tissular i dels sistemes de producció d'energia que permeten el manteniment de la vida i el moviment, als quals s'incorporen els coneixements morfoanatòmics i fisiològics des d'un punt de vista funcional, tant si estan relacionats directament com indirecta amb la pràctica artística. Els coneixements relacionats amb el sistema hormonal i la nutrició estan vinculats amb el creixement, el desenvolupament i la maduració de l'individu, i els

altres aparells i sistemes, com el cardiovascular, respiratori, ossi i muscular, i tenen una incidència manifesta en la pràctica artística.

La matèria s'ha de desenvolupar des de la perspectiva teoricopràctica, ha de potenciar en l'alumnat la curiositat per conèixer el propi funcionament com a ésser viu relacionat amb l'entorn, així com apropiar-se dels coneixements generals del cos humà a través de la vivència i experimentació dels continguts amb la finalitat de comprendre el funcionament de la unitat de l'intel·lecte-cos com a origen del procés artístic. També, l'aprenentatge dels continguts contextualitzats ha de facilitar a l'alumnat la valoració de l'expressió artística pròpia i dels altres d'una manera crítica i amb la voluntat de millorar els gestos artístics i creatius.

Els coneixements que aporta la matèria i les habilitats que desenvolupa l'alumnat han de capacitar per a un adequat progrés de les seves habilitats artístiques i també per mantenir una relació constant amb el seu l'entorn, que és molt més ampli que el món de l'art. Els coneixements aportats per la matèria i assolits han d'afavorir que l'alumnat progressi i en la seva expressió artística i l'han de capacitar per relacionar-se amb els altres com a ciutadà o ciutadana.

Competències específiques de la matèria

Són competències pròpies de la matèria: la competència en el coneixement i entrenament corporal, la competència en l'optimització dels mecanismes d'expressió corporal i la competència artística i cultural.

La competència en el coneixement i entrenament corporal implica que l'alumnat, per mitjà de l'adquisició dels coneixements morfològics, anatòmics i fisiològics i l'exercici pautat i conscient, ha d'arribar a un coneixement del seu propi cos i les seves possibilitats físiques i expressives artístiques o no, valorant en tot moment la importància dels hàbits saludables i la prevenció dels accidents derivats de l'exercici físic, i també la capacitat de fer autocrítica i crítica dels altres pel que fa a la pràctica i a la capacitat d'expressar-se artísticament.

La competència en l'optimització dels mecanismes d'expressió corporal suposa un pas més enllà per tal que l'alumnat obtingui un rendiment més bo de les seves aptituds innates i li faciliti la consecució de les que li costa més d'adquirir. Aquesta competència revertirà directament en la millora de les habilitats inherents de cada especialitat artística: la veu, el gest, la coordinació del moviment, l'equilibri o l'orientació espacial d'una manera equilibrada.

En relació amb la competència artística i cultural, l'alumnat ha de consolidar una postura desimbolta que li facilitarà el domini del cos en les arts escèniques, teatre, música i dansa. Això esdevé natural quan l'anatomia es treballa des de la part vivencial i s'enregistra en la memòria corporal, procés que també afavoreix una desinhibició progressiva del moviment i del seu gaudi. A més, afavoreix la capacitat autocrítica i crítica en valorar l'esforç, les facilitats o les dificultats de l'aprenentatge pel que fa a la capacitat de l'expressió artística.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La matèria d'anatomia aplicada col·labora en el desenvolupament de les competències del batxillerat.

La matèria afavoreix el desenvolupament de l'alumnat amb l'ús contextualitzat de la terminologia utilitzada en l'anatomia aplicada. En expressar-se amb correcció i adequadament l'alumnat progressa en la competència comunicativa.

L'anatomia aplicada desenvolupa la competència interpersonal, ja que afavoreix que l'alumnat creixi en autonomia, tingui cura de si mateix i a la vegada de la seva relació amb els altres, especialment en el treball en grup. Paral·lelament al treball individual desenvolupat i l'autoconeixement, s'avança en el treball en equip amb la realització d'activitats col·lectives, la qual cosa permet valorar l'acceptació de les diferències pel que fa a les habilitats i capacitats i a la capacitat d'inserir-se d'una manera empàtica en el treball en comú, fet que pot millorar o afavorir la qualitat

de les relacions, enriquir-les i fer que la interrelació i la comunicació ajudin a compartir experiències.

En relació amb les competències en el coneixement i la interacció amb el món, el desenvolupament i la pràctica de l'anatomia aplicada facilita elements de valoració de la pràctica i l'entorn artístic que configuren les arts escèniques: dansa, teatre i música. Aquesta competència també col·labora a fer avinent el paper de l'anatomia aplicada com a eina i vehicle per a la desinhibició corporal i per a la lluita per a l'emancipació de les dones i dels diferents col·lectius socials, ètnics i culturals. L'aplicació i l'assoliment dels continguts afavoreix l'acceptació de les diferències físiques i de la diversitat cultural i d'aquesta manera desenvolupa les habilitats socials.

Respecte a la competència en el tractament de la informació i competència digital, la matèria treballa la cerca i selecció d'informació de diferents fonts i naturalesa a Internet, relacionada amb aspectes específics com per exemple sobre morfoanatomia del cos humà i sobre les diferents arts escèniques.

Estructura dels continguts

El punt de partença són els coneixements comuns adquirits a l'ESO en la matèria de ciències dels continguts de la naturalesa. Ateses les finalitats del batxillerat, caldrà emfatitzar els aspectes pràctics sense oblidar els teòrics. En agrupar els continguts, s'ha tingut en compte la diversitat d'alumnat que pot escollir aquesta matèria de la modalitat d'arts escèniques, els seus coneixements previs i les seves expectatives futures.

Els continguts de la matèria s'estructuren en quatre apartats

Estructura i organització morfoanatòmica del cos humà. És una aproximació a la posició anatòmica i als plans de simetria en relació amb moviments bàsics i també a l'ús contextualitzat de la terminologia pròpia de la matèria; es descriuen els nivells d'organització del cos humà i s'emfatitzen els teixits més importants i es fa referència a la cèl·lula eucariota i al seu metabolisme.

Els sistemes cardiovascular, respiratori i digestiu. En el funcionament dels cos humà es descriuen aquest tres sistemes i es relacionen amb l'exercici i el rendiment físic en diferents activitats artístiques. També es fa referència a l'alimentació adequada, i a la ingesta d'aigua en funció del tipus d'activitat física.

Sistema locomotor i producció del moviment. En el funcionament dels cos humà es treballen acuradament els sistemes muscular i ossi d'una manera passiva i activa. Es fa referència a les articulacions, columna vertebral, cintures escapular i pèlvica, etc., i també es treballen aspectes pràctics relacionats en la millora de la preparació física i el manteniment de la salut.

El sistema nerviós i hormonal. En el funcionament dels cos humà es fa referència a la incidència que el sistema nerviós té en la percepció dels estímuls i en la capacitat de resposta dels cos humà i a la incidència del sistema hormonal en el seu desenvolupament.

En tots els apartats s'emfatitzen les aplicacions i exercicis pràctics, ja que la matèria vol incidir en l'aprenentatge i la preparació teoricopràctica dels estudiants d'arts escèniques.

Connexió amb altres matèries

Els continguts de la matèria anatomia aplicada, per les seves peculiaritats intrínseques, mantenen connexions de manera especial amb les matèries de les dues vies de la modalitat d'arts: d'una banda, amb la via referida a les arts escèniques, dansa i música; i de l'altra, amb la via referida a les arts plàstiques, imatge i disseny.

Pel que fa a la primera via, manté uns lligams estrets amb les arts escèniques i dansa, que es reflecteix en l'anàlisi de les característiques anatòmiques i funcionals, la col·locació i alineació dels cos i l'estudi de les amplituds i mobilitats en la pràctica de la dansa. També en l'observació de les capacitats condicionals i dels factors morfològics i estructurals relacionats amb les exigències físiques derivades de la

pràctica de la dansa, així com en l'optimització de l'activitat respiratòria i l'entrenament físic en dansa. Alhora incideix en la sensibilització i control corporal en art dramàtic, en la utilització i potenciació òptima de l'activitat respiratòria, i en la postura corporal, l'emissió del so i l'entrenament física inherent a l'art dramàtic.

I presenta connexions amb la música, atès que els seus continguts són de gran ajuda per a intèrprets d'instruments i cantants en tot allò que respecta a l'ergonomia de la postura dels instrumentistes, respiració en els instrumentistes de vent i la respiració i la fonació en els cantants; en definitiva, en la consciència corporal i l'entrenament físic dels músics.

En relació amb la segona via esmentada, les connexions més estretes s'estableixen amb el dibuix artístic, el volum i el disseny, concretament amb els processos de dibuix i esbós com a mitjà d'estudi en la representació de les tres dimensions sobre el pla del cos humà.

També per raons òbvies manté relacions amb l'educació física, amb els continguts relacionats amb la condició física general i la salut.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

L'ensenyament de l'anatomia aplicada s'ha de fonamentar en els vessants, teòric i pràctic. Des del principi la base teòrica i l'experimentació-vivència del moviment del cos s'han d'entrellaçar.

Cal prioritzar l'observació natural, tant del propi cos com del d'altri per poder realitzar les observacions i comparacions de les diferents estructures morfoanatòmiques i les valoracions que en resultin.

Cal dotar l'alumnat de les eines d'estudi adients, dels models dels diferents aparells del cos i de les estructures d'esquelets, per poder-los visualitzar, tocar, mobilitzar i dibuixar.

També cal tenir en compte que l'espai de treball ha de ser ampli i adequat per a l'activitat tant física com teòrica.

En la mesura que sigui possible, cal establir les relacions pertinents amb les diferents opcions d'arts escèniques que hagin triat els alumnes, així, l'anatomia aplicada esdevindrà molt més útil i eficaç en l'aplicació específica de l'especialitat artística triada.

També cal establir les connexions amb les altres matèries de la modalitat d'arts que tot i no tenir un component de físic tan evident com les arts escèniques, també es conformen a partir del cos i la seva mobilitat.

Objectius

La matèria d'anatomia aplicada del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Adquirir un coneixement teòric i pràctic vivencial de l'anatomia aplicada, entenent el cos com una estructura conformada per diferents aparells i sistemes que treballen en harmonia, tot valorant aquest concepte com a garantia de salut i d'un millor rendiment físic i artístic.

2. Conèixer i experimentar els requeriments anatòmics i funcionals específics de les diverses activitats artístiques en què el cos és l'instrument d'expressió i per afavorir-ne l'eficàcia.

3. Relacionar les estructures morfoanatòmiques i els requeriments fisiològics amb l'experimentació i pràctica del moviment, i la cura i prevenció dels accidents i les patologies.

4. Discernir entre el treball físic, que és anatòmicament i fisiològica acceptable i que té cura del cos i preserva la salut, de les pràctiques de risc que no ho són, tot entenent la pràctica o l'entrenament físic com una millora de les aptituds físiques que potencien el rendiment artístic.

5. Conèixer i utilitzar amb propietat la terminologia bàsica d'anatomia, fisiologia, nutrició i patologia en la comunicació oral i escrita i poder accedir a la informació relacionada amb l'àmbit de les arts escèniques.

6. Aplicar amb autonomia els coneixements adquirits en la resolució de dificultats pràctiques anatomicofuncionals pròpies i d'altri, en relació amb el fet artístic.

7. Reconèixer els aspectes físics saludables que incorporen la pràctica de les arts escèniques i identificar els efectes beneficiosos sobre la salut i la cura física i mental.

Continguts

Estructura i organització morfoanatòmica del cos humà. Nivells d'organització del cos

Explicació de la posició anatòmica i els plans de simetria. Interpretació i utilització de la nomenclatura bàsica. Aplicació pràctica en la descripció de la posició estàtica i en els moviments bàsics. Realització de moviments en funció dels plans de simetria.

Descripció funcional dels nivells d'organització del cos humà: cèl·lula, teixits, òrgans, aparells i sistemes.

Caracterització de la cèl·lula eucariota i dels sistemes d'obtenció d'energia. Comparació de metabolismes aerobis i anaerobis. Relació entre l'exercici físic i les necessitats energètiques en relació amb la intensitat i durada de l'exercici físic.

Classificació i diferenciació dels teixits més importants en relació amb les activitats físiques.

Funcionament del cos humà. Els sistemes cardiovascular, respiratori i digestiu

Descripció del sistema cardiovascular: la seva participació i adaptació a l'activitat física. Valoració de la salut cardiovascular, anàlisi d'hàbits i costums saludables.

Concreció dels principis i pràctica de condicionament cardiovascular per a la millora del rendiment físic en les diferents activitats artístiques.

Descripció i experimentació de l'aparell i moviments respiratoris i la seva mecànica.

Coordinació de la respiració i el moviment corporal. Descripció i experimentació de l'aparell de la fonació. Coordinació de la fonació i la respiració. Prevenció de les disfonies funcionals.

Descripció del sistema digestiu i la seva adaptació a l'exercici físic. Cerca d'informació, classificació i interpretació dels aliments i nutrients en la seva relació amb la preparació física, l'exercici i el manteniment de la salut.

Valoració de l'estat d'hidratació i del concepte d'*alimentació equilibrada* en funció del tipus d'activitat física. Càlcul i valoració de la ingesta i el consum d'aigua. Valoració qualitativa i quantitativa entre ingesta i despesa energètica.

Cerca d'informació i anàlisi del comportament alimentari i dels factors socials i artístics que poden desenvolupar algun tipus de trastorn.

Funcionament del cos humà. Sistema locomotor i producció del moviment

Identificació, localització i descripció dels ossos del cos, les articulacions i els músculs implicats en el moviment. Diferenciació i localització dels tipus de teixit muscular i de músculs.

Descripció i anàlisi de la columna vertebral, les curvatures i la mobilitat en funció dels plans anatòmics. Identificació pràctica de moviments de la columna vertebral segons els plans de simetria.

Diferenciació de la funció de l'os, l'articulació, i el múscul en la producció del moviment i l'adaptació de les seves estructures a la funció que compleixen. Caracterització del múscul com a òrgan actiu del moviment: capacitats i límits. Interpretació i valoració del cansament i recuperació muscular.

Descripció de la cintura escapular i els membres superiors, identificació, anàlisi i experimentació de les mobilitats articulars.

Descripció de la cintura pèlvica i els membres inferiors, experimentació de les mobilitats articulars, anàlisi de la marxa i mobilització de la cintura pèlvica com a centre del moviment i l'equilibri entre el tronc i les cames.

Descripció i millora de la postura corporal en les diferents manifestacions artís-

tiques. Anàlisi de la prevenció de lesions en el desenvolupament de l'activitat física. Reflexió sobre les autocorreccions.

Anàlisi i pràctica de l'entrenament físic per a la millora de la qualitat del moviment i el manteniment de la salut.

Justificació de l'escalfament previ i el refredament posterior a l'entrenament físic com a conceptes bàsics de millora de rendiment i prevenció de lesions.

Funcionament del cos humà. El sistema nerviós i hormonal

Descripció del sistema nerviós central com a organitzador de la resposta motora. Establiment de relacions entre els estímuls i la resposta.

Descripció del sistema hormonal. Relació de les hormones amb l'estat físic i la salut múscul esquelètica.

Criteris d'avaluació

1. Descriure verbalment i per escrit, amb l'ajuda d'esquemes, dibuixos o models, l'estructura i l'organització dels diferents components de l'aparell locomotor en relació amb la pràctica física.

2. Classificar les diferents arts escèniques d'acord amb els requeriments cardiovasculars, respiratoris i les diverses qualitats físiques (flexoelasticitat, força i coordinació).

3. Explicar i justificar la relació entre nutrició equilibrada i rendiment físic, tot identificant mals hàbits i pràctiques nutricionals inadequades. Identificar i valorar les pràctiques nutricionals preventives en l'exercici físic prolongat.

4. Exposar raonadament i mostrar físicament, en relació amb les diferents arts escèniques, alguns hàbits o comportaments que millorin el desenvolupament físic i artístic o s'hagi d'incloure la seva pràctica per preveure possibles lesions o patologies derivades de la pràctica regular d'exercici físic o entrenament específic prolongats.

5. Explicar i mostrar físicament, si escau, en relació amb les estructures anatòmiques que intervenen en la manifestació artística, la funció que desenvolupa en el conjunt del cos humà com a instrument d'expressió.

6. Relacionar els gestos i moviments habituals i els principals esforços o postures dels diferents tipus d'arts escèniques.

7. Analitzar la qualitat dels hàbits posturals generals i durant la pràctica de les activitats artístiques i buscar alternatives per millorar-los.

8. Justificar mitjançant documentació els beneficis fisics i mentals que proporcionen la pràctica regular de les arts escèniques.

9. Planificar i posar en pràctica els conceptes més importants de la teoria de l'entrenament físic: escalfament, refredament, potenciació muscular, etc., per a la prevenció de patologies i la millora de l'estat físic en general.

10. Analitzar i valorar el rol d'algunes hormones amb l'estat físic general, l'activitat metabòlica i l'aprofitament de les substàncies nutritives, així com el sistema nerviós amb la capacitat de resposta del cos.

ARTS ESCÈNIQUES

L'expressió teatral, característica singular i diferencial de les arts escèniques, s'entén com una manifestació humana de caràcter cultural i artístic, en la qual es produeix un acte comunicatiu entre actors o actrius i espectadors, entenent que aquests dos agents d'un acte comunicatiu es poden aplicar a una gamma variada de subjectes, sense circumscriure'ls necessàriament a l'espai d'una sala de teatre.

L'alumnat que cursa la matèria d'arts escèniques aprèn a expressar, comunicar i rebre pensaments, emocions, sentiments i idees, pròpies i alienes, per mitjà de l'ús de les més variades tècniques i habilitats inherents a les arts escèniques: treball dramàtic, musical i d'expressió corporal.

Els objectius i els continguts d'aquesta matèria s'articulen entorn de tres eixos d'actuació fonamentals: en primer lloc, potenciar la formació integral de l'alumnat, a través d'una formació artística vivencial i eminentment pràctica; en segon lloc, incidir en aspectes com la creativitat a través d'un muntatge relacionat amb les variades possibilitats que ofereixen les arts escèniques (caldria incidir en el treball d'espectacles que aglutinin els tres eixos de la modalitat d'arts del batxillerat: drama, música i dansa); i, en tercer lloc, contribuir al desenvolupament personal, ampliant l'horitzó de l'experiència individual i afavorint actituds d'empatia en relació amb les dinàmiques de grup, que en aquesta matèria són molt importants, ja que es tracta d'un treball en equip, i contribuir també a despertar la sensibilitat i l'interès de l'alumnat envers les manifestacions artístiques.

Competències específiques de la matèria

La matèria d'arts escèniques desenvolupa les competències següents: la competència artística i cultural, la competència comunicativa i expressiva i la competència social i ètica.

La competència artística i cultural comporta apreciar el fet cultural i artístic, disposar dels coneixements, procediments i actituds que permeten accedir a les seves diferents manifestacions, així com disposar de capacitats cognitives, perceptives i comunicatives, sensibilitat i sentit estètic per poder comprendre-les, valorar-les, emocionar-se i gaudir-ne. Posar en funcionament la imaginació i la creativitat, i, en la mesura que les activitats culturals i artístiques suposen generalment un treball col·lectiu, disposar d'habilitats de cooperació i tenir consciència de la importància del treball en equip.

La competència artística i cultural també comporta una actitud oberta, respectuosa i crítica cap a la diversitat d'expressions artístiques i culturals, i un interès per participar en la vida cultural i contribuir a la conservació del patrimoni cultural i artístic, tant de la pròpia comunitat com de les altres comunitats i cultures, en especial aquelles a les quals pertanyen persones de l'entorn del centre educatiu.

En el context de la matèria, la formació humanística, artística i cultural no s'adquireix d'una manera passiva i unidireccional, sinó que l'alumnat s'ha de convertir en actor/artista/espectador alhora, i és per mitjà d'aquesta pràctica activa que l'alumnat adquireix uns hàbits per tal de poder apreciar les diferents obres artístiques dins el context que les ha creat, tot convertint-se en un actor/artista/espectador/consumidor crític, receptiu i reflexiu.

Respecte a la competència comunicativa i expressiva, una adequada manera de treballar-la és a través del teatre i la música (cant). Cal treballar la lectura i la comprensió de textos literaris, lletres de cançons, expressió oral i dicció, sense oblidar els exercicis de dramatúrgia amb la creació de textos teatrals i lletres de cançons. A part de la comunicació verbal, cal explorar altres formes d'expressió, com l'expressió corporal i la musical pròpiament dita. Aquesta competència es connecta directament amb l'expressió visual i plàstica, des del moment en què el moviment i el llenguatge del cos esdevenen un veritable quadre plàstic.

Per al desenvolupament d'aquesta competència, cal el domini d'unes tècniques de veu i expressió corporal i musical, però reflexionant sobre el que hi ha al darrere, sabent quan i com s'han d'usar, aprenent a explicar la pròpia elecció, estant obert a les variades possibilitats tècniques, sabent comunicar i expressar, tot canalitzant la pròpia creativitat.

La competència social i ètica s'assoleix quan l'alumnat assumeix de manera responsable els seus deures i exerceix els seus drets respecte als altres, entén el valor del diàleg, de la cooperació, de la solidaritat, del respecte als drets humans com a valors bàsics per a una ciutadania democràtica. Les arts escèniques s'han d'entendre com el resultat cooperatiu d'un treball en equip, on cada alumne i alumna, d'acord amb les seves capacitats, pot contribuir al resultat final.

La tolerància i el respecte als altres són aspectes presents en totes les activitats. A través del teatre, dels textos i la música, es pot comprendre la realitat social

i les problemàtiques que es presenten en diferents entorns, i permeten fer una aproximació al coneixement d'altres cultures (d'altres temps o d'altres espais) dins un context d'interculturalitat; es poden també apreciar i valorar les diferents manifestacions culturals i artístiques; valorar i respectar la diferència de sexes i la igualtat de drets i oportunitats; rebutjar els estereotips que suposin discriminació entre homes i dones.

El treball amb les arts escèniques posa en pràctica la coeducació, ja que moltes vegades, els rols estereotipats són intercanviats en el desenvolupament de la pràctica dramàtica; així, es materialitza el treball de l'empatia perquè l'alumnat rebutgi la discriminació sexista d'una manera activa i responsable.

La competència social i ètica també promou gaudir i respectar la creació artística i comprendre els llenguatges de les diferents manifestacions artístiques i utilitzar diversos mitjans d'expressió i representació. Si tenim en compte que l'objectiu bàsic que justifica el treball transversal de la música i les arts escèniques en l'ensenyament secundari es troba en el fet de donar l'oportunitat a l'alumnat de participar en el fet artístic des d'una posició activa, convindrà que els alumnes aprenguin a ser més receptius i respectuosos amb la valoració de diferents tipus de manifestacions artístiques (música, dansa, teatre, cinema, literatura, etc.). L'esperit crític els arribarà des del coneixement i la pràctica de l'activitat artística.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La matèria d'arts escèniques desenvolupa la competència comunicativa, ja que permet treballar tots els múltiples llenguatges d'una forma, alhora, analítica i pràctica: el verbal, el corporal, l'audiovisual i el musical.

La competència de recerca és present també en aquesta matèria, ja que les arts escèniques poden ser l'eix vertebrador d'un treball de recerca, ja sigui en els camp del teatre, de la dansa o de la música. Aquesta competència també inclou la recerca introspectiva de les pròpies capacitats i limitacions, de les enormes possibilitats expressives que ofereix l'ésser humà, a partir del coneixement del propi cos, tant en l'aspecte individual com d'interacció amb els altres. L'anàlisi de les diferents manifestacions d'expressió artística i la seva interiorització són també una forma de recerca indispensable per a la creació artística.

Les arts escèniques desenvolupen també les competències de tractament de la informació i digital: habilitats bàsiques en l'ús de fonts d'informació diverses, especialment en el camp de les tecnologies, per saber seleccionar, organitzar i interpretar la informació amb sentit crític. En aquest sentit es poden esmentar quatre objectius bàsics: conèixer i fer ús de les possibilitats de la xarxa, tant pel que fa a la recerca d'informació com una font de recursos inesgotable de partitures, arxius d'àudio (MP3, MIDI, etc.) i vídeo; conèixer i usar els programes de programari per treballar la música, els textos i les coreografies: editors de partitures, seqüenciadors MIDI, editors d'àudio i vídeo; edició d'imatges fixes relacionades amb el grafisme dels programes de mà, dels cartells i dels projectes escenogràfics; i edició de vídeo digital. Enregistrament i edició d'espectacles i actuacions, així com exercicis de veu, cant i expressió corporal. Videocreacions: curts cinematogràfics, vídeos de suport escenogràfic, etc.

Com les altres matèries del batxillerat, les arts escèniques també desenvolupen la competència personal i interpersonal. En el treball diari de les arts escèniques es requereix un progrés basat en el treball individual i col·lectiu; també és imprescindible la disciplina i l'esforç en l'execució dels exercicis. El coneixement de les pròpies capacitats i limitacions, l'esperit de superació, perseverança, compromís amb les aspiracions individuals, tot això es treballa en la matèria d'arts escèniques des del moment en què l'alumnat ha de passar d'una posició passiva a una d'activa, ha de posar en pràctica davant de públic els coneixements i les capacitats treballades, i és en aquest moment quan s'adona de les seves limitacions i capacitats reals.

Les arts escèniques faciliten la capacitat per treballar en equip i desenvolupar projectes en comú. És també un mitjà idoni per aprofundir en les habilitats socials,

de relació i diàleg, acceptació de la diferència i diversitat cultural, d'interaccionar amb diferents interlocutors i aprendre dels altres. Desenvolupa la confiança en si mateix, les ganes de participar, la iniciativa personal, l'autonomia i la capacitat per aprendre a aprendre, per saber planificar, per prendre decisions i per assumir responsabilitats.

Un dels objectius d'aquests ensenyaments és facilitar eines a l'alumnat per tal d'assolir una millor motivació que condueixi a augmentar les ganes de participació, l'autoestima, la seguretat en un mateix, la responsabilitat, etc. Enfortir les capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en la relació amb els altres, i rebutjar la violència, els prejudicis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre els conflictes pacíficament. Per la pròpia naturalesa d'aquestes disciplines, on el treball és molt actiu i experimental, en el camp de les emocions i sentiments, s'estableixen lligams o vincles entre els participants que afavoreixen la solució dels conflictes de manera dialogada i pacífica.

Les arts escèniques participen també en la competència de coneixement i interacció en el món des d'un doble vessant: d'una banda, per mitjà de l'expressió corporal incidint en la correcta postura corporal, el coneixement del propi cos, el treball de respiració i relaxació, etc.; a través d'aquestes pràctiques es pot millorar la salut corporal i psicològica; conèixer i acceptar el funcionament del propi cos i el dels altres, respectar les diferències, afermar els hàbits de salut i incorporar la pràctica de l'activitat física. De l'altra, assumint responsablement els seus deures i exercint els seus drets respecte als altres, entendre el valor del diàleg, de la cooperació, de la solidaritat, del respecte als drets humans com a valors bàsics per a una ciutadania democràtica. Les arts escèniques s'entenen com el resultat cooperatiu d'un treball en equip, on l'alumnat, d'acord amb les seves capacitats, pot contribuir al resultat final. La tolerància i el respecte als altres són presents en totes les activitats. A través del teatre, dels textos i la música, es pot comprendre la realitat social i les problemàtiques que es presenten en diferents entorns, i permeten fer una aproximació al coneixement, tant de la pròpia cultura com d'altres cultures.

Estructura dels continguts

Els continguts de la matèria s'organitzen en quatre apartats: l'expressió i la comunicació escènica; la interpretació en les arts escèniques; la representació i l'escenificació, i l'obra d'art total: la transversalitat de les arts escèniques.

El primer apartat, l'expressió i la comunicació escènica, s'orienta cap al desenvolupament de les capacitats expressives i creatives per mitjà d'un conjunt d'activitats amb una dimensió fonamentalment pràctica que permeten l'exploració, anàlisi i utilització dels diferents sistemes, mitjans i codis de significació escènica.

El segon apartat, la interpretació de les arts escèniques, s'ocupa de les destreses, capacitats i habilitats expressives i creatives amb la finalitat d'abordar la recreació i representació de l'acció dramàtica a partir dels estímuls més variats, en projectes de treball orientats a la construcció d'escenes que mostren personatges, situacions i conflictes de tota mena.

El tercer apartat, la representació i l'escenificació, se centra especialment en la realització d'un projecte global de posada en escena d'un espectacle concret, establint i estructurant els elements de significació a utilitzar i les relacions entre els mateixos.

En el quart apartat, l'obra d'art total: la transversalitat de les arts escèniques, cal entendre el treball des de l'eix transversal que ha d'aglutinar el drama (text), la música, i la dansa, sense oblidar els exercicis propis de cadascuna d'aquestes disciplines. Així, cal incidir en el coneixement dels trets característics dels principals gèneres de teatre musical: l'òpera, la sarsuela, el musical americà i el *music-hall* (el cabaret).

Connexió amb altres matèries

La matèria d'arts escèniques es connecta amb la matèria de cultura audiovisual, ja que permet aprofitar les tecnologies audiovisuals com una eina d'autoaprenentatge,

en el sentit que els alumnes poden autoobservar-se i, així, fer una anàlisi autocrítica i millorar, si cal, les seves capacitats. També pot servir de font documental, per tal d'il·lustrar les classes.

La connexió amb la matèria d'anàlisi musical és patent en el cas del teatre musical (òpera, dansa, *music-hall*, etc.), on els contextos de creació i d'interpretació són imprescindibles per a la posada en escena. De la mateixa manera, la connexió amb la matèria de llenguatge i pràctica musical és palesa quant als gèneres de teatre musical i dansa, on la música és un dels elements estructurals bàsics.

Pel que fa a la matèria d'anatomia aplicada, la relació s'estableix en la pràctica de l'expressió corporal i oral, i en tots els exercicis que precedeixen i acompanyen el procés creatiu.

El context històric i estètic és comú a totes les disciplines artístiques, i per aquesta raó existeix una connexió evident de les arts escèniques amb la història de l'art i la història de la música i la dansa.

La matèria d'arts escèniques connecta amb la matèria de disseny en tot el que fa referència a vestuaris, escenografia, maquillatge, i grafisme dels programes i cartells. En la matèria d'arts escèniques, un dels objectius finals és preparar i presentar un muntatge de teatre, música i dansa, i és en aquest moment quan la connexió amb la matèria de disseny és fa més evident.

Consideracions sobre els desenvolupament del currículum

Els continguts sobre l'expressió i la comunicació escènica han d'anar adreçats a treballar les diferents tècniques d'expressió corporal i vocal, relaxació, respiració i entrenament actoral, a través del joc dramàtic i la improvisació. Tot aquest seguit d'exercicis obeeix a la necessitat de cultivar les competències comunicatives i expressives, per tal d'assolir les competències artístiques i culturals, que es treballaran en el tercer apartat.

El treball sobre la interpretació en les arts escèniques s'ha d'entendre des de l'eix transversal que ha d'aglutinar el drama (text), la música, i la dansa. Caldria treballar aquestes disciplines de manera conjunta i integrada, sense oblidar els exercicis propis de cadascuna.

En relació amb la representació i l'escenificació, s'hauria d'integrar el teatre, la música i la dansa. Així mateix seria convenient que en el desenvolupament d'aquesta matèria s'afavorís el treball en equip del professorat (música, arts escèniques i plàstica). Caldria cercar alguna fórmula perquè es pugui impartir aquesta matèria de manera conjunta, on el professorat de música i el d'arts escèniques treballessin junts a l'aula, amb el mateix horari. El professorat de visual i plàstica pot fer intervencions puntuals en les tasques d'escenografia, vestuari, maquillatge i grafisme (cartells). També requereix l'organització i planificació dels assaigs i la distribució de tasques als equips de treball. Es tracta d'exemplificar, amb casos concrets, el camí que porta del text, la música i la dansa a l'espectacle, i el paper que hauran de tenir els integrants de la nòmina teatral, les seves funcions i responsabilitats.

Finalment, per mitjà de les diferents modalitats d'expressió escènica es poden recrear tot tipus de problemes, situacions i conflictes. L'anàlisi i elaboració de discursos, ja siguin artístics, ideològics, socials o d'un altre tipus, permeten aprofundir en un coneixement reflexiu del món que ens envolta i en una relació dinàmica i crítica amb el nostre entorn, afavorint l'autonomia personal i la transició a la vida adulta. Tot això justifica l'assoliment de la competència social i ètica, específica de la modalitat.

En aquesta direcció, cal tenir en compte que la matèria no té una dimensió professional, sinó que s'orienta al desenvolupament del potencial expressiu i creatiu de l'alumnat, a la promoció d'un coneixement divers i pràctic de les arts escèniques, per acabar formant persones autònomes, tolerants, participatives, solidàries, creatives i amb una sòlida cultura artística.

El desenvolupament d'aquesta matèria ha de ser eminentment pràctic, la posada en escena final ha de ser un dels objectius prioritaris, ja que suposa un element

motivador de treball en equip, superació personal i creació artística, així com per la posada en pràctica de la transversalitat amb altres matèries.

Es parteix sempre del triple eix: teatre, música i dansa, ja que la matèria d'arts escèniques ha de ser l'encarregada de lligar les tres matèries que s'haurien de treballar en la modalitat d'arts del batxillerat. El teatre musical permet englobar perfectament les tres disciplines escèniques (text, música i dansa), i alhora esdevé un potent motor de motivació per a l'alumnat.

Aquest enfocament no exclou les altres manifestacions teatrals: teatre de text, de mim, d'objectes (titelles), etc. Però atès que el nom de la modalitat fa referència a les tres disciplines escèniques, en aquest enfocament també s'hauria de treballar o incorporar d'alguna manera el treball dels tres eixos (teatre, música i dansa).

Un altre punt en què cal incidir és el fet que el departament consideri el treball en equip d'un professor/a d'interpretació, i d'un professor o professora de música, que puguin treballar plegats en la mateix aula i horari. Com en el món professional, els espectacles de teatre musical sempre es desenvolupen amb un director/a d'escena i un director/a musical, que treballen plegats i alhora.

Per impartir aquesta matèria convé disposar d'un espai adient: sala gran, sense mobiliari, amb el terra tou, i amb un equip de so i teclat, focus direccionals i un canó de projecció.

Pel que fa a l'avaluació, s'ha de tenir en compte d'avaluar la capacitat per diferenciar les arts escèniques a partir dels elements de significació més característics i recurrents en cada una. S'ha de comprovar si s'identifiquen els diferents tipus d'espectacle escènic en funció de les seves característiques i si saben utilitzar adequadament fonts de documentació en processos bàsics d'indagació i investigació.

També s'ha de tenir en compte la implicació en el treball diari de l'aula i la participació activa en les diferents activitats i tasques implícites en els processos d'aprenentatge. S'ha d'avaluar el desenvolupament de les capacitats expressives i creatives de l'alumnat i la seva disponibilitat i implicació per millorar-les a través del treball individual i col·lectiu.

També és important tenir la capacitat per construir personatges i situar-los en tot tipus de situacions, per desenvolupar les accions pròpies dels personatges o elaborar, desenvolupar i resoldre conflictes dramàtics, en un procés permanent d'interacció col·lectiva. Així mateix, s'ha de valorar la capacitat d'usar diferents maneres de crear mons dramàtics en funció de criteris estètics i artístics. S'haurà de valorar la capacitat per utilitzar els recursos expressius disponibles, especialment la competència per a la construcció de personatges a partir de l'ús dels recursos expressius que caracteritzen cada estil artístic.

El professorat haurà d'avaluar també la capacitat per participar activament en el disseny i realització d'un projecte escènic, identificant amb precisió els diferents rols i les activitats i tasques pròpies de cada rol. I valorar la capacitat d'implicació en la creació i l'exhibició d'espectacles escènics, assumint i realitzant les tasques del rol que calgui exercir en cada cas.

Objectius

La matèria d'arts escèniques del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Adquirir un coneixement sòlid i vivencial dels conceptes bàsics de les arts escèniques.

2. Comprendre les característiques fonamentals de les diferents formes de les arts de la representació escènica i de l'espectacle en les seves diferents possibilitats de materialització: el treball dramàtic (text), la música (veu i cant), i la dansa (expressió corporal).

3. Promoure el treball en grup, afavorint el coneixement i la comprensió de la identitat personal i l'aliena, així com de la realitat social en què es desenvolupen, a través dels processos d'expressió, creació i comunicació propis de les arts escèniques.

4. Estimular el desenvolupament i perfeccionament de les capacitats expressives, creatives i comunicatives pròpies a partir del treball individual i en grup, experimentant i investigant diferents llenguatges i codis.

5. Desenvolupar les habilitats, capacitats i destreses en referència amb els tres eixos bàsics de la modalitat (teatre, música i dansa) necessàries per respondre amb creativitat i originalitat a qualsevol estímul, situació o conflicte en el marc de la ficció dramàtica, utilitzant llenguatges, codis, tècniques i recursos de caràcter escènic.

6. Utilitzar les arts escèniques (teatre, música i dansa) per mostrar, individualment i col·lectiva, sentiments, pensaments i idees, insistint especialment en aquelles problemàtiques i conflictes que afecten la col·lectivitat.

7. Reconèixer i utilitzar, amb rigor artístic i coherència estètica, les múltiples maneres de produir, recrear i interpretar l'acció escènica, i participar activament en el disseny, realització i representació de tota mena d'espectacles escènics, assumint diferents rols, tasques i responsabilitats.

8. Desenvolupar la capacitat crítica per valorar amb rigor i coherència les produccions escèniques pròpies i alienes, tenint en compte els seus valors artístics i el context social, econòmic i cultural en què es produeixen, fomentant, amb tot això, les qualitats d'un futur bon espectador o espectadora.

9. Valorar i gaudir de les arts escèniques com una manifestació artística que forma part del patrimoni cultural comú dels pobles i participar activament en el seu manteniment, desenvolupament i projecció.

Continguts

L'expressió i la comunicació escènica

Exploració dels instruments de l'intèrpret: expressió corporal, gestual, oral i ritmicomusical.

Estudi de la veu i les seves possibilitats expressives. El diafragma i la respiració.

Cant polifònic i harmonia musical; la improvisació.

Exploració del cos i les seves possibilitats expressives. L'equilibri i el moviment.

Estudi de l'escena com a espai significant: composicions, moviments i direccions en l'escena.

Anàlisi del rol i del personatge: de la conducta dramàtica a la conducta teatral.

Exploració de tècniques d'interpretació: joc dramàtic, improvisació, dramatització i creació col·lectiva.

Estudi i anàlisi de recursos plàstics: disseny de l'escena, indumentària, maquillatge, il·luminació i recursos sonors.

La interpretació en les arts escèniques

Exploració dels elements de la interpretació: personatge, situació, acció i conflicte.

Desenvolupament de processos de caracterització i construcció del personatge.

Interpretació a través del cos i la veu.

La representació i l'escenificació

Estudi de l'espectacle escènic: concepte i característiques.

Tipologies bàsiques de l'espectacle escènic: clàssic, d'avantguarda, corporal, occidental, oriental, d'objectes, musical, d'interior, de carrer.

Estudi d'altres formes de presentació escènica: *happening*, *performance*, videoteatre, teatre dansa, circ, etc.

Disseny d'un espectacle: equips, fases i àrees de treball.

Producció i realització d'un projecte de creació escènica.

Assaigs: tipologia, finalitats i organització.

Exhibició i distribució de productes escènics.

L'obra d'art total: la transversalitat de les arts escèniques.

Estudi dels principals gèneres de teatre musical: l'òpera, la sarsuela, el musical americà i el *music-hall* (el cabaret).

Treball de les diferents disciplines escèniques i la seva integració en una obra d'art unitària i global.

Treball del repertori musical i coreogràfic integrat en una producció musical.

Criteris d'avaluació

1. Mostrar coneixement crític dels conceptes fonamentals de les arts escèniques.

2. Identificar, comprendre i explicar les característiques fonamentals de l'òpera, la sarsuela, el musical americà, el *music-hall* (el cabaret), el teatre de text, el teatre d'objectes, el teatre-dansa, etc.

3. Demostrar motivació, interès i capacitat per al treball en grup, i per a l'assumpció de tasques i responsabilitats en projectes col·lectius.

4. Demostrar les capacitats expressives i creatives necessàries per a la recreació de l'acció dramàtica, i dels elements que la configuren (text, música i dansa), i actituds positives en la seva millora.

5. Conèixer i utilitzar les diferents tècniques per a la recreació de l'acció dramàtica, el disseny de personatges i la configuració de situacions i escenes.

6. Identificar, valorar i saber usar els diferents estils escènics i paradigmes interpretatius.

7. Conèixer i comprendre els processos i les fases presents en un projecte d'escenificació, identificant i valorant les tasques i responsabilitats de cada creador/a individual.

8. Participar en el disseny i la realització de projectes de creació i difusió escènica, assumint diferents rols.

Cultura audiovisual

La ràpida expansió de la societat de la informació i les noves tecnologies digitals i els mitjans de comunicació de massa, la interrelació entre persones de diverses cultures i la immediatesa dels processos comunicatius han configurat un entorn en el qual la imatge audiovisual ha esdevingut una eina bàsica per al desenvolupament de la creativitat, la mirada personal, la identitat i la construcció de valors socials. En aquest context, s'entén per cultura audiovisual el conjunt de representacions audiovisuals creades i produïdes pels éssers humans amb finalitats estètiques, simbòliques o ideològiques.

La matèria de cultura audiovisual té com a objectiu fonamental l'enriquiment de la capacitat de l'alumnat d'observar, analitzar, relacionar i comprendre la diversitat d'elements i fenòmens que conformen la cultura audiovisual del seu temps.

Aquesta matèria cerca com a prioritat promoure la formació de ciutadans i ciutadanes competents, reflexius, participatius i selectius respecte de la realitat audiovisual que els envolta. L'alumnat haurà d'adquirir progressivament la capacitat d'apreciar les creacions audiovisuals, d'esdevenir alhora productor, comunicador actiu, emissor i consumidor crític de missatges audiovisuals, i de dirigir les seves reflexions i propostes de treball cap a un àmbit més ampli, indagant i incidint en l'entorn cultural, social i públic en el qual està immers.

Les línies directrius que ordenen els continguts de la matèria es dirigeixen, en conseqüència, a dotar l'alumnat dels conceptes, llenguatges i procediments bàsics pertanyents al món de la imatge i els mitjans de comunicació i producció audiovisual, entesos com a eines culturals d'expressió i comunicació, i que es van interrelacionant i enriquint mútuament dins un espai i unes actituds decididament orientadores, transversals i interdisciplinàries.

La matèria s'entén com un espai d'elaboració de coneixements integradors basat en un aprenentatge essencialment procedimental, sense obviar, però, la teoria i la

conceptualització. El mateix caràcter de la matèria fa que els continguts procedimentals esdevinguin força rellevants, proporcionant a l'alumnat les eines necessàries amb les quals interaccionar dins el marc d'una cultura audiovisual, dinàmica i en constant evolució.

Atesa la diversitat d'alumnat que cursa el batxillerat i en funció de la seva orientació futura, caldrà també potenciar un ensenyament variat i motivador en el qual trobin cabuda els seus interessos i que els permeti experimentar creativament, individualment i en grup, amb els diferents llenguatges i tecnologies audiovisuals.

La matèria de cultura audiovisual, per la seva singularitat i especificitat, també es planteja com una plataforma ideal en què es desenvolupin continguts transversals de valors i actituds. Són continguts que fan referència a problemes i conflictes socials, culturals i comunicatius, com ara els relacionats amb l'educació per a la pau, la igualat de gènere, la solidaritat, la democràcia, els valors cívics, la convivència intercultural, el coneixement d'altri o la sostenibilitat ambiental.

En aquesta matèria l'alumnat reprèn el bagatge adquirit anteriorment, sobretot en les arts plàstiques, les ciències socials i la tecnologia, i aprofundeix de manera més conceptual i especialitzada en l'anàlisi, interpretació, expressió i comunicació amb les diverses variants del llenguatge tecnològic de la imatge, tant visual com audiovisual, per tal d'incrementar les seves aptituds creatives, emocionals, crítiques, comunicatives i d'alfabetització visual i audiovisual.

Competències específiques de la matèria

La matèria de cultura audiovisual comporta el domini de conceptes, procediments i actituds relacionats amb la competència comunicativa visual i audiovisual, la competència en la sensibilitat estètica, la competència en la creativitat artística i la competència cultural artística.

S'entén per competència comunicativa visual i audiovisual el coneixement i ús del llenguatge visual i audiovisual; dels processos de creació, producció, distribució i exhibició dels productes visuals i audiovisuals; l'ús de les tecnologies d'enregistrament i creació visual i audiovisual; el coneixement de les audiències i el context de recepció dels productes i creacions visuals i audiovisuals.

La competència en la sensibilitat estètica s'entén com la facultat de percebre les qualitats plàstiques i emotives dels productes visuals i audiovisuals. Aquesta competència permet identificar els valors sensorials, formals i expressius d'aquests productes i actua com a estimulant per al desenvolupament de sensacions noves. Cal fomentar una actitud desinteressada i receptiva de l'alumnat en el seu acostament a les experiències audiovisuals, que són un element essencial en la configuració i projecció de la pròpia sensibilitat.

La competència en la creativitat artística es refereix a l'autoconeixement i gestió del propi imaginari visual i audiovisual com a persones productores, consumidores i usuàries dins el context artístic i dels mitjans de comunicació de massa. En aquesta gestió és important la recerca de l'expressió original de la pròpia sensibilitat i ideologia, tenint com a objectiu final el desenvolupament de la pròpia personalitat en l'alumnat.

Finalment, la competència cultural artística s'entén com la capacitat de conèixer, comprendre, apreciar i saber analitzar, des del seu context social i cultural, les diverses produccions visuals i audiovisuals. Inclou la interpretació, reflexió i actitud crítica envers els productes visuals i audiovisuals com a manifestacions que, a banda d'una vàlua estètica, tenen una dimensió social amb valors ideològics i culturals.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La matèria de cultura audiovisual, pel seu caràcter integrador i pluridisciplinari, esdevé un marc idoni per proveir l'alumnat dels recursos bàsics per a l'assoliment de les competències genèriques del batxillerat.

Pel que fa a la competència comunicativa, es desenvolupa en la producció de missatges visuals i audiovisuals, amb el coneixement dels processos, estructures i

produccions comunicatius i mitjans de comunicació de massa presents en la cultura audiovisual.

Igualment, la matèria contribueix a desenvolupar la competència en recerca, tant pel que fa a l'àmbit personal com metodològic, emprant estratègies per conèixer, interpretar i valorar els productes i creacions de la cultura audiovisual i ajudant a establir relacions entre diferents tipus de llenguatges. També contribueix a l'adquisició de la competència en el tractament i gestió de la informació com a mecanisme fonamental per aprendre i valorar les creacions i els productes visuals i audiovisuals i consolidar el pensament relacional, així com de la competència digital, entesa com a domini de l'instrumental bàsic necessari per a les creacions i produccions visuals i audiovisuals, però també cultural, pel que fa al coneixement de les convergències de continguts i mitjans que conformen el context social.

La creació i producció col·lectiva de productes visuals i audiovisuals, pròpies dels nous processos de comunicació, intercanvi i cooperació global que possibilita la cultura audiovisual, contribueix a desenvolupar la competència personal i interpersonal. I, finalment, la utilització de les eines telemàtiques audiovisuals per al coneixement i la valoració dels fenòmens globals, d'identitat col·lectiva i intercultural que ofereix la cultura audiovisual, participa en l'adquisició de la competència en el coneixement i interacció amb el món.

Estructura dels continguts

Els continguts de la matèria s'estructuren en cinc apartats: la imatge tecnològica fixa; la imatge tecnològica en moviment; la fotografia i la imatge audiovisual al llarg del temps; l'art, la informació i la comunicació en la cultura audiovisual; i la cultura audiovisual i la societat contemporània.

Aquests continguts preveuen l'anàlisi tècnica i formal i la interpretació de les imatges tecnològiques, fixes i mòbils, com a producte històric, cultural i artístic; la utilització de les tecnologies pròpies de les imatges fotogràfiques i videogràfiques; i la realització i experimentació pràctica de treballs emprant els elements tècnics i narratius propis del llenguatge visual i audiovisual. També pretenen desenvolupar en l'alumnat un esperit creatiu i curiós envers les manifestacions culturals audiovisuals, com poden ser les exposicions fotogràfiques, el cinema, la publicitat, els productes multimèdia, els videojocs o les noves tecnologies, tot afavorint una actitud crítica envers el món de la imatge tecnològica. Finalment, pel seu caràcter procedimental, els continguts abasten també la cura del material i l'entorn, l'autorreflexió sobre el procés de treball i la seva presentació, així com la responsabilitat individual en els treballs realitzats en grup.

Connexió amb altres matèries

La gran quantitat de productes visuals i audiovisuals de la nostra cultura i d'altres fa que la matèria de cultura audiovisual esdevingui força interdisciplinària i transversal, tant pel que fa als resultats procedimentals emprats per altres matèries, com pel que fa a la recerca i gestió de continguts. Quant a les matèries comunes, la cultura audiovisual comparteix continguts amb les llengües, pel que fa al coneixement de la varietat dels discursos adaptats a les diferents finalitats comunicatives.

Quant a les matèries de la modalitat d'arts (arts escèniques, música i dansa; i arts plàstiques, imatge i disseny), per bé que es podrien establir lligams amb gairebé totes les matèries, caldrà potenciar especialment les interaccions i connexions amb la matèria de disseny, sobretot pel que fa als processos d'ensenyament i d'aprenentatge relacionats amb la realització de projectes, i amb la matèria d'arts escèniques, enteses com a manifestacions culturals integradores de diverses expressions artístiques on els procediments audiovisuals esdevenen eines força significatives.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

Pel caràcter interdisciplinari i transversal de la matèria, el seu ensenyament i aprenentatge suposa una metodologia basada en la implicació activa de l'alumnat i

la responsabilitat en el seu procés d'aprenentatge. L'alumnat ha de comprendre que l'aprenentatge és també una activitat estratègica, planificable i controlable, i que és possible aprendre a aprendre. Cal fer un seguiment individualitzat, mantenint un diàleg constant amb l'alumnat al llarg de tot el procés d'aprenentatge. També cal tenir en compte la diversitat d'alumnat, els diferents nivells de coneixements previs i de capacitats de cada noi i noia i buscar la distància òptima entre allò que sap i allò que se li proposa, és a dir, fomentar l'aprenentatge significatiu.

S'ha de vetllar pel desenvolupament dels recursos propis de cada noi i noia, la qual cosa implica respectar i fomentar la diversitat d'estratègies d'aprenentatge davant d'una mateixa situació, i afavorir la pluralitat de respostes, entenent que la pràctica creativa i de recerca no comporta una solució única i correcta sinó moltes de possibles. La valoració i l'anàlisi col·lectiva dels treballs pot ajudar a considerar aquesta pluralitat.

És molt important també acostar els coneixements que s'imparteixen dins l'aula a la realitat exterior en què viu l'alumnat, als seus interessos i a les seves expectatives, a fi que prengui sentit allò que se li demana i que senti la necessitat d'ampliar els seus coneixements. Es tracta d'atorgar funcionalitat als seus aprenentatges i potenciar el pensament i les actituds relacionals.

També cal integrar els diferents continguts (conceptuals, procedimentals i actitudinals) en una mateixa activitat i vehicular així els continguts per mitjà d'explicacions i aportacions teòriques en iniciar les activitats, amb comentaris durant el procés de treball i amb l'anàlisi i la reflexió sobre els resultats individuals i col·lectius obtinguts. També cal diversificar les activitats d'ensenyament i aprenentatge (observació i registre, anàlisi i síntesi, treballs per projectes, etc.), així com la seva durada, i també les maneres de treballar: individualment, en grups reduïts, o col·lectivament.

L'avaluació de la matèria de cultura audiovisual ha de preveure el grau d'assoliment dels continguts i ha de reflectir el procés evolutiu de l'alumnat. S'ha d'avaluar la capacitat per identificar l'evolució tecnològica i estètica dels diferents productes audiovisuals i la seva influència social i cultural; la comprensió, per part de l'alumnat, de les diferències entre la lectura objectiva i subjectiva de la mateixa imatge. Es tracta de comprovar si se saben distingir els diferents elements que conformen els missatges audiovisuals i que incideixen en les persones receptores i usuàries, tot emprant-los en la creació de petits projectes audiovisuals.

L'alumnat ha d'aprendre a emprar les eines tecnològiques bàsiques per a la resolució amb un mínim d'habilitat i destresa tècnica, a valorar el coneixement dels components essencials que intervenen en la producció de productes audiovisuals, i que permeten realitzar senzilles produccions d'imatge fixa i en moviment. Ha d'adquirir també l'actitud apropiada a la dinàmica i mètodes de creació i producció audiovisual.

Convé observar com l'alumnat assimila la utilitat i les oportunitats que li ofereixen els mitjans audiovisuals, avaluant els aspectes positius per a la creació, però també els possibles riscos, com la difusió de continguts il·lícits o il·legals. També, en fomentar una visió selectiva sobre l'oferta audiovisual dels mitjans de comunicació de massa, l'alumnat adquireix progressivament actituds i valors com a persones receptores conscients, selectives i crítiques enfront dels missatges i les creacions audiovisuals.

Cal promoure mecanismes per desenvolupar un procés d'autoavaluació, analitzant, comentant i debatent amb tot el grup classe els treballs realitzats en les diferents activitats. També cal avaluar les sinergies que es generen amb les matèries amb què s'estableixen connexions per tal d'optimitzar el seu aprofitament i contrastar els aprenentatges assolits.

Objectius

La matèria de cultura audiovisual del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Conèixer els orígens i fonaments històrics de les tecnologies fotogràfica i au-

diovisual, i de les seves interrelacions, evolució i influència en el context cultural, social, artístic i comunicatiu.

2. Reconèixer i emprar amb propietat els codis específics del llenguatge visual i audiovisual, especialment els del llenguatge cinematogràfic, televisiu i multimèdia.

3. Conèixer i analitzar els aspectes estètics, expressius i tècnics dels mitjans de comunicació, per tal d'interpretar els productes visuals i audiovisuals.

4. Produir imatges tecnològiques fixes i mòbils amb correcció tècnica i expressiva, emprant tecnologia fotogràfica analògica i digital, videogràfica i altres tecnologies a l'abast.

5. Realitzar missatges visuals i audiovisuals de diferent naturalesa i suport (fotografies, espots publicitaris, animacions, realitzacions multimèdia, etc.), dins l'àmbit de la ficció i la no-ficció amb els mitjans tecnològics a l'abast.

6. Cercar alternatives tecnològiques adequades a determinades situacions comunicatives per a la producció de missatges visuals o audiovisuals i apreciar les diverses tecnologies de captació i generació d'imatges, com un mitjà adient per a l'autoexpressió, la creació artística i la comunicació d'idees.

7. Valorar la importància dels missatges visuals i audiovisuals dels mitjans de comunicació de massa en la societat actual i mostrar una actitud crítica especialment envers els productes estereotipats, tant des del punt de vista de la persona emissora-creadora com de la receptora-consumidora.

8. Mostrar interès per les obres de creació realitzades o enregistrades amb mitjans tecnològics i descriure-les correctament emprant la terminologia específica.

9. Aplicar coneixements de producció d'imatges tecnològiques en la realització de projectes, desenvolupant diferents dinàmiques de treball individual i en grup, de manera activa, planificada i responsable.

10. Comportar-se de manera responsable a l'aula i als laboratoris, fent un ús adequat dels materials, estris i maquinari i mantenint en bones condicions les instal·lacions i els espais.

Continguts

La imatge tecnològica fixa

Identificació dels elements bàsics del llenguatge fotogràfic i dels seus codis: espacial, gestual, escenogràfic, lumínic, simbòlic i gràfic. Ús de metodologies per a l'anàlisi i la interpretació de les imatges fixes.

Reconeixement dels fonaments tecnològics de la imatge fotogràfica: la reprografia, la càmera analògica i digital, la il·luminació i el laboratori analògic i digital. Experimentació a partir de la creació i el tractament d'imatges fixes.

La imatge tecnològica en moviment

Identificació dels elements bàsics del llenguatge audiovisual i els seus codis: enquadrament, pla, moviments de càmera, transicions i seqüència. Ús de metodologies per a l'anàlisi i la interpretació de les imatges en moviment.

Reconeixement dels fonaments tecnològics de la imatge audiovisual: la càmera de vídeo digital i l'edició no lineal.

Caracterització del muntatge audiovisual i de la noció de temps: el guió, la narració i la continuïtat temporal i espacial. Experimentació a partir de la realització, edició i postproducció de documents audiovisuals senzills.

Caracterització de les tipologies, to i expressivitat del so en el mitjà audiovisual. Experimentació a partir de sistemes i equipaments de captura, registre, tractament i reproducció d'imatges i sons.

La fotografia i la imatge audiovisual al llarg del temps

Descripció i anàlisi de les principals etapes de la història de la fotografia: els pioners; la cronofotografia; el pictorialisme i la fotografia directa; les avantguardes artístiques; el fotoperiodisme. Classificació i caracterització dels gèneres fotogràfics. Identificació de les noves possibilitats tècniques i estètiques de la fotografia contemporània per mitjà de l'anàlisi d'exemples.

Descripció i anàlisi de les principals etapes de la història de la imatge audiovisual a partir de l'anàlisi d'alguns exemples: de les activitats precinematogràfiques al cinema pioner; el cinema i les avantguardes artístiques; l'època daurada del cinema i els gèneres cinematogràfics actuals.

Caracterització de l'impacte de la televisió i de l'ús de la imatge publicitària. Identificació de les noves possibilitats tècniques i estètiques de la imatge audiovisual: videoclips, videoart, animació, imatge digital, videojocs, entre altres.

L'art, la informació i la comunicació en la cultura audiovisual

Reflexió sobre el pensament i la sintaxi visual i audiovisual. Valoració dels elements relatius a la percepció: sensació i memòria visual.

Identificació de les tipologies, característiques i funcions de la imatge. Distinció entre imatge natural, imatge creada i imatge registrada.

Caracterització dels components expressius i comunicatius de la imatge. Distinció entre la lectura denotativa i connotativa de les imatges. Definició d'*icona*, *símbol* i *signe*.

Anàlisi de la dimensió estètica i lúdica dels productes audiovisuals. Identificació de les possibilitats de la convergència multimèdia. Interpretació dels valors ideològics de les produccions audiovisuals i rebuig dels continguts que promoguin situacions de discriminació i exclusió.

La cultura audiovisual i la societat contemporània

Identificació i anàlisi crítica de les noves formes i funcions de la publicitat en la societat actual. Valoració de la dimensió tècnica, artística i social de la publicitat: de la imatge estereotipada a la denúncia social.

Valoració dels contextos de recepció i ús dels mitjans de comunicació de massa: programacions, públic i audiències. Reflexió entorn dels components ètics dels mitjans de comunicació: la llibertat d'expressió i els drets individuals de les persones consumidores.

Reflexió sobre el paper de la xarxa en la socialització de la informació, la comunicació i la creació, i sobre el seu ús responsable.

Identificació i descripció de les diferents sortides professionals relacionades amb la fotografia (fotografia artística, fotoperiodisme, edició fotogràfica, etc.), amb el mitjà audiovisual (direcció, realització, postproducció, etc.) i amb els nous camps multimèdia (grafisme electrònic, disseny d'aplicacions, animació, etc.).

Criteris d'avaluació

1. Identificar els avenços tecnològics que s'han produït al llarg de la història dins els àmbits de la imatge tecnològica, fixa i mòbil, i en l'evolució estètica de les creacions, produccions i missatges audiovisuals.

2. Analitzar i interpretar els elements espacials, i temporals, així com els trets formals bàsics i els significats principals en la lectura d'imatges fixes i en moviment.

3. Reconèixer i justificar les diferents funcions dels mitjans de comunicació audiovisual, diferenciant els elements informatius d'aquells altres relacionats amb la capacitat de gaudi estètic i lúdic.

4. Saber emprar els recursos propis de la creació i producció de documents audiovisuals més adequats per a la resolució d'una tasca determinada o per als propòsits d'un objectiu concret.

5. Identificar els elements bàsics del llenguatge audiovisual i emprar-los en la lectura, anàlisi i valoració de determinats productes audiovisuals.

6. Analitzar les possibilitats de les tecnologies audiovisuals de la informació i la comunicació per a la realització d'un projecte, així com conèixer els riscos de l'ús inadequat de la xarxa.

7. Analitzar les produccions audiovisuals dels mitjans de comunicació de massa, així com les característiques dels diferents gèneres, distingint els estereotips més comuns presents en els productes audiovisuals.

8. Desenvolupar capacitats creatives i imaginatives tot valorant els productes

audiovisuals com a manifestacions culturals i artístiques i saber emprar el lèxic i la terminologia propis del llenguatge audiovisual.

9. Mostrar hàbits de creixement personal, respectant les dinàmiques de treball individual i en grup, sent sensible a les tasques de cooperació pròpies del desenvolupament dels projectes audiovisuals.

10. Adquirir els hàbits i les rutines necessaris per al bon funcionament i manteniment d'espais i material tècnic audiovisual i conèixer algunes de les sortides professionals relacionades amb els mitjans audiovisuals.

Història de la música i de la dansa

La finalitat principal de la història de la música i de la dansa és proporcionar a l'alumnat una visió global del lloc que ocupen la música i la dansa dins la història de les manifestacions artístiques i la seva aportació a la història de la cultura humana en general, per mitjà de la comprensió, l'anàlisi i la valoració d'un ampli espectre de creacions, manifestacions i estils que han tingut lloc al llarg del temps. L'alumnat que cursi la modalitat de batxillerat d'arts escèniques, música i dansa, tindrà en la matèria d'història de la música i de la dansa l'oportunitat d'adquirir una visió del fet musical i de la dansa que li permeti aproximar-se a l'evolució de les diferents creacions des d'una perspectiva global, ja que es tracta de dues disciplines que han estat relacionades entre si al llarg de la història. Efectivament, la dansa ha estat considerada tradicionalment depenent de la música, fins a l'aparició del ballet del segle XIX, quan la música i la dansa prenen camins independents però interconnectats. A la inversa, alguns dels canvis que ha sofert la música, han estat conseqüència de les necessitats de la dansa. És en aquest sentit que en els continguts de la matèria, la música i la dansa es presenten juntes en els primers blocs, per passar a separar-se en els darrers. Tanmateix, el caràcter integrador de la matèria possibilita una aproximació a l'evolució d'aquestes creacions considerant-les com un tot, sense oblidar el diàleg i la connexió entre el fenomen de la música i la dansa.

En el currículum de la modalitat d'arts escèniques, la història de la música i de la dansa facilita que l'alumnat adquireixi una formació àmplia i una visió global del lloc que ocupen la música i la dansa en la història de l'art, així com criteris per establir judicis estètics. Aquestes bases teòriques es vehiculen per mitjà de la interpretació dels documents i fonts històriques per tal de contextualitzar les diferents creacions culturals, però també des d'una perspectiva pràctica, en què cal integrar la participació activa de l'alumnat i el contrast d'opinions. Finalment, cal que l'alumnat entengui que tant la música com la dansa són arts dinàmiques en la seva pròpia essència i en la seva evolució en el temps i que la interpretació i reinterpretació del repertori fa que aquest esdevingui contínuament actual. Finalment, també cal considerar, fer visible i valorar la contribució de les dones a la història de la música i la dansa, i reflexionar sobre el procés de configuració dels papers socials assignats a dones i homes al llarg de la història, contribuint, en conseqüència, a una redefinició d'aquests rols en el marc d'una relació entre iguals.

Competències específiques de la matèria

La matèria d'història de la música i de la dansa comporta el domini de bases teòriques, procediments i valors que es relacionen amb tres competències fonamentals: la competència en la dimensió temporal de les manifestacions de música i dansa; la competència en l'anàlisi i interpretació de les manifestacions de música i dansa; i la competència en el desenvolupament de la sensibilitat estètica.

S'entén per competència en la dimensió temporal de les manifestacions de música i dansa el coneixement dels referents històrics de la cultura musical i de la dansa, amb l'objectiu que l'alumnat distingeixi els trets més significatius de l'evolució històrica d'aquestes manifestacions, així com dels seus creadors i creadores, tot reconeixent la diversitat de gèneres, estils i funcions socials, comunicatives i estètiques. També

implica la identificació del fet que, al llarg de la història, les diferents concepcions estètiques de la música i la dansa representen, des del punt de vista temporal, una de les maneres específiques d'entendre l'evolució dels imaginaris socials i la tensió entre les continuïtats i els canvis. Finalment, comporta l'establiment de relacions entre els fenòmens musicals i de la dansa de cada període i altres manifestacions artístiques i culturals.

Entenem per competència en l'anàlisi i interpretació de les manifestacions de música i dansa el coneixement d'un repertori significatiu d'escoltes musicals i visualització de coreografies de diferents estils, èpoques i autors. La pràctica habitual d'escoltar, visionar o presenciar manifestacions musicals o de dansa per mitjà dels instruments d'anàlisi adequats ajuda l'alumnat a enfrontar-se a la interpretació de les manifestacions artístiques, ampliant la seva capacitat de veure i escoltar per tal de comprendre-les i valorar-les en la seva diversitat. Aquesta anàlisi inclou el coneixement dels diferents elements que intervenen en una producció escènica que inclogui manifestacions musicals i de dansa, com la interpretació, l'escenografia, la direcció, el vestuari o la il·luminació, la qual cosa ajudarà l'alumnat en l'elecció de possibles camins professionals i acadèmics en un futur. Aquesta competència, a més, obre expectatives i planteja la utilització de noves i diferents tecnologies i suports aplicats a la creativitat artística, com el disseny, l'animació, la fotografia o la imatge digital.

Finalment, la competència en el desenvolupament de la sensibilitat estètica es refereix a la capacitat per elaborar judicis i criteris sobre allò escoltat, vist i sentit, conjuntament amb l'actitud de participació en la vida cultural de l'entorn, ja que les manifestacions musicals i de dansa, més enllà de les funcions socials, són vistes com a vehicles per comunicar idees i compartir i verbalitzar sensacions. Aquesta competència abraça la sensibilitat i l'interès envers les manifestacions artístiques de la societat i l'adquisició de l'hàbit del consum cultural crític i el seu gaudi. Com hem dit abans, la possibilitat d'actualitzar constantment el repertori musical i de la dansa proporciona una gran varietat d'experiències d'emoció estètica que ajuda l'alumnat a conformar els seus gustos personals com a persones consumidores i creadores.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La història de la música i la dansa, per la seva pròpia naturalesa, contribueix de manera notòria a l'assoliment de les competències comunicatives comunes del batxillerat en la mesura que la verbalització, oral i escrita, les formes d'exposició estructurada i l'ús del vocabulari tècnic adient constitueixen un element formal per a la construcció del coneixement de la disciplina, sempre tenint en compte la dificultat que comporta posar aquesta capacitat de comunicació verbal al servei d'un llenguatge, el de la música i la dansa, que no ho és.

La història de la música i la dansa també col·labora en la competència en recerca, en la mesura que planteja investigacions on concorren el contrast, la comparació i la valoració de les característiques visuals i sonores dels diferents repertoris i versions, de manera que pot constituir el marc idoni per a l'elaboració del treball de recerca del batxillerat. Aquesta tasca també té relació amb la competència del tractament de la informació i la competència digital, que es concreta en la selecció i valoració de les fonts per a l'estudi de la història de la música i la dansa i de la seva fiabilitat, així com en el coneixement dels suports digitals, tant visuals com sonors, en els quals es troben les creacions de música i dansa i tota la gamma de programes de programari relacionats amb la creació i la reproducció.

La matèria també contribueix a les competències personals i interpersonals en la mesura que, especialment la dansa, és una manifestació artística estretament vinculada a la concepció de la dimensió física de les persones a través de la percepció i acceptació del propi cos al llarg de la història. Es tracta, doncs, d'una eina a l'abast de l'experiència de tot individu, ja que el cos n'és l'instrument i, per tant, forma part del coneixement d'un mateix, a més de desenvolupar la integració entre cos, ment i

esperit. També cal observar en aquest apartat l'adquisició d'un criteri personal per valorar diferents versions d'una mateixa obra, tant de música com de dansa, amb tot el que representa com a creixement personal i de l'autoestima.

Pel que fa a la competència en el coneixement i interacció amb el món, a un nivell físic hem d'esmentar els fenòmens acústics generadors dels sons i, per tant, de la música i, en un altre àmbit, de la cura del propi cos com a protagonista actiu i passiu de la música i la dansa. En la interacció amb el món social, s'ha de fer avinent el paper de la dansa com a eina i vehicle per a la desinhibició corporal i per a la lluita per a l'emancipació de les dones i dels diferents col·lectius socials, ètnics i culturals. No s'han d'oblidar tampoc les diferents funcions i la consciència de la rellevància social de la música i la dansa al llarg de la història i en el món actual i la seva valoració com a reflex dels comportaments socials. Finalment, cal esmentar la importància que adquireix la participació en la vida cultural de la institució escolar i de l'entorn, prenent consciència que els productes musicals i audiovisuals que es generen al voltant nostre també formen part de la història de la música i de la dansa.

Estructura dels continguts

En agrupar els continguts s'ha tingut en compte la diversitat d'alumnat que es trobarà en aquesta modalitat d'arts escèniques, els seus coneixements previs i les seves expectatives futures. En el cas de la música, el punt de partença seran els coneixements comuns adquirits a l'ESO i, en alguns casos, els continguts més específics adquirits en el marc de la música en el darrer curs d'aquesta etapa. També cal comptar amb les matèries específiques de modalitat que estiguin cursant o que cursin més endavant. En canvi, els coneixements relatius a la dansa són menors i per aquest motiu es planteja un primer bloc de continguts comuns, adreçat a unificar el vocabulari tècnic i els conceptes fonamentals, aprendre a classificar i reconèixer tot tipus d'instruments i mitjans i comprendre les diferents funcions de la música i de la dansa en el temps i l'espai i la seva relació amb les altres arts, si bé aquest apartat introductori, atès el seu caràcter transversal, pot ser treballat implicat en els altres blocs, posant un èmfasi especial en l'estudi dels procediments d'anàlisi i interpretació de les diferents manifestacions artístiques.

Quant a la resta de blocs, l'amplitud que comporta referir-se al conjunt de la creació musical i de la dansa des d'una visió global posa de manifest la dificultat d'abastar la complexitat dels continguts de la matèria. Per aquesta raó s'han volgut minimitzar els continguts més tradicionals en la historiografia de la matèria, és a dir, l'evolució estilística i cronològica, i s'ha optat per una selecció equilibrada que en prioritzi l'aprofundiment donant una rellevància especial a la música i a la dansa actuals, com a expressió de l'època en què l'alumnat està immers i que alhora li permet disposar d'eines intel·lectuals per comprendre el paper i l'abast d'aquestes manifestacions artístiques. Així, doncs, pel que fa al segon bloc, cal seleccionar els continguts que es considerin més oportuns segons el context educatiu en què s'hagin de desenvolupar, amb la finalitat que els aprenentatges es constitueixen en nuclis significatius que permetin l'avenç consolidat cap a ampliacions progressives en un futur.

Pel que fa al tercer i al quart bloc, es fa palesa l'emancipació de la dansa, que tradicionalment s'ha estudiat subordinada a la música i, sovint, com a recreació física i visual resultant d'una estructura musical. Cal entendre, però, el caràcter d'art autònom de la dansa, sobretot a partir del segle XIX, però sobretot al llarg dels segles XX i XXI. A partir de la segona meitat del segle XX la dansa sovint és més a prop de les arts escèniques, la *performance* i fins i tot les arts plàstiques que de la música, precisament per aquesta autonomia que molts creadors han manifestat. Amb la consolidació del teatre-dansa la multidisciplinarietat és la tònica general en la majoria de creacions actuals. Per aquest motiu, en els blocs de continguts que fan referència a l'època contemporània, la dansa i la música es constitueixen en blocs independents, sense perdre de vista el plantejament de connexions en tot moment.

Connexió amb altres matèries

La matèria ha de dotar l'alumnat d'informació i instruments que li permetin ordenar, contextualitzar i sistematitzar els continguts adquirits en altres matèries de la pròpia modalitat, com són ara anàlisi musical, llenguatge i pràctica musical i anatomia aplicada. També ha de poder establir relacions amb altres matèries, com les arts escèniques, la cultura audiovisual i la literatura universal, amb les quals s'alimenta mútuament, i amb matèries del subgrup de les arts plàstiques, imatge i disseny, com és el cas de la història de l'art. Totes contribueixen a desenvolupar en l'alumnat la sensibilitat artística i literària, així com el criteri estètic, i en el seu conjunt faciliten la seva formació i enriquiment cultural.

En relació amb les matèries comunes, cal esmentar especialment la filosofia i ciutadania, la història de la filosofia i la història d'Espanya, amb les quals comparteix la dimensió temporal de l'experiència humana com a éssers individuals i socials; l'educació física, amb la qual participa de la capacitat de valorar les manifestacions corporals rítmiques i expressives, i les llengües (llengua catalana i literatura, llengua castellana i literatura i llengua estrangera), que proporcionen a l'alumnat les eines d'expressió oral i escrita per verbalitzar l'experiència estètica.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

Malgrat que la matèria d'història de la música i la dansa té unes bases teòriques, ha de plantejar-se eminentment des d'un vessant pràctic, en la mesura que cal cercar les vies d'implicació i participació de l'alumnat. L'art s'estudia i s'entén essencialment a partir de l'experiència estètica, com a primer pas per a l'anàlisi, la contextualització, la comparació i l'estudi transversal amb les altres arts.

Aquest estudi analític i contextual comporta, com s'ha dit, una transversalitat i paral·lelisme amb les altres matèries de la modalitat d'arts i algunes matèries comunes i determina una metodologia basada en les escoltes, visionaments, lectures de textos de referència i treballs de recerca, que poden proposar-se com a tasques individuals o en equip. Tots aquests instruments han de dotar l'alumnat de les capacitats bàsiques per assolir els objectius i les competències proposades. Cada context històric i social determina una manifestació artística concreta, però des d'aquí es proposa un camí a la inversa: l'obra d'art musical i de dansa es presenta com a continent d'una època, un pensament, unes formes i un context. D'aquesta manera, aprenent a veure i escoltar s'aprèn també a relacionar. Per tot plegat és important que les unitats lectives contemplin sempre un espai d'intervenció de l'alumnat a partir de diverses activitats sobre les obres i les fonts per al seu estudi a fi que es puguin expressar i compartir els seus aprenentatges i també per identificar els components personals, socials i culturals que sovint condicionen l'experiència i el judici estètic. En aquest sentit, sempre que sigui possible, convé prioritzar el visionament o l'escolta directa de l'obra, aprofitant l'oferta cultural disponible, quelcom que redunda també en l'apreciació de la música i la dansa en un context més proper que, en general, esdevindrà el seu medi natural d'estudi o professió en un futur. En definitiva, la matèria ha de fomentar en l'alumnat l'interès per la diversitat de manifestacions musicals i de dansa, a les quals haurà d'atansar-se sense prejudicis, superant i enriquint els referents personals de partida.

Pel que fa a l'avaluació, és del tot recomanable practicar l'avaluació inicial –que pot consistir en un diàleg sobre el contingut de la unitat didàctica– per tal d'identificar les idees prèvies sobre les quals l'alumnat en construirà de noves a partir del discurs del professorat. Convé també practicar l'avaluació formativa a fi de seguir el procés d'aprenentatge de l'alumnat; en aquest cas pot ser útil anotar el grau d'assoliment dels objectius en les intervencions i exercicis individuals o col·lectius de l'alumnat o bé fer petites proves de correcció objectiva; finalment, cal procedir amb regularitat a l'avaluació sumativa, seguint dos principis fonamentals. En primer lloc, l'activitat d'avaluació ha de ser similar a les activitats proposades per a l'aprenentatge i, en segon lloc, ha de referir-se a un o més objectius didàctics prèviament coneguts per

l'alumnat. És important que l'alumnat, abans de procedir al procés d'aprenentatge d'una unitat didàctica, conegui els objectius que es proposa assolir el professorat i que li marquin clarament el grau de complexitat que demanen i la forma o tipus com aquest coneixement s'ha de mostrar.

Objectius

La matèria d'història de la música i de la dansa del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Comprendre les diferents formes de materialització de la música i de la dansa en les diferents cultures al llarg de la història.

2. Analitzar i identificar les funcions i els elements que la dansa ha desenvolupat en els diferents contextos artístics, socials i rituals.

3. Comprendre, conèixer i valorar la tradició musical i de dansa, tant acadèmica com popular, així com identificar els vincles, els influxos creuats i els préstecs recíprocs al llarg de la història i en la creació contemporània.

4. Reconèixer els diferents estils, gèneres i èpoques de la música i de la dansa, i emmarcar-los en el seu context social, artístic i històric.

5. Conèixer, analitzar i valorar les principals obres del repertori musical i de la dansa i algunes de les seves diferents interpretacions o adaptacions.

6. Conèixer i valorar la creació i la interpretació coreogràfica i musical com un treball d'equip, així com els trets específics de cada tasca: composició, coreografia, instruments i interpretació.

7. Analitzar l'aportació musical i coreogràfica dels creadors i creadores d'Espanya i Catalunya del segle XX als nostres dies, dins el context internacional.

8. Conèixer, gaudir i valorar les diferents manifestacions musicals i de dansa com a part del patrimoni de la humanitat i, en especial, les relatives a l'entorn més immediat, com a font de riquesa i llegat que cal transmetre a les generacions futures.

9. Realitzar activitats de documentació i recerca a partir de diverses fonts i exposar els continguts de la matèria, tenint cura d'emprar el vocabulari adient que identifiqui estils, formes i manifestacions de la dansa i la música.

10. Adquirir criteris per conformar el gust personal, la capacitat de gaudir de les manifestacions musicals i de dansa i el desenvolupament del sentit crític, expressant sentiments propis davant les creacions artístiques, respectant la diversitat de percepcions sense prejudicis i incorporant aquestes capacitats als hàbits culturals i d'oci propis.

Continguts

Continguts comuns per a tots els blocs

Sistematització dels elements tècnics i del lèxic propi de la composició i anàlisi de la coreografia i de la música a partir de l'escolta i la visualització, aplicant un esquema metodològic coherent i flexible que permeti apreciar les característiques estètiques i estilístiques de les obres analitzades.

Coneixement de les classificacions organològiques tradicional i d'E. Hornbostel i C. Sachs i identificació auditiva i visual de les diferents famílies instrumentals i dels seus instruments, antics i moderns, i d'altres cultures.

Identificació, anàlisi i valoració de les diferents funcions de la dansa i de la música en les diferents cultures, societats i períodes històrics. Identificació del paper de les dones en la creació artística.

Coneixement i valoració d'interrelació de la dansa i la música i de la relació amb les altres arts dins un mateix context.

Identificació, valoració i coneixement de les tasques generals i específiques de les professions i oficis de l'escena

Apreciació de les diferents manifestacions musicals i de dansa com a part del patrimoni de la humanitat i desenvolupament de la capacitat de gaudi estètic i d'elaboració de judicis i valoracions estètiques pròpies i raonades.

Identificació, anàlisi, interpretació i valoració dels estils i les formes de música i dansa al llarg de la història

Ús de la cronologia i codis per a la mesura del temps historicoartístic i processament de la informació procedent de les fonts documentals per extreure'n informació referida als fets musicals i de la dansa.

Identificació de causes i conseqüències dels fenòmens artístics en el seu context històric, amb especial referència als precedents i consegüents estilístics i en els processos de continuïtat i canvis.

Coneixement de l'evolució i transformació en la funció, la temàtica i l'estètica en la música i la dansa des de la Grècia clàssica fins a l'edat moderna, posant èmfasi als processos que afecten l'entorn geogràfic i cultural més proper.

Reconeixement, identificació i valoració dels elements que conformen el cànon clàssic i acadèmic de la dansa i de la música en l'edat contemporània.

Identificació i anàlisi del repertori de referència i dels seus creadors i creadores, ubicant-los en el context històric corresponent i apreciant diferents lectures contemporànies d'aquest repertori.

La dansa des del segle XX fins als nostres dies

Identificació de causes i conseqüències dels fenòmens artístics en el context històric del segle XX, amb especial referència als precedents i consegüents estilístics i als processos de continuïtat i canvis.

Anàlisi dels canvis en la concepció del moviment i les capacitats expressives del cos masculí i femení i les seves conseqüències en el llenguatge coreogràfic en el segle XX.

Coneixement, identificació i valoració dels canvis i transformacions en les estructures i formes compositives i coreogràfiques en relació amb les altres arts escèniques, plàstiques i musicals.

Coneixement, identificació i valoració de les principals escoles, tendències i estils coreogràfics des del segle XX fins a l'actualitat, per mitjà de la visualització directa i indirecta d'obres i el coneixement del repertori i de creadors i creadores de referència.

Recerca sobre la creació coreogràfica contemporània a Catalunya i Espanya: dansa clàssica, neoclàssica, dansa contemporània i flamenc, entre altres.

Comprensió del procés de creació musical i coreogràfica per mitjà de l'ús dels diferents suports de la creació de la música i de la dansa en la contemporaneïtat: escena, vídeo, cinema i noves tecnologies digitals, entre altres, per distingir els agents que influeixen en la seva difusió (intèrprets, mitjans, enregistraments, recepció del públic).

La música des del segle XX fins als nostres dies

Identificació, anàlisi, sistematització i valoració de l'ampliació de la tonalitat, el ritme, la textura, la instrumentació i les noves formes i estructures en la música contemporània, identificant els canvis i les ruptures respecte a les èpoques precedents.

Coneixement i valoració de les principals escoles, tendències i estils musicals des del segle XX fins a l'actualitat, per mitjà de l'escolta i/o visualització del repertori i dels principals creadors i creadores.

Recerca, anàlisi i valoració de les aportacions de les diferents "generacions" de compositors contemporanis de Catalunya i Espanya dins el context internacional.

Identificació, escolta, anàlisi, sistematització i valoració del jazz, el rock, la música popular urbana i els estils que se'n deriven, amb especial atenció a la seva caracterització a Catalunya.

Caracterització i anàlisi de la música tradicional en diferents cultures, identificant i respectant valors estètics d'altres tradicions culturals i apreciant experiències de fusió. Coneixement del repertori per a sardana i cobla de creadors i creadores catalans i valoració com a part integrant del patrimoni històric i cultural.

Connexió amb altres matèries

Anàlisi musical
Anàlisi i comparació dels usos i funcions de la música.
Identificació dels elements constitutius de la música.
Anàlisi i comparació de versions d'una mateixa obra.
Reconeixement de les característiques musicals dels diversos estils i estètiques musicals.
Anàlisi dels procediments variats de creació.
Coneixement de les activitats professionals relacionades amb la música tenint en compte les noves tecnologies.

Llenguatge i pràctica musical
Comprensió, atenció i interpretació del gest de direcció.
Expressió d'idees, experiències o sentiments de manera creativa.
Utilització de recursos TIC i MAV com a eines per lescolta, el visionament, l'enregistrament i la difusió.
Recerca i elaboració de projectes artisticomusicals.
Exercitació i ús de la memòria musical i l'escolta interior.

Anatomia aplicada
Organització estructural del cos.
El sistema locomotor.
Característiques anatòmiques i funcionals relacionades amb la dansa i la música.

Arts escèniques
Tipologies de l'espectacle escènic.
Disseny d'un espectacle.
Estudi dels principals gèneres de teatre musical.
Treball de repertori musical i coreogràfic.

Cultura audiovisual
Identificació dels elements bàsics del llenguatge audiovisual.
Caracterització dels components expressius i comunicatius de la imatge.
Valoració dels contextos de recepció i ús dels mitjans de comunicació.

Literatura catalana, castellana i universal
Coneixement dels moviments estètics literaris.
Lectura i interpretació, amb criteri propi, de textos literaris.
Anàlisi de les relacions entre obres literàries, obres musicals i coreografies.

Història de l'art
Identificació de les funcions de l'art en les diferents èpoques.
Ús de la cronologia i codis per a la mesura del temps historicoartístic.
Anàlisi i interpretació de les obres d'art dins el seu context.
Identificació del rol de l'art i de l'artista en la segona meitat del segle XX: de l'art com a denúncia social a l'art com a bé de consum.

Tècniques d'expressió graficoplàstica
Reconeixement de moviments i artistes on conflueixen i s'experimenten diferents tipus de llenguatges artístics.
Establiment de relacions entre plàstica, imatge, música, expressió corporal i verbal.

Filosofia i ciutadania
Expressió argumentada, oral i escrita, d'idees.
Racionalitat, empatia i respecte crític envers els plantejaments aliens, individuals i col·lectius.
Descripció de la dimensió biològica i sociocultural de l'ésser humà.

Caracterització de la relació lingüística i simbòlica de l'ésser humà amb el món.

Història

Identificació dels components econòmics, socials, polítics i culturals, que intervenen en els processos històrics.

Identificació de les causes i les conseqüències dels fets històrics.

Valoració del paper dels homes i les dones, individualment i col·lectiva, com a subjectes de la història de Catalunya i Espanya.

Educació física

Creació, experimentació i organització d'activitats individuals i en grup que afavoreixin la comunicació i l'expressió a través del llenguatge corporal

Llengües

Comprensió de discursos orals i escrits.

Expressió oral i escrita amb discursos coherents.

Relació d'obres de la literatura catalana i la literatura castellana amb obres musicals i coreogràfiques.

Criteris d'avaluació

1. Analitzar de manera ordenada i rigorosa peces musicals i/o coreogràfiques, emprant la terminologia adient, per tal d'identificar les característiques d'estil, gènere o proposta estètica.

2. Resumir els components determinants i trets rellevants formals, estructurals, tècnics i temàtics de diverses èpoques de la història de la dansa i de la música, en relació amb els elements del context històric, polític, social i cultural.

3. Identificar i valorar les aportacions més rellevants de la música i la dansa d'Espanya i Catalunya dins el context internacional.

4. Identificar les obres més importants del repertori musical i de la dansa, reconeixent algunes de les adaptacions, modificacions i variacions interpretatives.

5. Identificar i situar en un context històric un pensament o materialització musical o coreogràfica a partir d'escoltes, visionaments i documents, directes o indirectes, tot reflexionant sobre les circumstàncies culturals i socials en què s'han creat.

6. Exposar els resultats d'una recerca sobre repertori, creadors i creadores o períodes històrics, preferentment de l'entorn més proper, cercant les fonts pertinents, i comunicant els resultats per mitjà de les tecnologies de la informació i la comunicació.

7. Descriure i analitzar diverses propostes estètiques musicals i coreogràfiques contemporànies, en qualsevol suport, essent capaç d'expressar oralment i per escrit judicis de valor personals, fonamentats críticament.

8. Identificar algunes de les relacions entre la música i la dansa al llarg de la història i explicar, per mitjà d'exemples concrets, diverses creacions on intervinguin la música, la dansa, la literatura i les arts plàstiques i visuals.

9. Descriure de manera escrita i oral concerts, actuacions musicals, espectacles de dansa i altres manifestacions relacionades, esmentant tots els aspectes de la representació: interpretació, posada en escena, il·luminació, *atrezzo*, escenografia, disseny.

Llenguatge i pràctica musical

La matèria de llenguatge i pràctica musical aprofundeix en la formació musical en l'àmbit del llenguatge des de dos vessants: el coneixement i la pràctica, i proporciona les destreses comunicatives, expressives i creatives que s'apliquen en el fet musical.

El llenguatge musical, com a acte comunicatiu, se situa en la base de la pràctica musical, tant individual com en grup. L'aprofundiment en el seu coneixement

possibilita una major capacitat d'expressió, augmenta la capacitat de gaudir de la música en tots els seus vessants i permet acostar-s'hi amb un criteri ampli, afavorint la visió crítica i la comprensió d'altres cultures musicals.

Les finalitats de la matèria són diverses i abasten el coneixement i la pràctica de les destreses musicals, el cant i la interpretació instrumental, l'escolta significativa i la creació, i la dimensió estètica, social i cultural del fet musical. Dins el caràcter terminal dels estudis de batxillerat, la matèria continua i amplia els coneixements i les destreses desenvolupats en etapes anteriors i els aporta coherència en relació amb la comunicació i la posada en escena. L'alumnat ha de poder prendre decisions davant situacions molt diverses: participar en projectes artisticomusicals, donar la seva opinió amb esperit crític i saber valorar l'esforç en relació amb els resultats. Aquests aspectes tan importants han de tenir el seu propi espai dins la programació de la matèria, s'han de fer palesos i s'han de poder avaluar no com una competència a assolir a llarg termini, sinó com a part d'un procés de millora que cal observar i incentivar. La motivació compartida, la constància, la pràctica, tant individual com en grup, el gust estètic i la comprensió de l'exigència dalt de l'escenari s'aniran construint des d'aquesta base.

La pràctica musical en grup potencia l'autoestima de l'alumnat, que pren consciència del paper decisiu que té individualment i amb tot el grup. Alhora implica respecte, participació, corresponsabilitat, habilitats socials, atenció, memòria, constància, presa de decisions compartida, negociació constant durant el procés i reflexió crítica. Aquesta dimensió personal, social i comunicativa del fet musical situa l'alumnat en el centre del protagonisme de la vida musical del seu entorn, i enriqueix la seva experiència d'expressar i canalitzar emocions i sentiments.

Competències específiques de la matèria

Les competències específiques de llenguatge i pràctica musical són la competència artística i cultural, i la competència en la integració de les tècniques i els recursos dels diferents llenguatges artístics.

La competència artística i cultural implica interpretar i crear, que és l'activitat artística de primer ordre. Situa l'alumnat en una posició activa davant el fet artístic i millora la competència de comprensió i gaudi de l'art.

El llenguatge musical augmenta les possibilitats expressives, ja que és un llenguatge polifònic. Aquesta característica abasta l'escolta, la interpretació, la lectura i l'escriptura, i situa l'alumnat davant d'una pràctica i un aprenentatge específics de la matèria, que no es produeix en cap altra.

La creació musical, contingut preferent de la matèria, situa l'alumnat davant la tasca d'imaginar de manera abstracta el resultat sonor. L'alumnat anirà millorant a partir de l'experiència, de l'assaig i l'error, i anirà construint un pensament musical cada cop més ric i eficient i, per tant, més competent.

L'alumnat, com a intèrpret de músiques d'altres indrets i èpoques, esdevé testimoni privilegiat de la riquesa i la diversitat cultural del món que habita i així l'ajuda a comprendre'l. Aquesta pràctica aporta valor a les aportacions musicals de totes les procedències, pot esdevenir una activitat creativa i de recerca i reforça la llibertat d'expressió com a valor universal.

La matèria desenvolupa la competència en la integració de les tècniques i els recursos dels diferents llenguatges artístics, ja que situa l'alumnat davant la possibilitat del treball per projectes en què s'interaccionen i es coordinen els diferents llenguatges artístics. Això implica un desenvolupament de la competència de recerca, del coneixement de les diferents tècniques d'aquests llenguatges, i del criteri propi, la creativitat i la imaginació per poder triar-los i relacionar-los.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La matèria de llenguatge musical aporta coneixements, destreses i actituds que contribueixen al desenvolupament de les competències genèriques del batxillerat.

Tant en la situació d'intèrpret com en la de creador, l'alumnat expressa idees i sentiments, propis o d'altri, i enriqueix la seva competència comunicativa amb una dimensió no verbal, que es construeix amb els elements que són propis del llenguatge musical, com la dinàmica, l'estructura ritmicomelòdica, la textura i el timbre.

L'enfocament pràctic d'aquesta matèria, tenint en compte que hi ha una relació molt estreta entre la música i els processos d'identitat social i cultural, i ja que s'impregna del valor del respecte per totes les músiques, antigues i modernes, occidentals o d'altres cultures, possibilita la transferència dels aprenentatges als contextos socioculturals quotidians en què la música forma part, i contribueix al desenvolupament de la competència en el coneixement i interacció en el món.

Quant a la competència en autonomia i iniciativa personal, es fa palès que l'alumnat que interpreta i crea ha de prendre decisions constantment i valorar el resultat musical de la seva actuació individual i en grup, i també ha d'assumir el compromís del treball personal i col·lectiu.

Pel que fa a la competència digital, llenguatge i pràctica musical participa en el seu desenvolupament perquè comporta l'ús dels diferents programes i maquinari musical bàsic per a l'escolta, la interpretació, la composició, l'edició, l'enregistrament i la difusió de produccions musicals.

Pel que fa a la competència interpersonal, cal tenir en compte que l'assaig i el concert són situacions d'aprenentatge immillorables, on té lloc el treball en grup, el respecte pel treball individual i col·lectiu, i on s'han de seguir les indicacions interpretatives de la persona que dirigeix. A l'assaig es valoren els resultats i les propostes de millora, i en el concert s'expressa tot el treball realitzat tant d'àmbit tècnic com de musicalitat i alhora s'aprèn a confiar en les pròpies possibilitats.

Estructura dels continguts

Els continguts de la matèria s'estructuren en tres apartats: interpretació, creació i destreses musicals.

Els continguts demanen un enfocament de valoració constant del procés de millora en relació amb l'esforç individual i a l'augment progressiu de coresponsabilitat amb el grup. La motivació esdevé l'eix d'una pràctica musical que busca la millora i la formació del gust estètic. Aquesta motivació pels resultats serà la que donarà sentit a l'estudi individual i a la pràctica diària, amb constància i autodisciplina.

Els alumnes i les alumnes que toquen i canten junts comparteixen una mateixa fita, ja que desenvolupen aprenentatges cooperatius basats en la correspondència, l'ajuda mútua, els criteris i el gust estètic compartits, la negociació de significats i la responsabilitat.

El coneixement i el domini progressius del llenguatge musical permeten a l'alumnat enfrontar-se a la tasca creativa i reforcen la seva competència musical.

Un aspecte comú als tres apartats és l'ús i el domini de les possibilitats de les TIC i les MAV per a la comunicació del treball realitzat, així com a font de recerca i de coneixement i com a eina per a la creació, l'expressió i la difusió de la música.

Connexió amb altres matèries

Els continguts de la matèria llenguatge i pràctica musical tenen connexions especialment amb les matèries de la modalitat d'arts, concretament amb l'anàlisi musical, pel que fa a l'educació de l'oïda i la forma musical. També comparteix continguts amb la matèria d'arts escèniques, ja que la música és un component rellevant en la dansa i el teatre. La música també és present en la matèria de cultura audiovisual per les relacions que s'estableixen entre música, arts plàstiques i el món audiovisual. També comparteix amb la matèria d'anatomia aplicada els coneixements sobre l'aparell fonador (autonomia i funcionament).

Així mateix, la matèria de llenguatge i pràctica musical presenta força relacions amb continguts propis d'algunes matèries comunes, com són l'educació física, la llengua i la literatura i la filosofia i ciutadania. En efecte, manté relacions amb l'educació física pel que fa al control corporal: ritme i pulsació. Amb llengua i literatura, pel

que fa a diversos continguts com la intenció comunicativa, l'arbitrarietat i la linealitat del signe, i la mètrica i musicalitat del text literari. I amb la filosofia i ciutadania pel que fa a l'estètica i els contextos religiós i profà on té lloc la cultura.

Finalment, la matèria e llenguatge i pràctica musical presenta també connexió amb altres matèries de modalitat del batxillerat, com la física (la física del so); les matemàtiques (anàlisi d'elements de la melodia, l'harmonia i el ritme, la mètrica, les qualitats del so); i amb la geografia i la història (cultures i contextos històrics).

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

La matèria de llenguatge i pràctica musical proposa un espai molt vivencial en què la pràctica se situa en la base de l'aprenentatge. És imprescindible comptar amb la motivació de l'alumnat per superar les dificultats tècniques i/o conceptuals i per assolir constància en el procés de millora dels resultats individuals i col·lectius.

La metodologia activa és la que més s'adiu amb aquestes necessitats de l'aprenentatge. És l'alumnat qui actua i reflexiona sobre el treball a realitzar i sobre els resultats parcials i finals. També cal considerar la demostració de models com a font d'informació per a l'aprenentatge, ja sigui del model del professorat, dels altres alumnes, o de professionals del món musical i artístic en general.

La interdisciplinarietat es demostra en els diferents projectes i/o produccions artisticomusicals que poden esdevenir treballs de recerca propis de la modalitat. Aquests treballs exigeixen una actitud de recerca, competència específica del batxillerat.

L'avaluació s'ha de concebre com un procés continuat i integral on l'alumnat ha d'estar informat de les característiques particulars i de la demanda de constància necessària per a una millora progressiva. El professorat avaluarà no sols el resultat final –materialitzat en els concerts, escoltes o espectacles– sinó tot el procés: l'assaig, el treball individual i de grup, la cura de l'instrument i de la pròpia veu, el gust estètic i totes les actituds que envolten el fet musical.

Objectius

La matèria de llenguatge i pràctica musical del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Interpretar en grup o individualment peces musicals, vocals i/o instrumentals, a partir de la imitació, la memòria, la improvisació, les bases rítmiques, melòdiques i harmòniques donades, la lectura de partitures o les composicions pròpies i col·lectives.

2. Cantar a veus, parlar i declamar utilitzant les possibilitats de la pròpia veu, músiques i textos de cultures, gèneres i estils diversos, adequant la interpretació individual a l'acció col·lectiva amb una actitud respectuosa i de compromís amb el grup.

3. Adquirir un domini de la tècnica vocal i tenir cura de la posició corporal, la respiració, la ressonància, l'articulació i el fraseig.

4. Conèixer els instruments de percussió, les seves possibilitats sonores i les del propi cos com a instrument rítmic, i aplicar les tècniques instrumentals bàsiques per a la interpretació, improvisació i creació musicals.

5. Conèixer i utilitzar els elements del llenguatge musical –ritme, melodia i harmonia– i les formes musicals simples per a la comprensió, la interpretació i la creació.

6. Escoltar, interpretar i valorar músiques de cultures, èpoques, gèneres i estils diversos i identificar elements del llenguatge musical.

7. Dissenyar i interpretar propostes musicals o artístiques on la música es presenti interrelacionada amb altres arts, cercant el bon gust i el plaer estètic, amb actitud de recerca, compromís amb els resultats, responsabilitat escènica i esperit crític.

8. Fer servir els recursos tecnològics per escoltar, interpretar, crear, escriure i difondre la música.

Continguts

Interpretació

Pràctica de la imitació rítmica, melòdica i harmònica.

Pràctica del cant col·lectiu: a l'unísson, cànons i a veus i l'escolta del conjunt en la interpretació coral i adequació de la pròpia veu.

Pràctica de la veu parlada. La declamació de textos teatrals, narratius i poètics.

Interpretació individualment i en grup de composicions vocals i/o instrumentals pròpies.

Utilització dels instruments amb una tècnica correcta.

Reflexió i valoració de l'assaig com a activitat bàsica en la interpretació musical.

Interpretació d'un repertori musical variat pel que fa a cultures, èpoques, gèneres i estils diferents.

Comprensió, atenció i interpretació del gest de direcció.

Interpretació pública de les obres treballades amb una actitud d'exigència i de respecte envers l'oient, envers la persona mateixa i el grup.

Creació

Expressió d'idees, experiències o sentiments de manera creativa.

Creació rítmica, melòdica i/o harmònica seguint les estructures formals simples: *lied* binari, ternari, frase quadrada, rondó i tema amb variacions i obstinats.

Elaboració d'arranjaments de cançons i peces instrumentals a partir dels coneixements del llenguatge musical adquirits.

Coneixement i ús de les característiques de l'escriptura a veus: escriptura vertical, tessitures i equilibri tímbric.

Utilització de recursos TIC i MAV com a eines per a l'escolta, la interpretació, la composició, l'edició, l'enregistrament i la difusió d'obres musicals.

Recerca i elaboració de projectes artisticomusicals. Connexions entre els llenguatges artístics.

Destreses musicals

Coneixement i ús dels elements constitutius del llenguatge musical: ritme, melodia, harmonia, textura, dinàmica i timbre per a la interpretació i la creació.

Coneixement de l'aparell fonador: òrgans, funcions i higiene.

Exercitació d'una tècnica vocal individual i col·lectiva: posició, respiració, ressonància i articulació.

Exercitació i ús de la memòria musical i l'escolta interior.

Ritmificació de textos poètics i teatrals i de textos escrits per ser cantats.

Seguiment de partitures a una o més veus.

Reconeixement dels llenguatges de les músiques de diferents cultures, èpoques, gèneres i estils.

Valoració de la pràctica musical com un mitjà de gaudi estètic personal i de comunicació.

Valoració del fet musical amb actitud crítica fonamentada en valors estètics, culturals i socials.

Connexió amb altres matèries

Anàlisi musical

Educació de l'oïda.

La forma musical.

Arts escèniques

La música en el teatre.

La música en la dansa.

Cultura audiovisual

Música i arts plàstiques.

La música en el món audiovisual.

Anatomia aplicada
L'aparell fonador: anatomia i funcionament.

Educació física
El control corporal: ritme i pulsació.

Llengua i literatura
Intenció comunicativa.
Arbitrarietat i linealitat del signe.
Mètrica i musicalitat del text literari.

Criteris d'avaluació

1. Interpretar amb partitura i de memòria peces instrumentals i/o vocals treballades de cultures, èpoques, gèneres i estils diferents.
2. Interpretar una peça vocal amb acompanyament instrumental o sense, demostrant domini de la tècnica vocal.
3. Llegir diferents textos en forma de diàleg, prosa o poesia, demostrant domini de la tècnica vocal.
4. Interpretar obres per a grup reduït (trio o quartet).
5. Fer arranjaments de cançons i peces instrumentals a partir dels coneixements del llenguatge musical adquirits.
6. Identificar auditivament estructures ritmicomelòdiques i harmòniques.
7. Interpretar davant el públic les peces treballades.
8. Crear fragments musicals individualment o en grup a partir de premisses relatives a diferents aspectes del llenguatge musical.
9. Cercar les relacions entre les arts entorn d'una idea per tal de crear una experiència musical.
10. Utilitzar de manera autònoma i eficaç els recursos que ofereixen les TIC i les MAV per a l'escolta, la interpretació, la composició, l'edició, l'enregistrament i la difusió d'obres musicals.

Literatura universal

La literatura universal té com a finalitat ampliar la formació literària i humanística de l'alumnat, adquirida durant les etapes educatives anteriors i en la matèries comunes de llengua i literatura del batxillerat. L'objecte d'estudi de la matèria és el discurs literari i pren com a base la lectura d'obres o de fragments representatius. Per mitjà de la literatura es pretén que l'alumnat aprofundeixi en la seva visió del món i l'ampliï.

Per aconseguir aquests objectius, i en coherència amb els currículums de les etapes anteriors, en el batxillerat també cal articular i coordinar tots els ensenyaments lingüístics i literaris que es fan en totes les matèries de la modalitat i en les matèries comunes, incloses les llengües estrangeres.

Tot i la parcialitat etnocèntrica de la denominació, aquesta matèria s'intitula literatura universal segons el costum d'anomenar així els reculls que engloben un nombre important de produccions literàries diverses que s'estenen en el temps i en l'espai. De fet, els continguts de la matèria se centren en els moments més rellevants i dels principals autors i autores de l'anomenada literatura occidental.

El contacte per mitjà de la lectura i l'estudi de les obres més rellevants de la tradició literària és un motiu d'enriquiment que cal afavorir tot establint vincles entre les obres, el context i les idees. El coneixement de la pròpia tradició literària és necessari per entendre el capteniment, les actituds i el marc cultural que configuren la societat actual i és clau en l'evolució de les persones i en l'ampliació i consolidació del domini dels recursos de la competència comunicativa. Aquesta tradició, a més, es projecta en una gran varietat de contextos i de manifestacions artístiques.

La comparació amb textos d'altres èpoques, cultures i països, i la percepció que hi ha influències mútues que van més enllà de fronteres i límits cronològics i ideològics, permet constatar alhora la diversitat i les semblances de les cultures i els pobles, amb unes inquietuds i necessitats semblants, amb unes visions tòpiques recurrents i amb unes capacitats fabuladores similars.

Competències específiques de la matèria

La matèria desenvolupa principalment la competència estètica i literària, el foment de l'educació literària. La literatura, com a màxima expressió de les possibilitats d'una llengua, esdevé així una eina immillorable per a l'anàlisi, el coneixement i la reflexió sobre l'experiència humana. Així mateix, avala les possibilitats expressives i creatives de les llengües i afavoreix el desenvolupament de la pròpia competència comunicativa, una de les prioritats de tot el procés d'aprenentatge.

La matèria també té en compte el desenvolupament de la competència en la recerca i el tractament de la informació. Els aspectes propis de l'àmbit se centren en tot el que es relaciona amb els múltiples aspectes de la reflexió literària. Cal una tasca important de coordinació amb la resta de l'equip docent per consensuar estratègies i itineraris que facilitin els mètodes de recerca, la sistematització de la informació, l'ús de les diferents fonts i la planificació i elaboració del producte final.

Atès que un dels aspectes de l'estudi de la literatura té com a eix establir relacions amb les construccions literàries de diferents cultures, aquesta matèria també té com a objectiu el desenvolupament de la competència plurilingüe i intercultural, cosa que caldrà atendre coordinadament des de totes les matèries que tinguin en compte la literatura.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

A més de les competències pròpies de la matèria, la literatura contribueix també d'una manera molt eficaç al desenvolupament d'altres competències generals del batxillerat, com la competència digital, la competència personal i interpersonal i la competència en el coneixement i interacció amb el món. Les lectures de textos literaris són la porta oberta a les projeccions necessàries que fan que l'alumnat pugui formar-se com a persona.

Estructura dels continguts

Els continguts de la matèria s'organitzen en dues dimensions: la dimensió estètica i literària i la dimensió de recerca i tractament de la informació. La dimensió estètica i literària agrupa quatre tipus de continguts: comprensió de discursos literaris; coneixement dels textos clàssics de la literatura; participació en converses sobre textos literaris i producció de discursos crítics i literaris.

Pel que fa al coneixement dels gèneres i períodes literaris, l'objectiu immediat és que l'alumnat entengui que la literatura sorgeix de la societat i evoluciona conjuntament amb la societat. L'obra literària, a més, sorgeix de la pròpia tradició i pren posició en relació amb ella. Les diferents etapes cronològiques donen peu a diferents reflexions sobre la literatura com a fet social: la consideració de l'artista en la societat, l'aparició dels intel·lectuals, el paper de les institucions culturals, entre altres.

És manté la cronologia perquè permet articular un fil narratiu coherent i fàcilment identificable amb altres currículums de literatura. Caldrà tenir molt present que s'ha d'atorgar tota la importància a obres contemporànies, cosa que, a més ve afavorida pel fet que la matèria d'història se centra en els segles XIX i XX. Els períodes anteriors seran vistos en funció d'una bona comprensió de les produccions contemporànies i, per tant, es fa imprescindible una selecció que caldrà harmonitzar entre totes les matèries literàries.

Tot i que la presentació dels continguts és fonamentalment cronològica i segons els gèneres, el currículum també permet articular seqüències didàctiques entorn

de determinats temes o motius i els diferents enfocaments i tractaments que poden rebre segons la cultura o moviment literari, i en els diferents gèneres.

Caldrà tenir en compte el plantejament dels períodes i dels moviments artístics d'acord amb les diferents modalitats del batxillerat, de manera que sigui possible la transferència d'aprenentatges d'una matèria a l'altra. Per a l'alumnat de la modalitat d'arts, també caldrà insistir en les relacions entre les obres artístiques i literàries i els continguts dels llenguatges audiovisuals.

Connexió amb altres matèries

D'una manera general, i com passa en totes les matèries, el desenvolupament de les competències comunicativa i artística exigeix una coordinació el més eficaç possible amb totes les matèries lingüístiques i artístiques pel que fa a la recepció, producció i interacció oral, escrita i audiovisual.

Atès que la literatura està fortament connectada amb les disciplines artístiques, històriques i filosòfiques, el seu ensenyament resulta especialment apropiat per estudiar amb més profunditat les relacions culturals i aconseguir, així, una visió més global del saber i de la cultura, amb la presa de consciència sobre les diferents interpretacions que es fan dels fets i de les realitats.

L'existència de continguts literaris en les matèries comunes (català, castellà i llengua estrangera) i el diferent estatus de les matèries literàries fa que calgui preveure l'establiment de relacions entre aquests continguts i una forta coordinació entre aquestes matèries de manera que s'evitin les repeticions immotivades i, en canvi, s'afavoreixi la transferència d'aprenentatges.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

L'estudi de la literatura ha de partir del contacte directe amb les obres de manera que el text esdevingui el centre de la matèria i no pretext per al coneixement de la història. L'autonomia interpretativa que es deriva d'aquest contacte no ha d'anar en detriment de la necessitat de trobar un suport documental a les interpretacions pròpies, que hauria de fer-se a través de la recerca en la biblioteca del centre i l'ús (ensinistrat) d'Internet, ja que cal valorar les lectures que saben treure més profit de les informacions textuals, cotextuals i contextuals.

La lectura d'obres literàries es pot reforçar amb materials diversos de la premsa, amb l'escolta de cançons i recitals de poesia, amb l'assistència a obres teatrals i al cinema, amb el visionament d'audiovisuals o d'altres.

La possibilitat de fer la matèria de literatura universal, si més no alguna part, usant la llengua estrangera com a llengua vehicular, a més de contribuir de manera decisiva al desenvolupament de la capacitat de reflexió metalingüística i metadiscursiva de l'estudiant, fomenta l'ús d'estratègies de lectura i afavoreix el respecte envers maneres de fer i de dir d'altres cultures més o menys allunyades de la pròpia.

Convé incorporar a l'aula la presència d'obres altres literatures per poder destacar la correspondència entre obres i autors i autores contemporanis que escriuen en llengües diferents, la qual cosa se situa en el marc de les propostes de la Unió Europea d'impulsar manuals (en concret d'història) amb continguts idèntics per a tots els països.

Els objectius fonamentals del treball sobre els textos, i d'altres produccions artístiques relacionades, seran l'estudi de la manipulació lingüística i d'altres llenguatges, la vehiculació de valors, la potència expressiva i, molt especialment, el contrast amb la vivència personal, l'acostament a la realitat actual per tal d'establir-hi un diàleg que faci esdevenir ben viu el llegat clàssic. Amb aquesta finalitat, entre d'altres, sembla adient tant el treball d'imitació, de transformació en altres gèneres i formats com la comparació, anàlisi i crítica de les diferents versions que d'aquestes obres es pugui disposar.

El procediment bàsic de treball de la matèria, atès que es parteix de la lectura de les obres, és l'anàlisi i el comentari degudament contextualitzats. Cal afavorir que l'alumnat desenvolupi les capacitats bàsiques per poder acostar-se a la literatura.

Per això serà important afavorir el clima d'intercanvis i interaccions a l'aula. En aquesta línia se situa l'elaboració d'activitats de cerca a partir de la lectura i comentaris orals a la classe. A més, caldrà atendre de manera especial les exposicions orals, tot tenint present els recursos TIC/TAC per tal de donar-hi suport audiovisual.

Pel que fa als valors i les actituds, aquesta matèria ha de contribuir a desenvolupar en l'alumnat la pròpia personalitat, estimular la seva maduració intel·lectual i humana, ampliar el seu camp d'experiència, millorar el seu procés de socialització i la consciència de pertinença a diversos grups socials, i empènyer-lo alhora a perfeccionar la qualitat expressiva i formal dels seus discursos.

Quant a l'avaluació, en l'acreditació dels resultats s'haurà de tenir en compte: la participació en les sessions presencials, on s'inclouran els exàmens, proves i treballs puntuals (en aquests àmbit caldrà tenir molt en compte les exposicions orals de l'alumnat); la participació en les tasques dirigides, en especial les lectures d'obres completes i els treballs sobre aquestes obres; i el treball autònom.

Perquè aquesta avaluació acompleixi la seva funció de valoració d'integració dels aprenentatges és essencial que inclogui, a més dels escrits, tasques orals productives. A més caldrà completar les dades amb l'observació sistemàtica de l'actuació dels estudiants durant les activitats d'aprenentatge (graelles d'observació amb descriptors de competències com els que ofereix el Portfolio Europeu de Llengües), la valoració de dossiers de treball o altres de similars.

Com a complement d'aquest darrer punt serà interessant la realització d'activitats d'avaluació formativa o formadora, ja que són essencials perquè el professorat pugui ajustar progressivament la seva acció docent a les necessitats dels estudiants i perquè l'alumnat esdevingui agent del seu progrés. Són les activitats d'autoavaluació i coavaluació, les quals, si es presenten associades al sistema d'avaluació sumativa o acreditativa, afavoreixen l'autonomia de l'aprenent que li ha de permetre fixar-se metes realistes d'aprenentatge, i planificar i executar les accions convenients i necessàries per aconseguir-les.

Objectius

La matèria de literatura universal del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Llegir, analitzar, explicar, apreciar, i valorar de manera crítica textos (complets o reculls de fragments representatius), de diferents gèneres literaris per tal d'interpretar-ne l'expressió de diferents contextos històrics i socials i com a element cabdal de plaer i d'enriquiment personal, valorant les aportacions de la literatura a la comprensió, representació i interpretació del món i de la peripècia humana.

2. Conèixer, a partir de lectures d'obres completes o fragments representatius, les característiques i recursos dels gèneres, i les principals dades dels autors i autores i obres més representatius dels moviments estètics que configuren la literatura universal.

3. Comentar textos literaris, a partir de la seva lectura, i reconèixer les representacions de la realitat, tot precisant les relacions que s'estableixen entre autors i obres de diferents moments o tradicions literàries.

4. Identificar i comentar, a través de la lectura i, si cal, amb el suport d'altres mitjans, els temes que hi apareixen i el tractament que se'n fa segons el moment i la tradició literària.

5. Observar i analitzar les relacions que es poden establir entre les obres literàries i les de qualsevol manifestació artística: musicals, plàstiques, cinematogràfiques, audiovisuals.

6. Participar de manera activa, reflexiva i crítica en els comentaris necessaris per a la construcció de coneixements i la realització de tasques acadèmiques.

7. Planificar i estructurar amb rigor i adequació treballs acadèmics sobre temes literaris que prenguin com a base la lectura d'obres, per descriure les característiques observades, les contextualitzacions, els temes, entre altres.

8. Usar de manera crítica les fonts bibliogràfiques adequades per a l'estudi de la

literatura a fi d'obtenir, interpretar i valorar informació i opinions diferents, i emprant amb autonomia i esperit crític les tecnologies de la informació i la comunicació.

9. Construir, per a la comunicació dels treballs literaris, discursos orals, escrits o audiovisuals coherents, correctes i adequats, i amb l'ús dels recursos adients, incloent-hi les TIC, a les diverses situacions de comunicació i a les diferents finalitats comunicatives de l'àmbit acadèmic i ser crític amb les pròpies produccions, per millorar-ne l'eficàcia comunicativa.

10. Elaborar textos de diferents menes i amb diferents suports i mitjans, a partir dels models literaris llegits i analitzats.

11. Valorar críticament diferents expressions culturals i artístiques per a una comunicació més bona amb totes les persones, comprenent alhora el valor relatiu de les convencions socioculturals i evitant els estereotips lingüístics i no lingüístics que comporten judicis de valor i prejudicis.

Continguts

Dimensió estètica i literària

Comprensió de discursos literaris

Comprensió del discurs literari com a fenomen comunicatiu i estètic, com a vehicle de creació i de transmissió cultural i com a expressió de la realitat històrica i social, tot identificant la simbologia, els estereotips i els tòpics de l'imaginari col·lectiu de la nostra societat.

Reconeixement de les característiques i els recursos emprats en les obres dels diferents gèneres i moviments literaris, amb la identificació i contextualització de manifestacions literàries diverses que es facilita amb la comparació entre produccions literàries i artístiques de tota mena, època i mitjà de comunicació.

Reconeixement del ressò, la interpretació i l'expressió dels grans esdeveniments històrics i els canvis sociològics de l'època en què han estat escrites.

Reflexió sobre els grans temes literaris, relacionant-los en obres de gèneres diversos i focalitzant-ho, bàsicament, en autors i autores contemporanis.

Consolidació de l'autonomia lectora i apreciació de la literatura com a coneixement d'altres mons, temps i cultures amb la lectura d'obres completes i de fragments representatius de les produccions d'autors i autores, moviments i períodes representatius de la literatura.

Coneixement dels textos clàssics de la literatura

Les arrels bíbliques i grecollatines de la literatura occidental.

La Bíblia.

Èpica i teatre de la Grècia clàssica: Homer, Sòfocles, Aristòfanes.

Poesia llatina: Virgili, Horaci, Ovidi.

Literatura medieval.

L'èpica medieval. La novel·la artúrica.

De la poesia trobadoresca al prerenaixement italià: Dante, Petrarca, Boccaccio.

Del segle XVI al segle XVIII. El segle de les llums.

L'humanisme renaixentista: Rabelais, Montaigne.

El teatre: Shakespeare, Molière, Goldoni.

Il·lustració i preromanticisme: Voltaire, Rousseau, Schiller, Goethe.

El segle XIX. El romanticisme. El realisme.

La poesia: Keats, Hölderlin, Leopardi, Baudelaire.

La novel·la francesa: Stendhal, Balzac, Zola, Flaubert.

La novel·la russa: Puixkin, Tolstoi, Dostoievski.

La novel·la anglosaxona: Dickens, Stevenson, E. Brontë, H. James.

La literatura nord-americana i el naixement del conte: Poe, Melville, Conrad, Mark Twain.

El segle XX. Els nous enfocaments de la literatura i les transformacions dels gèneres literaris.

La poesia: Valéry, Rilke, T. S. Eliot, Pessoa, Kavafis.

La novel·la: Proust, Kafka, Joyce, T. Mann, Faulkner, V. Woolf.
El teatre: Ibsen, Txèkhov, Brecht, Beckett.

Participació en converses sobre textos literaris

Participació en converses sobre literatura amb flexibilitat i eficàcia, matisant les opinions pròpies i responent adequadament en situacions d'humor, doble sentit, formals o de caire col·loquial.

Gestió fluida i espontània de les converses en la realització de comentaris literaris i per a la construcció del coneixement.

Ús de les estratègies necessàries per adequar-se en cada moment als altres participants en la conversa i per col·laborar-hi eficaçment.

Ús de les estratègies necessàries per prendre la paraula o intervenir en el moment adequat i col·laborant perquè la conversa sigui reeixida; i per defensar els punts de vista personals sobre literatura amb precisió i respecte vers les altres persones.

Producció de discursos crítics i literaris

Planificació, elaboració i comunicació (oral, escrita o audiovisual) de treballs acadèmics realitzats amb el rigor, adequació i sentit crític necessaris per mostrar l'anàlisi, contextualització, comentaris i interpretació de les obres llegides.

Elaboració d'un discurs crític argumentat a partir de la lectura dels textos literaris.

Elaboració, com a possible forma de treball complementari, de textos amb voluntat literària i l'ús de recursos retòrics propis del llenguatge literari a partir de l'anàlisi i la imitació tècnica de models dels escriptors i escriptores que han estat objecte d'anàlisi.

Actitud crítica davant les produccions pròpies per aplicar reflexivament els coneixements lingüístics (adequació, coherència, cohesió i correcció) i audiovisuals en la regulació de l'elaboració i en la millora dels textos finals.

Dimensió de recerca i tractament de la informació

Planificació i execució individualment o en grup de projectes de recerca en literatura, en la realització dels quals calgui la captació, selecció processament i interpretació de dades i la comunicació oral, escrita i/o audiovisual dels resultats.

Identificació i localització de la informació contrastant-ne el rigor i la credibilitat.

Elaboració de continguts interpretant la vinculació entre diverses informacions i ampliant el coneixement.

Elaboració del producte final amb la forma i el contingut adients.

Comunicació pertinent del producte final i de les conclusions, a partir del coneixement dels canals de difusió.

Ús de les eines TIC per a l'elaboració i la comunicació del coneixement.

Identificació i utilització correcta de la informació contrastant-ne el rigor i la credibilitat i adequant-los a la seva funció en l'aprenentatge amb consciència de la dimensió ètica del maneig i ús de la informació (respectar els drets d'autoria, citar adequadament les fonts consultades seguint alguna norma acceptada, usar èticament la informació obtinguda).

Connexió amb altres matèries

Literatura catalana. Literatura castellana

Els continguts i objectius de les literatures són comuns.

Llengua i literatura

Interacció, comprensió i expressió de missatges orals, escrits i audiovisuals.

Llatí. Grec

Foment de la lectura d'obres literàries senceres o de fragments extensos, si es tracta d'obres gaire llargues.

Història de l'art. Història de la música i la dansa. Arts escèniques

Anàlisi i interpretació de les obres d'art dins el seu context i establiment de relacions entre els moviments estètics i literaris i l'evolució artística.

Context històric dels moviments estètics i literaris d'època contemporània.

Relacions entre diferents llenguatges expressius.

Filosofia i ciutadania. Història de la filosofia

Relació lingüística i simbòlica dels individus i les societats amb el seu entorn i context històric.

Valoració de la incidència dels corrents filosòfics en l'evolució artística i literària.

Criteris d'avaluació

1. Valorar les aportacions de la literatura universal a la comprensió, representació i interpretació del món i de la peripècia humana i la lectura d'obres literàries com a mitjà de maduració personal.

2. Apreciar i valorar críticament textos dels diferents gèneres literaris, contextualitzant-los i fent comentaris raonats que mostrin les anàlisis fetes sobre els seus continguts i els recursos lingüístics emprats, i els lligams que es poden establir amb altres produccions literàries, artístiques o fets socials.

3. Identificar les característiques essencials i els recursos estilístics dels gèneres literaris: poesia, narrativa, teatre i assaig, relacionant-les amb les idees estètiques i les transformacions artístiques i històriques detectades en les obres o fragments llegits, analitzats i comentats a l'aula.

4. Llegir significativament les obres programades de literatura universal, tot valorant-ne la capacitat de comprensió i d'interpretació, així com l'enriquiment personal aportat.

5. Analitzar, comentar i interpretar textos literaris, reconeixent les representacions de la realitat que presenten, tot aplicant-hi els coneixements adquirits sobre els temes, els recursos literaris i els moviments i períodes literaris i precisant les relacions amb altres produccions literàries o artístiques.

6. Usar la comparació de produccions de diferents orígens per explicar les influències, coincidències o diferències entre les diferents literatures, moviments, períodes o manifestacions.

7. Participar de manera activa, reflexiva i crítica en converses per a la construcció de coneixements i la comprensió dels textos literaris que es comenten a l'aula.

8. Planificar i estructurar amb rigor i adequació treballs acadèmics sobre temes literaris (obres o fragments) que prenguin com a base la lectura d'obres, amb autonomia i esperit crític, i usar les tecnologies de la informació i la comunicació.

9. Fer exposicions orals o audiovisuals coherents, correctes i adequades, amb l'ús dels recursos adients, que expressin anàlisis i valoracions de les obres literàries, les pròpies opinions, tot acceptant les opinions de les altres persones.

10. Elaborar textos de diferents menes i amb diferents suports, a partir dels models literaris llegits i analitzats, com a instruments per a l'increment del cabal de la pròpia experiència personal.

Literatura catalana

La literatura catalana té com a finalitat ampliar la formació literària i humanística de l'alumnat, adquirida durant les etapes educatives anteriors i en les matèries comunes de llengua i literatura del batxillerat. L'objecte d'estudi de la matèria és el discurs literari i pren com a base la lectura d'obres o de fragments representatius. Per mitjà de la literatura es pretén que l'alumnat aprofundeixi en la seva visió del món i l'ampliï.

Per aconseguir aquests objectius, i en coherència amb els currículums de les etapes anteriors, en el batxillerat també cal articular i coordinar tots els ensenyaments

lingüístics i literaris que es fan en totes les matèries de la modalitat i en les matèries comunes, incloses les llengües estrangeres.

El contacte per mitjà de la lectura i l'estudi de les obres més rellevants de la tradició literària és un motiu d'enriquiment que cal afavorir tot establint vincles entre les obres, el context i les idees. El coneixement de la pròpia tradició literària és necessari per entendre el capteniment, les actituds i el marc cultural que configuren la societat actual i és clau en l'evolució de les persones i en l'ampliació i consolidació del domini dels recursos de la competència comunicativa. Aquesta tradició, a més, es projecta en una gran varietat de contextos i de manifestacions artístiques.

La comparació amb textos d'altres èpoques, cultures i països, i la percepció que hi ha influències mútues que van més enllà de fronteres i límits cronològics i ideològics, permet constatar alhora la diversitat i les semblances de les cultures i els pobles, amb unes inquietuds i necessitats semblants, amb unes visions tòpiques recurrents i amb unes capacitats fabuladores similars.

Competències específiques de la matèria

La matèria desenvolupa principalment la competència estètica i literària, el foment de l'educació literària. La literatura, com a màxima expressió de les possibilitats d'una llengua, esdevé així una eina immillorable per a l'anàlisi, el coneixement i la reflexió sobre l'experiència humana. Així mateix, avala les possibilitats expressives i creatives de les llengües i afavoreix el desenvolupament de la pròpia competència comunicativa, una de les prioritats de tot el procés d'aprenentatge.

La matèria també té en compte el desenvolupament de la competència en la recerca i el tractament de la informació. Els aspectes propis de l'àmbit se centren en tot el que es relaciona amb els múltiples aspectes de la reflexió literària. Cal una tasca important de coordinació amb la resta de l'equip docent per consensuar estratègies i itineraris que facilitin els mètodes de recerca, la sistematització de la informació, l'ús de les diferents fonts i la planificació i elaboració del producte final.

Atès que un dels aspectes de l'estudi de la literatura té com a eix establir relacions amb les construccions literàries de diferents cultures, aquesta matèria també té com a objectiu el desenvolupament de la competència plurilingüe i intercultural, cosa que caldrà atendre coordinadament des de totes les matèries que tinguin en compte la literatura.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

A més de les competències pròpies de la matèria, la literatura contribueix també d'una manera molt eficaç al desenvolupament d'altres competències generals del batxillerat, com la competència digital, la competència personal i interpersonal i la competència en el coneixement i interacció amb el món. Les lectures de textos literaris són la porta oberta a les projeccions necessàries que fan que l'alumnat pugui formar-se com a persona.

Estructura dels continguts

Els continguts de la matèria s'organitzen en dues dimensions: la dimensió estètica i literària i la dimensió de recerca i tractament de la informació. La dimensió estètica i literària agrupa quatre tipus de continguts: comprensió de discursos literaris; coneixement dels textos clàssics de la literatura; participació en converses sobre textos literaris i producció de discursos crítics i literaris.

Pel que fa al coneixement dels gèneres i períodes literaris, l'objectiu immediat és que l'alumnat entengui que la literatura sorgeix de la societat i evoluciona conjuntament amb la societat. L'obra literària, a més, sorgeix de la pròpia tradició i pren posició en relació amb ella. Les diferents etapes cronològiques donen peu a diferents reflexions sobre la literatura com a fet social: la consideració de l'artista en la societat, l'aparició dels intel·lectuals, el paper de les institucions culturals, entre altres.

Es manté la cronologia perquè permet articular un fil narratiu coherent i fàcilment identificable amb altres currículums de literatura. Caldrà tenir molt present que s'ha d'atorgar tota la importància a obres contemporànies, cosa que, a més ve afavorida pel fet que la matèria d'història se centra en els segles XIX i XX. Els períodes anteriors seran vistos en funció d'una bona comprensió de les produccions contemporànies i, per tant, es fa imprescindible una selecció que caldrà harmonitzar entre totes les matèries literàries.

Tot i que la presentació dels continguts és fonamentalment cronològica i segons els gèneres, el currículum també permet articular seqüències didàctiques entorn de determinats temes o motius i els diferents enfocaments i tractaments que poden rebre segons la cultura o moviment literari, i en els diferents gèneres.

Caldrà tenir en compte el plantejament dels períodes i dels moviments artístics d'acord amb les diferents modalitats del batxillerat, de manera que sigui possible la transferència d'aprenentatges d'una matèria a l'altra. Per a l'alumnat de la modalitat d'arts, també caldrà insistir en les relacions entre les obres artístiques i literàries i els continguts dels llenguatges audiovisuals.

Connexió amb altres matèries

D'una manera general, i com passa en totes les matèries, el desenvolupament de les competències comunicativa i artística exigeix una coordinació el més eficaç possible amb totes les matèries lingüístiques i artístiques pel que fa a la recepció, producció i interacció oral, escrita i audiovisual.

Atès que la literatura està fortament connectada amb les disciplines artístiques, històriques i filosòfiques, el seu ensenyament resulta especialment apropiat per estudiar amb més profunditat les relacions culturals i aconseguir, així, una visió més global del saber i de la cultura, amb la presa de consciència sobre les diferents interpretacions que es fan dels fets i de les realitats.

L'existència de continguts literaris en les matèries comunes (català, castellà i llengua estrangera) i el diferent estatus de les matèries literàries fa que calgui preveure l'establiment de relacions entre aquests continguts i una forta coordinació entre aquestes matèries de manera que s'evitin les repeticions immotivades i, en canvi, s'afavoreixi la transferència d'aprenentatges.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

L'estudi de la literatura ha de partir del contacte directe amb les obres de manera que el text esdevingui el centre de la matèria i no pretext per al coneixement de la història. L'autonomia interpretativa que es deriva d'aquest contacte no ha d'anar en detriment de la necessitat de trobar un suport documental a les interpretacions pròpies, que hauria de fer-se a través de la recerca en la biblioteca del centre i l'ús (ensinistrat) d'Internet, ja que cal valorar les lectures que saben treure més profit de les informacions textuals, cotextuals i contextuals.

La lectura d'obres literàries es pot reforçar amb materials diversos de la premsa, amb l'escolta de cançons i recitals de poesia, amb l'assistència a obres teatrals i al cinema, amb el visionament d'audiovisuals o d'altres.

Convé incorporar a l'aula la presència d'obres d'altres literatures per poder destacar la correspondència entre obres i autors i autores contemporanis que escriuen en llengües diferents, la qual cosa se situa en el marc de les propostes de la Unió Europea d'impulsar manuals (en concret d'història) amb continguts idèntics per a tots els països.

Els objectius fonamentals del treball sobre els textos, i altres produccions artístiques relacionades, seran l'estudi de la manipulació lingüística i d'altres llenguatges, la vehiculació de valors, la potència expressiva i, molt especialment, el contrast amb la vivència personal, l'acostament a la realitat actual per tal d'establir-hi un diàleg que faci esdevenir ben viu el llegat clàssic. Amb aquesta finalitat, entre d'altres, sembla adient tant el treball d'imitació, de transformació en altres gèneres i formats

com la comparació, anàlisi i crítica de les diferents versions que d'aquestes obres es pugui disposar.

El procediment bàsic de treball de la matèria, atès que es parteix de la lectura de les obres, és l'anàlisi i el comentari degudament contextualitzats. Cal afavorir que l'alumnat desenvolupi les capacitats bàsiques per poder acostar-se a la literatura.

Per això serà important afavorir el clima d'intercanvis i interaccions a l'aula. En aquesta línia se situa l'elaboració d'activitats de cerca a partir de la lectura i comentaris orals a la classe. A més, caldrà atendre de manera especial les exposicions orals, tot tenint present els recursos TIC/TAC per tal de donar-hi suport audiovisual.

Pel que fa als valors i les actituds, aquesta matèria ha de contribuir a desenvolupar en l'alumnat la personalitat pròpia, estimular la seva maduració intel·lectual i humana, ampliar el seu camp d'experiència, millorar el seu procés de socialització i la consciència de pertinença a diversos grups socials, i empènyer-lo alhora a perfeccionar la qualitat expressiva i formal dels seus discursos.

Quant a l'avaluació, en l'acreditació dels resultats s'haurà de tenir en compte: la participació en les sessions presencials, on s'inclouran els exàmens, proves i treballs puntuals (en aquests àmbit caldrà tenir molt en compte les exposicions orals de l'alumnat); la participació en les tasques dirigides, en especial les lectures d'obres completes i els treballs sobre aquestes obres; i el treball autònom.

Perquè aquesta avaluació acompleixi la seva funció de valoració d'integració dels aprenentatges és essencial que inclogui, a més dels escrits, tasques orals productives. A més caldrà completar les dades amb l'observació sistemàtica de l'actuació dels estudiants durant les activitats d'aprenentatge (graelles d'observació amb descriptors de competències com els que ofereix el Portfolio Europeu de Llengües), la valoració de dossiers de treball o altres de similars.

Com a complement d'aquest darrer punt serà interessant la realització d'activitats d'avaluació formativa o formadora, ja que són essencials perquè el professorat pugui ajustar progressivament la seva acció docent a les necessitats dels estudiants i perquè l'alumnat esdevingui agent del seu progrés. Són les activitats d'autoavaluació i coavaluació, les quals, si es presenten associades al sistema d'avaluació sumativa o acreditativa, afavoreixen l'autonomia de l'aprenent que li ha de permetre fixar-se metes realistes d'aprenentatge, i planificar i executar les accions convenients i necessàries per aconseguir-les.

Objectius

La matèria de literatura catalana del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Llegir, analitzar, explicar, apreciar, i valorar de manera crítica textos (complets o reculls de fragments representatius), de diferents gèneres literaris per tal d'interpretar-ne l'expressió de diferents contextos històrics i socials i com a element cabdal de plaer i d'enriquiment personal, valorant les aportacions de la literatura a la comprensió, representació i interpretació del món i de la peripècia humana.

2. Conèixer, a partir de lectures d'obres completes o fragments representatius, les característiques i recursos dels gèneres, i les principals dades dels autors i autores i obres més representatius dels moviments estètics que configuren la literatura universal.

3. Comentar textos literaris, a partir de la seva lectura, i reconèixer les representacions de la realitat, tot precisant les relacions que s'estableixen entre autors i obres de diferents moments o tradicions literàries.

4. Identificar i comentar, a través de la lectura i, si cal, amb el suport d'altres mitjans, els temes que hi apareixen i el tractament que se'n fa segons el moment i la tradició literària.

5. Observar i analitzar les relacions que es poden establir entre les obres literàries i les de qualsevol manifestació artística: musicals, plàstiques, cinematogràfiques, audiovisuals.

6. Participar de manera activa, reflexiva i crítica en els comentaris necessaris per a la construcció de coneixements i la realització de tasques acadèmiques.

7. Planificar i estructurar amb rigor i adequació treballs acadèmics sobre temes literaris que prenguin com a base la lectura d'obres, per descriure les característiques observades, les contextualitzacions, els temes, entre altres.

8. Usar de manera crítica les fonts bibliogràfiques adequades per a l'estudi de la literatura a fi d'obtenir, interpretar i valorar informació i opinions diferents, i emprant amb autonomia i esperit crític les tecnologies de la informació i la comunicació.

9. Construir, per a la comunicació dels treballs literaris, discursos orals, escrits o audiovisuals coherents, correctes i adequats, i amb l'ús dels recursos adients, incloent-hi les TIC, a les diverses situacions de comunicació i a les diferents finalitats comunicatives de l'àmbit acadèmic i ser crític amb les pròpies produccions, per millorar-ne l'eficàcia comunicativa.

10. Elaborar textos de diferents menes i amb diferents suports i mitjans, a partir dels models literaris llegits i analitzats.

11. Valorar críticament diferents expressions culturals i artístiques per a una comunicació més bona amb totes les persones, comprenent alhora el valor relatiu de les convencions socioculturals i evitant els estereotips lingüístics i no lingüístics que comporten judicis de valor i prejudicis.

Continguts

Dimensió estètica i literària

Comprensió de discursos literaris

Comprensió del discurs literari com a fenomen comunicatiu i estètic, com a vehicle de creació i de transmissió cultural i com a expressió de la realitat històrica i social, tot identificant la simbologia, els estereotips i els tòpics de l'imaginari col·lectiu de la nostra societat.

Reconeixement de les característiques i els recursos emprats en les obres dels diferents gèneres i moviments literaris, amb la identificació i contextualització de manifestacions literàries diverses que es facilita amb la comparació entre produccions literàries i artístiques de tota mena, època i mitjà de comunicació.

Reconeixement del ressò, la interpretació i l'expressió dels grans esdeveniments històrics i els canvis sociològics de l'època en què han estat escrites.

Reflexió sobre els grans temes literaris, relacionant-los en obres de gèneres diversos i focalitzant-ho, bàsicament, en autors i autores contemporanis.

Consolidació de l'autonomia lectora i apreciació de la literatura com a coneixement d'altres mons, temps i cultures amb la lectura d'obres completes i de fragments representatius de les produccions d'autors i autores, moviments i períodes representatius de la literatura.

Coneixement dels textos clàssics de la literatura

-De l'edat mitjana al segle XVIII.

Els trobadors i les *trobairitz*.

Ramon Llull.

L'humanisme: Bernat Metge.

La poesia del segle XV: Ausiàs March.

La novel·la de cavalleries: *Tirant lo Blanc*, *Curial e Güelfa*.

Del Renaixement a la Il·lustració: Francesc Fontanella, Francesc Vicenç Garcia.

-El segle XIX. La Renaixença: romanticisme i realisme.

La poesia: Jacint Verdaguer.

El teatre: Àngel Guimerà.

La novel·la: Narcís Oller.

-El segle XX. El modernisme.

La poesia: Joan Maragall, Miquel Costa i Llobera, Joan Alcover.

La novel·la: Raimon Casellas, Joaquim Ruyra, Prudenci Bertrana, Caterina Albert "Víctor Català".

El teatre: Santiago Rusiñol, Joan Puig i Ferreter.

-El segle xx. Del noucentisme als anys trenta.

L'assaig: Eugeni d'Ors.

La poesia: Josep Carner, Rosa Leveroni, Guerau de Liost, Carles Riba, Joan Salvat-Papasseit, J.V. Foix, Bartomeu Rosselló-Pòrcel, Màrius Torres.

La narrativa i el teatre: Josep Pla, Josep M. de Sagarra.

-Des dels anys quaranta del segle xx fins a l'actualitat.

L'assaig: Joan Fuster.

La poesia: Joan Oliver "Pere Quart", Salvador Espriu, Joan Vinyoli, Gabriel Ferrater, Miquel Martí i Pol, Blai Bonet, Vicent Andrés Estellés, Maria Mercè Marçal.

La narrativa: Llorenç Villalonga, Mercè Rodoreda, Pere Calders, Manuel de Pedrolo, Jesús Moncada.

El teatre: Joan Brossa.

Participació en converses sobre textos literaris

Participació en converses sobre literatura amb flexibilitat i eficàcia, matisant les opinions pròpies i responent adequadament en situacions d'humor, doble sentit, formals o de caire col·loquial.

Gestió fluida i espontània de les converses en la realització de comentaris literaris i per a la construcció del coneixement.

Ús de les estratègies necessàries per adequar-se en cada moment als altres participants en la conversa i per col·laborar-hi eficaçment.

Ús de les estratègies necessàries per prendre la paraula o intervenir en el moment adequat i col·laborant perquè la conversa sigui reeixida; i per defensar els punts de vista personals sobre literatura amb precisió i respecte vers les altres persones.

Producció de discursos crítics i literaris

Planificació, elaboració i comunicació (oral, escrita o audiovisual) de treballs acadèmics realitzats amb el rigor, adequació i sentit crític necessaris per mostrar l'anàlisi, contextualització, comentaris i interpretació de les obres llegides.

Elaboració d'un discurs crític argumentat a partir de la lectura dels textos literaris.

Elaboració, com a possible forma de treball complementari, de textos amb voluntat literària i l'ús de recursos retòrics propis del llenguatge literari a partir de l'anàlisi i la imitació tècnica de models dels escriptors i escriptores que han estat objecte d'anàlisi.

Actitud crítica davant les produccions pròpies per aplicar reflexivament els coneixements lingüístics (adequació, coherència, cohesió i correcció) i audiovisuals en la regulació de l'elaboració i en la millora dels textos finals.

Dimensió de recerca i tractament de la informació

Planificació i execució individualment o en grup de projectes de recerca en literatura, en la realització dels quals calgui la captació, selecció processament i interpretació de dades i la comunicació oral, escrita i/o audiovisual dels resultats.

Identificació i localització de la informació contrastant-ne el rigor i la credibilitat.

Elaboració de continguts interpretant la vinculació entre diverses informacions i ampliant el coneixement.

Elaboració del producte final amb la forma i el contingut adients.

Comunicació pertinent del producte final i de les conclusions, a partir del coneixement dels canals de difusió.

Ús de les eines TIC per a l'elaboració i la comunicació del coneixement.

Identificació i utilització correcta de la informació contrastant-ne el rigor i la credibilitat i adequant-los a la seva funció en l'aprenentatge amb consciència de la dimensió ètica del maneig i ús de la informació (respectar els drets d'autoria,

citar adequadament les fonts consultades seguint alguna norma acceptada, usar èticament la informació obtinguda).

Connexió amb altres matèries

Literatura castellana. Literatura universal
Els continguts i objectius de les literatures són comuns.

Llengua i literatura
Interacció, comprensió i expressió de missatges orals, escrits i audiovisuals.

Llatí. Grec
Foment de la lectura d'obres literàries senceres o de fragments extensos, si es tracta d'obres gaire llargues.

Història de l'art. Història de la música i la dansa. Arts escèniques
Anàlisi i interpretació de les obres d'art dins el seu context i establiment de relacions entre els moviments estètics i literaris i l'evolució artística.
Context històric dels moviments estètics i literaris d'època contemporània.
Relacions entre diferents llenguatges expressius.

Filosofia i ciutadania. Història de la filosofia
Relació lingüística i simbòlica dels individus i les societats amb el seu entorn i context històric.
Valoració de la incidència dels corrents filosòfics en l'evolució artística i literària.

Criteris d'avaluació

1. Valorar les aportacions de la literatura universal a la comprensió, representació i interpretació del món i de la peripècia humana i la lectura d'obres literàries com a mitjà de maduració personal.

2. Apreciar i valorar críticament textos dels diferents gèneres literaris, contextualitzant-los i fent comentaris raonats que mostrin les anàlisis fetes sobre els seus continguts i els recursos lingüístics emprats, i els lligams que es poden establir amb altres produccions literàries, artístiques o fets socials.

3. Identificar les característiques essencials i els recursos estilístics dels gèneres literaris: poesia, narrativa, teatre i assaig, relacionant-les amb les idees estètiques i les transformacions artístiques i històriques detectades en les obres o fragments llegits, analitzats i comentats a l'aula.

4. Llegir significativament les obres programades de literatura universal, tot valorant-ne la capacitat de comprensió i d'interpretació, així com l'enriquiment personal aportat.

5. Analitzar, comentar i interpretar textos literaris, reconeixent les representacions de la realitat que presenten, tot aplicant-hi els coneixements adquirits sobre els temes, els recursos literaris i els moviments i períodes literaris i precisant les relacions amb altres produccions literàries o artístiques.

6. Usar la comparació de produccions de diferents orígens per explicar les influències, coincidències o diferències entre les diferents literatures, moviments, períodes o manifestacions.

7. Participar de manera activa, reflexiva i crítica en converses per a la construcció de coneixements i la comprensió dels textos literaris que es comenten a l'aula.

8. Planificar i estructurar amb rigor i adequació treballs acadèmics sobre temes literaris (obres o fragments) que prenguin com a base la lectura d'obres, amb autonomia i esperit crític, i usar les tecnologies de la informació i la comunicació.

9. Fer exposicions orals o audiovisuals coherents, correctes i adequades, amb l'ús dels recursos adients, que expressin anàlisis i valoracions de les obres literàries, les pròpies opinions, tot acceptant les opinions de les altres persones.

10. Elaborar textos de diferents menes i amb diferents suports, a partir dels models literaris llegits i analitzats, com a instruments per a l'increment del cabal de la pròpia experiència personal.

LITERATURA CASTELLANA

La literatura castellana té com a finalitat ampliar la formació literària i humanística de l'alumnat, adquirida durant les etapes educatives anteriors i en les matèries comunes de llengua i literatura del batxillerat. L'objecte d'estudi de la matèria és el discurs literari i pren com a base la lectura d'obres o de fragments representatius. Per mitjà de la literatura es pretén que l'alumnat aprofundeixi la seva visió del món i l'ampliï.

Per aconseguir aquests objectius, i en coherència amb els currículums de les etapes anteriors, en el batxillerat també cal articular i coordinar tots els ensenyaments lingüístics i literaris que es fan en totes les matèries de la modalitat i en les matèries comunes, incloses les llengües estrangeres.

El contacte per mitjà de la lectura i l'estudi de les obres més rellevants de la tradició literària és un motiu d'enriquiment que cal afavorir tot establint vincles entre les obres, el context i les idees. El coneixement de la pròpia tradició literària és necessari per entendre el capteniment, les actituds i el marc cultural que configuren la societat actual i és clau en l'evolució de les persones i en l'ampliació i consolidació del domini dels recursos de la competència comunicativa. Aquesta tradició, a més, es projecta en una gran varietat de contextos i de manifestacions artístiques.

La comparació amb textos d'altres èpoques, cultures i països, i la percepció que hi ha influències mútues que van més enllà de fronteres i límits cronològics i ideològics, permet constatar alhora la diversitat i les semblances de les cultures i els pobles, amb unes inquietuds i necessitats semblants, amb unes visions tòpiques recurrents i amb unes capacitats fabuladores similars.

Competències específiques de la matèria

La matèria desenvolupa principalment la competència estètica i literària, el foment de l'educació literària. La literatura, com a màxima expressió de les possibilitats d'una llengua, esdevé així una eina immillorable per a l'anàlisi, el coneixement i la reflexió sobre l'experiència humana. Així mateix, avala les possibilitats expressives i creatives de les llengües i afavoreix el desenvolupament de la pròpia competència comunicativa, una de les prioritats de tot el procés d'aprenentatge.

La matèria també té en compte el desenvolupament de la competència en la recerca i el tractament de la informació. Els aspectes propis de l'àmbit se centren en tot el que es relaciona amb els múltiples aspectes de la reflexió literària. Cal una tasca important de coordinació amb la resta de l'equip docent per consensuar estratègies i itineraris que facilitin els mètodes de recerca, la sistematització de la informació, l'ús de les diferents fonts i la planificació i elaboració del producte final.

Atès que un dels aspectes de l'estudi de la literatura té com a eix establir relacions amb les construccions literàries de diferents cultures, aquesta matèria també té com a objectiu el desenvolupament de la competència plurilingüe i intercultural, cosa que caldrà atendre coordinadament des de totes les matèries que tinguin en compte la literatura.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

A més de les competències pròpies de la matèria, la literatura contribueix també d'una manera molt eficaç al desenvolupament d'altres competències generals del batxillerat, com la competència digital, la competència personal i interpersonal i la competència en el coneixement i interacció amb el món. Les lectures de textos literaris són la porta oberta a les projeccions necessàries que fan que l'alumnat pugui formar-se com a persona.

Estructura dels continguts

Els continguts de la matèria s'organitzen en dues dimensions: la dimensió estètica i literària i la dimensió de recerca i tractament de la informació. La dimensió estètica i literària agrupa quatre tipus de continguts: comprensió de discursos literaris;

coneixement dels textos clàssics de la literatura; participació en converses sobre textos literaris i producció de discursos crítics i literaris.

Pel que fa al coneixement dels gèneres i períodes literaris, l'objectiu immediat és que l'alumnat entengui que la literatura sorgeix de la societat i evoluciona conjuntament amb la societat. L'obra literària, a més, sorgeix de la pròpia tradició i pren posició en relació amb ella. Les diferents etapes cronològiques donen peu a diferents reflexions sobre la literatura com a fet social: la consideració de l'artista en la societat, l'aparició dels intel·lectuals, el paper de les institucions culturals, entre altres.

Es manté la cronologia perquè permet articular un fil narratiu coherent i fàcilment identificable amb altres currículums de literatura. Caldrà tenir molt present que s'ha d'atorgar tota la importància a obres contemporànies, cosa que, a més ve afavorida pel fet que la matèria d'història se centra en els segles XIX i XX. Els períodes anteriors seran vistos en funció d'una bona comprensió de les produccions contemporànies i, per tant, es fa imprescindible una selecció que caldrà harmonitzar entre totes les matèries literàries.

Tot i que la presentació dels continguts és fonamentalment cronològica i segons els gèneres, el currículum també permet articular seqüències didàctiques entorn de determinats temes o motius i els diferents enfocaments i tractaments que poden rebre segons la cultura o moviment literari, i en els diferents gèneres.

Caldrà tenir en compte el plantejament dels períodes i dels moviments artístics d'acord amb les diferents modalitats del batxillerat, de manera que sigui possible la transferència d'aprenentatges d'una matèria a l'altra. Per a l'alumnat de la modalitat d'arts, també caldrà insistir en les relacions entre les obres artístiques i literàries i els continguts dels llenguatges audiovisuals.

Connexió amb altres matèries

D'una manera general, i com passa en totes les matèries, el desenvolupament de les competències comunicativa i artística exigeix una coordinació el més eficaç possible amb totes les matèries lingüístiques i artístiques pel que fa a la recepció, producció i interacció oral, escrita i audiovisual.

Atès que la literatura està fortament connectada amb les disciplines artístiques, històriques i filosòfiques, el seu ensenyament resulta especialment apropiat per estudiar amb més profunditat les relacions culturals i aconseguir, així, una visió més global del saber i de la cultura, amb la presa de consciència sobre les diferents interpretacions que es fan dels fets i de les realitats.

L'existència de continguts literaris en les matèries comunes (català, castellà i llengua estrangera) i el diferent estatus de les matèries literàries fa que calgui preveure l'establiment de relacions entre aquests continguts i una forta coordinació entre aquestes matèries de manera que s'evitin les repeticions immotivades i, en canvi, s'afavoreixi la transferència d'aprenentatges.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

L'estudi de la literatura ha de partir del contacte directe amb les obres de manera que el text esdevingui el centre de la matèria i no pretext per al coneixement de la història. L'autonomia interpretativa que es deriva d'aquest contacte no ha d'anar en detriment de la necessitat de trobar un suport documental a les interpretacions pròpies, que hauria de fer-se a través de la recerca en la biblioteca del centre i l'ús (ensinistrat) d'Internet, ja que cal valorar les lectures que saben treure més profit de les informacions textuals, cotextuals i contextuals.

La lectura d'obres literàries es pot reforçar amb materials diversos de la premsa, amb l'escolta de cançons i recitals de poesia, amb l'assistència a obres teatrals i al cinema, amb el visionament d'audiovisuals o d'altres.

Convé incorporar a l'aula la presència d'obres d'altres literatures per poder destacar la correspondència entre obres i autors i autores contemporanis que escriuen en llengües diferents, la qual cosa se situa en el marc de les propostes de la Unió

Europea d'impulsar manuals (en concret d'història) amb continguts idèntics per a tots els països.

Els objectius fonamentals del treball sobre els textos, i altres produccions artístiques relacionades, seran l'estudi de la manipulació lingüística i d'altres llenguatges, la vehiculació de valors, la potència expressiva i, molt especialment, el contrast amb la vivència personal, l'acostament a la realitat actual per tal d'establir-hi un diàleg que faci esdevenir ben viu el llegat clàssic. Amb aquesta finalitat, entre d'altres, sembla adient tant el treball d'imitació, de transformació en altres gèneres i formats com la comparació, anàlisi i crítica de les diferents versions que d'aquestes obres es pugui disposar.

El procediment bàsic de treball de la matèria, atès que es parteix de la lectura de les obres, és l'anàlisi i el comentari degudament contextualitzats. Cal afavorir que l'alumnat desenvolupi les capacitats bàsiques per poder acostar-se a la literatura.

Per això serà important afavorir el clima d'intercanvis i interaccions a l'aula. En aquesta línia se situa l'elaboració d'activitats de cerca a partir de la lectura i comentaris orals a la classe. A més, caldrà atendre de manera especial les exposicions orals, tot tenint present els recursos TIC/TAC per tal de donar-hi suport audiovisual.

Pel que fa als valors i les actituds, aquesta matèria ha de contribuir a desenvolupar en l'alumnat la personalitat pròpia, estimular la seva maduració intel·lectual i humana, ampliar el seu camp d'experiència, millorar el seu procés de socialització i la consciència de pertinença a diversos grups socials, i empènyer-lo alhora a perfeccionar la qualitat expressiva i formal dels seus discursos.

Quant a l'avaluació, en l'acreditació dels resultats s'haurà de tenir en compte: la participació en les sessions presencials, on s'inclouran els exàmens, proves i treballs puntuals (en aquests àmbit caldrà tenir molt en compte les exposicions orals de l'alumnat); la participació en les tasques dirigides, en especial les lectures d'obres completes i els treballs sobre aquestes obres; i el treball autònom.

Perquè aquesta avaluació acompleixi la seva funció de valoració d'integració dels aprenentatges és essencial que inclogui, a més dels escrits, tasques orals productives. A més caldrà completar les dades amb l'observació sistemàtica de l'actuació dels estudiants durant les activitats d'aprenentatge (graelles d'observació amb descriptors de competències com els que ofereix el Portfolio Europeu de Llengües), la valoració de dossiers de treball o altres de similars.

Com a complement d'aquest darrer punt serà interessant la realització d'activitats d'avaluació formativa o formadora, ja que són essencials perquè el professorat pugui ajustar progressivament la seva acció docent a les necessitats dels estudiants i perquè l'alumnat esdevingui agent del seu progrés. Són les activitats d'autoavaluació i coavaluació, les quals, si es presenten associades al sistema d'avaluació sumativa o acreditativa, afavoreixen l'autonomia de l'aprenent que li ha de permetre fixar-se metes realistes d'aprenentatge, i planificar i executar les accions convenients i necessàries per aconseguir-les.

Objectius

La matèria de literatura catalana del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Llegir, analitzar, explicar, apreciar, i valorar de manera crítica textos (complets o reculls de fragments representatius), de diferents gèneres literaris per tal d'interpretar-ne l'expressió de diferents contextos històrics i socials i com a element cabdal de plaer i d'enriquiment personal, valorant les aportacions de la literatura a la comprensió, representació i interpretació del món i de la peripècia humana.

2. Conèixer, a partir de lectures d'obres completes o fragments representatius, les característiques i recursos dels gèneres, i les principals dades dels autors i autores i obres més representatius dels moviments estètics que configuren la literatura universal.

3. Comentar textos literaris, a partir de la seva lectura, i reconèixer les repre-

sentacions de la realitat, tot precisant les relacions que s'estableixen entre autors i obres de diferents moments o tradicions literàries.

4. Identificar i comentar, a través de la lectura i, si cal, amb el suport d'altres mitjans, els temes que hi apareixen i el tractament que se'n fa segons el moment i la tradició literària.

5. Observar i analitzar les relacions que es poden establir entre les obres literàries i les de qualsevol manifestació artística: musicals, plàstiques, cinematogràfiques, audiovisuals.

6. Participar de manera activa, reflexiva i crítica en els comentaris necessaris per a la construcció de coneixements i la realització de tasques acadèmiques.

7. Planificar i estructurar amb rigor i adequació treballs acadèmics sobre temes literaris que prenguin com a base la lectura d'obres, per descriure les característiques observades, les contextualitzacions, els temes, entre altres.

8. Usar de manera crítica les fonts bibliogràfiques adequades per a l'estudi de la literatura a fi d'obtenir, interpretar i valorar informació i opinions diferents, i emprant amb autonomia i esperit crític les tecnologies de la informació i la comunicació.

9. Construir, per a la comunicació dels treballs literaris, discursos orals, escrits o audiovisuals coherents, correctes i adequats, i amb l'ús dels recursos adients, incloent-hi les TIC, a les diverses situacions de comunicació i a les diferents finalitats comunicatives de l'àmbit acadèmic i ser crític amb les pròpies produccions, per millorar-ne l'eficàcia comunicativa.

10. Elaborar textos de diferents menes i amb diferents suports i mitjans, a partir dels models literaris llegits i analitzats.

11. Valorar críticament diferents expressions culturals i artístiques per a una comunicació més bona amb totes les persones, comprenent alhora el valor relatiu de les convencions socioculturals i evitant els estereotips lingüístics i no lingüístics que comporten judicis de valor i prejudicis.

Continguts

Dimensió estètica i literària

Comprensió de discursos literaris

Comprensió del discurs literari com a fenomen comunicatiu i estètic, com a vehicle de creació i de transmissió cultural i com a expressió de la realitat històrica i social, tot identificant la simbologia, els estereotips i els tòpics de l'imaginari col·lectiu de la nostra societat.

Reconeixement de les característiques i els recursos emprats en les obres dels diferents gèneres i moviments literaris, amb la identificació i contextualització de manifestacions literàries diverses que es facilita amb la comparació entre produccions literàries i artístiques de tota mena, època i mitjà de comunicació.

Reconeixement del ressò, la interpretació i l'expressió dels grans esdeveniments històrics i els canvis sociològics de l'època en què han estat escrites.

Reflexió sobre els grans temes literaris, relacionant-los en obres de gèneres diversos i focalitzant-ho, bàsicament, en autors i autores contemporanis.

Consolidació de l'autonomia lectora i apreciació de la literatura com a coneixement d'altres mons, temps i cultures amb la lectura d'obres completes i de fragments representatius de les produccions d'autors i autores, moviments i períodes representatius de la literatura.

Coneixement dels textos clàssics de la literatura

-Edat mitjana.

Narrativa: D. Juan Manuel.

Poesia tradicional i poesia culta. L'èpica, el *Romancero*, la "cuaderna vía" i el *Libro de Buen Amor*.

Transició cap al Renaixement: Juan de Mena i la poesia d'art major, Jorge Manrique i la poesia de *Cancionero*, Fernando de Rojas.

-Segles d'or.

Poesia renaixentista: Garcilaso de la Vega, Fray Luis de León, San Juan de la Cruz.

Narrativa renaixentista i barroca: *El Lazarillo de Tormes. El Buscón.*

Miguel de Cervantes.

Teatre barroc: Félix Lope de Vega, Pedro Calderón de la Barca.

Poesia barroca: Luis de Góngora, Francisco de Quevedo.

-Segle XVIII.

Literatura il·lustrada i neoclàssica: Benito J. Feijoo, José Cadalso, Gaspar Melchor de Jovellanos, Leandro Fernández de Moratín.

-Segle XIX.

Prosa romàntica: Mariano J. de Larra.

Poesia romàntica: José de Espronceda, Gustavo A. Bécquer.

Teatre romàntic: Duque de Rivas, Antonio García Gutiérrez, José Zorrilla.

Narrativa realista: Benito Pérez Galdós, Leopoldo Alas "Clarín", Emilia Pardo Bazán.

-Segle XX. Des de començament de segle fins a 1939.

Narrativa: Pío Baroja, Miguel de Unamuno, "Azorín".

Poesia: Antonio Machado, Juan R. Jiménez.

Teatre: Ramón M. del Valle-Inclán.

Generació del 27: Federico García Lorca, Jorge Guillén, Pedro Salinas, Rafael Alberti, Luis Cernuda.

-Dels anys quaranta del segle XX a l'actualitat.

Narrativa: Carmen Laforet, Miguel Delibes, Rafael Sánchez Ferlosio, Camilo J. Cela, Luis Martín Santos, Carmen Martín Gaite, Juan Marsé, Eduardo Mendoza.

Poesia: Miguel Hernández, Blas de Otero, Gil de Biedma, José Ángel Valente.

Teatre: Miguel Mihura, Enrique Jardiel Poncela, Antonio Buero Vallejo.

-Literatura hispanoamericana.

Narrativa: Jorge L. Borges, Gabriel García Márquez, Mario Vargas Llosa.

Poesia: Pablo Neruda.

Participació en converses sobre textos literaris

Participació en converses sobre literatura amb flexibilitat i eficàcia, matisant les opinions pròpies i responent adequadament en situacions d'humor, doble sentit, formals o de caire col·loquial.

Gestió fluida i espontània de les converses en la realització de comentaris literaris i per a la construcció del coneixement.

Ús de les estratègies necessàries per adequar-se en cada moment als altres participants en la conversa i per col·laborar-hi eficaçment.

Ús de les estratègies necessàries per prendre la paraula o intervenir en el moment adequat i col·laborant perquè la conversa sigui reeixida; i per defensar els punts de vista personals sobre literatura amb precisió i respecte vers les altres persones.

Producció de discursos crítics i literaris

Planificació, elaboració i comunicació (oral, escrita o audiovisual) de treballs acadèmics realitzats amb el rigor, adequació i sentit crític necessaris per mostrar l'anàlisi, contextualització, comentaris i interpretació de les obres llegides.

Elaboració d'un discurs crític argumentat a partir de la lectura dels textos literaris.

Elaboració, com a possible forma de treball complementari, de textos amb voluntat literària i l'ús de recursos retòrics propis del llenguatge literari a partir de l'anàlisi i la imitació tècnica de models dels escriptors i escriptores que han estat objecte d'anàlisi.

Actitud crítica davant les produccions pròpies per aplicar reflexivament els coneixements lingüístics (adequació, coherència, cohesió i correcció) i audiovisuals en la regulació de l'elaboració i en la millora dels textos finals.

Dimensió de recerca i tractament de la informació

Planificació i execució individualment o en grup de projectes de recerca en literatura, en la realització dels quals calgui la captació, selecció processament i interpretació de dades i la comunicació oral, escrita i/o audiovisual dels resultats.

Identificació i localització de la informació contrastant-ne el rigor i la credibilitat.

Elaboració de continguts interpretant la vinculació entre diverses informacions i ampliant el coneixement.

Elaboració del producte final amb la forma i el contingut adients.

Comunicació pertinent del producte final i de les conclusions, a partir del coneixement dels canals de difusió.

Ús de les eines TIC per a l'elaboració i la comunicació del coneixement.

Identificació i utilització correcta de la informació contrastant-ne el rigor i la credibilitat i adequant-los a la seva funció en l'aprenentatge amb consciència de la dimensió ètica del maneig i ús de la informació (respectar els drets d'autoria, citar adequadament les fonts consultades seguint alguna norma acceptada, usar èticament la informació obtinguda).

Connexió amb altres matèries

Literatura catalana. Literatura universal

Els continguts i objectius de les literatures són comuns.

Llengua i literatura

Interacció, comprensió i expressió de missatges orals, escrits i audiovisuals.

Llatí. Grec

Foment de la lectura d'obres literàries senceres o de fragments extensos, si es tracta d'obres gaire llargues.

Història de l'art. Història de la música i la dansa. Arts escèniques

Anàlisi i interpretació de les obres d'art dins el seu context i establiment de relacions entre els moviments estètics i literaris i l'evolució artística.

Context històric dels moviments estètics i literaris d'època contemporània.

Relacions entre diferents llenguatges expressius.

Filosofia i ciutadania. Història de la filosofia

Relació lingüística i simbòlica dels individus i les societats amb el seu entorn i context històric.

Valoració de la incidència dels corrents filosòfics en l'evolució artística i literària.

Criteris d'avaluació

1. Valorar les aportacions de la literatura universal a la comprensió, representació i interpretació del món i de la peripècia humana i la lectura d'obres literàries com a mitjà de maduració personal.

2. Apreciar i valorar críticament textos dels diferents gèneres literaris, contextualitzant-los i fent comentaris raonats que mostrin les anàlisis fetes sobre els seus continguts i els recursos lingüístics emprats, i els lligams que es poden establir amb altres produccions literàries, artístiques o fets socials.

3. Identificar les característiques essencials i els recursos estilístics dels gèneres literaris: poesia, narrativa, teatre i assaig, relacionant-les amb les idees estètiques i les transformacions artístiques i històriques detectades en les obres o fragments llegits, analitzats i comentats a l'aula.

4. Llegir significativament les obres programades de literatura universal, tot valorant-ne la capacitat de comprensió i d'interpretació, així com l'enriquiment personal aportat.

5. Analitzar, comentar i interpretar textos literaris, reconeixent les representacions de la realitat que presenten, tot aplicant-hi els coneixements adquirits sobre

els temes, els recursos literaris i els moviments i períodes literaris i precisant les relacions amb altres produccions literàries o artístiques.

6. Usar la comparació de produccions de diferents orígens per explicar les influències, coincidències o diferències entre les diferents literatures, moviments, períodes o manifestacions.

7. Participar de manera activa, reflexiva i crítica en converses per a la construcció de coneixements i la comprensió dels textos literaris que es comenten a l'aula.

8. Planificar i estructurar amb rigor i adequació treballs acadèmics sobre temes literaris (obres o fragments) que prenguin com a base la lectura d'obres, amb autonomia i esperit crític, i usar les tecnologies de la informació i la comunicació.

9. Fer exposicions orals o audiovisuals coherents, correctes i adequades, amb l'ús dels recursos adients, que expressin anàlisis i valoracions de les obres literàries, les pròpies opinions, tot acceptant les opinions de les altres persones.

10. Elaborar textos de diferents menes i amb diferents suports, a partir dels models literaris llegits i analitzats, com a instruments per a l'increment del cabal de la pròpia experiència personal.

MODALITAT DE CIÈNCIES I TECNOLOGIA

Biologia

El coneixement de la naturalesa dels organismes i del fenomen de la vida ha progressat en les últimes dècades de manera accelerada i les fronteres de la investigació biològica s'han ampliant notablement. Del coneixement dels éssers vius com a individus s'ha passat a una millor comprensió dels nivells cel·lulars i moleculars, intentant interpretar els fenòmens vitals en funció de les interaccions de les substàncies que els componen. Els continguts de biologia del batxillerat es tractaran des d'aquests nivells fins als nivells dels organismes i sistemes. La combinació d'aquests dos punts de vista, analític i global, ha de permetre trobar explicacions als fenòmens estudiats i el seu significat biològic.

Com les altres disciplines científiques, la biologia constitueix un element bàsic de la cultura del nostre temps; en aquest sentit té un caràcter formatiu general de coneixement científic que ha de permetre a l'alumnat entendre les relacions entre biologia, tecnologia, medi ambient i societat, i a més a més valorar l'abast dels coneixements científics i les seves aplicacions. Pel que fa al seu caràcter propedèutic, el currículum de biologia inclou tots aquells continguts conceptuals, procedimentals i actitudinals que han de permetre abordar amb èxit estudis posteriors, atès que la biologia és una matèria que forma part d'estudis universitaris de caire científic i és necessària per a un ampli nombre de famílies professionals que són presents en la formació professional de grau superior.

El currículum de biologia ha d'oferir una visió àmplia i profunda sobre els mecanismes bàsics que regeixen el món viu, i ha de promoure una actitud investigadora basada en l'anàlisi i la pràctica de les tècniques i els procediments que han permès l'avenç d'aquesta ciència, considerant els diferents models presents en el seu desenvolupament. A més, ha de proporcionar eines per interpretar els fenòmens biològics de manera que l'alumnat sigui capaç d'aplicar els coneixements d'aquesta matèria en situacions diferents de les estudiades a classe i en contextos diferents de l'acadèmic.

Aquesta matèria considerarà tots els aspectes que fan de la ciència una activitat sotmesa a contínua revisió, amb grans possibilitats d'aplicació i en directa relació amb la vida quotidiana. Tot això ha de contribuir a formar ciutadans i ciutadanes informats i, per això, crítics, amb capacitat de valorar les diferents informacions relacionades amb la biologia i les seves aplicacions, i també de prendre decisions.

Competències específiques de la matèria

Tot i que totes les disciplines del batxillerat desenvolupen directament o indirecta un conjunt de competències comunes, la biologia amb la seva particular manera de mirar el món, ofereix la possibilitat de desenvolupar unes competències específiques: la competència en indagació i experimentació, la competència en la comprensió de la naturalesa de la ciència i la competència en comprensió i capacitat d'actuar sobre el món físic.

La competència en indagació i experimentació implica la capacitat de portar a terme una investigació en el context de la ciència escolar, tot adquirint les habilitats necessàries, com ara: identificar problemes; generar qüestions susceptibles de ser investigades; dissenyar i realitzar investigacions; enregistrar i analitzar dades; treure conclusions; elaborar, comunicar i defensar hipòtesis, models i explicacions; fer prediccions a partir dels models; examinar les limitacions de les explicacions científiques; i argumentar la validesa d'explicacions alternatives en relació amb les evidències experimentals.

La competència en la comprensió de la naturalesa de la ciència implica el desenvolupament alhora d'una comprensió epistemològica de la naturalesa de la ciència i de la construcció del coneixement científic. És important que l'alumnat arribi a comprendre que la ciència es distingeix d'altres formes de coneixement per l'elaboració de models, per l'ús de mètodes empírics, d'arguments lògics i de l'escepticisme com a actitud, per contrastar les hipòtesis i validar les teories i models proposats. Amb aquesta metodologia els científics s'esforcen a arribar a les millors explicacions possibles sobre el món real. Atès que l'acceptació de les idees científiques depèn de la contrastació experimental i observacional, i de la coherència amb altres idees que constitueixen les teories acceptades, el coneixement científic és, en principi, susceptible de ser revisat i canviat si es troben noves evidències que no encaixen en les teories vigents. Cal considerar també els processos socials i els contextos que condicionen la manera en què s'obté el coneixement científic, es comunica, representa i argumenta en la comunitat científica i es divulga a la societat. Aquesta comprensió és molt important perquè els estudiants puguin discernir entre el que és ciència i el que no ho és.

La competència en la comprensió i capacitat d'actuar sobre el món físic implica apropiar-se dels conceptes fonamentals, dels models i dels principis de la ciència no només per utilitzar-los en explicacions argumentades, en prediccions o per donar compte dels fets observats, sinó per prendre decisions informades de com fer un ús responsable dels recursos naturals, tenir cura del medi, hàbits de vida saludables i un consum racional i responsable i comprendre el paper que la ciència pot tenir en el desenvolupament més equilibrat de les diferents regions del món.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La formació de l'alumnat en els continguts de la matèria de biologia contribueix a l'assoliment de les competències generals del batxillerat. Pel que fa a la competència comunicativa, aprendre a comunicar ciència significa descriure fets i fenòmens, explicar-los i exposar-los, justificar-los i argumentar-los, i definir-los utilitzant diferents tipologies de llenguatge i formes de comunicació, com el matemàtic, el visual, l'accional i donar conclusions amb eficàcia i esperit crític. La biologia contribueix a aquesta competència aportant el coneixement del llenguatge de la ciència en general i de la biologia en particular, que és indissociable al del coneixement científic mateix. A més, la biologia ofereix un marc idoni per al debat i la defensa de les idees pròpies en camps com el de l'ètica científica.

Assolir la competència en recerca implica saber analitzar situacions complexes, identificar problemes i actuar per solucionar-los. La recerca és part intrínseca de qualsevol matèria científica, de la seva construcció, dels seus avenços i desenvolupament i ha de ser-ho del seu aprenentatge. La capacitat creativa i imaginativa pròpies de la recerca contribueixen a augmentar l'autonomia. La biologia contri-

bueix a l'assoliment d'aquesta competència, a través de la utilització dels mètodes i tècniques que li són propis, com la identificació de preguntes i problemes que es poden respondre a partir de la investigació científica, la formulació de preguntes i hipòtesis sobre un fenomen susceptible de produir-se o de ser produït, el disseny i la realització d'experiments per obtenir resposta a problemes que es plantegin, l'anàlisi dels resultats experimentals i el contrast amb els teòrics, i la comunicació dels resultats basant-se en les evidències i les teories.

Adquirir la competència en gestió i el tractament de la informació es refereix a la capacitat d'analitzar i sintetitzar informació científica obtinguda a partir de diferents fonts i formats. Des de la matèria de biologia es pot contribuir a capacitar l'alumnat per seleccionar i analitzar aquesta informació amb criteris de qualitat incloent-hi els propis de la biologia, recollir dades, transformar-les en gràfics o taules, així com comunicar les idees de manera convincent, concisa, unívoca, utilitzant suports de tota mena. La competència digital està molt relacionada amb l'anterior pel que fa a la necessitat de cercar, avaluar, seleccionar i sintetitzar informació d'una manera crítica, tenint en compte els coneixements adquirits per mitjà de la biologia. Així, la matèria dóna la capacitació tècnica sobre el funcionament de programes i eines digitals, com sensors de captació de dades i microscòpia digital, així com alguns programes de simulació de fenòmens i processos.

La competència personal i interpersonal fa referència a la capacitat de gestió i organització del temps personal; d'autoregulació del propi aprenentatge; i de sentir satisfacció en aplicar els mètodes i models científics per explicar el món. Des de la biologia es contribueix a assolir aquestes competències utilitzant la informació procedent de diverses fonts per formar-se una opinió crítica sobre els problemes actuals de la societat, com són la salut, el medi ambient o la biotecnologia, mostrant una actitud oberta i crítica; sentir-se lliures per valorar críticament el treball propi i aliè; adquirir un bagatge en epistemologia, ètica, història, sociologia i psicologia de les ciències, per tal d'afavorir una posició crítica i reflexiva basada en coneixements que tenen com a objecte la ciència i el seu desenvolupament; i comprendre la naturalesa de la ciència com a activitat humana que té un paper clau en la societat actual.

Adquirir la competència en el coneixement i interacció amb el món físic significa tenir una visió i una possible explicació global dels fenòmens naturals per aplicar-les a situacions reals i quotidianes. L'apropiació dels conceptes fonamentals, dels models i dels principis de la biologia pot contribuir a avaluar i opinar reflexivament sobre les accions de millora de les condicions de vida de les persones i de tots els altres éssers vius, fent un ús responsable dels recursos naturals, tenint cura del medi i adquirir hàbits de vida saludables, així com un consum racional i responsable. La biologia també pot contribuir a la comprensió del paper que la ciència pot tenir en el desenvolupament més equilibrat de les diferents regions del món.

Estructura dels continguts

Els continguts de la matèria s'estructuren en cinc grans apartats: els dos primers corresponen a primer de batxillerat i els tres darrers a segon. Cada un té correspondència amb un gran àmbit de la biologia, d'interès per als estudiants de batxillerat com a ciutadans del segle XXI i també com a futurs estudiants de ciències. L'extensió de cada un dels apartats no és la mateixa, especialment en el cas dels apartats del segon curs, ja que el tercer és considerablement més ampli pel que fa als continguts que s'hi tracten. Els apartats que es presenten són: del genotip al fenotip; d'una cèl·lula a un organisme; Intercanvi de matèria i energia entre els organismes i el seu entorn; bacteris i virus en acció; i biodiversitat.

En del genotip al fenotip es desenvolupen continguts de genètica. Es tracta de construir les nocions fonamentals de l'expressió dels gens i la manera com intervenen sobre el fenotip. L'estudi del model d'herència aplicat a situacions concretes, amb la resolució de problemes, permetrà una visió a escala d'individu i l'estudi de les molècules implicades, àcids nucleics i proteïnes, ho farà a escala molecular.

En d'una cèl·lula a un organisme s'estudia la cèl·lula eucariota i el seu origen endosimbiòtic. Es posa èmfasi en el treball pràctic amb el microscopi tenint en compte les característiques del treball científic. S'estudia el cicle cel·lular, així com el seu control i relació amb el càncer.

En intercanvi de matèria i energia entre els organismes i el seu entorn es presenten els organismes com a sistemes oberts que intercanvien matèria i energia amb l'entorn. S'estudia el metabolisme i s'aprofundeix en el coneixement de les biomolècules energètiques: glúcids i lípids.

En bacteris i virus en acció s'aborda el coneixement de bacteris i virus i la resposta defensiva tant a escala cel·lular i molecular com d'organisme. S'inclouen també aquí les principals aplicacions industrials dels microorganismes i la seva intervenció en cicles naturals.

En biodiversitat es reflexiona sobre la visió explicativa que ofereix l'evolució a la biodiversitat. S'aborda aquí el tractament conjunt de l'evolució i l'ecologia.

Els continguts de la matèria es presenten d'acord amb uns objectius que hauran de permetre a l'alumnat ser competent en aplicar els coneixements de biologia a diferents contextos i realitats. El primer apartat presenta continguts de genètica, però no tots els continguts relatius a la genètica són aquí, així en el segon apartat de primer curs cal recórrer a la genètica per poder explicar la diferenciació cel·lular. També, l'estudi de la transgènesi i dels cicles vitals dels virus a segon de batxillerat, proporcionarà l'oportunitat de revisar els continguts de genètica molecular que s'hauran treballat a primer curs. Aquesta transversalitat de la genètica ha de facilitar la construcció del model.

L'estudi de les biomolècules s'aborda en relació amb l'estudi de les seves funcions biològiques; així, àcids nucleics i proteïnes es treballen en el context de l'expressió dels gens, i glúcids i lípids en relació amb el metabolisme energètic. Es posa èmfasi en els aspectes més biològics de l'estructura-funció de les biomolècules. El fet d'estudiar-les durant els dos cursos permetrà anar augmentant el detall bioquímic de manera paral·lela al progrés dels alumnes en la matèria de química.

La major part dels orgànuls cel·lulars es descriuen al mateix apartat, però mitocondris i cloroplasts es tracten en altres, en relació amb les seves funcions. El procés de la fotosíntesi s'aborda amb posterioritat a la respiració cel·lular, fet que permet tornar a incidir sobre processos d'oxidoreducció en diferents moments, i ajuda així a la consolidació del model funcional.

Es tracta, en resum, d'anar construint els coneixements biològics en espiral, tornant tantes vegades com calgui a la mateixa qüestió o a altres de relacionades, a fi i efecte d'anar sumant significats. S'inclouen de manera explícita, dins els diferents blocs, continguts associats a les activitats pràctiques, a l'ús de les noves tecnologies i a les competències comunicatives.

Connexió amb altres matèries

Les ciències per al món contemporani, la química, la física i les ciències de la Terra i del medi ambient comparteixen bona part del llenguatge, la metodologia i alguns conceptes amb la biologia. La matèria de biologia manté unes connexions estretes amb la química, donat l'origen químic de la vida i, per tant, la naturalesa dels seus constituents bàsics, les molècules de la vida. A més a més, els processos cel·lulars, nutrició, relació i reproducció, tenen en la seva base reaccions bioquímiques, enllaços i molècules que es comporten com a tals, tot seguint les lleis de la termodinàmica.

Els processos biològics segueixen els principis i les lleis de la física, i impregnen especialment els continguts relacionats amb el metabolisme energètic.

Amb les matemàtiques, la biologia comparteix el reconeixement de funcions lineals bàsiques, l'aplicació de la combinatòria i la probabilitat; l'ús d'unitats de mesura i canvis d'unitat, i l'ús i interpretació de representacions gràfiques. L'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació en la cerca i captura de dades i interpretació de fenòmens és bàsic en l'ensenyament d'una biologia, gràcies a les

aportacions didàctiques tant d'animacions i simulacions com de la informació mateixa que, procedent de la xarxa, ajuda a l'actualització dels continguts de la biologia.

L'ús de tots els tipus de llenguatge, oral i escrit, d'esquemes i dibuixos, programes de presentació i d'altres mitjans per comunicar i argumentar dades i idees oralment i per escrit formen la base d'allò que coneixem com a "parlar ciència". La comprensió de la ciència com a activitat humana que influeix en la societat i els contextos històrics en l'evolució científica ens acosta a la història i a la filosofia i ciutadania. Finalment, l'aplicació dels coneixements per viure saludablement i el reconeixement de la relació entre l'alimentació, i l'exercici físic sobre la salut permet establir relacions amb l'educació física.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

Organitzar el currículum d'una matèria al voltant d'un ensenyament i aprenentatge competencial, és a dir, en el desenvolupament i assoliment de les competències implica la percepció de la utilitat dels continguts per part del qui aprèn, així com la capacitat de transferir-los i aplicar-los a diferents contextos i situacions rellevants. En aquest sentit, és aconsellable estructurar els continguts de les matèries a partir de situacions problema, de contextos simulats i/o reals, a partir dels quals els diferents continguts s'aniran desgranant en la mesura que siguin necessaris per a la comprensió del problema. Cal situar l'alumnat en un paper actiu davant el seu propi aprenentatge, per a la qual cosa cal preveure situacions d'aprenentatge i activitats diverses pel que fa a la forma i continguts. A més d'afavorir el coneixement, aquestes activitats han d'ajudar l'alumnat a aprendre com aplicar-lo en un context de realitat. Una biologia amb sentit per als estudiants ha de mostrar-se vinculada des d'un principi a les seves possibles aplicacions i en relació amb els problemes que ajuda a resoldre.

La realització d'un nombre significatiu d'activitats pràctiques en el desenvolupament de la matèria és essencial i obligat per tal de lligar teoria i pràctica i per contextualitzar els aprenentatges i perquè l'alumnat assoleixi capacitats com ara: identificar problemes, formular una hipòtesi sobre un fenomen susceptible de produir-se o de ser produït, dissenyar i realitzar experiments per obtenir la resposta a problemes plantejats, analitzar-ne els resultats de manera qualitativa o quantitativa, confrontar-los amb les teories o possibles explicacions fonamentades en les evidències experimentals i comunicar-ne els resultats d'una manera coherent i amb claredat en diferents suports. Cal facilitar i promoure el treball individual i en grup entre l'alumnat i emfatitzar els aspectes que requereixen la discussió i el debat argumentats per resoldre i valorar problemes o prendre posicions davant situacions controvertides de caire científic amb rellevància social.

És bàsic que l'alumnat adquireixi la competència en l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació, tant per a la recerca d'informació contrastada com per a la comunicació de les recerques realitzades. A més a més, aquests nous recursos tecnològics també es posen a disposició del professorat i alumnat, proporcionant instruments per a la captació de tota mena de dades i per a l'exploració microscòpica, que avui ja són utilitzats pels científics de manera sistemàtica.

També cal recórrer a la discussió i el debat argumentat a partir de les informacions contrastades o les evidències experimentals o, de manera més general, a partir dels resultats obtinguts en el treball experimental propi i d'altres, usant els models científics disponibles, tot presentant les dades mitjançant taules, gràfics, imatges, esquemes i presentacions de tota mena.

Els alumnes han de ser igualment capaços d'identificar preguntes que es puguin respondre mitjançant de la recerca científica, distingir explicacions científiques d'aquelles que no ho són, la qual cosa requereix un coneixement sobre la naturalesa de les ciències, a més de coneixements científics sobre els temes tractats i la consciència del poder i les limitacions del coneixement científic.

Pel que fa a l'avaluació, cal implementar-la com a manera de regular o autoregular el procés d'aprenentatge de l'alumnat. S'ha d'utilitzar tota mena d'activitats que

reprodueixin la complexitat que tenen les activitats de l'aula, ja que els alumnes aprenen fonamentalment d'acord amb la manera com se'ls avalua.

Objectius

La matèria de biologia del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Conèixer i aplicar en diferents contextos els principals conceptes de la biologia i la seva articulació en lleis, teories i models, apreciant el seu paper en el coneixement i interpretació de la natura. Valorar en el seu desenvolupament com a ciència els canvis produïts al llarg del temps i la influència del context històric, percebent el treball científic com una activitat en constant construcció, així com el seu caràcter temptatiu i creatiu.

2. Apreciar les aportacions de la biologia per resoldre problemes de la vida quotidiana, tot valorant els aspectes ètics, socials, ambientals, econòmics o polítics relacionats amb els nous descobriments i les seves aplicacions, i desenvolupant actituds positives vers la ciència i la tecnologia.

3. Utilitzar informació procedent de diferents fonts i suports per formar-se una opinió crítica sobre els problemes actuals de la societat relacionats amb la biologia, mostrant una actitud oberta davant diverses opinions contrastades, i tenir capacitat per debatre i argumentar les idees pròpies i les d'altri. Utilitzar amb propietat la terminologia biològica en la comunicació en diferents contextos.

4. Aplicar les estratègies de la investigació científica: plantejament de problemes, formulació d'hipòtesis, cerca d'informació, elaboració d'estratègies de resolució, disseny i muntatges experimentals, anàlisi i comunicació de resultats amb capacitat explicativa i predictiva dels fenòmens que s'estudien.

5. Comprendre les lleis i els mecanismes moleculars i cel·lulars de l'herència, interpretar els descobriments de la genètica i les seves aplicacions en diferents camps, i valorar les seves implicacions ètiques i socials.

6. Descriure les característiques químiques i les propietats de les biomolècules bàsiques que configuren l'estructura cel·lular per interpretar la seva funció en els processos biològics.

7. Interpretar la cèl·lula com unitat estructural, funcional i genètica dels organismes, diferenciar els seus diferents models d'organització i la complexitat de les funcions cel·lulars, i identificar estructures cel·lulars en preparacions microscòpiques i microfotografies.

8. Analitzar els mecanismes d'intercanvi de matèria i energia entre els organismes i l'entorn.

9. Analitzar les característiques dels microorganismes i la seva intervenció en nombrosos processos naturals i industrials. Explicar l'origen infeccions de nombroses malalties provocades per microorganismes i virus i els principals mecanismes de la resposta immunitària.

10. Analitzar la biodiversitat en totes les seves dimensions. Interpretar els diversos models d'organització dels éssers vius, i relacionar la seva estructura i funcionament com a resultat de l'evolució.

11. Comprendre la visió explicativa que ofereix la selecció natural i l'evolució a la diversitat dels éssers vius. Analitzar els problemes ambientals de diferent naturalesa en el context del debat científic actual.

PRIMER CURS

Continguts

Del genotip al fenotip

Anàlisi de la relació entre genotip i fenotip i definició del concepte de *gen*. Estudi de les proteïnes. Descripció de l'estructura dels aminoàcids i la seva relació amb el medi aquós. Identificació de la unió dels aminoàcids: formació de l'enllaç peptídic. Diferenciació i significat dels nivells estructurals de les proteïnes. Desnaturalització

experimental de proteïnes i la seva significació. Relació entre estructura i funció dels enzims. Anàlisi dels mecanismes d'acció i control de l'activitat enzimàtica. Recerca experimental de l'acció enzimàtica en funció de diferents variables.

Reconeixement dels àcids nucleics com a portadors de les característiques hereditàries. Anàlisi de la composició i estructura dels àcids nucleics. Descripció de la morfologia dels cromosomes i anàlisi de cariotips. Explicació i localització dels processos de duplicació de l'ADN, transcripció i traducció. Ús d'animacions i simulacions per ordinador i resolució de problemes en l'estudi d'aquests processos. Evidenciació de la universalitat i significat del codi genètic. Aplicació del model d'herència d'un sol caràcter i resolució de problemes d'herència d'un sol caràcter. Significació de les mutacions gèniques, cromosòmiques i genòmiques.

Valoració argumentada d'algunes aportacions de la genètica a la salut humana: dilemes ètics en relació amb la detecció precoç de malalties genètiques i la teràpia gènica.

D'una cèl·lula a un organisme

Caracterització de la teoria cel·lular. Diferenciació de la cèl·lula eucariota i procariota. Explicació de l'origen endosimbiòtic de la cèl·lula eucariota. Reconeixement de l'estructura i funció dels orgànuls cel·lulars. Concreció d'alguns mètodes d'estudi de la cèl·lula. Identificació d'algunes d'estructures cel·lulars en preparacions microscòpiques i microfotografies. Ús del microscopi i càlcul de la mida de diferents estructures cel·lulars a partir de l'escala o nombre d'augments.

Descripció de l'estructura i la funció d'algunes cèl·lules especialitzades: secretores, musculars, nervioses. Comunicació entre cèl·lules i missatgers químics, secreció i excreció cel·lular. Descripció i anàlisi dels diversos sistemes de transport a través de la membrana cel·lular. Experimentació d'alguns processos de transport.

Identificació de les fases del cicle cel·lular. Descripció dels mecanismes que controlen el cicle cel·lular i la disfunció en les cèl·lules canceroses. Reconeixement de les fases de la mitosi en preparacions microscòpiques i/o microfotografies i/o esquemes o animacions. Diferenciació cel·lular: totipotència i especialització. Anàlisi del procés de diferenciació de les cèl·lules: expressió gènica diferencial al llarg del desenvolupament embrionari. Caracterització del procés d'apoptosi.

Comparació del tipus de reproducció dels organismes a partir d'exemples de reproducció asexual i sexual. Descripció de l'estructura i funció dels gàmetes. Explicació de la meiosi i justificació de les seves conseqüències biològiques. Reconeixement de les fases de la meiosi en preparacions microscòpiques, i/o microfotografies i/o esquemes i animacions. Identificació i localització de la mitosi i la meiosi en els cicles biològics. Diferenciació del diferents mecanismes de determinació del sexe. Resolució de problemes d'herència lligada al sexe.

Aplicació de les cèl·lules mare en biomedicina. Distinció entre cèl·lules mare embrionàries i adultes. Valoració crítica de les implicacions socials i ètiques del seu ús. Significat i aplicacions de la clonació.

Connexió amb altres matèries

Química

Reconeixement de l'estructura de les proteïnes i els àcids nucleics.

Catàlisi enzimàtica.

Estudi experimental dels factors que modifiquen l'activitat enzimàtica.

Física

Utilització del microscopi.

Transformació d'unitats de mesura.

Matemàtiques

Càlcul de mides reals de cèl·lules i estructures cel·lulars a partir d'augments o d'escales gràfiques.

Aproximacions, errors i notació científica.

Combinatòria: genètica molecular i reproducció cel·lular.
Probabilitat: genètica.

Educació física
Hàbits saludables.

Filosofia i ciutadania
Valoració de les implicacions socials de la genètica.

Llengües
Obtenció d'informació rellevant de diferents fonts i en diferents suports, elaborar-la, contrastant-la i usant-la en el plantejament d'un problema o debat.
Valoració i argumentació crítica sobre el binomi salut-malaltia, així com sobre algunes de les implicacions socials de la genètica.

Criteris d'avaluació

1. Mostrar actituds associades al treball científic, com la curiositat en la recerca d'informació, la capacitat crítica, l'interès per la verificació dels fets, el qüestionament d'allò que sembla obvi i l'actitud oberta a noves idees, així com el treball en equip i l'aplicació i comunicació dels coneixements.
2. Obtenir informació rellevant de diferents fonts i en diferents suports, elaborar-la, contrastar-la i utilitzar-la en el plantejament d'un problema o debat.
3. Dissenyar i realitzar investigacions aplicant les característiques de treball científic: plantejament del problema, formulació d'hipòtesis contrastables, disseny i realització d'experiències i anàlisi, discussió i comunicació de resultats.
4. Valorar les aplicacions actuals de la genètica en l'obtenció de recursos i les seves aplicacions als éssers humans. Escriure textos argumentatius tot valorant críticament les aplicacions de la genètica.
5. Analitzar les bases moleculars de l'herència i de l'expressió dels gens i descriure els mecanismes de transmissió dels caràcters hereditaris d'acord amb el model d'herència, aplicant-ho a la resolució de problemes de monohibridisme i herència lligada al sexe.
6. Reconèixer la composició i l'estructura dels àcids nucleics i de les proteïnes (posant èmfasi en els enzims) i relacionar-los amb les seves funcions biològiques. Aplicar els coneixements de genètica molecular a la resolució de problemes sobre la síntesi de proteïnes.
7. Realitzar experiències de laboratori tot quantificant la influència de diversos factors sobre l'activitat enzimàtica. Elaborar i interpretar els gràfics resultants de l'experiència.
8. Considerar la cèl·lula com unitat estructural i funcional de tots els éssers vius, diferenciar entre els diferents models d'organització cel·lular. Identificar els orgànuls de la cèl·lula eucariota i descriure la seva funció. Interpretar els mecanismes responsables de la transformació de la cèl·lula totipotent a cèl·lules especialitzades, que té lloc durant la formació d'un nou organisme. Aplicar el model de cèl·lula per interpretar estructura i funció en diferents cèl·lules especialitzades. Analitzar els processos de comunicació intercel·lular.
9. Explicar les característiques del cicle cel·lular i les modalitats de divisió del nucli i el citoplasma, comparar i justificar la importància biològica de la mitosi i la meiosi, descriure els avantatges i inconvenients de la reproducció sexual i de la asexual. Identificar les diferents fases de la mitosi i meiosi en preparacions microscòpiques, microfotografies i/o esquemes i animacions.

SEGON CURS

Continguts

L'intercanvi de matèria i energia entre els organismes i el seu entorn
Caracterització dels organismes com a sistemes oberts que intercanvien matèria i energia amb l'entorn i identificació dels tipus metabòlics dels éssers vius. Càlcul del balanç energètic a escala d'organisme.

Reconeixement de l'estructura dels principals monosacàrids i formació de l'enllaç glucosídic; disacàrids i polisacàrids i de l'estructura dels principals lípids. Interpretació de la relació estructura-funció dels principals glúcids i lípids. Identificació experimental de la presència de glúcids i lípids en els aliments. Valoració de les aplicacions de la biotecnologia alimentària: aliments funcionals i transgènics.

Reconeixement general de les rutes metabòliques. Comparació entre l'anabolisme i el catabolisme. Anàlisi del significat biològic, a escala molecular i cel·lular de les principals rutes catabòliques. Diferenciació de les fases de la respiració cel·lular i relació amb l'estructura del mitocondri. Identificació del paper de l'oxigen en la respiració aeròbica. Anàlisi de les fermentacions com a degradacions parcials de les biomolècules i la seva aplicació en l'obtenció d'aliments. Recerca experimental d'alguns factors que intervenen en el procés de la fermentació. Anàlisi del procés de regulació de les vies metabòliques.

Els bacteris i virus en acció

Caracterització dels virus com a estructures acel·lulars. Descripció de la composició, morfologia i estructura dels virus. Descripció de cicles vírics. Caracterització del procés de retrotranscripció en comparació amb els processos generals de transcripció, traducció i replicació del material hereditari. Relació del procés d'infecció víric amb la salut humana: exemples de malalties víriques. Valoració d'algunes de les implicacions socials de malalties víriques.

Descripció de la composició, morfologia i estructura bacteriana. Relació de la diversitat bacteriana amb la seva ubiqüitat, taxa de creixement i capacitats metabòliques. Anàlisi, significació i comparació dels mecanismes d'autoduplicació i parasexualitat bacteriana. Anàlisi i valoració del rol dels bacteris en el cicle de la matèria. Reconeixement de la presència dels bacteris en la vida quotidiana i les seves aplicacions. Ús dels microorganismes en processos industrials: agricultura, farmàcia, alimentació, i bioremediació. Caracterització del procés de transgènesi. Valoració de la seva importància social i econòmica. Caracterització dels antibiòtics i dels problemes de resistència.

Caracterització del binomi salut-malaltia. Descripció de les barreres de defensa de l'organisme. Anàlisi dels tipus de resposta immunitària. Explicació i contextualització de la reacció antigen i anticòs. Interpretació de l'acció del sistema immune pel que fa a les vacunes, als processos al·lèrgics i al càncer.

Reconeixement dels avenços de la biomedicina en el tractament de malalties infeccioses, i valoració crítica de l'accés a aquests recursos.

La biodiversitat

Consideració de la biodiversitat, a escala individual, poblacional i d'ecosistemes. Definició del concepte d'*espècie*. Classificació i caracterització dels cinc regnes. Elaboració de claus dicotòmiques i identificació pràctica d'espècies. Anàlisi comparativa de les característiques morfoanatòmiques i fisiològiques dels cinc regnes.

Plantejament i debat de l'evolució com un fet. Revisió dels antecedents històrics: lamarckisme i darwinisme. Identificació i anàlisi de les fonts de la variabilitat genètica: mutacions i recombinació genètica. Resolució de problemes de monohibridisme i dihibridisme en casos d'herència autosòmica i lligada al sexe. interpretació de la recombinació. Identificació i anàlisi dels mecanismes d'evolució: selecció natural, flux gènic i derivació i aplicació d'aquests mecanismes a la interpretació dels diversos mecanismes d'especiació. Interpretació de l'evolució com un canvi en la freqüència gènica, tot resolent problemes senzills de genètica quantitativa.

Anàlisi de la diversitat ecològica en el context dels diversos ecosistemes. Interpretació de la selecció natural i l'adaptació com a resultat del procés de relació entre biòtops i biocenosis. Anàlisi del flux d'energia com a motor dels ecosistemes i interpretació de la seva complexitat en termes de producció. Representació esquemàtica i discussió de xarxes tròfiques de diversos ecosistemes (terrestres i aquàtics). Reconeixement de la importància dels productors en el manteniment dels ecosistemes i de la vida a la Terra. Anàlisi i significació de la fotosíntesi. Revisió de

l'estructura dels cloroplasts. Experimentació i/o simulació del procés fotosintètic i indagació dels factors que hi intervenen. Contrastació de la fotosíntesi amb altres formes de producció; significació de la quimiosíntesi.

Valoració de la importància del manteniment de la biodiversitat. Recerca d'informació d'espècies en perill d'extinció i accions per a la seva conservació. Reflexió i debat sobre algun problema ambiental global.

Connexió amb altres matèries

Química

Càlcul del balanç energètic a escala d'organisme.

Reconeixement de l'estructura dels principals glúcids, lípids i proteïnes.

Experimentació i/o simulació del procés fotosintètic i indagació sobre els factors que hi intervenen.

Física

Caracterització dels organismes com a sistemes oberts que intercanvien matèria i energia amb l'entorn.

Anàlisi del flux d'energia com a motor dels ecosistemes i interpretació de la seva complexitat en termes de producció.

Ciències de la Terra

Anàlisi de la diversitat ecològica en el context dels diversos ecosistemes.

Reconeixement de la importància dels productors en el manteniment dels ecosistemes i de la vida a la Terra.

Utilització dels microorganismes en processos industrials: agricultura i bioremediació.

Valoració de la importància del manteniment de la biodiversitat.

Reflexió i debat sobre algun problema ambiental global.

Matemàtiques

Aproximacions, errors i notació científica.

Funció exponencial: creixements de població.

Taxes de variació: taxa de creixement d'una població.

Combinatòria: genètica molecular i reproducció cel·lular.

Probabilitat: genètica.

Estadística: evolució.

Història i filosofia

Reconeixement dels avenços de la biomedicina en el tractament de malalties infeccioses, i valoració crítica de l'accés a aquests recursos.

Valoració d'algunes de les implicacions socials de malalties víriques.

Plantejament i debat de l'evolució com un fet i dels models explicatius dels mecanismes que la produeixen. Revisió dels antecedents històrics: lamarckisme i darwinisme.

Llengües

Obtenció d'informació rellevant de diferents fonts i en diferents suports, elaborar-la, contrastant-la i usant-la en el plantejament d'un problema o debat.

Valoració i argumentació crítica sobre el binomi salut-malaltia, així com sobre alguns dels problemes ambientals en les seves causes, processos i conseqüències.

Criteris d'avaluació

1. Mostrar actituds associades al treball científic, com la recerca d'informació, la capacitat crítica, la necessitat de verificació dels fets, el qüestionament d'allò que sembla obvi i l'actitud oberta a noves idees, el treball en equip, l'aplicació i comunicació dels coneixements, amb l'ajut de tecnologies de la informació i la comunicació, en relació amb la salut i la malaltia, així com a l'origen i el manteniment de la biodiversitat.

2. Obtenir informació rellevant de diferents fonts i en diferents suports, elaborar-la, contrastar-la i utilitzar-la en el plantejament d'un problema o debat.

3. Dissenyar i realitzar investigacions tenint en compte les característiques del treball científic: plantejar de manera precisa el problema, formular hipòtesis contrastables, dissenyar i realitzar experiències i anàlisis i comunicar resultats.

4. Valorar i argumentar críticament sobre el binomi salut-malaltia, així com sobre alguns dels problemes ambientals en les seves causes, processos i conseqüències.

5. Identificar els diferents tipus de glúcids i lípids, i reconèixer la seva funció energètica, de reserva i estructural, tot relacionant-la amb la seva estructura. Valorar la relació entre salut, alimentació i l'activitat física. Analitzar els resultats obtinguts en les experiències en relació amb la localització i identificació de biomolècules en diversos aliments. Analitzar el paper de l'aigua i les sals minerals en els processos biològics i la relació de les propietats biològiques dels oligoelements amb les seves característiques fisicoquímiques.

6. Explicar el significat biològic de la respiració cel·lular, el destí dels seus substrats i el paper de l'oxigen en el procés respiratori aeròbic i localitzar les estructures cel·lulars on es desenvolupen les diferents rutes metabòliques. Resoldre problemes sobre catabolisme, anabolisme i balanç energètic.

7. Explicar les característiques que defineixen els microorganismes, destacant-ne el paper en els cicles biogeoquímics, en la indústria alimentària, farmacèutica i en la millora del medi ambient, i analitzar el poder patogen què poden tenir en els éssers vius.

8. Analitzar els mecanismes de defensa que desenvolupen els éssers vius davant la presència d'un antigen, deduint a partir d'aquests coneixements com es pot incidir per reforçar i estimular les defenses naturals. Conèixer els processos desencadenants de les malalties infeccioses més freqüents i que produeixen taxes elevades de mortalitat en la societat actual, així com valorar la prevenció com a pauta de conducta eficaç davant la propagació de la malaltia.

9. Comprendre la visió explicativa de la biodiversitat que ofereix el procés d'evolució dels éssers vius. Aplicar els mecanismes d'evolució per explicar situacions concretes i resoldre problemes aplicant el model d'herència (monohibridisme, dihibridisme en casos d'herència autosòmica i lligada al sexe), interpretant la recombinació genètica.

10. Caracteritzar les fases de la fotosíntesi i considerar la seva importància per la vida a la Terra. Cercar informació sobre formes de la vida en ecosistemes afòtics. Relacionar i comparar la complexitat de les xarxes tròfiques amb l'estabilitat i maduresa de diversos ecosistemes i valorar l'impacte dels seus desequilibris.

Ciències de la Terra i del medi ambient

Les ciències de la Terra i del medi ambient tenen com a finalitat proporcionar, a l'alumnat del batxillerat científic que la cursi, eines teòriques i pràctiques per al coneixement del sistema Terra, els subsistemes terrestres i les interaccions d'aquests amb els éssers humans. L'ensenyament i aprenentatge d'aquests continguts té una doble funció: terminal i propedèutica. Respecte de la primera, ha de facilitar a l'alumnat l'anàlisi i valoració dels problemes rellevants relacionats amb els continguts de la matèria i presents en els debats socials i, pel que fa a la segona funció, preparar l'alumnat per seguir els estudis universitaris o de grau superior on els coneixements d'aquesta matèria són imprescindibles.

Un dels objectius de les ciències de la Terra i del medi ambient és afavorir la capacitat d'entendre la dinàmica del planeta i dels fenòmens naturals, interpretar el seu passat i conjecturar el seu futur, així com interpretar els fenòmens naturals que ens envolten i les relacions causa-efecte (interaccions) que sovint s'estableixen amb els éssers humans. Amb aquesta finalitat, s'han anat construint models explicatius que donen suport a aquestes interpretacions i que han servit de base per

a un gran desenvolupament científic i tecnològic. El desenvolupament econòmic i el seu impacte a escala global sobre el planeta comporta no sols avantatges sinó també, en molts casos, riscos per a tots els éssers vius. Cal, doncs, que l'alumnat adquireixi una visió holística del planeta i de la interacció amb els éssers humans i d'aquests com a part activa i compromesa amb el present.

A més a més, és important que l'alumnat adquireixi els coneixements i les habilitats necessàries per participar en el procés d'anàlisi i valoració crítica dels problemes ambientals i la seva gestió, i també una sensibilització fonamentada en la recerca i anàlisi d'informació contrastada i, si s'escau, compromisos per a l'acció, tant individual com col·lectiva, en defensa i millora del medi. Les ciències de la Terra i del medi ambient ajuden a reflexionar sobre les relacions entre la ciència, la tecnologia i la societat, i a valorar algunes de les implicacions ètiques que comporten aquestes relacions.

Les ciències de la Terra i del medi ambient es desenvolupen bàsicament en el marc de l'estudi dels processos geològics resultants tant de la dinàmica interna com externa del planeta i les seves manifestacions, dels riscos que se'n deriven per a les persones i també dels problemes ambientals, de les seves causes, processos i conseqüències o impactes resultants de la interacció dels éssers humans amb el planeta i sobre el planeta, i també la gestió dels seus recursos. Per assolir aquests aprenentatges, l'alumnat necessita utilitzar models i simulacions simplificades que expliquin i permetin analitzar alguns d'aquests processos, problemes o impactes, abordant-los des de diferents àmbits del coneixement i punts de vista.

S'haurà d'incidir, quan escaigui, en la importància que tenen per a aquesta matèria els aspectes socials i ètics amb la finalitat de prendre consciència que les interaccions amb el sistema Terra i els diferents subsistemes poden tenir conseqüències i efectes positius o negatius i que accions individuals (microescala), en passar a ser col·lectives (macroescala) tenen efectes a escala planetària.

Competències específiques de la matèria

Es poden distingir tres competències específiques de la matèria, algunes de les quals són compartides amb altres ciències experimentals: la competència en indagació i experimentació; la competència en la comprensió de la naturalesa de la ciència i la competència en la comprensió i capacitat d'actuar sobre el món.

La competència en indagació i experimentació implica la capacitat de portar a terme una recerca, en el context de la ciència escolar, basada en l'anàlisi dels problemes ambientals, tot posant en pràctica habilitats com: identificar i acotar problemes; diferenciar les causes, processos i conseqüències dels problemes ambientals, generar qüestions susceptibles de ser investigades; dissenyar i realitzar investigacions; preparar i realitzar experiments; enregistrar i analitzar dades; valorar-les a la llum de la bibliografia consultada, treure'n conclusions; comunicar tot argumentant de manera crítica i defensar explicacions; analitzar i fer prediccions a partir dels models; examinar les limitacions de les explicacions científiques; i argumentar la validesa d'explicacions alternatives en relació amb les evidències experimentals. A més a més, pel que fa a l'etiologia dels problemes ambientals, l'alumnat ha de prendre consciència que els problemes ambientals són socioecològics i que a la resposta científica cal sumar-hi altres respostes com l'econòmica i la social i, en definitiva, la política, per tal d'arribar a respostes satisfactòries i possibles solucions.

La competència en la comprensió de la naturalesa de la ciència implica acostar-se a la naturalesa de la ciència i investigar com es construeix el coneixement científic. És important que l'alumnat comprengui què distingeix la ciència d'altres formes de coneixement. La ciència treballa amb l'elaboració de models i amb l'ús de mètodes empírics, anàlisi d'explicacions i arguments fonamentats, anàlisi i discussió de les evidències obtingudes amb l'observació i l'experimentació, per tal de contrastar les hipòtesis i validar els models i les teories proposats. Amb aquests procediments, els científics s'esforcen a elaborar les millors explicacions possibles sobre els fets naturals i el món real i en aquest context el coneixement científic és, en principi,

susceptible de ser revisat i canviat a la llum de noves evidències que no encaixen en les teories vigents; per tant, és un coneixement sotmès a revisió.

Cal considerar també la manera en què el coneixement científic és obtingut, comunicat, representat i argumentat en la comunitat científica i divulgat a la societat.

Pel que fa a la interdisciplinarietat, l'alumnat ha d'adonar-se que ha de posar en joc coneixements adquirits en el camp de les matèries de ciències i sumar-n'hi altres del camp de les ciències socials en el marc ampli de les relacions entre ciència, tecnologia i societat, per valorar alguns dels problemes tractats.

La competència en la comprensió i capacitat d'actuar sobre el món implica apropiar-se dels conceptes fonamentals, dels models i dels principis de la ciència per utilitzar-los en explicacions argumentades, en prediccions o per donar compte dels fets observats, però també adquirir consciència de les possibles aplicacions dels resultats obtinguts per les ciències i la tecnologia en donar resposta a les necessitats humanes, individuals i col·lectives, i també valorar els impactes de les activitats humanes en el si de la biosfera, avaluant-ne les possibles respostes, alternatives o solucions aportades per a un desenvolupament sostenible. En un món cada cop més globalitzat, cal valorar i avaluar la dimensió social i cívica de les ciències de la Terra i el medi ambient.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

El caràcter transversal i la dimensió holística de les ciències de la Terra i del medi ambient contribueix a l'assoliment de les següents competències genèriques del batxillerat: comunicativa, en recerca, digital, personal i interpersonal i en coneixement i interacció amb el món.

Pel que fa a la competència comunicativa, la matèria contribueix al seu desenvolupament amb la utilització de les diferents tipologies textuals, tant de manera escrita com oral, i amb l'ús dels recursos dels mitjans de comunicació de massa i les tecnologies de la informació en la descripció i exposició dels fets i fenòmens. També col·labora en la promoció del diàleg i els debats fonamentats sobre els fets i fenòmens observats, les evidències experimentals, la idoneïtat dels models emprats i l'elaboració de treballs o informes de caire científic, a més, de la seva valoració ètica quan escau i la proposta de possibles i alternatives. Així mateix, la matèria de ciències de la Terra i del medi ambient enriqueix el vocabulari general de la ciència amb termes específics i amb el seu ús de manera protocolaritzada, creativa i significativa; en aquest sentit es posa un èmfasi especial en contextualitzar de manera adequada termes com *canvi climàtic, desertificació, energies alternatives* i un llarg seguit de mots i expressions que tot sovint troben als mitjans de comunicació.

Amb el plantejament d'hipòtesis, la recollida i interpretació de dades i l'elaboració de conclusions basades en evidències es contribueix al desenvolupament de la capacitat de recerca. Cal, però, exercitar aquestes habilitats de manera contextualitzada i amb problemes de diferent abast, tot seleccionant les fonts d'informació degudament contrastades. S'ha d'afavorir que els àmbits de recerca estiguin integrats amb fets i notícies d'actualitat que contínuament subministren els diferents mitjans de comunicació i fonts d'informació.

La matèria també contribueix a la competència digital. Formen part del dia a dia de l'alumnat a l'aula la recerca d'informació a través d'Internet, la interpretació i elaboració de gràfics amb fulls de càlcul i la producció de presentacions amb diferents programes informàtics. Les ciències de la Terra i del medi ambient necessiten aquesta competència per fer un seguiment de la informació disponible i actualitzada de temes relacionats amb la matèria. El volum dels recursos fa que calgui una selecció molt acurada de les fonts i suports d'informació.

La dimensió global de la ciència actual i especialment en el cas de les ciències de la Terra i del medi ambient facilita l'intercanvi d'experiències i opinions sobre temes científics entre professorat i alumnat i dels alumnes entre si, de manera gairebé immediata. L'intercanvi d'experiències, idees o projectes entre membres de diferents realitats socials afavorirà i facilitarà l'establiment d'espais de comunicació

enriquidors i positius per a la comunitat global, contribuint així a l'assoliment de la competència personal i interpersonal.

Finalment, la matèria col·labora a l'adquisició de la competència en el coneixement i interacció amb el món, ja que un dels seus objectius prioritaris és que, un cop assegurats els coneixements sobre l'estructura, el funcionament, els riscos i els impactes dels diferents subsistemes que formen la Terra, els alumnes s'endinsin en el món de la gestió ambiental animats a prendre decisions de manera simulada que potser en un futur hauran de prendre de manera real. Caldrà, doncs, educar en la sostenibilitat, la preservació dels recursos, el control dels impactes i la prevenció dels riscos.

Estructura dels continguts

Els continguts de les ciències de la Terra i del medi ambient estan estructurats en sis grans apartats, tres a primer i tres a segon de batxillerat. Els aspectes que es treballen comprenen, a més del coneixement de la Terra i els canvis causats per la transferència de matèria i energia, les interaccions dels éssers humans amb el medi ambient.

Els apartats són: el sistema Terra i el medi ambient, la geosfera, el temps en geologia. Els mètodes d'estudi de la Terra i la seva aplicació, les capes fluides de la Terra, riscos, recursos i impactes de la geosfera. Interfases entre subsistemes, i Gestió ambiental i desenvolupament sostenible.

En l'apartat *el sistema Terra i el medi ambient* s'introdueixen algunes de les idees fonamentals que es desenvoluparan de manera més detallada en altres apartats. El caire general respon a la finalitat que l'alumnat s'introdueixi en un conjunt de conceptes sota una perspectiva nova. L'estudi de situacions problema tant reals com virtuals, li ha de permetre assolir les idees bàsiques de la matèria i familiaritzar-se amb una determinada manera de treballar. Es promourà l'aportació d'idees fonamentades, l'anàlisi acurada de les situacions, el debat en grup, el respecte vers l'opinió d'altri i la presa de decisions argumentades.

En l'apartat *la geosfera* l'alumnat s'ha de familiaritzar amb els coneixements geològics bàsics teòrics i pràctics, així com amb les eines que li han de permetre acostar-se al funcionament del planeta i els fenòmens i processos que hi tenen lloc. L'adquisició d'aquests continguts proporciona els elements científics imprescindibles per a una anàlisi i interpretació correcta de les interaccions complexes que tenen lloc en els diferents nivells.

L'apartat *el temps i l'evolució. Mètodes d'estudi de la Terra i la seva aplicació* tracta les tècniques específiques emprades en l'estudi del planeta des de diferents àmbits. El coneixement, ús i valoració d'algunes d'aquestes tècniques proporcionarà a l'alumnat una visió global dels canvis en el pensament científic i en la interpretació dels processos que tenen lloc al planeta. L'aplicació d'aquestes tècniques en alguns casos pràctics senzills el familiaritzaran amb la manera de fer recerca en aquest camp. Aquest apartat permet diferents graus d'interacció amb altres matèries, com: matemàtiques (estadístiques, gràfics, resolució d'equacions), ciències socials (necessitat de l'educació en ciències de la ciutadania, presa de decisions fonamentada, repercussions globals de decisions i actituds personals), TIC (GPS, programes de simulació ambiental), etc.

Els continguts de l'apartat *les capes fluides de la Terra* es basen sobretot en el coneixement de la composició, estructura, dinàmica i interrelacions de les dues capes fluides (l'atmosfera i la hidrosfera) que embolcallen el planeta. S'incideix de manera particular en l'estudi de la seva dinàmica i l'aprofitament dels seus recursos. S'aprofundeix en la idea de la gestió racional dels recursos, que és un dels eixos vertebradors de la matèria. Es treballen també els impactes de les activitats humanes sobre l'atmosfera i la hidrosfera com a conseqüència de les seves activitats.

L'apartat *riscos, recursos i impactes de la geosfera. Interfases entre subsistemes* integra alguns dels aprenentatges adquirits en altres apartats per fer una síntesi del funcionament del sistema Terra. Cal que l'alumnat conegui els riscos associats a la

dinàmica terrestre i les possibles respostes davant aquests riscos. L'estudi d'algunes interfases permet adonar-se que els subsistemes terrestres funcionen de manera conjunta: sovint, els canvis, naturals, provocats o induïts per les persones en un subsistema tenen repercussions en els altres. En aquest apartat també s'estudien els impactes humans sobre el medi, sovint com a conseqüència d'una gestió deficient de l'ús dels recursos naturals.

En l'apartat *gestió ambiental i desenvolupament sostenible*, l'alumnat adquireix una visió a escala planetària dels grans problemes ambientals. Aquesta visió permet connectar, des d'una perspectiva històrica, l'evolució dels diferents models de desenvolupament que s'han succeït en el temps i la seva valoració crítica. Dins la gestió ambiental, l'estudi de problemes com el tractament dels diferents tipus de residus permet aplicar el model de desenvolupament sostenible en un context proper. Aquest apartat ha d'integrar els coneixements adquirits en altres apartats de la matèria i adreçar-los cap a la idea que el futur del planeta depèn d'una gestió ambiental adequada i una actitud personal compromesa, i que petits canvis en els hàbits quotidians poden contribuir a grans transformacions globals.

Connexió amb altres matèries

El caràcter integrador i de síntesi de les ciències de la Terra i del medi ambient afavoreix l'establiment de nombroses i complexes relacions amb altres matèries.

Sota la perspectiva que els éssers humans formen part de la natura com una espècie més entre totes les existents en l'actualitat i les que han existit en el passat, el punt de vista biològic resulta molt important estratègicament a l'hora de plantejar la matèria: cal detectar tant les conseqüències de les nostres activitats sobre la resta dels éssers vius com els canvis que es produeixen en aquests o en el medi en què viuen per quantificar la importància d'aquests impactes.

Cal que l'alumnat disposi d'un mínim d'eines matemàtiques que li permeti analitzar, quantificar, valorar i avaluar els fenòmens estudiats. En aquest sentit, resulta especialment important el domini dels gràfics en totes les seves formes (diagrames de barres, lineals, mapes tant topogràfics com temàtics, blocs de diagrama, columnes estratigràfiques, talls geològics) per representar de manera entenedora la informació obtinguda o elaborada. Així mateix, cal un bon coneixement de les eines matemàtiques bàsiques, com per exemple la resolució d'equacions, el canvi d'unitats, la proporció, etc.

A l'hora d'estudiar diferents processos que tenen lloc en el planeta resulta imprescindible un bon coneixement dels mecanismes físics que els controlen. Són especialment importants els conceptes termodinàmics bàsics per comprendre la dinàmica tant de les capes fluides del planeta, com la de la geosfera; en ambdós casos l'escala temporal pot ser instantània o extremadament dilatada.

La química proporciona el suport necessari especialment quan s'analitzen els materials que formen el sistema terra. Els aspectes dinàmics (reaccions i la seva velocitat, equilibri químic i els factors que el modifiquen, etc.) permetran superar el model d'un planeta estàtic.

L'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació en les ciències de la Terra i del medi ambient és tan necessari com en qualsevol dels altres àmbits del coneixement. La recerca d'informació a través d'Internet, la selecció de la informació subministrada per la xarxa, la representació gràfica de les dades recollides aprofitant les potencialitats dels fulls de càlcul i els diversos programes gràfics, la presentació de resultats de les investigacions utilitzant processadors de textos o eines de presentació multimèdia serien algunes de les seves principals aplicacions.

Les ciències socials (geografia, història, història contemporània, economia) constitueixen un referent en el desenvolupament de les ciències de la Terra i del medi ambient: en la història de la humanitat sovintegen els exemples d'interaccions no desitjades de caràcter catastròfic, agudes i cròniques, irreversibles o no, en el si del medi ambient. Es comparteix també amb les ciències socials l'interès pel temps i la visió històrica dels esdeveniments que marquen el nostre present.

Cal insistir també en els aspectes ètics de les nostres actituds i pràctiques envers el medi. L'alumnat ha d'entendre causes, processos, conseqüències, valorar impactes i riscos, tot adoptant actituds crítiques i positives i de canvi, a escala individual i col·lectiva.

Cap aspecte comunicatiu és aliè al desenvolupament de la matèria. Cal, doncs, interpretar críticament de manera científica els textos periodístics relacionats, examinar de manera crítica textos produïts per científics, tant actuals com del passat, saber expressar les idees que es volen transmetre, debatre i discutir amb els altres, arribar a acords, etc. Així mateix, cal posar molt d'èmfasi en el domini de la llengua, tant a escala oral com escrit, imprescindible per comunicar les idees i afavorir la comunicació entre el professorat i l'alumnat.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

A l'hora de desenvolupar el currículum de les ciències de la Terra i del medi ambient, un dels primers elements que cal tenir en compte és el seu caràcter interdisciplinari i global (holístic). Cal que l'alumnat construeixi els seus propis models mentals a partir de contextos quotidians. Aquests models s'han d'enriquir amb l'aportació del mètode científic i amb la participació d'altres camps del coneixement.

Sovint, una part de la informació que s'utilitza en l'aprenentatge de la matèria prové de fonts, properes o no, referides a fets quotidians que són recollits pels mitjans de comunicació de massa (premsa, revistes, televisió, ràdio, etc.) i Internet. Seleccionar, analitzar i discriminar les informacions valuoses d'aquelles que no ho són permet avaluar les capacitats i el grau de maduresa que va adquirint l'alumnat. Afavorir el treball progressivament més autònom ha de permetre que, a partir de l'estudi pràctic de situacions, siguin capaços d'extreure els fonaments teòrics de la matèria.

Es valorarà el desenvolupament d'actituds positives envers el medi ambient i de creixement individual. Es procurarà enfrontar l'alumnat amb qüestions i problemàtiques que admetin respostes o solucions diverses per tal d'afavorir el respecte a les idees dels altres. Es valorarà, doncs, la seva actitud crítica, la seva capacitat d'argumentació, la tolerància i el treball en grup.

Així mateix, s'avaluaran les capacitats adquirides en el domini de les TIC, de les tècniques pròpies de la matèria i d'altres recursos aplicats als problemes ambientals.

Objectius

La matèria de ciències de la Terra i del medi ambient del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Adquirir els fonaments teòrics i pràctics bàsics, tant de gabinet com de camp, del funcionament de la Terra com a sistema i dels subsistemes terrestres per relacionar i interpretar les interaccions entre els fenòmens locals i globals.

2. Cercar informació a través de fonts i suports diferents sobre problemes ambientals d'origen antropogènic i/o relacionats amb fenòmens naturals i valorar la resposta dels éssers humans.

3. Analitzar diferents problemes ambientals en les seves causes, processos i conseqüències, tant a escala local com global, i debatre les possibles decisions encaminades a promoure millores en un marc de cooperació entre comunitats i països.

4. Conèixer i aplicar els criteris per discriminar entre fonts d'informació fiables i no fiables i per contrastar fonts de diverses procedències.

5. Aplicar amb propietat els coneixements adquirits a l'anàlisi i resolució de problemes concrets del territori, reals i simulats, i participar en l'avaluació de les solucions proposades, mostrant respecte, tolerància i esperit crític.

6. Analitzar i avaluar els límits dels recursos naturals. Valorar la necessitat d'adaptar l'explotació dels recursos a les taxes de la seva renovació i a la protecció d'indrets específics que calgui preservar pel seu interès científic i cultural.

7. Formular i assolir els conceptes, teories i models més importants i generals de les ciències de la Terra i del medi ambient. Adquirir una visió històrica dels grans

canvis naturals en l'evolució del planeta dins d'una perspectiva global de la dinàmica terrestre tot analitzant-ne els processos subjacents.

8. Reconèixer l'entorn natural com una realitat dinàmica sotmesa a canvis que tenen lloc per causes, processos, velocitats i intensitats diferents. Recollir dades sobre el propi terreny per a la seva discussió posterior. Analitzar l'evolució dels fets en l'espai i temps de manera que permeti hipotetitzar sobre el passat i els possibles canvis geològics i mediambientals en el futur.

9. Identificar, analitzar i debatre situacions relacionades amb el risc geològic, les intervencions dels éssers humans en el medi natural i sobre el medi natural i els impactes ambientals derivats de l'explotació i ús dels recursos naturals, valorant els impactes que produeixen en els subsistemes terrestres.

10. Avaluar la importància de la gestió ambiental com a resposta de present i futur que ha de permetre minimitzar i resoldre determinades situacions i problemàtiques actuals.

PRIMER CURS

Continguts

El sistema Terra i el medi ambient

Coneixement i aplicació de la teoria de sistemes a l'estudi del medi. Identificació de la Terra com un gran sistema. Evidència de les transformacions energètiques en la dinàmica terrestre interna i externa. Representació de relacions causals en el diferents subsistemes terrestres.

Història del coneixement de la Terra. Exposició i comparació d'algunes grans controvèrsies geològiques per mitjà de l'anàlisi i valoració de textos científics històrics.

Descripció de l'explotació dels recursos naturals al llarg de la història. Diferenciació i comparació entre els recursos renovables i els no renovables. Identificació dels recursos energètics convencionals i alternatius. Valoració de l'ús racional en l'explotació dels recursos. Relació entre alguns consums i residus.

Distinció entre riscos geològics naturals i induïts. Identificació dels factors que intervenen en la valoració del risc geològic. Descripció de mètodes de previsió i prevenció de riscos. Aplicació a casos particulars de risc.

Definició del concepte d'*impacte ambiental*. Caracterització d'alguns impactes ambientals a diferents escales.

Caracterització del concepte de *gestió ambiental*. Valoració de les conseqüències de les accions humanes sobre el medi ambient. Identificació de diferents postures ideològiques davant els problemes ambientals. Relació entre creixement econòmic i problemes ambientals: comparació entre el conservacionisme i el desenvolupament sostenible.

La geosfera

Caracterització de la Terra dins el sistema solar. Exposició dels diferents mètodes d'estudi de l'interior de la Terra, interpretació i aplicació de les dades que proporcionen. Esquematització de l'estructura interna de la Terra.

Formulació del balanç energètic de la Terra. Descripció de les diferents manifestacions de les energies interna i externa i comprensió de la seva relació amb la dinàmica del planeta. Identificació de canvis en la superfície del planeta causats per l'energia interna i externa de la Terra. Representació i interpretació del cicle geològic.

Formulació de la teoria de la deriva dels continents. Descripció de la teoria de la tectònica de plaques: representació dels límits entre plaques i dels fenòmens geològics associats. Comprensió dels diferents models de convecció en el mantell. Debat sobre les aportacions de la tectònica de plaques als coneixements actuals en geologia.

Definició del concepte de *vulcanisme*. Identificació i classificació dels productes volcànics. Diferenciació dels tipus d'erupcions volcàniques. Definició del concepte

de *terratrèmol*. Identificació de les ones sísmiques. Interpretació de sismogrames. Comparació de les diferents escales de mesura. Explicació de la distribució mundial de volcans i terratrèmols. Aplicació del mètode per a la localització i càlcul de la magnitud dels sismes. Aplicacions de l'energia geotèrmica.

Caracterització dels processos geològics interns. Representació de gràfics esforç/deformació. Deducció dels mecanismes i tipus de deformació. Identificació d'estructures de deformació: plecs i fractures. Explicació de l'origen de les grans serralades de muntanyes. Representació esquemàtica i interpretació d'estructures de deformació en el camp.

Identificació dels processos geològics externs bàsics. Caracterització de les grans conques sedimentàries. Aplicació dels processos geològics externs en els diferents sistemes: vessants, fluviotorrencials, aigües subterrànies, glacials, eòlics i costaners.

Evidenciació del relleu com a resultat de la interacció entre els processos geològics interns i externs. Representació esquemàtica de diferents formes de relleu i deducció del seu origen.

Descripció dels minerals més importants. Generalització de la formació dels cristalls. Identificació dels jaciments minerals i valoració del seu aprofitament. Caracterització dels minerals formadors de roques. Identificació i classificació dels minerals.

Representació del cicle de les roques. Descripció dels processos formadors de les roques magmàtiques, metamòrfiques i sedimentàries. Classificació de les roques segons el seu origen. Formulació de la composició i estructura dels diferents tipus de roques. Interpretació de les roques en el camp: recollida i identificació de roques in situ. Identificació dels usos de les roques en la construcció, la indústria i l'energia.

El temps en geologia. Els mètodes d'estudi de la Terra i la seva aplicació

Valoració de la importància del temps en geologia: datació relativa i absoluta. Anàlisi dels principis de datació relativa. Descripció del procés de fossilització. Aplicació dels fòssils com a indicadors de l'edat i dels ambients sedimentaris. Identificació i classificació d'alguns fòssils característics. Exposició sobre l'origen i l'evolució de la vida a la Terra.

Interpretació del passat a partir de models actuals: descripció dels diferents ambients sedimentaris. Definició del concepte d'*estratigrafia*. Elaboració i interpretació de columnes estratigràfiques. Representació de la taula dels temps geològics. Caracterització de l'origen i evolució de la Terra.

Interpretació i usos del mapa geològic. Anàlisi, interpretació i elaboració de talls geològics i blocs diagrama. Identificació dels trets geològics bàsics de Catalunya i de la península Ibèrica.

Identificació, representació i interpretació del relleu de la Terra: sistemes cartogràfics. Localització mitjançant fotografia aèria. Aplicacions dels mapes temàtics. Interpretació de mapes topogràfics. Càlculs de superfícies i pendents.

Comprensió dels sistemes de determinació de la posició per satèl·lit: els GPS. Valoració dels sistemes d'informació geogràfica (SIG). Interpretació d'imatges enviades per satèl·lits.

Coneixement d'alguns programes informàtics de simulació ambiental. Utilització pràctica d'eines TIC.

Connexió amb altres matèries

Química

Nomenclatura i formulació de substàncies simples i compostos.

Descripció del procés d'obtenció d'elements químics a partir de minerals.

Física

Anàlisi de forces. Relacions esforç/deformació.

Ones mecàniques longitudinals i transversals.

Energia i capes fluides de la Terra.
Balanços energètics.

Matemàtiques
La notació científica. Les aproximacions i els errors en la mesura i càlcul.
Funcions a partir de taules i gràfics. Ús de les funcions per a la interpretació de fenòmens científics. Representacions gràfiques diverses.
Càlculs topogràfics.

Tecnologia industrial
Impactes ambientals.
Fonts d'energia i recursos energètics.

Àmbit de llengües
Expressió argumentada, oral i escrita, d'idees.
Obtenció d'informació rellevant de diferents fonts i en diferents suports, elaborant-la i contrastant-la en el plantejament d'un problema o debat.

Ciències per al món contemporani
Aplicació de la teoria de sistemes.
La tectònica global i les seves manifestacions externes.
Relació entre els humans i els problemes ambientals.
Tipus d'impactes i valoració de mesures correctores.

Criteris d'avaluació

1. Descriure i representar el funcionament bàsic dels sistemes i la seva aplicació a l'estudi de la Terra i del medi ambient. Distingir els diferents tipus de relacions que es poden establir entre els elements d'un sistema i deduir la seva evolució temporal. Elaborar diferents tipus de simulacions i models i comprendre'n l'ús i les aplicacions pràctiques.

2. Contrastar críticament textos històrics i actuals sobre les grans controvèrsies que han fet progressar la geologia. Deduir i argumenta que la ciència està sotmesa a revisió permanent i valoració critica.

3. Evidenciar i valorar alguns dels models de percepció social del medi ambient històricament explicitats a través de l'anàlisi de fonts diverses (textos, documents i il·lustracions significatives) i analitzar algunes de les actuacions rellevants actuals dels humans sobre el medi.

4. Cercar i exposar algunes de les característiques físiques i químiques de la Terra (en comparació amb altres planetes del sistema solar) que fan possible l'existència de la biosfera i permeten explicar i justificar els seus processos dinàmics.

5. Reconèixer la Terra com un planeta sotmès a canvis continus. Diferenciar entre les manifestacions de la dinàmica interna i externa del planeta i comprendre la diversitat de ritmes i intensitat d'alguns fenòmens.

6. Exposar i esquematitzar els principals mecanismes que regulen la dinàmica de la litosfera i deduir la seva relació amb la distribució actual i històrica dels continents, la distribució sísmica i volcànica i de les grans estructures que conformen el relleu terrestre.

7. Representar de manera esquematitzada el cicle geològic tot explicitant les escales temporals i espacials dels esdeveniments que hi tenen lloc. Valorar la importància d'alguns models per a la comprensió del funcionament de la Terra.

8. Identificar, descriure i classificar els principals minerals i roques. Obtenir informació rellevant sobre els seus processos de formació i distribució espacial. Mesurar i valorar la importància de la seva explotació, aprofitament i ús.

9. Definir i localitzar els processos dinàmics interns i externs de la Terra per demostrar la relació existents entre les seves manifestacions i l'evolució de la superfície del planeta.

10. Interpretar mapes topogràfics i geològics. Construir i interpretar columnes estratigràfiques i talls geològics senzills. Conèixer i adquirir els hàbits necessaris en el funcionament bàsic dels GPS i els SIG.

SEGON CURS

Continguts

Les capes fluides de la Terra

Caracterització de l'atmosfera: composició, estructura i evolució. Comprensió del concepte d'*energia solar*. Càlcul del balanç energètic. Coneixement de la funció reguladora de l'atmosfera i com a filtre protector. Exposició de la dinàmica atmosfèrica: identificació dels agents i processos atmosfèrics. Identificació dels factors responsables dels canvis climàtics.

Diferenciació entre clima i temps atmosfèric. Actuació dels factors de control climàtic. Esquematització de la circulació general de l'atmosfera. Classificació dels climes a la Terra. Comparació dels climes de Catalunya. Construcció i anàlisi de climogrames. Esquematització i interpretació de mapes del temps. Classificació dels riscos atmosfèrics: tipus, previsió i prevenció. Localització i comprensió del fenomen d'*El Niño*. Exposició dels recursos energètics relacionats amb l'atmosfera.

Identificació d'impactes a l'atmosfera. Evidenciació i anàlisi de la contaminació atmosfèrica: agents contaminants. Valoració dels efectes de la contaminació atmosfèrica a escala local: el boirum i la pluja àcida. Valoració dels efectes a escala global: l'afebliment de la capa d'ozó i l'escalfament del planeta. Anàlisi d'actuacions en defensa de la qualitat de l'aire. Definició del concepte de *contaminació acústica*. Realització d'exercicis pràctics sobre la contaminació de l'aire i les seves conseqüències.

Caracterització de la hidrosfera: composició i evolució. Esquematització i anàlisi del cicle hidrològic. Formulació i càlcul del balanç hídric. Coneixement de la funció reguladora de la hidrosfera. Aigües oceàniques: característiques, dinàmica, font de recursos energètics. Aigües continentals superficials: la conca hidrogràfica com a sistema. Les aigües subterrànies: l'aigua al subsòl, els aqüífers, el moviment de l'aigua i la seva extracció. Anàlisi de paràmetres relacionats amb la circulació de les aigües: cabal, permeabilitat i porositat.

Anàlisi dels usos de les aigües. Valoració dels recursos hídrics de Catalunya. Evidència de l'aigua com a font d'energia: aplicació a les centrals hidroelèctriques.

Identificació dels impactes a la hidrosfera. Anàlisi de la contaminació de l'aigua continental superficial i de les subterrànies. Valoració de l'impacte de la sobreexplotació i contaminació dels aqüífers. Identificació de l'origen de les aigües residuals i esquematització del procés de depuració. Descripció del procés de potabilització i dels mètodes de control de la qualitat de l'aigua. Anàlisi de la contaminació de les aigües marines: marees negres. Debat sobre la gestió sostenible de l'aigua. Determinació en el camp o laboratori de la qualitat de l'aigua.

Caracterització dels components i interaccions dels ecosistemes. Estudi de les relacions tròfiques entre els organismes dels ecosistemes. Representació gràfica i interpretació de les relacions tròfiques. Anàlisi d'algun dels cicles biogeoquímics: oxigen, carboni i nitrogen.

Riscos, recursos i impactes de la geosfera. Interfases entre subsistemes

Tipificació del risc volcànic i risc sísmic. Elaboració i valoració de mesures de previsió i prevenció. Representació cartogràfica de riscos relacionats amb processos geològics interns. Exposició, anàlisi i valoració de casos pràctics de risc volcànic i sísmic.

Descripció i comprensió de riscos relacionats amb processos gravitacionals i provocats per les aigües. Elaboració i valoració de mesures de previsió i prevenció. Representació cartogràfica de riscos associats a processos geològics externs. Exposició, anàlisi i valoració de casos pràctics de riscos gravitacionals i associats a les aigües.

Caracterització i descripció dels recursos de la geosfera. Anàlisi de càlculs i estimacions de reserves d'alguns recursos no renovables. Anàlisi i valoració dels impactes derivats de l'explotació d'alguns recursos no renovables. Reflexió sobre

l'ús racional i l'optimització dels recursos. Descripció i identificació del paisatge com a recurs.

Caracterització de la pedosfera: composició, estructura i evolució. Descripció de processos edàfics. Identificació pràctica d'horitzons, perfil i pedió d'un sòl. Identificació de diferents tipus de sòls. Realització d'exercicis pràctics sobre la classificació de la textura dels sòls. Valoració dels usos del sòl: agrícola, ramader, forestal i urbà. Anàlisi del risc de contaminació, erosió i desertització. Anàlisi de les causes de la pèrdua de sòls a Catalunya. Valoració de la gestió i preservació del sòl.

Establiment de les principals característiques dels sistemes costaners. Definició dels conceptes de *dinàmica litoral* i *morfologia costanera*. Localització i comprensió de la importància ecològica dels aiguamolls, manglars i esculls coral·lins. Valoració dels riscos i els impactes mediambientals en les zones costaneres: debat sobre la gestió del litoral. Estudi pràctic i aplicació sobre casos concrets de riscos, impactes i gestió del litoral català.

Gestió ambiental i desenvolupament sostenible

Definició del concepte de *residus sòlids*. Identificació i caracterització dels residus: urbans, agrícoles, ramaders, forestals, sanitaris, industrials i radioactius. Exposició i debat dels problemes que presenta el tractament dels residus i la seva gestió. Anàlisi de la producció i gestió dels residus urbans en una ciutat.

Exposició i comprensió del concepte de *gestió ambiental* i dels seus instruments. Descripció i aplicació de mesures preventives: ús de les normatives i aplicació a un estudi de cas per avaluar l'impacte ambiental. Anàlisi d'algun exemple de gestió ambiental.

Identificació i valoració dels instruments de política ambiental a l'Estat espanyol i a Catalunya. Anàlisi de la relació entre la conservació i preservació del medi i la millora de la qualitat de vida. Evidència de la necessitat de preservació de la biodiversitat i els espais naturals.

Valoració del conflicte entre alguns sistemes econòmics i el desenvolupament sostenible. Caracterització dels trets bàsics de l'educació ambiental i en la sostenibilitat. Anàlisi crítica d'algunes cimeres internacionals sobre el desenvolupament sostenible i de la viabilitat dels acords presos.

Connexió amb altres matèries

Biologia

Biodiversitat i ecosistemes.

Valoració de la biodiversitat.

Flux d'energia i cicle de la matèria.

Química

Contaminació generada pels motors de combustió.

Valoració de biocombustibles.

La duresa de les aigües.

Relació entre l'absorció de la radiació IR i l'efecte hivernacle i entre l'absorció de la radiació UV i la concentració d'ozó a l'estratosfera.

La pluja àcida.

Sòl, pH i agricultura.

Física

Rendiment i avaluació de l'eficiència energètica de sistemes senzills.

L'obtenció i el consum d'energia. Mesures d'estalvi d'energia.

Anàlisi de processos de conservació i degradació d'energia.

Contaminació acústica.

Matemàtiques

Funcions a partir de taules i gràfics. Utilització de funcions per a la interpretació de fenòmens científics.

Distribució bidimensional. Interpretació de fenòmens amb dues variables.

Àmbit de llengües

Lectura, comprensió i expressió de missatges orals, escrits i audiovisuals.

Identificació i localització, amb rigor, de la informació.

Criteris d'avaluació

1. Descriure i representar la composició, estructura i dinàmica atmosfèriques. Elaborar i interpretar mapes del temps i climogrames. Investigar sobre els riscos atmosfèrics. Elaborar previsions i prediccions senzilles relacionades amb l'estat de l'atmosfera i els riscos que se'n poden derivar. Valorar els principals recursos energètics associats a l'atmosfera.

2. Exposar i justificar la importància del cicle de l'aigua i identificar-ne les modificacions antròpiques. Dissenyar i calcular balanços hídrics senzills. Representar i justificar el sistema conca com una unitat de gestió. Prendre consciència i valorar l'aigua com a recurs limitat i limitant.

3. Avaluar de manera crítica els impactes que provoquen els éssers humans sobre l'atmosfera, la hidrosfera, la pedosfera i la biosfera. Valorar i discutir hàbits sostenibles en l'espai i temps. Argumentar sobre les eines més adequades per a la gestió dels seus recursos de manera sostenible.

4. Situar les manifestacions sísmiques i volcàniques en relació amb les plaques tectòniques tot valorant la capacitat de predicció i previsió d'aquests fenòmens. Diferenciació entre les escales de Richter i Mercalli i interpretar la informació que proporcionen. Valorar i avaluar diferents situacions de risc volcànic i sísmic.

5. Comparar els processos naturals formadors i destructors de sòls. Distingir i classificar els tipus de sòls a partir de l'anàlisi dels seus perfils o pedions. Valorar el sòl com un recurs indispensable. Seleccionar actuacions destinades a minimitzar els impactes de les activitats humanes sobre la pedosfera.

6. Comparar i analitzar els processos dinàmics que tenen lloc en els sistemes costaners amb la seva fragilitat, tant a escala del risc geològic, com el de la importància en la biodiversitat de les espècies, tot exposant les dificultats que comporta la seva preservació. Avaluar l'impacte ambiental i dissenyar mesures correctores.

7. Relacionar la importància econòmica dels principals recursos geològics amb el càlcul dels impactes i la mesura dels riscos induïts que genera la seva explotació. Defensar l'ús racional dels recursos energètics i justificar l'ús d'energies alternatives.

8. Conèixer i exposar les diferents activitats que generen residus i deduir de quin tipus són en cada cas. Actuar davant de la importància d'un tractament adequat dels residus i de la seva complexitat. Dissenyar i discutir les diferents alternatives per al tractament de residus i valorar-ne la idoneïtat.

9. Descriure els principals instruments de gestió ambiental. Elaborar de manera simplificada el protocol a seguir per realitzar una avaluació d'impacte ambiental i valorar la seva utilitat a partir d'exemples pràctics. Prendre consciència sobre la necessitat de la planificació del territori i debatre-ho.

10. Formular les idees generals dels aspectes mes significatius del debat ambiental. Definir i defensar el concepte global de *sostenibilitat* i de *cooperació en el desenvolupament sostenible.* Valorar la importància de l'educació ambiental.

DIBUIX TÈCNIC.

La matèria de dibuix tècnic desenvolupa les estratègies necessàries per a la comprensió i posterior solució gràfica dels problemes, amb un component de recerca i planificació dels processos. Els continguts de la matèria proporcionen a l'alumnat els coneixements propis del batxillerat i el prepara per afrontar estudis futurs més complexos. Pel seu caràcter instrumental, esdevé una eina imprescindible per a la formació acadèmica i també per a futures activitats professionals.

El dibuix tècnic és una eina amb un llenguatge propi, que s'utilitza en disciplines que s'ocupen principalment del disseny de la forma i la funció dels objectes i els espais, i esdevé en molts casos un instrument d'investigació i de creació de les solucions que demanen els projectes de disseny gràfic i industrial, d'arquitectura, d'enginyeria, d'urbanisme entre altres.

El dibuix tècnic esdevé un instrument que concreta les formes i els espais en què viurem, i per aquesta raó el coneixement de les seves estructures, de les seves propietats i els seus processos de resolució i construcció és fonamental per entendre l'entorn ple d'elements i espais artificials. Aquest fet implica la interpretació i posterior racionalització de les formes que s'interrelacionen i estructuren en una realitat sempre complexa.

El camp d'actuació del dibuix tècnic és molt ampli. A més dels àmbits clàssics on s'acostuma a ubicar aquesta matèria, el dibuix tècnic té un paper important també en el món de les arts en general. Fugint de la dualitat de conceptes com el d'art i tècnica, el dibuix tècnic s'integra en l'art actual principalment com a suport al procés creatiu.

Els continguts de la matèria desenvolupen la visió espacial, mitjançant l'estudi de les propietats geomètriques de les formes i les relacions que es produeixen sobre el pla i a l'espai. El seu ensenyament ha de contemplar el desenvolupament d'aquesta visió espacial i de les capacitats d'abstracció com a aspecte fonamental per a un assoliment posterior dels conceptes.

També desenvolupa la sistematització dels procediments per trobar solucions tècniques a les propostes d'activitats. La combinació entre teoria i pràctica, d'activitats inductives i deductives, el desenvolupament de projectes on la imaginació i el plantejament de problemes tenen un paper fonamental, esdevenen un conjunt d'elements pedagògicament motivadors que ajuden a la integració dels conceptes, dels procediments i de les metodologies en els processos d'aprenentatge i creació. El suport informàtic és una eina motivadora, enriquidora i productiva, és a dir, educativa.

El dibuix tècnic requereix una objectivació de les concepcions formals i funcionals dels espais i dels objectes mitjançant un llenguatge de representació normalitzat i universal, però incorporant en aquests processos l'actitud reflexiva i una visió crítica que contribueixi a formar la base d'un futur professional responsable amb la societat i amb el disseny ambiental.

Competències específiques de la matèria

Les competències pròpies de la matèria són la capacitat creativa per trobar relacions i incorporar elements de l'entorn i idees en les creacions i projectes de dibuix tècnic. També és considera una competència de la matèria l'adquisició i reconeixement del llenguatge propi i universal del dibuix tècnic, així com la transferència en l'aprenentatge personal de les capacitats resolutives, representatives i comunicatives dels mitjans de les noves tecnologies aplicades al dibuix tècnic.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La matèria contribueix a l'assoliment de les diferents competències generals del batxillerat. Els processos de reflexió i discussió prèvia al desenvolupament de projectes i activitats que requereixen un nivell d'abstracció important contribueixen al desenvolupament de la competència comunicativa.

La reflexió i investigació, juntament amb la potenciació del concepte de *projecte* i la sistematització raonada dels processos esmentats, contribueix a la formació investigadora i de recerca en general, aportant elements formatius per al desenvolupament de les capacitats metodològiques.

La matèria de dibuix tècnic implica un raonament constant que complementa i fa significatiu el seu sentit. Aquest enfocament compta necessàriament amb la recerca i tractament d'informació complementària amb l'ajut de les tecnologies de la informació i la comunicació des d'un punt de vista responsable, i amb transferència i integració en el procés d'aprenentatge.

La competència digital s'integra com a complement formatiu i resolutiu. S'hi contribueix introduint en les activitats l'aprenentatge de programaris de dibuix de geometria dinàmica i també de CAD, així com els programaris d'ús més comú per a la recerca de la informació.

La matèria de dibuix tècnic preveu activitats on la contrastació de les propostes i dels resultats sigui una pràctica habitual, promovent d'aquesta manera les relacions interpersonals de cooperació. Els projectes compartits, l'esperit responsable i la cerca d'elements de realitat per ser integrats en les activitats a l'aula afavoreixen tant la competència interpersonal com el coneixement i interacció amb el món.

Estructura dels continguts

El dibuix tècnic es desenvolupa en dos cursos. Cada curs s'organitza en àmbits diferenciats: dibuix geomètric, geometria descriptiva, i un apartat comú que s'integrarà, sempre que es pugui, en la resta d'apartats. El primer curs comprèn un acostament als conceptes i procediments de geometria plana i d'introducció a la geometria descriptiva, fent una incidència especial en la representació tridimensional mitjançant les perspectives.

El segon curs amplia els coneixements impartits en el primer curs i aprofundeix en els continguts conceptuals i procedimentals més rellevants i fonamentals per tal de consolidar un nivell de coneixement idoni, amb l'objectiu que l'alumnat pugui afrontar amb èxit els reptes futurs, preparant-lo, d'una banda, per aplicar els coneixements rebuts amb prou competència i, d'una altra, per adquirir la maduresa necessària que li asseguri la continuïtat amb èxit.

Connexió amb altres matèries

La matèria de dibuix tècnic representa un suport important per a la comprensió de conceptes i plantejaments d'altres matèries que requereixen una visió espacial que ajudi a la conceptualització i abstracció dels elements que hi intervenen. En aquest sentit hi ha una convergència important amb la matèria de dibuix artístic. L'estudi de la geometria i dels sistemes de representació dóna suport a la configuració i ordenació raonada de les formes i els espais en la matèria de dibuix artístic. L'elaboració de projectes on es combinen les tècniques manuals i els processos tecnològics evidencia el desenvolupament de processos creatius similars amb concrecions pròpies i relacions importants en l'aprenentatge de les dues matèries. Tots dos currículums es desenvolupen amb continguts que contenen de manera implícita aquestes relacions, esdevenint totes dues matèries un conjunt d'instruments que, coordinats convenientment, contribueixen a una millor comprensió dels conceptes impartits en altres matèries del batxillerat.

El dibuix artístic i el dibuix tècnic tenen molts punts en comú i també es complementen. A partir de la comprensió de la forma i l'espai i la posterior concreció gràfica del pensament, el dibuix tècnic suposa un pas més enllà cap a la concreció gràfica normalitzada, amb els aspectes geomètrics implícits i d'acord amb codis i procediments consensuats, aportant solucions funcionals i de disseny, amb l'objectiu de compartir, comunicar i fer reals aquestes concepcions mitjançant la seva fabricació i/o construcció.

Els principals aspectes comuns amb el dibuix artístic tenen relació amb els processos implícits en la percepció humana i el pensament visual. Es poden plantejar processos d'aprenentatge comuns que afavoreixen el desenvolupament de l'observació, de la visió espacial, i de la capacitat d'interpretació de les formes, per arribar a la comprensió de les seves propietats geomètriques, ser capaç d'expressar-les gràficament amb un llenguatge més personal en el cas del dibuix artístic i amb convencionalismes gràfics en el cas del dibuix tècnic. La seva pràctica, sovint conjunta, ajuda a portar a terme amb èxit la representació gràfica de les solucions que tenen l'origen en la percepció i també en l'expressió de les idees.

Pel que fa a la història de l'art, el dibuix tècnic s'ha configurat com una eina instrumental lligada a l'art: des de l'arquitectura i el disseny, on representa una base

fonamental, passant per la pintura, on ha estat una de les bases de la composició i la representació, fins a les últimes manifestacions artístiques, on sovint s'integra en la pròpia obra d'art mitjançant les noves tecnologies. Aquests aspectes tenen una aplicació docent directa en la comprensió de la història de les arts des de la base de la pràctica artística.

El coneixement dels conceptes geomètrics de les formes, i la comprensió dels procediments de resolució de problemes de representació, mesura i composició, representen una de les bases fonamentals del disseny pel que fa a l'organització de l'espai graficoplàstic i també a la representació gràfica de les formes bi i tridimensionals en multitud de configuracions visuals estudiades a les matèries d'història de l'art i de disseny.

Podem establir més relacions; una de molt evident és la representació geomètrica dels problemes tant en la matèria de dibuix tècnic com en la de matemàtiques, on la necessitat de visualitzar comprensivament les situacions i les relacions que els elements tenen en l'espai, és fonamental en molts casos per afavorir la seva comprensió i correcta solució del problema plantejat. Així mateix, en les matèries de ciències i tecnologia en general, l'aplicació del dibuix tècnic és un suport per a la visualització dels conceptes, per al plantejament gràfic de problemes, i per afavorir els processos d'estudi dels fets i conceptes, de manera que esdevé una eina didàctica per als docents i un coneixement previ de l'alumnat sovint reivindicat per aquests. D'aquesta manera, el dibuix tècnic pot donar suport a les matèries científiques i tecnològiques, afavorint l'abstracció i la síntesi gràfica, esdevenint un recurs susceptible de ser integrat en el procés d'aprenentatge.

El dibuix tècnic planteja una visió àmplia de les seves aplicacions, i per això s'han incorporat alguns aspectes de la tradició artística del dibuix que s'hauran d'integrar en el procés d'aprenentatge. Aquesta visió no reduïda del dibuix el fa encara més instrumental i, per tant, pot esdevenir un bon bagatge per als estudis d'altres modalitats en les quals no es preveu com a matèria de modalitat. Així, doncs, podem establir algunes connexions amb les matèries comunes:

Pel que fa a les matèries de l'àrea de ciències socials, cal destacar la necessitat de valorar, preservar i conèixer el patrimoni cultural i artístic també des la perspectiva que aporta una docència contextualitzada del dibuix tècnic. La relació dels conceptes de *dibuix tècnic* estudiats amb els moments històrics i els seus protagonistes, inventors o descobridors en els àmbits de la geometria i la filosofia, així com l'arquitectura i l'enginyeria o l'art en general, relacionen aquesta matèria amb els estudis generals de la història i el desenvolupament de la humanitat.

En l'àmbit de llengües, l'elaboració de projectes audiovisuals i presentacions de projectes, l'experimentació de les diferents fases de la producció: definició de les idees, la documentació literària i gràfica i la reflexió sobre aquesta, els mitjans emprats, les concrecions gràfiques manuals i tecnològiques, es relacionen amb els processos d'anàlisi i elaboració del discurs, sovint aplicats des de les matèries de llengües des d'un punt de vista tecnològic.

A les matèries de la modalitat d'arts escèniques la capacitat d'abstracció i l'estructuració espacial que aporta el dibuix i els conceptes geomètrics implícits afavoreixen la comprensió de conceptes relacionats amb la pràctica artística i musical.

A la matèria d'anatomia aplicada es col·labora des de l'abstracció i posterior síntesi estructuradora de les formes.

La interpretació gràfica contribueix a la comprensió de la forma, la posició, la proporció, la diferenciació, etc., i per tant al coneixement visual de les característiques funcionals del conjunt i de les parts, aportant elements per a l'aplicabilitat en els àmbits de les arts escèniques i el disseny ergonòmic. Concretament, en la matèria d'arts escèniques, les tècniques gràfiques de representació esdevenen una eina indispensable per al disseny i concreció gràfica dels espais escènics i dels elements escenogràfics. L'escenografia, i l'aplicació de les perspectives, suposa una de les connexions més evidents.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

Cal tenir en compte la necessitat d'un bagatge previ i adequat de l'alumnat en començar el primer curs de batxillerat, amb unes competències de dibuix tècnic idònies. Tant al primer com al segon curs, els continguts integren aspectes conceptuals, procedimentals i actitudinals.

La metodologia aplicada ha de tenir en compte les necessitats educatives dels alumnes sense perdre de vista una perspectiva amb visió propedèutica que s'interessi pel potencial d'aquests alumnes. Per arribar a aquesta fita, fóra convenient considerar la diversitat i flexibilitat de les metodologies i la incorporació d'eines d'autoavaluació presencials i no presencials.

És un objectiu i una necessitat d'aquesta matèria que els alumnes relacionin i contextualitzin les activitats educatives amb la realitat més pròxima. Dissenyar formes i espais i també conèixer el seu procés de fabricació i construcció, així com els implícits que qualsevol projecte real comporta, seran elements importants per arribar a una comprensió àmplia de les dimensions de la matèria. Convé incorporar en les activitats la reflexió i el treball a partir de projectes reals propers ja realitzats. La cooperació amb institucions i empreses privades del món del disseny, la indústria i l'arquitectura afavoreix la contextualització i la comprensió dels problemes i les solucions aportades i millora la transferència dels coneixements.

Per fer més comprensible la complexitat i l'abstracció de la matèria, convé que les activitats d'ensenyament i aprenentatge integrin els aspectes conceptuals, procedimentals i actitudinals, i també que la reflexió oral i escrita ajudi a evidenciar com han estat els processos d'aprenentatge.

Com a pràctica motivadora, cal destacar la importància dels projectes realitzats, proposats pel professorat o l'alumnat com a garantia d'assoliment dels coneixements. Aquest aprenentatge ben tutoritzat i compartit a l'aula, contribueix a fer un pas més enllà de la solució d'exercicis, tant individualment com col·lectiva, i permet el flux d'idees, de propostes, de descobertes, i la pràctica reflexiva unida a la capacitat de comunicar oralment i per escrit, i concretar gràficament dissenys i solucions constructives.

L'aprenentatge del dibuix tècnic pot preveure aquest vessant, no sols com a finalitat culminadora, sinó de manera integrada i complementària que ajudi paral·lelament a posar en relació tant els coneixements adquirits, com aquests amb l'entorn més immediat i la realitat en general.

Cal incorporar el suport informàtic com a finalitat representativa, i com a eina per a la comprensió, la complementació i el desenvolupament de la part manual o tradicional del currículum, permetent a l'alumnat nous mitjans d'exploració i d'investigació. Per aquesta raó, cal donar-li una presència d'almenys una tercera part de l'horari. És imprescindible que els alumnes coneguin els programaris de dibuix assistit amb ordinador en els processos de construcció i visualització de formes i figures, tant en dues dimensions com en tres.

Pel que fa a l'avaluació, en cada curs cal valorar que l'alumnat mostra una progressió adequada per tal d'arribar a un domini òptim que li permeti analitzar els problemes i presentar les activitats amb un grau de concreció gràfica d'acord amb paràmetres de comunicació i de normalització tècniques. També convé valorar els aspectes relacionats amb actituds i hàbits com l'interès i l'esforç, la constància, la continuïtat i la claredat organitzativa que l'alumnat mostra.

Pel que fa a l'avaluació, es recomana una presentació al grup classe dels procediments i activitats d'avaluació, i del valor de cada una d'aquestes. Pel que fa al professorat, fóra interessant la realització d'una avaluació inicial, tant a primer curs com a segon, que ajudarà el professorat a identificar els coneixements previs i les possibles mancances.

Posteriorment es continuaria amb una pràctica docent on l'avaluació formativa permetés tutoritzar el procés d'aprenentatge de cada alumne/a. Les proves teoricopràctiques, les activitats pràctiques individuals i grupals de dibuix i la realització

de petits projectes aportaran dades al professorat que l'ajudaran a fer una avaluació més fonamentada.

L'avaluació sumativa suposarà finalment un recull exhaustiu de l'activitat i el procés d'aprenentatge seguit per l'alumnat. Aquest recull pot incorporar activitats d'avaluació similars i conseqüents amb els continguts impartits i els objectius que es persegueixen.

Objectius

La matèria de dibuix tècnic del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Comprendre els fonaments, els conceptes i els procediments de la geometria mètrica aplicada al dibuix tècnic, i els dels sistemes de representació, i entendre'ls com a conjunts de continguts relacionats i susceptibles de ser emprats en qualsevol activitat o projecte.

2. Reconèixer el caràcter comunicatiu i transmissor d'informació del dibuix tècnic i del programari informàtic, la seva terminologia pròpia i la universalitat dels seus codis, i considerar-lo com una eina de coneixement, de recerca i concreció d'idees.

3. Emprar el dibuix d'esbós i de croquis per al plantejament previ a qualsevol activitat tècnica, com a elements integradors del coneixement en els processos de recerca, disseny i solució de problemes de dibuix tècnic, tot incorporant, si cal, els recursos de representació provinents del vessant artístic del dibuix.

4. Fe servir els estris i els materials de dibuix tècnic reconeixent les seves propietats i possibilitats de rendibilitat dins els processos de resolució i construcció, i utilitzar-los amb destresa suficient, desenvolupant la capacitat d'expressar-se gràficament amb fluïdesa i coherència, i aportant explicacions i reflexions vers les solucions observades en les concrecions gràfiques.

5. Usar amb profunditat els recursos del dibuix geomètric i de la geometria descriptiva, incidint especialment en el sistema dièdric, per plantejar i resoldre problemes i concretar gràficament figures i conjunts bi i tridimensionals, així com espais en el pla.

6. Desenvolupar capacitats d'anàlisi i raonament per trobar solucions coherents, alternatives, ampliant els coneixements propis, i aplicant estratègies i procediments metodològics seqüenciats amb processos deductius i inductius.

7. Emprar els recursos informàtics de representació tècnica bi i tridimensionals, i de geometria dinàmica més habituals, com a eina de complementació i ampliació dels recursos tradicionals, per afavorir l'apreciació i la comprensió de la representació, de les propietats de les formes i dels problemes geomètrics que aquestes plantegen.

8. Treballar de forma organitzada i desenvolupar les activitats amb constància i responsabilitat, i tenir capacitat per concretar formes bi i tridimensionals en el pla amb claredat, correcció, rigor i competència comunicativa.

9. Plantejar projectes i activitats treballades amb exemples reals com a referents a partir dels quals es puguin identificar propietats geomètriques aplicables al dibuix tècnic.

10. Integrar en les activitats situacions de realitat i referents històrics i del patrimoni cultural, relacionades amb el dibuix tècnic i la geometria.

PRIMER CURS

Continguts

Continguts comuns: llenguatge, contextualització i recerca

Estudi de la terminologia, la simbologia, l'ús correcte de les eines manuals i informàtiques i els procediments propis de la matèria.

Acostament a les obres del patrimoni artístic, cultural i tècnic, així com als diferents moviments, estils i autors i als conceptes fonamentals de l'arquitectura i l'enginyeria.

Aplicació del dibuix tècnic, com a aportació de solucions en la tecnologia i en l'art. Relació d'aquests continguts amb els principals moments de la història de l'art i la tecnologia.

Recerca, experimentació gràfica i valoració escrita de solucions creatives en els processos resolutius de problemes.

Introducció a la geometria mètrica plana

El lloc geomètric com a desenvolupador del raonament lògic. Anàlisi dels principals fonaments de la geometria mètrica aplicada fent ús dels llocs geomètrics.

Realització d'activitats d'anàlisi i representació de figures planes bàsiques fent ús de restriccions (paral·lelisme, perpendicularitat, pertinença, distàncies, etc.) i llocs geomètrics coneguts.

Identificació i estudi de les posicions entre recta i circumferència i entre circumferències amb resolució manual i amb geometria dinàmica i CAD de casos bàsics de tangències i enllaços.

Estudi dels teoremes de Tales, Pitàgores i Desargues. Exemplificació aplicativa en exercicis de proporcionalitat, i de transformació geomètrica de figures planes.

Anàlisi de la tipologia i propietats de les corbes: corbes còniques i corbes tècniques, i construcció gràfica i solució de problemes a partir de diverses dades.

Aplicació funcional i creativa a través de formes poligonals i composició amb corbes i xarxes modulars.

Els sistemes de representació bidimensional

Anàlisi dels fonaments dels sistemes de representació. Implicació de relacions projectives, de la seva reversibilitat, i dels elements bàsics propis i impropis, mitjançant la realització d'activitats d'aplicació gràfica dels principals casos.

Estudi d'elements simples, punts, rectes, plans i volums amb anàlisi gràfica de les veritables magnituds i pertinences.

Realització d'exercicis de representació normalitzada de la forma i la mesura de figures tridimensionals en els sistemes de representació de vistes, a mà alçada i amb ajuda del CAD.

Interpretació de les propietats gràfiques sobre un únic pla de projecció i identificació gràfica de punts, rectes, plans, i del mòdul i el pendent en l'anàlisi i representació gràfica de corbes de nivell, perfils, cobertes.

La representació en perspectiva

Estudi dels fonaments axonomètrics: projeccions. Ternes i triangle de les traces. Determinació d'escales i coeficients de reducció.

Realització de perspectives incloent-hi punts, rectes, corbes, figures planes, cossos geomètrics i representació de les ombres en les principals axonometries. Valoració dels seus avantatges i aplicacions.

Representació gràfica axonomètrica de figures tridimensionals a partir de la combinació de cossos geomètrics de forma manual i amb ajuda del CAD.

Coneixement dels fonaments de la perspectiva cònica i establiment de les relacions amb la percepció visual i la fotografia.

Variacions i tipologies segons posicions del pla del quadre i del punt de vista. Construcció de perspectives còniques i anàlisi gràfica de figures i espais amb diferents mètodes.

Connexió amb altres matèries

Tècniques d'expressió graficoplàstica

Identificació del llenguatge de representació gràfica dels elements.

Els coneixements geomètrics previs i la seva aplicació en l'estructuració espacial i la composició.

Volum

La configuració gràfica de la forma, bi i tridimensional.

L'anàlisi gràfica del volum i la de la llum.

Disseny

L'aportació d'elements d'anàlisi i estructura geomètrica de l'espai compositiu i també de les formes bi i tridimensionals.

La representació geomètrica de formes a partir de mòduls i xarxes modulars, i l'aplicació de procediments de transformacions geomètriques per al disseny.

Història de l'art

L'estudi dels conceptes geomètrics implícits en les obres d'art i les seves implicacions en la creativitat.

El dibuix tècnic com a instrument de l'art, l'arquitectura i el disseny al llarg de la història.

Dibuix artístic

L'adquisició del llenguatge gràfic i la integració en els projectes i activitats de la creativitat, la subjectivitat i la personalitat pròpia

L'anàlisi de les propietats geomètriques, les transformacions de les formes planes rectes i corbes, i la creació de composicions amb polígons, mòduls i xarxes modulars.

L'estudi dels fonaments dels sistemes de representació i la seva aplicació en les representacions gràfiques bi i tridimensionals.

La configuració de les representacions gràfiques de les formes i els espais bi i tridimensionals, atenent a criteris de proporcionalitat i semblança.

L'ús del dibuix a mà alçada –esbós i croquis-, com a element i eina d'ajut al procés creatiu i de reflexió.

La representació gràfica de formes i espais a partir de les perspectives còniques i paral·leles.

La concreció gràfica del volum, la llum i l'ombra.

Cultura audiovisual

La representació gràfica d'imatges mitjançant les noves tecnologies.

L'anàlisi i comprensió dels processos de construcció de les imatges i dels plantejaments tècnics implícits.

Criteris d'avaluació

1. Emprar els estris tradicionals de dibuix tècnic i també les noves tecnologies informàtiques amb prou competència gràfica i resolutiva.

2. Resoldre problemes de geometria plana relacionant amb coherència els conceptes i procediments que hi intervenen.

3. Construir figures geomètriques planes a partir de dades diverses relacionades amb els triangles, polígons i quadrilàters i també amb les tangències.

4. Resoldre problemes en sistema acotat i dièdric directe, amb coherència en els procediments, demostrant prou competència en l'aplicació dels conceptes en les solucions.

5. Emprar el dibuix a mà alçada com a element de reflexió i raonament que permet establir plantejaments i programes de treball individual i col·lectiu, i madurar i definir els processos de creació i de resolució de problemes.

6. Realitzar activitats de construcció gràfica i resolució de problemes emprant el llenguatge normalitzat del dibuix industrial, amb la nomenclatura pròpia i mostrant interès per la representació integrada dels sistemes.

7. Mostrar prou competència gràfica en la representació de figures i espais amb mètodes de perspectiva diversos.

8. Representar amb correcció gràfica i aplicant mètodes i procediments raonats, figures geomètriques planes, corbes i poligonals, cossos geomètrics i figures tridimensionals en general, en perspectives axonomètriques i còniques que incloguin formes rectes i corbes.

9. Lliurar les activitats dintre dels terminis acordats i reflectir-hi un grau de qualitat suficient mitjançant el qual es pugui detectar una bona actitud i prou interès davant la matèria.

SEGON CURS

Continguts

Continguts comuns: aproximació als referents històrics i a la contextualització

Contextualització dels principals continguts de la matèria i exemplificació de les seves aplicacions en les principals obres de la història de l'art, la tecnologia i el disseny.

Incorporació a les activitats teòriques i pràctiques de contextualitzacions a la realitat propera com a objecte i suport d'aquestes activitats.

Geometria mètrica plana

Aplicació d'estratègies gràfiques en la resolució de problemes de construcció de triangles i de figures planes més complexes, que impliquin conceptes i procediments de proporcionalitat, rectes i punts notables, arc capaç, homologia, homotècia i semblança.

Anàlisi de casos de tangències a partir de composicions amb rectes, punts, circumferències i figures complexes.

Sistematització en la resolució gràfica d'exercicis amb aplicació d'eix radical, potència i inversió.

Anàlisi de casos de tangències en les corbes còniques.

Exploració i investigació de tangències fent ús del programari informàtic.

Aprofundiment en el sistema dièdric directe de representació

Coneixement dels elements fonamentals per a l'operativitat del sistema dièdric mitjançant l'estudi de les tipologies dels punts, les rectes i els plans segons la seva posició entre ells i respecte als plans de projecció, i amb l'aplicació gràfica dels conceptes implícits de pertinença i veritables magnituds.

Construcció de figures planes partint de dades diverses, aplicant conceptes de *paral·lelisme* i *perpendicularitat*, amb aplicació pràctica de les rectes notables dels plans, i amb anàlisi de les possibilitats aplicatives de les posicions favorables dels elements geomètrics.

Estudi d'interseccions diverses entre rectes, plans i figures tridimensionals, i resolució de problemes amb concreció gràfica de les interseccions amb parts vistes i ocultes.

Anàlisi de la tipologia de moviments, i aplicació pràctica en la resolució de problemes amb figures bidimensional i tridimensionals.

Determinació d'angles i distàncies entre punts, rectes i plans.

Estudi i construcció de poliedres regulars i figures de revolució, en diferents posicions en l'espai i traçat de desenvolupaments.

Sistemes de representació i dibuix industrial. Implicació del dibuix en els projectes

Estudi de la simbologia i convencionalismes del dibuix industrial: aplicació a la realització d'acotacions, talls, seccions i trencaments, representació de rosques i elements normalitzats.

Realització de representacions axonomètriques normalitzades en DIN-A5 i aplicació de la perspectiva axonomètrica al dibuix especejat amb mitjans informàtics.

Realització d'activitats d'exposició escrita i gràfica del procés projectual

Elaboració de projectes de construcció, industrials i/o d'instal·lació.

Connexió amb altres matèries

Tècniques d'expressió graficoplàstica

Incorporació d'estratègies estructurals d'organització i representació gràfica de la forma.

Transferència i treball amb diferents llenguatges d'expressió tradicionals i de noves tecnologies.

Volum

L'anàlisi de l'estructura geomètrica de la forma, l'espai i les relacions de transformació i proporció que s'hi estableixen.

Disseny

La configuració de les formes i els espais a partir de conceptes estructurals geomètrics.

L'aplicació de les noves tecnologies en la recerca de solucions representatives aplicades al disseny bi i tridimensional.

Història de l'art

L'estudi dels conceptes geomètrics implícits en les arts i l'estudi de la seva evolució històrica.

La comprensió dels plantejaments compositius i estructurals de les obres d'art.

Dibuix artístic

La conceptualització i ús adient dels elements del llenguatge gràfic.

La interpretació dels volums i espais en relació amb el punt de vista.

La concreció gràfica de solucions diverses, les representacions dels conjunts de formes i volums, i les relacions geomètriques de distància, posició i intersecció i mesura que es produeixen.

Cultura audiovisual

El disseny d'imatges tecnològiques bi i tridimensionals amb finalitats comunicatives i expressives.

L'anàlisi dels aspectes implícits de caire informatiu, expressiu, i de contingut social de les imatges, i la seva relació amb les opcions configuradores.

Criteris d'avaluació

1. Emprar els procediments manuals d'esbós i croquis, i també els estris de dibuix, amb prou competència gràfica pel que fa a l'operativitat dels escaires i a la concreció gràfica amb valor de línia.

2. Mostrar interès per la contextualització i pel coneixement dels principals referents històrics d'aplicació del dibuix tècnic.

3. Resoldre problemes de geometria plana, i fer una valoració raonada i contrastada de les propostes, dels procediments, de la metodologia i de les opcions de solució triades amb rigor en el procés de resolució.

4. Mostrar prou coneixement i domini dels recursos informàtics i programari de dibuix assistit per ordinador per estudiar propietats, solucionar problemes i construir figures i espais en geometria plana, descriptiva i dibuix industrial.

5. Resoldre problemes de tangències amb aplicació del concepte d'*eix radical*, potència i inversió, i construcció gràfica de figures amb casos de tangències integrats, i amb combinació de figures geomètriques planes.

6. Establir relacions de posició en l'espai i mesura entre diverses figures bi i tridimensionals en representació dièdrica, i tenir capacitat per relacionar conceptes i procediments en la construcció d'aquestes figures.

7. Resoldre problemes plantejats amb diferents dades i establir els procediments correctes per concretar diferents solucions gràfiques (veritables magnituds, interseccions, angles i distàncies).

8. Realitzar gràficament desenvolupaments de cossos geomètrics (poliedres i figures de revolució en posicions rectes i obliqües i amb seccions.

9. Realitzar activitats de construcció i resolució de problemes emprant el llenguatge normalitzat del dibuix i la seva nomenclatura amb correcció i prou competència comunicativa, tant en les resolucions manuals com en les tecnològiques.

10. Representar amb correcció gràfica i aplicant mètodes i procediments raonats, cossos geomètrics i figures tridimensionals en general, en perspectives axonomètriques que incloguin formes rectes i corbes.

11. Trobar lligams i exemples de la realitat susceptibles de ser estudiats i treballats a l'aula com a propostes pròpies dels alumnes, que relacionin i exemplifiquin la matèria, i proposar activitats projectuals creatives i metodològicament coherents.

ELECTROTÈCNIA

En el darrer segle ha estat espectacular la gran quantitat de descobriments científics i d'innovacions tecnològiques que s'han desenvolupat, fins al punt que han modificat substancialment les condicions de vida de les persones, els processos industrials i econòmics, la gestió del coneixement, la investigació cientificotècnica i l'accés, en general, a la informació i a la cultura.

És innegable que l'evolució tecnològica és una part fonamental del desenvolupament global de la humanitat. I els fenòmens elèctrics i electromagnètics i els seus efectes són actualment un dels camps del coneixement que tenen més capacitat d'influir socialment i humana. La utilització dels fonaments d'aquests fenòmens i les seves aplicacions constitueixen un element essencial de qualsevol procés tecnològic.

La matèria d'electrotècnia és una disciplina tecnològica que té com a finalitat l'aprofitament racional de l'energia elèctrica. S'encarrega de l'estudi de les aplicacions pràctiques dels fenòmens elèctrics i magnètics, les quals s'estenen a diversos sectors de l'activitat humana, com ara l'industrial, el domèstic, el de serveis o el científic. Això comporta, per tant, el disseny de dispositius elèctrics i electromagnètics i l'anàlisi i l'experimentació dels que ja estan construïts i instal·lats.

Al batxillerat, l'electrotècnia ha d'afavorir la consolidació dels aprenentatges sobre les lleis que permeten conèixer els fenòmens elèctrics i magnètics, predir-ne el desenvolupament i saber com emprar-los en aplicacions pràctiques. Es tracta, doncs, de proporcionar aprenentatges globals de base que contribueixin a consolidar una sòlida formació de caràcter tecnològic, oferint, a més, un gran ventall de possibilitats posteriors en múltiples opcions de formació electrotècnica més especialitzada. Haurà de tenir, a més, una funció orientadora, de manera que els seus continguts tinguin relació amb estudis superiors de tipus tècnic, cicles formatius professionals o estudis universitaris.

L'electrotècnia és una ciència aplicada, de caràcter didàctic i il·lustratiu, que utilitza coneixements procedents d'altres matèries, com ara la física, la química o les matemàtiques, i els atorga una finalitat pràctica i funcional. Aquest caràcter de ciència aplicada li confereix, també, un valor formatiu, en integrar coneixements d'altres disciplines científiques. Així mateix, exerceix un paper aglomerador dels vessants científic i tècnic que li són propis, aprofundint i sistematitzant aprenentatges afins procedents de l'educació secundària obligatòria.

L'ensenyament de l'electrotècnia ha de conjugar de manera equilibrada els tres eixos que la configuren. En primer lloc, la fonamentació cientificotècnica necessària per comprendre els fenòmens i les aplicacions bàsiques. En segon lloc, el coneixement de les solucions tècniques que han permès la utilització dels fenòmens elèctrics i magnètics en una gamma àmplia d'aplicacions. I, finalment, l'experimentació i el treball pràctic al taller, que permetin a l'alumnat, de manera adequada i prou precisa, l'ús de dispositius electrotècnics amb destresa i seguretat. Per aconseguir l'equilibri entre aquests tres eixos, és necessari treballar la matèria en tres camps del coneixement i l'experimentació: els conceptes i les lleis que expliquen els fenòmens físics que tenen lloc en els dispositius elèctrics; els elements que componen circuits i aparells elèctrics, el seu principi de funcionament i la seva disposició i les connexions característiques i, finalment, les tècniques d'anàlisi, càlcul i predicció del comportament de circuits i sistemes elèctrics.

Competències específiques de la matèria

Les competències específiques de la matèria d'electrotècnia estan estretament vinculades a les competències generals del batxillerat i contribueixen eficaçment a desenvolupar-les. Com a competències específiques més significatives podem establir les següents: competència tecnològica, competència en experimentació i competència en modelització i simulació.

La competència tecnològica implica desenvolupar una sòlida cultura tecnològica de base, adquirir coneixements sobre màquines, circuits, instruments, instal·lacions

i sistemes electrotècnics, i assolir, essencialment, les diverses capacitats. Aquestes capacitats són: abordar i resoldre problemes electrotècnics característics amb creativitat i autonomia, analitzar dispositius i sistemes tècnics des de diferents punts de vista per conèixer els elements que els formen i la funció que desenvolupen dins el conjunt, utilitzar amb precisió terminologia, simbologia, mètodes de representació gràfica i instruments de processos i sistemes tècnics, analitzar i valorar críticament l'impacte social, humà, econòmic i mediambiental del desenvolupament tecnològic i, finalment, actuar amb autonomia, confiança i seguretat en la inspecció i la intervenció en màquines, instal·lacions i sistemes electrotècnics.

A més, en un entorn cada cop més tecnològic, aquesta competència també implica interaccionar força amb les TIC: dominar-ne els conceptes necessaris per emprar-les eficaçment, utilitzar-les en la resolució de problemes i en la realització d'activitats tecnològiques, i usar l'ordinador i altres tipus d'aparells computadors per recollir dades, mesurar magnituds i simular sistemes electrotècnics.

La competència en experimentació està vinculada a competències de caràcter instrumental, sistèmic i metodològic, i implica adquirir capacitats per projectar, planificar i construir circuits, instal·lacions i sistemes tècnics, aplicant les tècniques específiques que li són pròpies i manipulant amb destresa els materials, les eines i les màquines necessaris. També suposa desenvolupar habilitats per efectuar mesures correctament i realitzar proves de funcionament.

Assolir la competència en modelització i simulació implica adquirir coneixements sobre simulacions didàctiques per mitjà de programes informàtics, els quals permeten què l'alumnat descobreixi les lleis que regeixen dispositius i circuits electrotècnics i que recreïn el funcionament d'una màquina, circuit o sistema, alhora que representen una bona eina per potenciar el desenvolupament de les habilitats cognitives i facilitar la presa de decisions. Aquesta competència també suposa adquirir capacitats per resoldre problemes electrotècnics que plantegin un model real, representar un model simulat amb un diagrama, identificar situacions que es puguin estudiar amb un model informàtic i relacionar les simulacions amb situacions reals.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La matèria d'electrotècnia col·labora en el desenvolupament de les competències generals del batxillerat. Contribueix a l'assoliment de la competència comunicativa per mitjà de l'adquisició del vocabulari tecnològic i electrotècnic específic, el qual ha de ser utilitzat en els processos de recerca, anàlisi, selecció, síntesi i comunicació de la informació. I això suposa saber interaccionar oralment, per escrit o amb l'ús dels llenguatges audiovisuals, tot fent servir també les TIC. Així mateix, la lectura, la interpretació i la redacció d'informes i documents tècnics contribueix al coneixement i a la capacitat d'usar textos de diferents tipologies.

La contribució a la competència en recerca s'assoleix per mitjà del disseny i la realització de circuits i instal·lacions electrotècnics, amb autonomia i creativitat, fent servir metodologies i tècniques adequades. Comporta dur a terme un conjunt d'activitats estructurades i orientades a la investigació per donar solució a un determinat problema tecnològic.

A l'adquisició de la competència en la gestió i el tractament de la informació s'hi contribueix per mitjà del desenvolupament d'activitats tecnològiques que requereixen cercar, analitzar, valorar i seleccionar informació, procedent de fonts diverses i obtinguda en diferents suports, per convertir-la en coneixement útil.

Contribuir, des d'aquesta matèria, a la competència digital implica adquirir capacitació tecnològica i electrotècnica, és a dir, conèixer què és i com funciona la tecnologia i usar adequadament el maquinari, el programari i les xarxes de comunicació per aconseguir objectius específics.

La competència personal i interpersonal inclou desenvolupar-se amb autonomia i iniciativa personal, també en l'àmbit tecnològic, abordar problemes electrotècnics de manera reflexiva i plantejar alternatives i solucions, socialment i èticament justes i equitatives.

Finalment, a la competència en coneixement i interacció amb el món s'hi contribueix amb l'adquisició de coneixements sobre aparells, dispositius, circuits, instal·lacions i sistemes electrotècnics, així com desenvolupant destreses tècniques i habilitats per manipular aparells i màquines amb precisió i seguretat.

Estructura dels continguts

La matèria d'electrotècnia s'imparteix en un únic nivell i s'estructura en cinc apartats de continguts, amb entitat pròpia i relacionats entre si. L'organització dels continguts pretén contribuir a l'assoliment dels objectius i de les competències d'aquesta etapa.

El camp disciplinari de l'electrotècnica abasta l'estudi dels fenòmens elèctrics, magnètics i electromagnètics, des del punt de vista de la seva utilitat pràctica, les tècniques de disseny i construcció de dispositius elèctrics característics (aparells, màquines, circuits o sistemes complexos), i les tècniques de càlcul i mesura de magnituds. Els continguts se centren, primer de tot, en la revisió teoricopràctica dels fenòmens elèctrics, magnètics i electromagnètics, per passar després a l'estudi de circuits elèctrics, màquines elèctriques i instal·lacions elèctriques.

L'apartat *conceptes i fenòmens elèctrics* serveix d'introducció a la matèria i desenvolupa conceptes bàsics i fenòmens electrotècnics elementals. Descriu, també, les magnituds i unitats fonamentals, les lleis bàsiques del circuit elèctric i els efectes del corrent.

En l'apartat *magnetisme i electromagnetisme* s'esbossen les propietats magnètiques dels materials, els fenòmens magnètics més importants i els conceptes més rellevants de l'electromagnetisme.

L'apartat de *circuits elèctrics i electrònics* incideix bàsicament en l'anàlisi, les lleis i els procediments de circuits elèctrics de corrent continu i corrent altern monofàsics, les característiques i les magnituds del corrent altern, i els sistemes electrònics analògics i digitals. L'apartat de *màquines elèctriques* se centra en l'estudi de les màquines elèctriques de corrent continu i corrent altern. Finalment, en l'apartat d'*instal·lacions elèctriques* es descriuen les característiques bàsiques de les instal·lacions domèstiques, comercials i industrials, així com les normes de seguretat i protecció en instal·lacions elèctriques.

Connexió amb altres matèries

La connexió entre continguts de matèries diverses mostra les diferents maneres d'abordar una mateixa situació, dóna un sentit més ampli als conceptes i n'afavoreix la comprensió.

La matèria d'electrotècnia esdevé un espai de treball interdisciplinari amb altres matèries de la modalitat de ciències i tecnologia, particularment amb les matèries de tecnologia industrial I i II, física, química, dibuix tècnic, i física i química. També és rellevant la connexió amb la matèria de matemàtiques, atès que les eines matemàtiques són presents en aquesta matèria i resulten imprescindibles en la resolució de problemes pràctics.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

La matèria d'electrotècnia contribueix a l'assoliment per l'alumnat d'un cabal més elevat d'habilitats i competències en tecnologies de la informació i la comunicació, creativitat i innovació, operacions i conceptes electrotècnics, anàlisi i resolució de problemes, pensament crític, aprenentatge i treball en una societat digital, presa de decisions i experimentació, i simulació i muntatge de circuits i instal·lacions.

Els aspectes conceptuals, procedimentals i actitudinals del currículum s'han de treballar de manera integrada, i les activitats d'aprenentatge també han de ser formulades en aquesta mateixa línia. A més, les metodologies i estratègies emprades han de ser diverses i han de tenir en compte les necessitats educatives de l'alumnat perquè l'aprenentatge sigui significatiu. És important que l'alumnat relacioni i con-

textualitzi les activitats educatives amb la realitat més propera i l'entorn tecnològic i electrotècnic més habitual.

Es recomana desenvolupar, sempre que sigui factible, continguts procedimentals que incloguin l'ús d'eines i aplicacions informàtiques i la realització de projectes tecnològics de caire electrotècnic per facilitar l'aprenentatge de la matèria. També resulta de gran utilitat fomentar l'anàlisi, l'experimentació, l'observació, la investigació, la pràctica, la simulació, el muntatge i la manipulació de circuits, màquines i sistemes electrotècnics, així com la visita d'instal·lacions elèctriques i electròniques. El fet d'emprar el mètode de projectes per desenvolupar alguns continguts de la matèria pot resultar molt eficaç.

El desenvolupament dels continguts de la matèria d'electrotècnia ha de generar i propiciar situacions d'aprenentatge adequades per a l'assoliment de les competències que s'han definit. El professorat ha de diagnosticar i avaluar el procés d'aprenentatge de l'alumnat i ha d'anar adaptant-lo contínuament per aconseguir els nivells de competències desitjats.

Objectius

La matèria d'electrotècnia del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Analitzar i interpretar el comportament i la funció de dispositius elèctrics senzills i dels seus elements, dins el seu entorn d'aplicació, i reconèixer els principis i les lleis en què es fonamenten.

2. Deduir el funcionament de circuits elèctrics característics i electrònics senzills que tenen com a finalitat realitzar una funció determinada, així com el funcionament dels seus components.

3. Aplicar les lleis generals de l'electricitat i de l'electromagnetisme per tal d'efectuar càlculs, que permetin obtenir el valor de les principals magnituds, i realitzar representacions gràfiques d'aparells i circuits elèctrics.

4. Expressar les solucions a un determinat problema amb un nivell de precisió coherent, fent ús de les unitats corresponents del Sistema Internacional.

5. Analitzar, confeccionar i interpretar esquemes de circuits i plànols d'instal·lacions i equips elèctrics característics i electrònics senzills, entenent la funció de cadascun dels elements o grups funcionals d'elements dins el conjunt i respectant i emprant la normativa internacional sobre l'ús de la terminologia, els símbols i les representacions gràfiques.

6. Seleccionar i interpretar informació adequada per plantejar i valorar solucions, en l'àmbit de l'electrotècnia, a problemes tècnics comuns.

7. Reconèixer el funcionament dels aparells de mesura en la realització de mesures de les magnituds elèctriques dels circuits i aparells elèctrics i utilitzar-los adequadament, estimant-ne l'ordre de magnitud, valorant-ne el grau de precisió i expressant els resultats amb les unitats corresponents del Sistema Internacional.

8. Proposar solucions a problemes en el camp de l'electrotècnia amb un nivell de precisió coherent amb el de les diverses magnituds que hi intervenen.

9. Enumerar descripcions i característiques dels dispositius elèctrics i transmetre'n amb precisió coneixements i idees utilitzant vocabulari, símbols i formes d'expressió apropiats.

10. Seleccionar correctament els components de valor adequat, d'acord amb la seva funció, i connectar-los correctament per tal de muntar o simular un determinat circuit elèctric o electrònic característic d'aplicació habitual.

11. Manipular adequadament les eines, els aparells i els instruments en les instal·lacions electrotècniques, respectant en tot moment les reglamentacions tècniques i les normes de seguretat corresponents.

12. Actuar amb autonomia, confiança i seguretat en la inspecció, la manipulació i la intervenció en circuits i màquines.

Continguts

Conceptes i fenòmens elèctrics

Descripció dels conceptes i dels fenòmens elèctrics fonamentals. Identificació de les magnituds i de les unitats elèctriques.

Reconeixement de la funció dels elements d'un circuit elèctric. Enumeració de les lleis bàsiques.

Caracterització i experimentació amb components elèctrics passius: resistors, condensadors i bobines.

Identificació i manipulació de piles i acumuladors.

Reconeixement dels efectes del corrent elèctric.

Càlcul i mesura de magnituds elèctriques. Selecció d'instruments i de procediments de mesura.

Magnetisme i electromagnetisme

Descripció dels fenòmens magnètics. Caracterització d'imants. Relació entre camp magnètic, flux magnètic, inducció i intensitat magnètica.

Enumeració de les propietats magnètiques dels materials. Definició de *permeabilitat relativa.*

Definició de *camps magnètics* i *forces magnètiques* creats per corrents elèctrics. Diferenciació i explicació de força electromagnètica i electrodinàmica i de força sobre un corrent en un camp magnètic.

Descripció d'inducció electromagnètica. Enumeració de les lleis fonamentals de magnetisme i electromagnetisme. Explicació del concepte d'*autoinducció*. Enumeració d'aplicacions.

Anàlisi i càlcul de circuits magnètics. Definició de *força magnetomotriu* i de *reluctància.* Anàlisi del cicle d'histèresi.

Circuits elèctrics i electrònics

Enumeració de les lleis dels circuits de corrent continu. Reconeixement de la funció dels elements d'un circuit de CC, de la seva simbologia i de les magnituds que hi intervenen. Interpretació de l'acoblament de receptors. Anàlisi de circuits de CC i resolució de problemes. Descripció de divisors de tensió.

Caracterització de les magnituds del corrent altern. Interpretació dels efectes de la resistència, l'autoinducció i la capacitat. Definició de *reactància* i d'*impedància.* Predicció de la variació de la impedància amb la freqüència. Representació gràfica de magnituds i senyals de CA.

Descripció de circuits de corrent altern monofàsics i enumeració de lleis. Comparació de circuits resistiu, inductiu i capacitatiu. Caracterització de circuits sèrie i paral·lel RL, RC i RLC. Definició de *potències, factor de potència i correcció del desfase*. Reconeixement de sistemes trifàsics: generació, acoblament, tipus i potències. Representació gràfica de circuits de CA i resolució de problemes.

Resolució de circuits elèctrics de CC i de CA. Muntatge i experimentació. Mesures de magnituds en circuits.

Descripció de sistemes electrònics analògics. Caracterització de semiconductors: díodes, transistors, tiristors. Identificació dels valors característics i reconeixement experimental. Anàlisis de circuits bàsics, representació gràfica i resolució de problemes.

Descripció de sistemes electrònics digitals. Explicació de l'àlgebra de Boole. Anàlisis i disseny de circuits combinacionals i seqüencials. Representació gràfica i simulació de circuits.

Màquines elèctriques

Descripció de transformadors. Enumeració de tipus, identificació de la constitució i interpretació del funcionament. Identificació i quantificació de les pèrdues i del rendiment. Reconeixement de les diverses connexions. Resolució de problemes.

Descripció de màquines de corrent continu i de corrent altern. Enumeració de tipus, identificació de la constitució i interpretació del funcionament. Identificació

i quantificació de les pèrdues i del rendiment. Reconeixement de les diverses connexions. Resolució de problemes.

Comparació de l'eficiència energètica dels dispositius electrònics.

Instal·lacions elèctriques

Descripció d'instal·lacions elèctriques domèstiques, comercials i industrials.

Reconeixement i ús de les normes de seguretat i de protecció en instal·lacions elèctriques. Interpretació de la reglamentació.

Connexió amb altres matèries

Tecnologia industrial I i II

Elements i circuits elèctrics. Representació esquematitzada de circuits. Muntatge i experimentació de circuits elèctrics.

Magnetisme i electromagnetisme.

Màquines elèctriques i circuits d'aplicació.

Sistemes electrònics digitals. Àlgebra de Boole. Circuits combinacionals i seqüencials.

Física

Energia elèctrica i elements i circuit elèctrics.

Electromagnetisme i motors elèctrics.

Química

Estructura atòmica dels elements. Enllaços químics.

Piles i bateries elèctriques.

Dibuix tècnic

Representació gràfica.

Criteris d'avaluació

1. Reconèixer els conceptes, les magnituds i els fenòmens elèctrics fonamentals i enunciar les lleis bàsiques d'electricitat i electromagnetisme.

2. Analitzar i descriure quantitativament i qualitativa circuits elèctrics bàsics i assenyalar les relacions i les interaccions entre els fenòmens que es produeixen. Seleccionar elements o components de valor adequat i connectar-los correctament per formar un circuit característic senzill.

3. Descriure els fenòmens derivats de l'alteració d'un element d'un circuit elèctric senzill i explicar les variacions que s'espera que prenguin els valors de tensió i corrent.

4. Calcular les magnituds bàsiques de diferents circuits elèctrics i magnètics, expressar-les de manera adequada i representar-les gràficament.

5. Analitzar i interpretar plànols de circuits, instal·lacions i equips elèctrics característics i identificar la funció d'un element o grup funcional d'elements. Representar gràficament en un esquema de connexions o en un diagrama de blocs funcionals la composició i el funcionament d'una instal·lació o equip elèctric senzill d'ús comú.

6. Interpretar les especificacions tècniques d'un element o dispositiu elèctric i determinar les magnituds principals del seu comportament en condicions nominals.

7. Mesurar les magnituds bàsiques d'un equip o circuit elèctric/electrònic i seleccionar l'aparell de mesura adequat, sabent connectar-lo correctament i escollir l'escala òptima.

8. Interpretar les mesures efectuades sobre circuits elèctrics o sobre els seus components per verificar la correcció del seu funcionament, localitzar avaries i identificar-ne les possibles causes.

9. Muntar, experimentar i simular circuits elèctrics i electrònics senzills a partir d'esquemes, amb autonomia i seguretat.

10. Identificar les situacions de risc que comporta el treball amb màquines, circuits

i instal·lacions sota tensió elèctrica i aplicar adequadament les normes bàsiques de protecció i de seguretat.

Física

La física com a ciència construeix models explicatius del comportament de la matèria, la seva estructura i les seves transformacions, des de l'escala més petita a la més gran, passant per les intermèdies, és a dir, des dels quarks, electrons, protons, nuclis, àtoms, xarxes cristal·lines entre altres, fins a les estrelles, galàxies i l'Univers mateix.

La matèria de física té un caràcter formatiu i preparatori, el seu estudi ha de promoure en l'alumnat l'interès per cercar respostes científiques en coherència amb els aprenentatges realitzats a l'etapa anterior i també ha d'incloure aspectes com les complexes interaccions entre física, tecnologia, societat i ambient i contribuir perquè l'alumnat s'apropiï de les competències que suposen la familiarització amb la naturalesa de l'activitat científica i tecnològica.

Com les altres disciplines científiques, la física constitueix un element fonamental de la cultura del nostre temps, que inclou també els coneixements científics i les seves implicacions. Així mateix, el currículum de física ha d'incloure els continguts que permetin abordar amb èxit estudis posteriors, atès que la física és una matèria que forma part dels estudis universitaris de caire científic i tècnic i és necessària per a un ampli nombre de famílies professionals presents en la formació professional de grau superior.

La física del batxillerat ha de proporcionar una visió àmplia dels coneixements, dels instruments i de les possibilitats que la física utilitza en el segle XXI i ha de donar també les eines que ajudin l'alumnat a interpretar els fenòmens físics de manera que siguin capaços d'aplicar els coneixements adquirits en situacions diferents a les estudiades a classe i en contextos diferents de l'acadèmic.

Els estudiants han de poder establir relacions entre la física i l'entorn: cal evidenciar la presència de la física en contextos de tota mena, i seleccionar els continguts de tal manera que desenvolupin les competències que aplicaran en situacions i contextos diversos amb la finalitat que facin seves les eines que es fan servir actualment en el treball científic i que tinguin idees sobre els problemes que es planteja aquesta disciplina.

Competències específiques de la matèria

Les competències específiques de la física són essencialment tres: la competència en indagació i experimentació, la competència en la comprensió de la naturalesa de la ciència, i la competència en la comprensió i capacitat d'actuar sobre el món físic.

La competència en indagació i experimentació, molt relacionada amb la competència de recerca, es desenvolupa des de la física proporcionant als alumnes la capacitat de portar a terme una investigació en el context de la ciència escolar, tot adquirint les habilitats necessàries, com són ara: identificar problemes; generar qüestions susceptibles de ser investigades; dissenyar i realitzar experiments; enregistrar i analitzar dades; treure conclusions a partir de les evidències; elaborar, comunicar i defensar hipòtesis, models i explicacions; fer prediccions a partir dels models; examinar les limitacions de les explicacions científiques; i argumentar la validesa d'explicacions alternatives en relació amb les evidències experimentals.

La competència en la comprensió de la naturalesa de la ciència suposa que l'alumnat ha de desenvolupar alhora una comprensió epistemològica de la naturalesa de la ciència i de la construcció del coneixement científic. La física ha d'ajudar l'alumnat a identificar preguntes que es puguin respondre per mitjà de la recerca científica i distingir les explicacions científiques de les que no ho són. Això requereix comprensió sobre la construcció del coneixement científic a més dels continguts científics. Comporta la comprensió de la ciència com a activitat humana i del poder i les limitacions del coneixement científic.

La matèria de física ha de contribuir a comprendre que la ciència es distingeix d'altres formes de coneixement per l'elaboració de models i per l'ús de mètodes empírics, d'arguments lògics i de l'escepticisme com a actitud, per contrastar les hipòtesis i validar els models i les teories proposats. Cal considerar també els processos socials i els contextos que condicionen la manera en què el coneixement científic és obtingut, comunicat, representat i argumentat en la comunitat científica i divulgat en la societat. Aquesta comprensió és molt important per tal que els estudiants puguin discernir entre el que és ciència i el que no ho és (distingir entre ciència i pseudociència).

La competència en la comprensió i capacitat d'actuar sobre el món físic implica apropiar-se dels conceptes fonamentals, dels models i dels principis de la física i dominar en un cert grau els mètodes i tècniques propis de la matèria. Aquests últims inclouen de manera especial les activitats experimentals, l'ús d'eines matemàtiques adequades i el tractament de dades experimentals. La física ha d'ajudar a posar en pràctica aquesta competència, tant en explicacions argumentades i prediccions com per prendre decisions informades en situacions relacionades amb el seu entorn més proper i amb els grans problemes que afecten tota la humanitat.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La formació de l'alumnat en els continguts de la matèria de física contribueix a l'assoliment de les competències genèriques del batxillerat de la manera que es detalla a continuació.

La competència comunicativa consisteix a aprendre a comunicar ciència significa descriure fets i fenòmens, explicar-los i exposar-los, justificar-los i argumentar-los utilitzant els models científics existents, la qual cosa requereix l'ús de diferents tipologies de llenguatge i formes de comunicació. La física contribueix a aquesta competència aportant el coneixement del llenguatge de la ciència en general i de la física en particular, que és indissociable al del coneixement científic.

També hi col·labora amb l'elaboració de treballs o informes de caire científic, amb la promoció del diàleg i els debats fonamentats sobre les evidències experimentals i els models emprats, així com en les controvèrsies en què és rellevant l'aplicació de la física. Així mateix, la complexitat dels fets i fenòmens objecte d'estudi requereix la utilització d'altres llenguatges comunicatius, com per exemple el multimèdia.

Competència en recerca. La recerca és part intrínseca de qualsevol matèria científica, de la seva construcció, dels seus avenços i desenvolupament i ha de ser-ho del seu aprenentatge. La física, mitjançant l'ús dels mètodes i tècniques que li són propis (identificar preguntes i problemes que es poden respondre a partir de la investigació científica, formular una hipòtesi sobre un fenomen susceptible de produir-se o de ser produït, dissenyar i realitzar experiments per obtenir la resposta a problemes que es plantegin, analitzar els resultats experimentals i confrontar-los amb els teòrics, comunicar els resultats basant-se en les evidències i les teories), contribueix a aquesta competència.

Competència en gestió i tractament de la informació. Els alumnes han de ser capaços d'obtenir informació de temes relacionats amb la física a través de diferents fonts. Les característiques de les diferents fonts (llibres, revistes, premsa, material audiovisual, suports electrònics, Internet). Cal treballar la capacitat per seleccionar i analitzar aquesta informació amb criteris de qualitat incloent-hi els propis de la física, recollir dades, transformar-les en gràfics, taules, etc., així com comunicar les idees de manera convincent, concisa, unívoca, utilitzant suports de tota mena.

Competència digital. Aquesta competència està molt relacionada amb l'anterior pel que fa a la necessitat de trobar, avaluar, seleccionar i sintetitzar informació d'una manera crítica, tenint en compte els coneixements adquirits a través de la física. Aquesta matèria dóna capacitació tècnica sobre el funcionament d'alguna part del maquinari, com per exemple els sensors de captació de dades i alguns programes, com ara els de modelització de fenòmens, de simulació, fulls de càlcul, etc.

Competència personal i interpersonal. L'aprenentatge de la ciència en general i la física, en particular, comporta tenir capacitat per plantejar-se problemes rellevants i de donar-hi respostes sovint provisionals i sotmeses a l'autocrítica. Aquesta matèria necessita posar en pràctica un pensament divergent i creatiu, assumir que l'error forma part de l'aprenentatge i mantenir l'autoestima, autoexigència i perseverança davant les dificultats. Així mateix, es posa en acció en el marc de projectes de treball sovint col·lectius que comporten tenir iniciatives, organitzar-se de manera efectiva, negociar i prendre decisions, etc. L'exercici de la ciutadania activa necessita tenir coneixement del camp de la física en temes relacionats amb la investigació bàsica, la gestió de l'energia, la contaminació del planeta, el canvi climàtic, la bioenginyeria, la investigació espacial, etc.

Competència en el coneixement i interacció amb el món. Aquesta competència està especialment vinculada amb la física i es desenvolupa a través de l'apropiació del coneixement integrat dels models i procediments de la física i la seva aplicació a situacions, familiars o no, així com la valoració de les implicacions ètiques, socials, econòmiques, tecnològiques i ambientals. També amb el desenvolupament i aplicació de l'esperit crític en l'observació de la realitat, contrastant la informació de l'àmbit de la física amb informacions d'altres contextos, valorant la diferència entre el coneixement científic i altres formes de coneixement; i amb la comprensió de la contribució que, al llarg de la història, la física ha fet a l'explicació del món i la manera com ha influït en la cultura i el pensament.

Estructura dels continguts

Els continguts seleccionats s'han distribuït al llarg dels dos cursos de batxillerat a partir de consideracions sobre l'ordre necessari del coneixement d'uns continguts per tal d'abordar els següents, la complexitat matemàtica i el nivell d'abstracció, que han de seguir una progressió. S'han assignat al primer curs i al segon cinc apartats de continguts a cadascun.

S'han inclòs de manera explícita continguts associats a les activitats pràctiques, a l'ús de les noves tecnologies i a les competències comunicatives, dins els diferents apartats de continguts.

A primer curs:

Les imatges.

El moviment.

L'univers mecànic.

L'energia.

El corrent elèctric.

En l'apartat *les imatges* s'estudia l'òptica geomètrica i alguns elements d'òptica física. L'estudi de la llum es relaciona amb el funcionament i els problemes de l'ull humà, així com amb les altres bandes de l'espectre electromagnètic.

L'apartat *el moviment* estudia les principals magnituds cinemàtiques, especialment per als moviments més senzills i rellevants. L'anàlisi dels moviments inclou l'estudi experimental, l'ús i interpretació de les diferents representacions, la resolució de problemes i la comunicació dels resultats.

L'univers mecànic presenta les forces i el model de la dinàmica clàssica, incloent-hi l'impuls i la conservació de la quantitat de moviment, i aplicant-lo a situacions dinàmiques d'interès. Les situacions en què l'acceleració és variable s'estudien només de manera qualitativa.

L'apartat *l'energia* pretén capacitar els estudiants perquè puguin analitzar des del punt de vista energètic processos utilitzant les idees de conservació i degradació d'energia, amb la intervenció de transferències d'energia mitjançant treball o calor.

El corrent elèctric estudia circuits i elements elèctrics en condicions de corrent continu i aplica les idees a la descripció del funcionament de sensors basats en la transformació d'una magnitud en un senyal elèctric.

A segon curs:

Les ones i el so.
Els planetes i satèl·lits.
La nova imatge de l'Univers.
Les màquines electromagnètiques.
El camp elèctric.

L'apartat *les ones i el so* presenta el model d'ones mecàniques, centrant-se en el so. Es caracteritza el moviment harmònic simple, MHS, dels objectes vibrants i posteriorment les ones sonores. S'estudien les propietats de les ones, amb una incidència especial en les ones estacionàries i la seva relació amb la música. També s'estudia l'escala d'escolta humana, els ultrasons i la contaminació acústica.

En *els planetes i satèl·lits* s'estudia la interacció gravitatòria a partir de l'estudi del moviment de planetes i satèl·lits i les interaccions que determinen les seves òrbites. Es caracteritza la intensitat del camp gravitatori i l'energia potencial gravitatòria per analitzar després els llançament de satèl·lits. També es demana una recerca d'informació sobre l'ús i les aplicacions dels satèl·lits artificials.

En l'apartat *la nova visió de l'Univers* es pretén aportar una visió de la física generada en el segle XX i començaments de l'actual: es tracten aspectes de cosmologia i física de partícules, la física nuclear i les seves aplicacions, amb la discussió argumentada sobre la utilització de l'energia nuclear. La crisi de la mecànica clàssica dóna peu a l'estudi de la relativitat especial i la mecànica quàntica.

Les màquines electromagnètiques comença per la descripció de generadors, transformadors i motors. Es caracteritza la interacció magnètica generada per càrregues elèctriques en moviment. L'observació de forces magnètiques en motors senzills introdueix la força de Lorentz, que s'aplica a l'estudi de diferents aparells, així com a la construcció d'un motor. S'analitza i es caracteritza la inducció electromagnètica i les seves aplicacions.

A *el camp elèctric* es presenta el tub de raig catòdics d'un televisor com un accelerador d'electrons. El camp elèctric es caracteritza a través de la intensitat, el potencial i les seves representacions gràfiques i s'estudia l'aplicació dels camps elèctrics en els acceleradors i l'analogia amb el camp gravitatori. S'analitzen camps elèctric no uniformes a partir de consideracions de simetria i s'arriba a la llei de Coulomb. S'estableix la relació entre camp elèctric i camp magnètic i la síntesi electromagnètica de Maxwell.

L'ordre en què es presentaran els continguts dins de cada curs no ha de coincidir necessàriament amb l'ordre en què apareixen en la relació anterior; per exemple poden presentar-se en unitats basades en els contextos que combinin continguts de diferents apartats dels aquí presentats o en altres criteris.

Connexió amb altres matèries

Els continguts de la física estableixen relacions amb les altres matèries que els alumnes estan cursant en el mateix moment:

1. La comunicació i l'argumentació de dades i idees oralment i per escrit i la lectura crítica de textos científics, en la llengua pròpia o en llengües estrangeres estan relacionades amb els continguts de llengües.

2. El llenguatge i els recursos matemàtics són imprescindibles en física a nivell de batxillerat, en particular pel que fa a la resolució d'equacions, la trigonometria bàsica, la notació científica, els vectors, les gràfiques de les funcions més habituals i les derivades aplicades a funcions senzilles.

Les ciències per al món contemporani, la química, la biologia, l'electroctècnia i les ciències de la Terra i el medi ambient comparteixen una part del llenguatge, la metodologia i els conceptes amb la física; així, l'anàlisi de problemes científics, les idees sobre conservació i degradació de l'energia, l'estructura atòmica i les propietats ondulatòries dels electrons, el sistema solar, l'estructura i l'origen de l'Univers, els camps elèctrics i magnètics, les radiacions electromagnètiques i el seu espectre, les propietats de les càrregues i els corrents elèctrics, les màquines

elèctriques, les magnituds i les seves unitats, el treball de laboratori i els instruments que s'utilitzen.

També han d'assenyalar-se les relacions ciència-tecnologia que vinculen la tecnologia industrial i la física, especialment en allò que es refereix a l'energia i el corrent elèctric i en la valoració, contribució i limitacions de la ciència i la tecnologia al món actual.

Els aspectes ètics, el pensament crític, i la vinculació entre les revolucions científiques i la història del pensament estableixen ponts entre la física i la filosofia i ciutadania, la història de la filosofia i la història.

Més temes amb relació amb altres matèries, sense ànims de ser exhaustius, són la síntesi additiva i subtractiva del color (dibuix artístic) o les propietats del so (anàlisi musical).

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

Alguns aspectes que cal destacar i potenciar en el currículum de física són:

El caire experimental. Les activitats experimentals són una part essencial de la matèria i la seva presència ha de ser rellevant. Els estudiants han d'assolir capacitats com ara: formular una hipòtesi sobre un fenomen susceptible de produir-se o de ser produït, dissenyar i realitzar experiments per obtenir la resposta a problemes que es plantegin o se'ls plantegin, tractar les dades experimentals, analitzar els resultats experimentals i confrontar-los amb els teòrics, comunicar els resultats basant-se en les evidències i les teories. Aquests continguts estan integrats en el nucli del currículum.

La relació entre les teories i els experiments. El desenvolupament de les ciències és un diàleg entre l'observació i l'experimentació d'una banda i la conceptualització i la modelització de l'altra. En l'observació d'un fenomen són molt importants les representacions mentals que ens fem de la realitat observada. Aquestes representacions són útils i indispensables per entendre el comportament d'un sistema. Les fases de qüestionament són els moments en què les imatges mentals dels alumnes són reelaborades, a través d'un procés de confrontació entre les seves hipòtesis i els experiments. La formalització ajuda a la formació de les imatges mentals. La modelització d'un sistema, per mitjà de l'elecció dels paràmetres pertinents, procedeix d'aquesta reconstrucció d'allò real pel pensament. Aquesta modelització precedeix la formalització matemàtica, s'ha de fonamentar en una descripció de la situació física amb l'ajuda de la llengua natural. El resultat de l'anàlisi matemàtica ha de ser sempre traduït a la llengua natural.

Els instruments i les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC). La investigació i el treball científic i tècnic disposen d'instruments per a la captació de tota mena de dades per a l'exploració de sons i imatges, per a l'anàlisi dels fets que avui són utilitzats pels científics de manera sistemàtica. Internet pot subministrar una gran quantitat d'informació rellevant per tal d'explicar o fonamentar un determinat fenomen o comprendre una teoria. Les simulacions informàtiques troben aplicacions en tots els camps científics i tenen alhora grans possibilitats didàctiques. Cal utilitzar en diferents objectius i contextos aquestes tecnologies.

La comunicació i l'argumentació. Els alumnes han d'argumentar els resultats generals i els que aconsegueixin a partir de les evidències obtingudes del treball experimental propi i d'altres, utilitzant els models científics disponibles, i també analitzar i presentar les dades mitjançant taules, gràfics, imatges, esquemes i presentacions de tota mena. Adoptar decisions basades en les evidències i les teories científiques.

La contextualització. La física ha aconseguit resoldre multitud de problemes des de qüestions molt concretes fins a desafiaments per a tota la humanitat i continua aplicant-se de manera sistemàtica en situacions quotidianes i professionals de tot tipus. Una física amb sentit per als estudiants ha de mostrar-se, des del principi, vinculada a les seves aplicacions i a la seva relació amb els problemes que ajuda a resoldre.

Les matemàtiques com a eina essencial. Els estudiants han d'habituar-se al treball amb eines matemàtiques útils a la física i reconèixer la naturalesa quantitativa de la disciplina, veient com la transcripció al llenguatge de les matemàtiques dels fenòmens naturals potencia enormement les seves possibilitats.

La naturalesa de la ciència. El coneixement científic implica tant el coneixement de les ciències com el coneixement sobre les ciències. Aquesta segona part suposa comprendre la naturalesa de la ciència com a activitat humana, així com el poder i les limitacions del coneixement científic. Els alumnes han de ser capaços d'identificar preguntes que es puguin respondre a través de la recerca científica, distingir explicacions científiques d'aquelles que no ho són. Això requereix coneixement sobre la naturalesa de les ciències a més de coneixements científics sobre els temes.

Les aportacions de la física a la visió del món. En especial els continguts relacionats amb la física del segle XX: les partícules elementals, el *Big Bang*, l'equivalència massa-energia, la dualitat ona-partícula o el principi d'indeterminació han de ser incorporats, encara que sigui a un nivell molt qualitatiu, a les idees que els estudiants tinguin.

La metodologia ha d'incorporar la realització d'activitats científiques per part de l'alumne/a. Una activitat científica parteix d'un context problemàtic comprensible en el qual es planteja un objectiu que pot ser un problema a resoldre. Per assolir l'objectiu cal realitzar un conjunt d'accions, de manera que cada acció pot constituir una subactivitat. A l'activitat hi ha una part orientadora (establir condicions i objectius, estratègies i operacions), una part executora i una part reguladora en comparar els resultats obtinguts amb els previstos.

Objectius

La matèria de física del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Comprendre i aplicar els conceptes, lleis, teories i models més importants de la física, així com les estratègies que s'utilitzen en la seva elaboració i contrastació experimental.

2. Comprendre la importància de la física per abordar nombroses situacions quotidianes, i per aportar solucions a problemes com la manca de recursos energètics, el canvi climàtic i l'escalfament global.

3. Utilitzar, amb autonomia creixent, estratègies de recerca pròpies de les ciències (plantejament de problemes, formulació d'hipòtesis, cerca d'informació, elaboració d'estratègies de resolució, disseny experimental, tractament de dades experimentals, anàlisi i comunicació de resultats, etc.), per a la construcció de models físics coherents, amb capacitat explicativa i predictiva dels fenòmens que s'estudien.

4. Reconèixer i evidenciar el caràcter temptatiu i creatiu del treball científic, en particular en la fase d'elaboració d'hipòtesis i construcció de models, analitzant i comparant hipòtesis i teories contraposades amb la finalitat de desenvolupar un pensament crític, així com valorar les aportacions que els grans debats científics han aportat al desenvolupament de la física.

5. Familiaritzar-se amb la terminologia física actual i utilitzar-la de manera habitual en expressar-se i comunicar-se en l'àmbit científic, i conèixer la diferència de significat de molts termes que s'utilitzen en l'experiència diària amb un significat diferent.

6. Emprar l'instrumental bàsic d'un laboratori de física, així com conèixer algunes tècniques específiques aplicant les normes de prevenció i seguretat a l'ús en el marc del laboratori.

7. Planificar i realitzar treballs de recerca que impliquin el disseny d'experiments i l'ús d'equips informàtics per contrastar hipòtesis o resoldre problemes teòrics i pràctics plantejats en el desenvolupament dels continguts d'aquesta matèria.

8. Obtenir i analitzar la informació sobre física disponible en diferents fonts per tal de realitzar recerques sobre temes de física d'interès, i saber utilitzar el llenguat-

ge i les noves tecnologies de la informació i la comunicació per poder analitzar, comunicar i debatre els temes investigats.

9. Adquirir una visió global del desenvolupament teòric i pràctic de la física i del paper que pot tenir en la societat actual per contribuir a la consecució d'un futur sostenible, a través de la conservació, protecció i millora del medi natural i social, i conèixer alguns dels reptes actuals a què s'enfronta la investigació en física.

10. Reconèixer la dimensió cultural de la física per a la formació integral de les persones, així com les seves repercussions en la cultura i el pensament, la societat i el medi ambient, i prendre consciència de la importància d'impulsar desenvolupaments científics que responguin a les necessitats humanes i contribueixin a fer front als greus problemes de la humanitat.

11. Participar amb criteris fonamentats, com a ciutadans i estudiants de ciències, en la necessària presa de decisions entorn de problemes locals i globals a què s'enfronta la humanitat en els quals la física pugui fer alguna aportació.

PRIMER CURS

Continguts

Les imatges

Anàlisi i aprofundiment del model de raig de llum en la visió i en situacions i aparells en els quals hi hagi miralls i lents. Construcció geomètrica d'imatges de manera gràfica i mitjançant programes de simulació. Determinació de la distància focal en miralls i lents i la potència de lents convergents i divergents. Disseny i construcció d'algun instrument òptic.

Anàlisi del comportament de la llum en canviar de medis i en travessar-los: canvi de la velocitat de propagació, reflexió, refracció, absorció/transmissió i dispersió.

Descripció de l'ull humà com a sistema òptic. Caracterització de l'ull sa, l'ull miop, l'ull hipermetrop. Correcció mitjançant ulleres o lents de contacte o cirurgia.

Observació de l'espectre de la llum visible. Descripció i anàlisi de l'espectre electromagnètic. Aplicacions i característiques de les diferents bandes de l'espectre. Caracterització de la llum com a ona.

Observació qualitativa i aplicacions de la polarització de la llum.

Observació experimental de la difracció i les interferències amb llum. Anàlisi qualitatiu de la difracció i les interferències utilitzant el principi de Huygens. Aplicacions de les interferències a la lectura amb làser. Mesura de la distància entre pistes en un CD o DVD per difracció amb làser. Aplicació de la difracció de Raigs X.

El moviment

Anàlisi de moviments reals, uniformes o no, utilitzant equips de captació de dades, programes d'anàlisi de vídeo digital o altres procediments experimentals. Coneixement de les magnituds del moviment: sistema de referència, posició, desplaçament, velocitat i acceleració (en una i dues dimensions) en contextos reals.

Anàlisi quantitativa de moviments rectilinis amb velocitat o amb acceleració constant. La caiguda lliure com a cas particular de moviment rectilini amb acceleració constant. Anàlisi de moviments circulars uniformes emprant algun programa de simulació (arc recorregut, angle girat, velocitat angular, període i freqüència, relació entre velocitat angular i lineal, i acceleració centrípeta).

Estudi experimental d'un moviment parabòlic. Els moviments en dues dimensions com a composició de dos moviments.

Representació del moviment a través de llenguatge gràfic, verbal, matemàtic i relació entre les diferents representacions. Interpretació de les diferents representacions del moviment (gràfica, verbal, matemàtica) i utilització d'aquestes representacions per resoldre problemes. Comunicació dels resultats dels experiments de manera ordenada i utilitzant el vocabulari específic i les eines informàtiques (fulls de càlcul, generadors de gràfics, processadors de textos, etc.) adients.

L'univers mecànic

Identificació de la força com a interacció entre parells d'objectes. Anàlisi de les forces que actuen sobre diferents sistemes. Caracterització de força normal, pes, fregament estàtic i dinàmic, forces elàstiques i tensions. Reflexió en cada cas sobre com aquestes forces es produeixen per interacció amb altres cossos.

Plantejament de situacions experimentals d'interès en què hi hagi equilibri de forces. Caracterització vectorial de les forces. Suma i descomposició de forces.

Comprensió i aplicació de les lleis de Newton a partir de situacions reals, amb la realització d'experiments i/o utilització de vídeos. Ús de programes de simulació-miniaplicacions per tal de modelitzar la relació entre les forces i el moviment.

Aplicació de les lleis de Newton a l'estudi de situacions dinàmiques interessants i al càlcul de les magnituds del moviment d'objectes materials (restringint l'estudi al centre d'inèrcia del cos: punt material), quantitativament pel que fa als moviments amb rapidesa o acceleració constant. Estudi qualitatiu en el cas de moviments rectilinis amb acceleració variable.

Utilització de sistemes de captació de dades i/o de vídeos per a l'estudi de problemes dinàmics, com per exemple: la força que actua sobre el cable d'un ascensor en diferents moments del seu recorregut, l'estudi del moviment d'un paracaigudista en relació amb les forces que hi actuen, etc.

Aplicació de la relació entre l'impuls i la quantitat de moviment en situacions com ara: els xocs de vehicles, la funció dels sistemes de seguretat passiva, la elasticitat de les cordes d'escalada. Principi de conservació de la quantitat de moviment. Aplicació del principi a situacions dinàmiques d'interès en una dimensió, com xocs i explosions.

L'energia

Aprofundiment dels conceptes de *treball* i *calor* com a maneres de transferir energia. Anàlisi de sistemes en què hi hagi intercanvi d'energia mitjançant calor i/o treball.

Caracterització de les diferents formes d'energia mecànica: energia cinètica, energia potencial gravitatòria i energia potencial elàstica i les seves transformacions. Determinació quantitativa de les variacions d'energia cinètica, potencial gravitatòria i/o elàstica en situacions preferentment reals, i del treball realitzat per les forces que hi intervenen.

Diferenciació de transformació i transferència d'energia. Realització d'experiments reals i/o simulats en els quals es mostrin de manera qualitativa i quantitativa processos de transferència i de transformació de l'energia. Mesura i determinació de la calor que intervé en un procés en què canvia la temperatura o l'estat físic d'un sistema.

Determinació experimental de la potència de màquines en funcionament i de persones realitzant activitats físiques. Rendiment: avaluació de l'eficiència energètica de sistemes senzills.

Anàlisi de processos de conservació i degradació de l'energia. Comprensió de les limitacions als processos possibles derivades de la conservació i la degradació de l'energia.

Elaboració d'un treball sobre l'obtenció i el consum d'energia a diferents escales a partir d'una recerca documental i fent argumentacions basades en consideracions energètiques, criteris quantitatius o semiquantitatius i valoració de mesures concretes d'estalvi d'energia o altres.

El corrent elèctric

Aplicació dels conceptes de *corrent elèctric, corrent continu* i *corrent altern, circuit, intensitat del corrent, diferència de potencial* i *resistència elèctrica* i de la llei d'Ohm.

Reconeixement de dispositius basats en l'efecte Joule. Anàlisi de la calor i potència transferida.

Coneixement de generadors de corrent continu: piles, piles de combustible, cèl-

lules fotovoltaiques, fonts d'alimentació. Relació entre energia i potència aportada al circuit. Càlcul de la força electromotriu, FEM, i de la resistència interna.

Balanç energètic de circuits en corrent continu amb generadors i resistències elèctriques, a partir de la mesura experimental de diferències de potencial i intensitats. Rendiment energètic d'un circuit. Determinació experimental de la força electromotriu d'un generador de corrent continu i de la seva resistència interna.

Reconeixement i aplicació de l'associació de resistències en sèrie i en paral·lel. Caracterització dels elements i l'estructura que formen una instal·lació elèctrica domèstica.

Descripció del funcionament dels sensors basats en la transformació de la magnitud que es vol mesurar en un senyal elèctric, com per exemple, els sensors de temperatura basats en un termistor o els sensors de llum basats en fotoresistències o en fotodíodes.

Connexió amb altres matèries

Llengües

La comunicació i l'argumentació de dades i idees oralment i per escrit i la lectura crítica de textos científics, en la llengua pròpia o en llengües estrangeres

Matemàtiques

La notació científica. Les aproximacions i els errors en la mesura i en el càlcul de vectors.

Trigonometria.

Les funcions lineal, de proporcionalitat inversa, polinòmiques i les seves gràfiques. Taxes mitjanes de canvi i aproximació i interpretació de taxes instantànies de canvi. Ús de calculadores i/o programes informàtics que faciliten i tant el càlcul simbòlic com la representació gràfica.

Ciències per al món contemporani

Càlculs i valoracions sobre processos energètics. Idees sobre conservació i degradació de l'energia. Tipus de senyals de transmissió d'informació.

Química

Els conceptes de *cinemàtica* en relació amb la teoria cinètica. Energia cinètica i potencial, l'enllaç químic i les reaccions químiques. Treball, calor i energia en canvis d'energia en les reaccions químiques.

El corrent elèctric, l'electròlisi i les piles.

L'espectre electromagnètic, la seva relació amb l'estructura atòmica i amb determinades tècniques d'anàlisi.

Biologia

L'òptica i els microscopis. L'energia i la seva relació amb el metabolisme heteròtrof i la fotosíntesi. L'espectre electromagnètic i la fotosíntesi.

Ciències de la Terra i el medi ambient

L'energia en relació amb la dinàmica de les capes fluides i de la geosfera de la Terra.

Formulació del balanç energètic de la Terra.

Representació de gràfics esforç/deformació. Forces en relació amb les estructures de deformació: plecs i fractures.

Tecnologia industrial

Circuits elèctrics.

Forces en relació amb màquines i mecanismes de transmissió del moviment.

Recursos energètics i transformació de l'energia.

Energia útil, potència d'una màquina i rendiment.

Valoració contribució i limitacions de la ciència i la tecnologia al món actual.

Electrotècnia

Conceptes i fenòmens elèctrics fonamentals. Identificació de les magnituds i de les unitats elèctriques.

Elements d'un circuit elèctric. Enumeració de les lleis bàsiques del corrent elèctric.

Càlcul i mesura de magnituds elèctriques.

Instal·lacions elèctriques domèstiques.

Criteris d'avaluació

1. Analitzar situacions en què intervenen fenòmens físics utilitzant els mètodes i tècniques propis del treball científic.

2. Utilitzar tant l'instrumental bàsic d'un laboratori de física com els sistemes informatitzats d'anàlisi i captació de dades.

3. Obtenir i analitzar informació sobre fenòmens explicables a través de la física, així com saber argumentar i comunicar sobre aquests fenòmens.

4. Comprendre la naturalesa de la ciència com a activitat humana, així com el poder i les limitacions del coneixement científic.

5. Utilitzar el model de raig de llum i el model d'ones per tal d'explicar els fenòmens associats al comportament de la llum i la seva interacció amb la matèria i el funcionament dels aparells òptics senzills, així com l'ull humà.

6. Entendre que la llum és un cas particular d'ona electromagnètica i conèixer les altres bandes de l'espectre electromagnètic, amb algunes de les seves característiques.

7. Analitzar moviments, mesurar posicions i velocitats, descriure mitjançant taules, gràfics i equacions, analitzar els resultats i considerar les implicacions d'aquests resultats.

8. Identificar les forces que actuen sobre els cossos com a resultat d'interaccions entre ells i relacionar-les amb el seu moviment. Analitzar, també de manera experimental, la dinàmica de cossos en situacions amb equilibri de forces o sense.

9. Aplicar el teorema de l'impuls i el principi de conservació de la quantitat de moviment per explicar situacions dinàmiques quotidianes.

10. Analitzar de manera qualitativa i quantitativa transferències i transformacions d'energia tant en els sistemes en què es conservi l'energia mecànica com en els que no. Aplicar a situacions senzilles les idees de conservació i de degradació de l'energia i assenyalar els límits que imposen als processos possibles.

11. Aplicar l'anàlisi energètica a sistemes rellevants per tal de relacionar els processos estudiats amb les seves implicacions tecnològiques, mediambientals i econòmiques.

12. Dissenyar i construir circuits senzills de corrent continu i mesurar i calcular els valors de les principals magnituds elèctriques. Comprendre el funcionament dels sensors que transformen una magnitud en un senyal elèctric.

SEGON CURS

Continguts

Les ones i el so

Realització d'experiències de captura i enregistrament de sons generats per objectes vibrants amb micròfons. Caracterització de les magnituds associades: període, freqüència, fase, amplitud, característiques sinoidals. Estudi experimental de la posició, velocitat, acceleració d'un moviment harmònic simple (MHS). Interpretació de les transformacions energètiques en un MHS.

Caracterització de les ones sonores: model basat en la vibració d'un objecte i la transmissió de la pertorbació per l'aire fins a arribar a les nostres orelles. Reconeixement de la transferència d'energia sense transferència de matèria com a característica general de les ones. Utilització de models mecànics i simulacions per tal d'ajudar a la comprensió del model. Realització de càlculs sobre la velocitat de propagació d'una ona.

Identificació de diferents tipus d'ones: mecàniques (en diferents medis) i electromagnètiques. Diferenciació d'ones longitudinals i transversals. Caracterització de les magnituds d'una ona periòdica: amplitud, període, velocitat de propagació, freqüència, longitud d'ona i fase. Interpretació de la doble periodicitat espai-temps.

Comprensió i aplicció del principi de Huygens. Reflexió i refracció. Interferències: constructives i destructives. Observació experimental i interpretació dels fenòmens de reflexió, refracció, interferències i difracció. Reconeixement de l'efecte Doppler i les seves aplicacions.

Caracterització del so: intensitat, to i timbre. Interpretació de gràfics de sons captats per mètodes informàtics o electrònics i determinació de les magnituds rellevants.

Observació d'ones estacionàries en instruments musicals de corda i vent. Interpretació de la producció d'una ona estacionària. Aplicació del principi de superposició. Reconeixement de sons fonamentals i harmònics. Observació de la representació d'un so pur i d'un so complex. Construcció d'un so complex a partir de sons purs. Identificació de sons purs en sons complexos.

Reconeixement de l'escala d'escolta humana. Aplicació dels ultrasons. Diferència entre so i soroll. Mesura del soroll. Contaminació acústica.

Els planetes i satèl·lits

Descripció i interpretació del sistema solar vist des de la Terra. Observació de planetes, el Sol i la Lluna i del seu moviment aparent al cel nocturn o en planetaris o en planisferis informàtics. El sistema solar des d'un sistema de referència heliocèntric.

Comprensió i aplicació de la gravitació universal. Càlcul de la força gravitatòria sobre un cos a la superfície i a diferents altures sobre la Terra i d'altres astres. Relació d'identitat entre la força gravitatòria i la força centrípeta en les òrbites (suposades circulars) dels planetes i dels satèl·lits. Aplicació al càlcul de paràmetres orbitals per a òrbites circulars: períodes, velocitats i radis.

Reconeixment i interpretació de la intensitat del camp gravitatori: relació entre la intensitat del camp gravitatori i l'acceleració de la caiguda lliure. Coneixement de la variació de g al voltant d'un astre. Determinació experimental de g a partir de la mesura de l'acceleració d'una caiguda lliure.

Comprensió i aplicació de l'energia potencial gravitatòria. Determinació de l'energia necessària per enviar un satèl·lit a una òrbita circular o per enviar-lo fora del camp gravitatori de la Terra. Velocitat d'escapament.

Caracterització de naus espacials i satèl·lits artificials. Aplicació en camps diversos. Recerca d'informació de dades de les naus, dels seus llançaments i de detalls orbitals. Estudi, mitjançant simulacions, de diferents paràmetres orbitals d'una nau espacial. Anàlisi de diferents tipus d'òrbites en funció de l'energia mecànica.

La nova visió de l'Univers

Reconeixement de sistemes planetaris i galàxies. Interpretació de l'Univers en expansió. El *Big Bang*. L'evolució de l'Univers.

Caracterització de la física nuclear: dimensions i característiques dels nuclis; desintegració nuclear. Aplicació dels radioisòtops. Reconeixement de l'equivalència massa-energia. Diferenciació entre fissió nuclear i fusió nuclear. Valoració de l'energia nuclear com a font d'energia. Discussió argumentada dels pros i contres de l'ús de l'energia nuclear.

Caracterització de la física de partícules: els quarks i els leptons com a partícules elementals i els bosons com a portadors de les interaccions. Reconeixement d'instruments per a la recerca en el camp de les partícules elementals: acceleradors i detectors. Classificació de les quatre interaccions fonamentals.

Evidenciació de l'energia recollida per una cèl·lula fotoelèctrica. Caracterització de l'efecte fotoelèctric: quantificació mitjançant simulacions o experiments reals.

Diferenciació entre la física clàssica i la física quàntica a partir del reconeixement de les limitacions de la física clàssica per explicar fenòmens com l'efecte fotoelèctric i els espectres discontinus: hipòtesis de Planck i de De Broglie i Principi d'inde-

terminació. Valoració del desenvolupament científic i tecnològic que ha suposat la física quàntica.

Descripció de l'evolució dels models de la llum: model corpuscular i model ondulatori.

Discussió d'algunes situacions en què la física clàssica no és aplicable: la relativitat especial. Efectes de la finitud i de la constància de la velocitat de la llum.

Lectura i resum d'articles o textos curts sobre idees actuals en cosmologia, física de partícules, física quàntica o relativitat.

Les màquines electromagnètiques: generadors, transformadors i motors

Observació i descripció de generadors, transformadors i motors: les seves parts, la seva funció i la importància en la societat actual.

Caracterització de la interacció magnètica i evidenciació a través d'imants naturals i artificials, la brúixola. Visualització de les línies de camp magnètic a partir de petites experiències. Definició del vector *intensitat de camp magnètic*. Realització de l'experiment d'Oersted. Realització de petits experiments amb brúixoles i distribucions de corrent, com ara una espira, una bobina o un electroimant. Observació i interpretació de les línies de camp a través d'experiments i simulacions informàtiques.

Evidenciació de forces magnètiques en motors senzills. Realització de petites experiències on es posi de manifest la relació entre el camp magnètic i la força produïda sobre corrents elèctrics o sobre càrregues elèctriques en moviment. Ús de simulacions per tal de visualitzar els vectors (F, v i B). Mesura experimental de la força exercida sobre un corrent rectilini per un camp magnètic mitjançant una balança. Aplicacions de la llei de Lorentz: acceleradors de partícules, espectròmetre de masses. Construcció i interpretació del funcionament d'un motor.

Identificació experimental dels efectes de la inducció electromagnètica en un circuit elèctric, investigant els factors que influeixen en el valor de la FEM induïda. Flux del camp magnètic. Llei d'inducció de Faraday i llei de Lenz.

Identificació dels efectes i aplicacions del corrent induït: Fabricació de corrent altern. Ús d'alternadors i dinamos. Càlcul de la força electromotriu induïda alterna. Reconeixement dels corrents de Foucault i aplicació als frens magnètics i a les cuines d'inducció. Caracterització del motor d'inducció. Relació de voltatges en un transformador, determinació experimental de la relació de transformació.

El camp elèctric

Descripció del funcionament d'un tub de raigs catòdics de televisió. Reconeixement quantitatiu de la transformació d'energia en un canó d'electrons. Comparació de la transformació d'energia en un canó d'electrons i la que es produeix en un camp gravitatori uniforme.

Caracterització del model d'interacció a través d'un camp com a alternativa al model d'interacció a distància. Característiques del camp elèctric: intensitat del camp elèctric com a força per unitat de càrrega. $E = F/q$, caràcter vectorial del camp elèctric. Comparació amb el camp gravitatori.

Identificació del potencial elèctric com a energia potencial elèctrica per unitat de càrrega i del seu caràcter escalar. Reconeixement de línies de camp i superfícies equipotencials. Utilització de simulacions per tal de visualitzar-les. Determinació experimental de superfícies equipotencials.

Relació entre força i gradient d'energia potencial i entre camp i gradient de potencial per a un camp elèctric uniforme. Aplicacions de la desviació de partícules carregades movent-se en el si de camps elèctrics uniformes: acceleradors lineals i circulars. Comparació amb la desviació de masses movent-se en un camp gravitatori uniforme.

Descripció del detector Geiger-Muller, per a la introducció a l'estudi de camps elèctrics no uniformes amb simetria cilíndrica i esfèrica. Anàlisi de la dependència de la intensitat del camp amb la distància a partir de consideracions de simetria.

Caracterització del camp elèctric (intensitat i potencial) creat per càrregues puntuals. Llei de Coulomb.

Relació entre el camp elèctric i magnètic i síntesi electromagnètica de Maxwell. Caracterització de les ones electromagnètiques.

Connexió amb altres matèries

Llengües

La comunicació i l'argumentació de dades i idees oralment i per escrit i la lectura crítica de textos científics, en la llengua pròpia o en llengües estrangeres.

Matemàtiques

La notació científica. Les aproximacions i els errors en la mesura i en el càlcul. Trigonometria i vectors.

Les funcions lineal, de proporcionalitat inversa, polinòmiques, exponencials i trigonomètriques i les seves gràfiques.

Derivades.

Introducció al concepte d'*integral definida a partir de l'aproximació del càlcul de l'àrea sota una corba.*

Ús de calculadores i/o programes informàtics que faciliten tant el càlcul simbòlic com la representació gràfica.

Ciències per al món contemporani

El *Big Bang* i l'evolució de la matèria. Instruments i mètodes de prospecció i estudi de l'Univers: dels telescopis als acceleradors de partícules. Comprensió de l'estructura de l'Univers: galàxies, estrelles i planetes. Caracterització de la Terra dins el sistema solar.

Química

Model ondulatori i corpuscular de la llum. Model quàntic dels àtoms i de les seves interaccions amb la radiació.

Camp i potencial elèctric en relació amb l'enllaç químic, els moments dipolars i les forces intermoleculars.

Ciències de la Terra i el medi ambient

Identificació de les ones sísmiques. Interpretació de sismogrames.

Contaminació acústica.

Tecnologia industrial

L'electromagnetisme, els transformadors, els generadors i els motors elèctrics.

Valoració, contribució i limitacions de la ciència i la tecnologia al món actual.

Electrotècnia

Camp elèctric i potencial elèctric.

Magnetisme i electromagnetisme: imants, camps magnètics, forces magnètiques sobre corrents elèctrics, inducció electromagnètica.

Màquines elèctriques: transformadors, generadors i motors.

Criteris d'avaluació

1. Analitzar situacions en què intervenen fenòmens físics utilitzant els mètodes i les tècniques propis del treball científic.

2. Utilitzar tant l'instrumental bàsic d'un laboratori de física com els sistemes informatitzats d'anàlisi i captació de dades.

3. Obtenir i analitzar informació sobre fenòmens explicables mitjançant la física, així com saber argumentar i comunicar sobre aquests fenòmens.

4. Comprendre la naturalesa de la ciència com a activitat humana, i també el poder i les limitacions del coneixement científic.

5. Utilitzar el model de moviment ondulatori per tal d'interpretar diferents fenòmens naturals i desenvolupaments tecnològics. Relacionar les magnituds de les ones

sonores amb allò que es percep. Conèixer les maneres de mesurar la contaminació acústica i els mètodes per protegir-se'n.

6. Explicar quantitativament algunes propietats de les ones com la reflexió i la refracció, gràficament les ones estacionàries i qualitativament les interferències, l'efecte Doppler i la difracció.

7. Aplicar la teoria de la gravitació a l'estudi dinàmic de situacions senzilles interessants. Fer càlculs senzills a partir de dades experimentals o aconseguides per mitjà de vídeos o fotografies d'alguna magnitud astronòmica.

8. Descriure processos nuclears mitjançant equacions nuclears i efectuar càlculs relacionats amb els temps de semidesintegració i amb l'energia involucrada, així com conèixer les aplicacions dels processos nuclears i valorar-ne les possibilitats, les dificultats i els riscos.

9. Descriure l'origen i evolució de l'Univers com un sistema en expansió amb estructures a diferents escales i aportar arguments a favor d'aquest model. Conèixer el model estàndard, les interaccions com a intercanvi de partícules entre partícules, així com els sistemes que s'utilitzen en aquest tipus d'investigació.

10. Identificar i reconèixer a partir dels sistemes i situacions en què la física clàssica deixa de ser aplicable, la necessitat de revisar conceptes com l'espai, el temps, les ones i les partícules.

11. Aplicar els models bàsics de l'electromagnetisme per tal d'explicar els funcionament d'algunes màquines electromagnètiques, així com d'altres fenòmens d'interès.

12. Justificar la utilitat del concepte de *camp elèctric* per superar el d'interacció a distància. Saber representar gràficament els camps elèctrics, així com fer càlculs de camps en situacions senzilles. Utilitzar els conceptes de *camp elèctric* i *camp magnètic* per tal d'explicar algunes aplicacions d'interès.

Matemàtiques

En la formació matemàtica de l'alumnat hi ha un període on ha de predominar el seu caràcter educatiu, anant més enllà del caràcter instrumental que predomina en l'ensenyament de la matemàtica a primària, però sense arribar al caràcter professional propi de la fase universitària. Aquest període no té per què coincidir exactament amb l'etapa secundària, però és al llarg d'aquesta etapa on aquest període és predominant. Un cop superada la fase més instrumental, que prioritza l'aprenentatge d'uns certs continguts fonamentals per a la vida en la nostra societat, la formació en l'ensenyament secundari prioritza la formació humana i creativa dels alumnes, així com el seu pensament crític. Des del treball experimental i conjectural amb la incorporació progressiva del rigor, que predomina en l'ensenyament de la matemàtica a les etapes obligatòries, fins al professional, que caracteritza els estudis superiors, el batxillerat constitueix el primer període postobligatori que ha de donar resposta a uns alumnes per ser terminal i a uns altres per ser propedèutic. No obstant això, els estudiants que comencen l'ensenyament postobligatori no necessàriament tenen decidit el seu futur després d'aquesta etapa educativa. L'ensenyament de la matemàtica al batxillerat ha de permetre que l'estudiant copsi aspectes estructurals de la disciplina i la relacioni amb d'altres, però el mer assoliment d'uns objectius i unes competències, com els que es presenten en aquest currículum, no és suficient. Cal, a més, afavorir la més correcta elecció en el futur educatiu, formatiu o professional de l'estudiant.

Al llarg de la vida, l'alumnat es trobarà en situacions que no es resolen de manera algorísmica. L'ensenyament de la matemàtica a través de la resolució de problemes situa l'estudiant en una posició sovint incòmoda que força la seva capacitat autònoma. Les estratègies heurístiques, que sovint no garanteixen efectivitat de resolució, permeten afrontar cada problema tot forçant el pensament crític i creatiu de l'alumnat. El tipus de raonament que generen aquestes estratègies serà d'utilitat per a l'alumne/a més enllà de l'aula de matemàtiques.

En un món en canvi constant, l'ensenyament de la matemàtica ha de seguir camins en els quals l'elecció sigui inevitable, la correcció un hàbit i l'error un motiu per a l'aprenentatge. La resolució de problemes, entesa com una activitat de construcció de coneixement i no sols com la resolució rutinària d'exercicis, pot i deu conduir a l'establiment de patrons generals que posteriorment siguin útils. A més, com a estil d'aprenentatge servirà a l'alumnat en els seus estudis superiors, en la investigació, en el món laboral i, en general, al llarg de la seva vida, ja que els hàbits que engendra tenen un valor que no es limita exclusivament al món de la matemàtica. Tot el currículum ha de quedar informat del caràcter transversal que permet imprimir en l'ensenyament de la matemàtica la resolució de problemes i les diferents estratègies de resolució. Reconèixer situacions reals i concretes on la matemàtica és un instrument necessari per organitzar informació i interpretar-la, i per prendre decisions ben fonamentades és una pràctica ineludible. Des d'aquest enfocament, l'ensenyament de la matemàtica permet generar entorns d'aprenentatge que afavoreixen un treball mental que fomenta un hàbit d'autoaprenentatge, anàlisi, decisió, descobriment i creació útil més enllà de l'àmbit d'acció disciplinària.

Tot i que el que s'accepta en matemàtiques és el que està provat, la matemàtica en el seu procés de gestació està formada per experiències, observacions i intuïcions que, en alguns casos, condueixen a descobriments plausibles. Contrastar aquests descobriments a través de l'estudi de casos concrets conduirà a modificar-los, rebutjar-los o acceptar-los. Posar a prova les conjectures descobertes i potser refutar-les és una activitat que facilita una correcta interpretació de l'error, forma part del procés de millora del raonament i educa el pensament crític dels nostres alumnes. La necessitat del rigor quedarà justificada quan l'alumne/a descobreixi i defensi, oralment i per escrit, conjectures que posteriorment ell mateix pugui refutar.

Aquest procés de gestació de la matemàtica ha de ser viscut per l'alumnat. Plantejar problemes, experimentar-los, comprendre'ls, establir plans de treball, descobrir invariants, conjecturar resultats, generalitzar casos observats, suggerir altres problemes anàlegs, reconèixer conceptes matemàtics de situacions concretes, errar i corregir per experimentar i conjecturar de nou fins a obtenir resultats plausibles, proposar solucions als problemes plantejats, cercar arguments per consolidar els resultats conjecturals, redactar les conclusions, exposar-les en públic, defensar-les i acceptar els suggeriments i les crítiques dels altres, són activitats pròpies d'una dinàmica de treball que fa de la matemàtica una matèria útil en la formació integral de tots els alumnes i necessària en el batxillerat com a etapa terminal per a una part de l'alumnat.

Els continguts introduïts en l'ensenyament obligatori des d'un punt de vista experimental i conjectural es reprenen i es retorna al seu estudi a partir de motivacions concretades en problemes que faciliten el descobriment per part de l'alumne/a. La construcció gradual i progressiva de coneixements s'ha de produir sota un ensenyament que facilita entorns d'aprenentatge que connectin amb la matemàtica dels estudis superiors.

Sense abandonar l'experimentació, l'observació i el treball conjectural propis de les etapes obligatòries, l'ensenyament de la matemàtica a batxillerat ha de facilitar entorns d'aprenentatge en els quals sorgeixi la necessitat de rigor i la concreció d'aquest. La formalització de resultats haurà de ser introduïda com a punt d'arribada del procés de construcció de coneixement matemàtic.

Competències específiques de la matèria

Ser competent en matemàtiques requereix tenir uns coneixements, capacitats i habilitats que han de facilitar que l'alumne/a pugui i vulgui afrontar els reptes que se li plantegin. Amb el tipus de treball exposat, centrat en la resolució de problemes, es desenvolupen i són objectiu d'atenció del treball docent a l'aula els cinc vessants següents de l'activitat matemàtica:

Resoldre problemes matemàtics.

Comunicar-se matemàticament.

Raonar matemàticament.

Valorar la matemàtica i la seva construcció.

Tenir confiança en la pròpia capacitat matemàtica.

Aquests vessants han de ser sempre presents en l'activitat matemàtica i per això conformen els processos que caldrà desenvolupar de manera general al llarg de tota l'etapa.

La competència matemàtica és l'habilitat per desenvolupar i aplicar el raonament matemàtic amb la finalitat de resoldre problemes en situacions diverses. L'adquisició de coneixements matemàtics a partir de la resolució de problemes integrats dins l'univers d'interessos de l'alumne/a és necessària, però no suficient. Cada alumne/a ha de tenir, a més, l'oportunitat de posar en acció el coneixement adquirit en la resolució de problemes que siguin un repte per a ell, problemes actuals o històrics però culturalment significatius, situacions no aïllades que tenen un reflex sobre el seu món, que requereixen tractaments heurístics i que faciliten la interpretació de la realitat. Les competències matemàtiques són una combinació de coneixements, capacitats i actituds adequades al context que presenten diverses dimensions que sovint s'entrellacen. Ser matemàticament competent requereix, entre altres coses, l'assoliment gradual de la capacitat i la voluntat per pensar en la recta, el pla i l'espai (analogia), cercar arguments que aportin solidesa als patrons descoberts, representar construccions, gràfics o diagrames, construir, interpretar i emprar adequadament fórmules. En resum, copsar la naturalesa de la matemàtica i dels objectes amb què treballa aquesta ciència.

La competència en modelització matemàtica s'entén com el procés pel qual s'interpreta matemàticament una determinada situació per tal de conèixer el seu comportament i controlar-la. La capacitat de modelitzar una determinada situació està vinculada amb la possibilitat de considerar relacions lligades al comportament d'una o diverses variables i a la possibilitat d'establir relacions sistemàtiques entre diferents sistemes de representació. La comprensió del món real està lligada, en gran mesura, al coneixement de la matemàtica. S'entén gràcies a les matemàtiques i a models matemàtics de la ciència que en fan ús. En els primers anys d'aprenentatge és molt més factible que l'alumne/a aprengui d'un problema matemàtic simplificat que no pas d'un problema real; la complexitat d'aquest de ben segur que el desborda. La matemàtica facilita la creació de models simplificats del món real que permeten una interpretació acotada d'aquest i alhora generen problemes adequats al moment educatiu de l'alumne/a tot facilitant el seu esperit crític i despertant la seva creativitat. Cal facilitar entorns d'aprenentatge en els quals la resolució de problemes forci l'alumne/a a fixar l'atenció en la situació plantejada, cercar relacions entre les variables implicades i descobrir patrons generals per tal d'obtenir un model que, amb un nivell de sofisticació gradual, permeti interpretar el problema plantejat.

La competència en contextualització és consubstancial al treball matemàtic en el batxillerat. L'aprenentatge de la matemàtica a l'ensenyament obligatori es produeix en contextos específics i a través de problemes concrets. Les activitats són properes al context de la vida personal dels alumnes, el context públic i el context científic. La contextualització de les situacions-problema participa en la motivació de l'estudiant i alhora és un instrument que permet validar el coneixement après. També facilita la interpretació de la realitat física i social a partir del coneixement matemàtic propi, ajudant a entendre i explicar aquestes realitats. Les referències a situacions de la vida real s'han de fer sota estratègies definides que assignin amb cura on i com s'empren aquestes situacions. Aquests tipus d'activitats s'han presentat al llarg de l'ensenyament obligatori vinculades a situacions contextualitzades en la vida real. En el batxillerat els entorns d'aprenentatge han de facilitar que, a partir d'aquestes situacions vinculades amb la realitat de l'estudiant, es puguin generar entorns d'aprenentatge que permetin l'establiment de resultats útils més enllà dels models concrets emprats. Cal que l'ensenyament al batxillerat no caigui en una simplificació empírica de la matemàtica i del seu ensenyament. De manera progressiva i sota entorns d'aprenentatge que parteixen de situacions-problema contextualitza-

des, l'alumnat obtindrà coneixement matemàtic més general que li facilita donar resposta a situacions que van més enllà de cada model concret i contextualitzat emprat. L'aprenentatge de la matemàtica possibilita, per tant, que l'alumne/a sigui competent en contextualització fent-li veure que és necessària aquesta competència, però no suficient. Cal que el coneixement matemàtic construït sigui útil dins els models concrets contextualitzats emprats, però també fora d'ells.

La competència en experimentació impregna tot el treball científic. Si l'alumne/a no crea no genera coneixement. En aquest cas hi pot haver assimilació de continguts però no necessàriament evolució intel·lectual. L'ensenyament de la matemàtica pot contribuir a un dels grans objectius del batxillerat: la formació de persones autònomes i crítiques que sàpiguen acceptar els propis errors i, alhora, les virtuts de les altres persones. Mitjançant la resolució de problemes, la matemàtica ensenya a saber actuar quan ens equivoquem, i a no mantenir una postura inflexible a causa de no voler assumir els errors comesos. Ensenyar una fórmula o un algorisme i resoldre exercicis que són aplicació immediata hauria de requerir poc temps. Ara bé, experimentar, plantejar problemes, comprendre'ls, establir plans de treball, conjecturar, equivocar-se, corregir, tornar a errar per experimentar i conjecturar de nou fins a obtenir-ne una que sigui plausible, proposar la solució, redactar les conclusions i exposar-les en públic requereix temps per al qual cal una bona planificació. La presència de calculadores i ordinadors en el context educatiu de la matemàtica permet les proves i els assajos en la cerca de patrons de comportament matemàtic, anàlogament al que es realitza en les ciències experimentals. Les activitats dissenyades des d'aquest punt de vista i orientades cap a la construcció de coneixement, difícilment són possibles amb els mitjans tradicionals del llapis i el paper. I la potència que ens permeten aquests mitjans tecnològics no ha de quedar reduïda al càlcul: és possible i desitjable realitzar activitats en les quals la representació gràfica reveli regularitats i variacions. Les noves tecnologies han de contemplar l'experimentació i la comunicació de les idees matemàtiques per donar pas al raonament matemàtic i a la comunicació oral i escrita de les idees. Ser competent en experimentació requereix acceptar-la com a punt de partença de la construcció de coneixement i alhora requereix l'extracció informació que, tractada adequadament condueix, a la construcció de coneixement matemàtic curricular.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

L'ensenyament de la matemàtica a través de la resolució de problemes contribueix decisivament a l'assoliment de la competència comunicativa. Aquest tipus d'ensenyament parteix de l'experimentació i l'observació, i facilitant el descobriment arriba a l'establiment de conjectures. La intuïció de l'alumne/a li diu si són certes i el seu contrast a través de l'estudi de casos li diu si les pot refutar. Defensar, oralment o per escrit, un resultat que s'obté per aplicació d'una fórmula o d'un algorisme té un efecte ben diferent a no defensar una conjectura. Aquesta darrera opció porta l'alumne a exposar els arguments que l'han conduït a establir-la però sabent que no té la seguretat que sigui certa. Aquesta incertesa és molt més propera a allò que succeeix en la vida real, que no pas la seguretat a què es pot arribar en determinats resultats obtinguts per l'aplicació rutinària de fórmules i algorismes. Per això aquest enfocament metodològic de l'ensenyament de la matemàtica participa en l'assoliment de la competència comunicativa més enllà de l'àmbit d'acció disciplinària.

L'ensenyament de la matemàtica a través de la resolució de problemes facilita la formulació d'activitats que encaminen l'estudiant cap a l'establiment de conjectures i llur contrast. Aquesta pràctica educativa facilita la capacitat creativa i impulsa la competència en recerca. L'experimentació, l'observació, l'establiment de resultats conjecturals (hipòtesis), l'estudi de casos concrets sobre aquests tot acceptant-los o refutant-los, la reformulació de conjectures i la cerca d'arguments que donin transparència als resultats descoberts, són activitats que participen en l'adquisició de la competència en recerca. Les capacitats que potencia el currículum de matemàtiques faciliten l'establiment de raonaments quantitatius sobre situacions de la vida real i

sobre el món que ens envolta. L'apartat d'estadística constitueix el marc teòric que dóna solidesa a tota recerca quantitativa. Des de la recollida de dades fins a la seva anàlisi i presentació de resultats, aquesta branca de la matemàtica constitueix el punt de suport de tota recerca empírica quantitativa.

Pel que fa a l'assoliment de la competència en gestió i tractament de la informació, és clar que la matemàtica hi té molt a dir, però cal evitar alguns paranys. La cerca d'informació a través de fonts diverses (tradicionals o electròniques), i la seva posterior estructuració, és una competència necessària per a tot alumne/a en el món actual, i les activitats obertes com les que es proposen en aquest currículum requereixen sovint recursos tecnològics que fomenten l'autoaprenentatge de l'alumne/a. Això fa que, en el treball matemàtic del batxillerat, aquesta competència estigui fortament enllaçada amb la competència digital. Cal incidir en la comprensió dels processos matemàtics però procurant no caure en l'execució de rutines que amb tanta facilitat poden inundar el temps disponible dels alumnes. I la millor manera d'evitar-ho és fer-ne ús tot ensenyant, des de l'experimentació, amb les aplicacions que ens ofereixen les TIC. En la realitat d'aquest moment, l'alumne empra aparells tecnològics amb facilitat i freqüència; per tant, i a fi que en faci un ús correcte cal que disposi de la guia i l'orientació del professorat. Les noves tecnologies poden integrar-se en l'ensenyament de la matemàtica amb finalitats diametralment oposades. Així, el programari que permet efectuar càlculs numèrics o simbòlics pot conduir a incrementar l'exposició de resultats tancats, ja que les seves aplicacions poden ser exemples reals que, tot i ser rutinaris, requereixen gran potència de càlcul. La selecció dels recursos tecnològics ha de permetre, a més, que siguin una eina que s'empri en la resolució de problemes per experimentar, observar, proposar conjectures i contrastar-les, en definitiva, una eina al servei de la creativitat. El disseny d'activitats que participen de la capacitació tecnològica i la competència digital són àmplies i és desitjable afavorir aquelles que faciliten el descobriment per part de l'alumne. No es pot perdre de vista que l'estudiant té una gran facilitat en l'ús de les noves tecnologies i, en conseqüència, hem d'orientar la seva utilització per tal que estiguin al servei de l'alumne/a i no aquest a disposició d'elles.

L'activitat matemàtica que genera la resolució de problemes ofereix una intensa contribució a la formació integral de l'alumne/a més enllà de l'àmbit disciplinari, en particular a l'assoliment de la competència personal i interpersonal. Per tal que això sigui possible, cal dissenyar entorns d'aprenentatge en els quals, amb la guia del professorat, els alumnes observin comportaments, intueixin regularitats i descobreixin patrons generals, conjecturin resultats, els contrastin i refutin o consolidin, argumentin els seus raonaments, presentin el treball efectuat, defensin les activitats emprades, les construccions realitzades i conclusions obtingudes, per arribar a aplicar el coneixement construït a aquest i d'altres àmbits. Cal que prenguin decisions, discerneixin allò que és essencial d'allò que és prescindible i aprenguin dels propis errors. És fonamental que l'error sigui una font d'aprenentatge i l'estil d'ensenyament i aprenentatge ha de facilitar la seva acceptació i superació.

Els entorns d'aprenentatge han de possibilitar l transmissió de les intuïcions bàsiques dels problemes matemàtics, l'essència del fet matemàtic, i conduir a la construcció de coneixement matemàtic i a la consolidació de resultats conjecturals. Potser hi haurà resultats que no seran útils per als alumnes que no continuïn estudiant després del batxillerat, però el procés de construcció de coneixement sí que ha de ser útil per a tots ells. Defensar una conjectura és molt diferent a defensar un resultat que s'obté per aplicació d'una fórmula o d'un algorisme. L'alumne/a exposa els arguments que l'han conduït a establir-la però sabent que no té la seguretat que sigui certa. Aquesta incertesa és molt més propera a la vida real que no pas la seguretat a què es pot arribar amb el raonament logicodeductiu propi dels resultats ferms.

Aquest tipus d'actuació a l'aula de matemàtiques participa del que anomenem *proactivitat*, entesa com la capacitat per planificar, organitzar la feina i, en el treball en equip, liderar, delegar, informar o comunicar. Aprendre a prendre decisions està relacionat amb l'esperit crític i la visió global. Si a l'alumne li diem que un

problema no té solució, poc haurà après. Si a més fem que experimenti (amb un paper essencial de les TIC) i que descobreixi la utilitat de les diverses eines, haurà après molt més. Si un problema no es pot resoldre, potser variant les condicions o emprant més recursos, sí que serà resoluble. I aquesta dinàmica no és d'aplicació exclusiva a la matemàtica, sinó traslladable a altres àmbits, ja que l'alumne/a aprèn a no limitar la presa de decisions a unes condicions i recursos estàtics. Hi ha també altres factors que intervenen en la presa correcta de decisions en la resolució de problemes, l'aprenentatge i la correcció dels quals participa de manera important en la formació de l'alumne/a com a persona: inflexibilitat a l'hora de considerar alternatives, rigidesa en l'execució de procediments, manca de previsió de les conseqüències d'una certa acció, manca d'avaluació del que s'està fent, etc. La proactivitat inclou la capacitat per determinar els punts forts i febles d'un mateix, d'assumir riscos, així com d'avaluar les capacitats pròpies.

En definitiva, l'activitat matemàtica associada a la resolució de problemes n no-més permet validar l'aprenentatge de l'alumne, sinó que participa plenament en els processos de creixement personal i de relació amb els altres i permet incrementar la motivació de l'alumnat.

El treball matemàtic de resolució de problemes en entorns d'aprenentatge propers i significatius contribueix a l'assoliment de la competència en el coneixement i interacció amb el món. L'ensenyament de la matemàtica ha de facilitar entorns d'aprenentatge que facilitin un pensament matemàtic que no sigui purament formal i prou: la generalització de casos observats, el replantejament de problemes per analogia, l'extracció o reconeixement de conceptes matemàtics a partir d'una situació concreta, etc. Aquest tipus de treball permet plantejar problemes que estan inspirats en el món real però que es presenten en models simplificats. La seva resolució i posterior traducció al món real permet una interpretació del món que possibilita adoptar nous punts de vista i tenir-ne un coneixement més ampli. Aplicar resultats tancats no permet treballar la facultat d'intuir, ja que l'alumne no ha de decidir ni crear sinó que ha de mimetitzar raonaments i/o aplicar resultats coneguts. La resolució de problemes força l'alumne/a a decidir, a preveure les conseqüències de les seves decisions, a avaluar el que està fent i a defensar les seves conclusions sense poder-les fonamentar en un resultat prèviament exposat. La participació de l'ensenyament de la matemàtica en l'assoliment de la competència en el coneixement i interacció amb el món es pot concretar en la resolució de problemes emprant la generalització, particularització, analogia i inducció. Aquests tipus d'activitats faciliten la traducció d'un problema a un altre quan la via de resolució que s'obre facilita l'obtenció de resultats útils per a l'enunciat inicial i per a altres situacions.

Estructura dels continguts

Els continguts de la matèria de matemàtiques expressen els aspectes més rellevants pel que fa als conceptes que cal que l'alumne/a aprengui, als processos matemàtics que orienten com l'alumne ha d'anar desenvolupant aquest aprenentatge i a les actituds que cal desenvolupar en l'alumnat. Aquesta estructura ha de facilitar entorns d'aprenentatge que condueixin a l'assoliment dels objectius i de les competències generals i específiques. Encara que els continguts es presentin organitzats per apartats, és convenient establir relacions entre ells, també entre apartats de diferents cursos, i facilitar entorns d'aprenentatge que atenguin els processos comuns. Per això, atenent als tres vessants de les matemàtiques (formatives per elles mateixes, aplicables en contextos reals i instrumentals per a altres matèries), la relació de continguts ve encapçalada pels processos matemàtics que han de desenvolupar els alumnes en treballar els continguts de tots els apartats, i en tots dos cursos.

Les capacitats que es pretenen assolir en l'àmbit de la matemàtica fan que els continguts sovint es relacionin i que no tingui sentit un ensenyament fragmentat per aconseguir un aprenentatge global. Tot i que es presentin els continguts per apartats, cal entendre que l'ensenyament ha de facilitar que l'alumne vinculi el coneixement après en cadascun i sigui competent en la seva utilització integrada. El

desenvolupament de les competències matemàtiques requereix partir de situacions que possibilitin la integració del pensament numèric, mètric, espacial, variacional i aleatori, així com l'articulació amb altres branques del coneixement.

Els continguts, que enllacen amb el currículum de matemàtiques de l'ESO, s'han organitzat en diversos apartats per curs. Això no ha d'implicar un repartiment del temps del curs en parts iguals: la reducció del nombre d'apartats respecte a l'ESO ha de facilitar una comprensió i un tractament més globalitzat del currículum de matemàtiques.

Un bon coneixement del nombres no es limita només a aconseguir que l'alumne/a sàpiga calcular correctament o aproximar. També cal que identifiqui la seva utilització segons cada situació concreta. Acceptar els nombres naturals, les seves operacions i les seves propietats permet dissenyar entorns d'aprenentatge que facilitin la construcció dels nombres enters, racionals, reals i complexos. No es tracta de presentar aquestes construccions fetes sinó de facilitar que, a través de la resolució de problemes, l'alumne/a comprengui amb claredat que les propietats i les operacions en els diferents conjunts de nombres són una conseqüència natural de l'extensió de les operacions acceptades pel conjunt de nombres que, en cada cas, acceptem com a punt de partença.

De la mateixa manera, les successions, les mesures, el llenguatge algèbric, la trigonometria, la geometria analítica, les còniques i l'estadística no s'han de limitar a la comprensió de les terminologies i dels conceptes matemàtics. És desitjable facilitar que l'alumnat connecti aquests coneixements amb la seva estructura cognitiva prèvia, que –en la mesura que sigui possible– descobreixi el que es pretén que aprengui i que doni significat al coneixement construït per tal que sigui hàbil en la seva utilització en diferents contextos, tot participant de l'assoliment de les competències matemàtiques. La concreció d'activitats a l'aula es pot alimentar de les diferents matèries de la modalitat. Alhora, la matemàtica participa del creixement d'aquestes matèries.

Els estudiants haurien de comptar amb les capacitats necessàries per aplicar els principis i els processos matemàtics bàsics en situacions quotidianes de la vida privada i professional, així com per comprendre i avaluar cadenes argumentals. Els estudiants han de ser capaços de raonar matemàticament, comprendre una demostració matemàtica i comunicar-se emprant el llenguatge matemàtic, així com emprar els recursos més adequats. Una actitud positiva en matemàtiques es basa en el respecte a la veritat i en la voluntat de trobar arguments i avaluar-ne la validesa.

Connexions amb les altres matèries

Pel seu caràcter instrumental, molts dels continguts de matemàtiques es relacionen amb continguts d'altres matèries del batxillerat. Al final de la relació de continguts de cada curs es concreten les connexions que es poden establir amb altres matèries; la proposta que es fa té un caràcter orientatiu i en cap és exhaustiva, i ha de servir per treballar continguts de manera conjunta sempre que sigui possible o, si més no, acordar un enfocament comú des de les diverses disciplines implicades (per exemple, quan aquests continguts es tractin en moments diferents de l'etapa).

Hi ha connexions molt evidents, per exemple, amb física o amb dibuix tècnic, però cal tenir en compte qualsevol espai comú que puguem trobar amb altres matèries, atès que ens poden proporcionar els entorns d'aprenentatge propers i significatius que es necessiten per a l'activitat matemàtica de resolució de problemes, i les sinergies que es puguin generar impulsaran la millora de l'aprenentatge tant de la matemàtica com de l'altra matèria que ens forneixi l'entorn d'aprenentatge. És per això que, si bé aquest currículum presenta una relació de possibles connexions, no haurem de deixar de banda altres oportunitats de treball conjunt amb matèries no esmentades en la llista.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

Cal fomentar que l'estudiant primer descobreixi on vol arribar i després raoni fins a consolidar els resultats prèviament conjecturats. Cal facilitar que sigui l'alumne/a

qui, a través de la resolució de problemes, vagi requerint les eines teòriques necessàries, i no pas que aquestes li siguin donades com a fets estàtics. El pensament viu que acompanya la matemàtica no pot ser transmès a partir de resultats tancats i morts.

La construcció del coneixement ha de traslladar la transparència d'allò que per a l'alumne és indubtable als resultats finals, tot evitant el que podria considerar, des del seu punt de vista, maniobres matemàtiques desvinculades del seu sentit comú. Aquesta activitat vincula el sentit comú de l'alumne/a amb el rigor matemàtic. Si no es dóna aquesta construcció, aleshores no hi ha comprensió efectiva. Si l'ensenyament es reitera en la falta d'aquesta comprensió, llavors arriba a l'alumne com una col·lecció de lleis, normes o manaments que el converteixen en un ésser obedient sense independència intel·lectual, cada vegada més com més avança el seu procés d'aprenentatge.

El clima de l'aula dirigit pel professor, suggerint i facilitant la participació de l'alumne/a fomenta el descobriment per part d'aquest i el posa en la situació que els grans matemàtics van viure en el seu moment. La reflexió individual acompanyada pel treball en parelles o en grup reduït són un bon preludi que permet culminar en la posada en comú a tota la classe. La defensa oral i per escrit dels descobriments propis o resolucions ha de ser una pràctica habitual, si més no, sobre el coneixement construït en cada unitat didàctica. L'activitat, la creació, la motivació, la participació, les conjectures, les correccions i errors en el sentit més positiu, l'exposició per escrit i oral dels resultats, la crítica i autocrítica raonada i exposada educadament i respectuosa s'ha de facilitar que siguin pràctiques habituals entre els nostres alumnes.

Considerant les dimensions esmentades de la competència matemàtica, el desenvolupament d'aquestes en un estudiant serà un indicador del nivell de competència matemàtica assolit. En el marc de l'avaluació permanent, l'avaluació formativa és especialment destacada, ja que permet comprendre el desenvolupament de les competències matemàtiques amb informació sobre la qualitat de les activitats proposades.

El treball amb competències condueix a interpretar l'avaluació com una via per recollir informació que serveixi de base per prendre decisions. Les activitats d'avaluació han de facilitar que l'alumne/a s'apropiï dels coneixements. Si una activitat d'avaluació no facilita un aprenentatge aleshores no és adequada.

L'avaluació s'ha de fer al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge, tot permetent a professors i alumnes obtenir informació sobre els avenços i les dificultats per tal de dissenyar els ajustos necessaris. Cal concebre per tant l'avaluació com un procés al llarg del qual la informació recollida permetrà prendre decisions que facilitin accions de millora. El treball amb competències requereix avaluar per ensenyar, no sols ensenyar per avaluar.

Objectius

La matèria de matemàtiques del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Reconèixer situacions reals concretes on la matemàtica és un instrument necessari per organitzar i interpretar informació, i per prendre decisions ben fonamentades.

2. Aplicar i relacionar els conceptes i procediments apresos, en diferents àmbits de les ciències i de la tecnologia, resolent situacions-problema que facin palesa la interconnectivitat de les diferents parts de la matemàtica i els diferents rols que aquesta pot tenir.

3. Decidir quins models matemàtics, d'entre els estudiats, s'ajusten millor a determinades situacions que puguin plantejar-se en la vida quotidiana de l'alumnat, saber representar-los simbòlicament, aplicar-los i extreure'n conclusions.

4. Usar les eines tecnològiques com ara els fulls de càlcul, programes de càlcul simbòlic i de representació gràfica que permetin l'exploració, la simulació i la representació per tal de fer emergir i entendre conceptes i procediments matemàtics.

5. Consolidar la idea que la matemàtica és un bon instrument per a l'aplicació del mètode científic, explorant situacions que comportin planificació, experimentació, formulació de conjectures i la seva consolidació.

6. Reconèixer diferents tipus de raonaments propis de les matemàtiques: analogia, inducció, deducció i reducció a l'absurd. En particular, incorporar al propi bagatge cultural tot el que suposen les demostracions deductives.

7. Saber fer càlculs senzills, tant aritmètics com algèbrics per, entre altres, poder fer estimacions raonables i controlar possibles errors en l'aplicació dels nous procediments apresos.

8. Distingir entre fenòmens certs i probables, i caracteritzar-los quantitativament amb la consegüent capacitat d'anàlisi i estructuració de la informació continguda en un conjunt de dades.

9. Valorar la potència dels recursos i models estadístics per analitzar i interpretar dades, i conèixer que cal tenir en compte les seves limitacions i ser crític amb el seu mal ús.

10. Incorporar al propi vocabulari elements propis del llenguatge matemàtic per tal de transmetre missatges en contextos on és especialment necessària la comunicació científica.

PRIMER CURS

Continguts

Processos que es desenvolupen durant el curs per mitjà dels diferents continguts

La resolució de problemes, entesa com un estil d'ensenyament i aprenentatge que facilita la construcció de coneixement matemàtic a partir de l'experimentació, la cerca de patrons i regularitats i la formulació de resultats conjecturals.

El raonament i la prova, que pren sentit quan l'alumne/a ha descobert la necessitat de consolidar resultats prèviament conjecturats, pel fet d'haver-ne descobert prèviament d'erronis.

La defensa oral i per escrit dels propis raonaments, l'acceptació dels errors comesos i la comprensió davant els errors dels altres. Es tracta d'establir plans de treball individuals o en grup que facilitin la comunicació entre els estudiants.

La utilització de diferents recursos tecnològics (ordinadors, calculadores, recursos audiovisuals, etc.) que facilitin el descobriment d'invariants, la cerca de patrons i regularitats, la representació i interpretació de les dades, l'observació, exposició, contrast i, si escau, la consolidació de propietats que s'obtenen de les seccions o manipulacions de diferents figures, etc.

La integració de la cultura matemàtica en el procés d'ensenyament i aprenentatge, entesa com una activitat que permet que l'alumnat conegui moments històrics rellevants connectats amb els continguts que es desenvolupen en cada moment. Els apartats epistemològics que es tractin no s'haurien de limitar a una exposició purament anecdòtica.

Aritmètica i àlgebra

-Classificació i representació dels conjunts numèrics

Ampliació dels conjunts numèrics dels naturals als reals: problemes i equacions que es poden resoldre en cada conjunt. Representació dels nombres reals sobre la recta.

Els nombres complexos com a solucions d'equacions quadràtiques que no tenen arrels reals. Diferents representacions.

-El càlcul amb nombres decimals: notacions, aproximacions i errors en funció de la situació objecte del càlcul

La notació científica per treballar, amb calculadora i/o ordinador, en contextos científics.

Les aproximacions i els errors en la mesura i en el càlcul. El càlcul amb calculadora i ordinador.

Resolució de problemes que impliquin desigualtats amb una incògnita. L'ús dels intervals com una manera d'expressar-ne els resultats.

-El càlcul amb polinomis: la transformació d'expressions algèbriques, per aplicar a l'estudi de funcions

La simbologia dels polinomis i les seves operacions.

Arrels. Descomposició en factors.

Alguns càlculs senzills amb fraccions algèbriques.

-Les progressions: un model per a l'estudi de l'interès simple i del compost. El comportament a l'infinit d'una successió: un pas previ a l'estudi en una funció

Estudi de situacions on es presenten col·leccions ordenades de nombres. Regles de recurrència i termes generals.

Les progressions aritmètiques i geomètriques. Interès simple i interès compost.

El comportament a l'infinit en casos elementals. Suma dels termes d'una progressió geomètrica decreixent.

Geometria

-Les funcions circulars en l'estudi de fenòmens periòdics i la trigonometria per resoldre problemes mitjançant triangulació

L'angle com a gir. Unitats de mesura d'angles. Raons trigonomètriques d'un angle qualsevol. Les funcions sinus, cosinus i tangent. L'estudi, amb ordinador, de les funcions trigonomètriques sota canvis d'escala: període i amplitud. Aplicació a l'estudi de fenòmens periòdics.

Resolució gràfica i analítica de triangles: els teoremes del sinus i del cosinus. Problemes geomètrics que es poden resoldre per triangulació. Els procediments de càlcul en la topografia.

-Els vectors, una nova eina per resoldre problemes de geometria. Les còniques en àmbits no matemàtics

Els vectors com a manera de representar una magnitud i una direcció. Els vectors lliures com a translacions en el pla.

Equacions de la recta. Direcció i pendent. Problemes d'incidència i paral·lelisme. Angles i distàncies. Aplicació a la resolució de problemes geomètrics.

Llocs geomètrics: les còniques. Les còniques en l'art i l'arquitectura.

Anàlisi

-Estudi de les característiques de certs tipus de funcions que poden ser models de fenòmens científics, tecnològics i socials

Funcions a partir de taules i gràfics. Aspectes globals d'una funció. Utilització de les funcions per a la interpretació de fenòmens científics.

Funcions a trossos. Una primera idea de continuïtat, en contextos que comporten salts. La funció valor absolut.

Les funcions de proporcionalitat inversa en fenòmens físics. Comportament asimptòtic. Estudi, amb ordinador, de les funcions homogràfiques com a translació de les funcions de proporcionalitat inversa.

Situacions que mantenen el tant per u de variació constant: models exponencials. Les propietats de la funció exponencial. El creixement exponencial enfront d'altres models de creixement. Concepte de *logaritme* lligat a la resolució d'equacions exponencials. La funció logarítmica: aplicació a l'estudi de fenòmens científics o tecnològics.

-Interpretació física i geomètrica de les taxes de canvi en contextos científics diversos

Taxes mitjanes de canvi. Aproximar i interpretar taxes instantànies de canvi en models científics. Càlcul gràfic del pendent d'una corba en un punt a partir del pendent de la recta tangent: construcció gràfica de la funció derivada. Càlcul analític de derivades per aproximació de pendents de secants.

Càlcul de funcions derivades: derivades de les funcions elementals, les derivades i les operacions amb funcions. Derivades successives. Càlcul de la recta tangent a una corba en un punt: aproximació lineal a una corba.

Ús de calculadores i/o programes informàtics que faciliten tant el càlcul simbòlic com la representació gràfica.

Probabilitat i estadística

Anàlisi del tipus i grau de relació entre dues variables en contextos científics i socials

Distribucions bidimensionals. Relació entre variables qualitatives: taules creuades. Interpretació de fenòmens socials i econòmics en els quals intervenen dues variables i estudi del grau de relació que tenen: núvols de punts, correlació i regressió, interpolació i extrapolació mitjançant la recta de regressió.

Ús de les calculadores i fulls de càlcul o programes estadístics per al càlcul dels paràmetres i les representacions gràfiques.

Aplicació de les tècniques de recompte i del càlcul de probabilitats per resoldre situacions i problemes en àmbits tant científics com socials.

Tècniques de recompte en casos senzills: de les llistes ordenades i els diagrames en arbre a l'estudi de les combinacions.

Independència d'esdeveniments. Experiències successives i proves repetides. Probabilitat condicionada.

L'ajust d'una distribució estadística a un model de probabilitat: la llei normal.

Connexió amb altres matèries

Física I

Aproximacions, errors i notació científica: en tot el currículum de física i particularment quan es fan pràctiques quantitatives o es tracta el tema de la sensibilitat dels instruments de mesura.

Vectors i trigonometria: cinemàtica, dinàmica, camp gravitatori, camp elèctric, electromagnetisme.

Fenòmens periòdics: moviment circular.

Còniques: camp gravitatori, camp elèctric.

Les funcions polinòmiques, de proporcionalitat inversa, exponencials i trigonomètriques: en tot el currículum de física.

Taxes de variació i derivades: pràcticament en totes les parts però especialment en la cinemàtica i el moviment ondulatori.

Estadística: tractament de dades experimentals.

Química I

Aproximacions, errors i notació científica: en tot el currículum de química i particularment quan es fan pràctiques quantitatives o es tracta el tema de la sensibilitat dels instruments de mesura.

Resolució d'equacions: problemes d'equilibri químic.

Estudi de funcions a partir de taules i gràfics.

Funcions polinòmiques i de proporcionalitat inversa: llei dels gasos de Gay-Lussac, llei de Boyle-Mariotte.

Logaritmes: equilibri químic, ph.

Taxes de variació i derivades: cinètica química, gasos ideals.

Estadística: tractament de dades experimentals.

Ús de la calculadora i de fulls de càlcul en bona part del currículum.

Biologia I i II

Aproximacions, errors i notació científica: en tot el currículum de biologia i particularment quan es fan pràctiques quantitatives o es tracta el tema de la sensibilitat dels instruments de mesura.

Funció exponencial: creixements de població.

Taxes de variació: taxa de creixement d'una població.

Combinatòria: bioquímica i reproducció cel·lular.

Probabilitat: genètica.

Estadística: evolució.

Dibuix tècnic I

Geometria plana: construccions geomètriques i resolució gràfica de problemes.

Ciències de la Terra i del medi ambient I
Trigonometria: càlcul d'àrees.
Funcions trigonomètriques: fenòmens periòdics.

Física II
Còniques: interferències, camp gravitatori i elèctric.
Derivades: moviment ondulatori.
Funcions trigonomètriques: moviment harmònic simple, pèndul simple, moviment ondulatori.
Funció exponencial: física nuclear.

Electrotècnia
Derivades, funcions trigonomètriques i nombres complexos: corrent altern.

Els contextos històrics

Es presenta una llista no exhaustiva, i per tant ampliable, de possibles aproximacions històriques relacionades amb els continguts del curs.

1. L'acceptació al llarg de la història dels diferents nombres reals. La irracionalitat d'arrel de 2.
2. Introducció històrica als nombres complexos. Leonhard Euler.
3. La mesura del meridià terrestre i el naixement del metre. Una mesura universal sorgida de la Revolució Francesa. Jean-Baptiste Delambre i Méchain.
4. La resolució d'equacions i el teorema fonamental de l'àlgebra.
5. Resolució analítica d'equacions i resolució gràfica. El mètode de Descartes per resoldre equacions quadràtiques geomètricament.
6. La funció exponencial i el càlcul amb logaritmes. John Napier i Henry Briggs.
7. Abraham de Moivre i el càlcul de les probabilitats.

Criteris d'avaluació

1. Comprendre les ampliacions successives dels conjunts numèrics, amb una atenció especial als nombres reals. Distingir els nombres reals de les seves aproximacions. Saber calcular i comprendre el significat del concepte intuïtiu de límit d'una successió.
2. Aplicar i saber identificar en problemes pràctics les relacions entre la descomposició de polinomis i la resolució d'equacions polinòmiques. Comprendre i utilitzar la relació entre els zeros d'un polinomi i les solucions de l'equació polinòmica.
3. Operar amb soltesa amb exponents i logaritmes com a primer pas per a la futura comprensió de les funcions exponencials i logarítmiques, i entendre'n el significat.
4. Resoldre triangles rectangles amb soltesa. Saber plantejar i resoldre problemes pràctics de trigonometria tot fent servir les eines apreses sobre mesura d'angles. Estar familiaritzat amb la resolució de triangles. Aplicar a situacions reals les tècniques de resolució de triangles, amb un èmfasi especial en el cas de triangles rectangles.
5. Transcriure situacions geomètriques al llenguatge vectorial bidimensional i fer servir les tècniques per resoldre problemes. Utilitzar amb destresa la relació entre direcció i pendent d'una recta, tot lligat amb la comprensió del concepte de *paral·lelisme*.
6. Transcriure al llenguatge algèbric el concepte de *lloc geomètric*, i saber interpretar les expressions algèbriques corresponents. Conèixer les equacions de les còniques referides als seus eixos principals.
7. Interpretar i utilitzar el concepte de *funció*, la seva expressió algèbrica i les operacions amb funcions. Tenir capacitat per traduir el llenguatge de les funcions a situacions de l'entorn i, a l'inrevés, capacitat per construir funcions a partir de dades reals.
8. Conèixer i identificar els tipus bàsics de funcions, així com les seves propietats, i distingir entre les propietats dels diversos tipus de funcions.

9. Comprendre i saber usar els conceptes lligats a la variació d'una funció. Saber utilitzar en problemes pràctics el concepte de *taxa de variació d'una funció* i la seva aplicació a contextos de la realitat, comprendre el concepte de *derivada d'una funció en un punt* i ser destre en el càlcul de funcions derivades senzilles.

10. Aplicar tècniques senzilles de recompte a situacions de la vida real. Resoldre problemes en què intervinguin els conceptes de *probabilitat* i *dependència* o *independència d'esdeveniments*, en casos lligats a conceptes elementals de combinatòria.

11. Interpretar la possible relació entre variables fent servir el coeficient de correlació i la recta de regressió, i aplicar els conceptes bàsics de l'estadística descriptiva i bivariant a situacions senzilles.

12. Utilitzar amb soltesa la calculadora i l'ordinador per facilitar càlculs, fer representacions gràfiques, i explorar i simular situacions. Fer servir intel·ligentment les TIC i interpretar els resultats d'una operació automàtica en el context del problema que s'està resolent.

SEGON CURS

Continguts

Processos que es desenvolupen durant el curs per mitjà dels diferents continguts

La resolució de problemes, entesa com un estil d'ensenyament i aprenentatge que facilita la construcció de coneixement matemàtic a partir de l'experimentació, la cerca de patrons i regularitats i la formulació de resultats conjecturals.

El raonament i la prova, que pren sentit quan l'alumne/a ha descobert la necessitat de consolidar resultats prèviament conjecturats, pel fet d'haver-ne descobert prèviament d'erronis.

La defensa oral i per escrit dels raonaments propis, l'acceptació dels errors comesos i la comprensió davant els errors dels altres. Es tracta d'establir plans de treball individuals o en grup que facilitin la comunicació entre els estudiants.

La utilització de diferents recursos tecnològics (ordinadors, calculadores, recursos audiovisuals, etc.) que facilitin el descobriment d'invariants, la cerca de patrons i regularitats, la representació i interpretació de les dades, l'observació, exposició, contrast i, si escau, consolidació de propietats que s'obtenen de les seccions o manipulacions de diferents figures, etc.

La integració de la cultura matemàtica en el procés d'ensenyament i aprenentatge, entesa com una activitat que permet que l'alumne/a conegui moments històrics rellevants connectats amb els continguts que es desenvolupen en cada moment. Els apartats epistemològics que es tractin no s'haurien de limitar a una exposició purament anecdòtica.

Àlgebra lineal

-El llenguatge matricial com a eina per expressar i resoldre problemes relacionats amb l'organització de dades

Les matrius com a eina per resoldre sistemes, representar algunes transformacions geomètriques i, en general, per treballar amb dades estructurades en taules.

Operacions amb matrius. Aplicació a contextos reals.

-Els sistemes lineals, una eina per plantejar i resoldre problemes

Determinants d'ordre 2 i 3. Rang d'una matriu. Càlcul de la matriu inversa.

Discussió i resolució de sistemes d'equacions lineals (amb un paràmetre com a màxim). Plantejament de problemes.

Geometria a l'espai

-La interpretació geomètrica dels sistemes lineals amb tres incògnites

Vectors lliures a l'espai. Dependència i independència lineal.

Equacions del pla i de la recta. Posicions relatives. Interpretació geomètrica de sistemes lineals amb tres incògnites.

-El plantejament i la resolució de problemes mètrics a l'espai

Producte escalar. Perpendicularitat i angles.

Producte vectorial i mixt. Interpretació geomètrica i aplicacions al càlcul d'àrees i volums.

Càlcul de distàncies.

Anàlisi

-L'aplicació de l'estudi local i global d'una funció a situacions geomètriques, científiques i tecnològiques

Una aproximació al concepte de *límit d'una funció en un punt i a l'infinit.* Asímptotes verticals i horitzontals.

Continuïtat. Classificació dels punts de discontinuïtat.

El teorema de Bolzano: un mètode per aproximar arrels.

Estudi, amb ordinador, dels punts de no derivabilitat d'una funció.

Estudi de funcions: domini i recorregut, signe, punts de tall amb els eixos, simetries, límits a l'infinit, asímptotes, intervals de creixement i decreixement, màxims i mínims relatius, màxims i mínims absoluts, concavitat i convexitat, punts d'inflexió. Representacions gràfiques. Aplicació a situacions geomètriques, científiques i tecnològiques.

Ús de calculadores i/o programes informàtics que faciliten tant el càlcul simbòlic com la representació gràfica.

Problemes d'optimització.

-El càlcul d'àrees planes, una de les situacions que requereixen el càlcul integral

Antiderivades o primitives d'una funció. Càlcul de primitives quasi immediates que es puguin fer directament aplicant les dues regles bàsiques del càlcul integral o amb canvis de variable senzills, i el mètode d'integració per parts.

Introducció al concepte d'*integral definida* a partir de l'aproximació del càlcul de l'àrea sota una corba. Aplicació al càlcul d'àrees.

Connexió amb altres matèries

Física I

Vectors: cinemàtica, dinàmica, camp gravitatori, camp elèctric, electromagnetisme.

Les funcions polinòmiques, de proporcionalitat inversa, exponencials i trigonomètriques: en tot el currículum de física.

Producte escalar: treball i energia, camp elèctric.

Química I

Resolució d'equacions: problemes d'equilibri químic.

Estudi de funcions a partir de taules i gràfics en bona part del currículum.

Funcions polinòmiques i de proporcionalitat inversa: llei dels gasos de Gay-Lussac, llei de Boyle-Mariotte.

Ús de la calculadora i de fulls de càlcul en bona part del currículum.

Biologia I i II

Funció exponencial: creixements de població.

Ciències de la Terra i del medi ambient I

Funcions trigonomètriques: fenòmens periòdics.

Física II

Producte vectorial: electromagnetisme.

Funcions trigonomètriques: moviment harmònic simple, pèndul simple, moviment ondulatori.

Funció exponencial: física nuclear.

Dibuix tècnic II

Geometria a l'espai: Construccions geomètriques i resolució gràfica de problemes.

Electrotècnia

Resolució de sistemes: lleis de Kirchoff.

Derivades, funcions trigonomètriques i complexos: Corrent altern.

Els contextos històrics

Es presenta una llista no exhaustiva, i per tant ampliable, de possibles aproximacions històriques relacionades amb els continguts del curs.

1. El teorema fonamental del càlcul. La controvèrsia sobre dos camins a Newton i a Leibniz.

2. Mètodes numèrics xinesos en la resolució d'equacions. El mètode de Horner.

3. Karl Friedrich Gauss i la resolució de sistemes lineals d'equacions. La resolució de sistemes en la matemàtica xinesa.

4. Arquimedes i el càlcul d'àrees i volums.

5. El mètode dels indivisibles de Bonaventura Cavalieri per al càlcul d'àrees.

6. El naixement de les geometries no euclidianes: Gauss, Bolyai i Lobatxevski.

Criteris d'avaluació

1. Utilitzar el llenguatge matricial i els determinants com a eina per representar i identificar estructures de dades. Fer servir les matrius amb destresa per organitzar informació i per transformar-la mitjançant les operacions corresponents.

2. Resoldre i interpretar geomètricament el significat de sistemes d'equacions lineals, i saber aplicar-los a situacions concretes, i fer servir les tècniques de resolució de sistemes d'equacions lineals per resoldre problemes del context real, i per calcular posicions relatives de rectes i plans.

3. Desenvolupar els coneixements de geometria plana per comprendre, interpretar i resoldre situacions vectorials tridimensionals, comprendre els conceptes de *perpendicularitat* i *angle de dues direccions*, i aplicar els conceptes bàsics de geometria de l'espai a la resolució de problemes de distància i perpendicularitat.

4. Aplicar els conceptes de *límit* i de *derivada* per conèixer en profunditat les funcions, i aplicar aquests coneixements a problemes reals; interpretar i aplicar a situacions concretes la informació obtinguda de l'estudi de les funcions. Específicament, analitzar de manera detallada el comportament local i global d'una funció.

5. Modelitzar i resoldre problemes de la vida real lligats a la derivació. Mostrar destresa en el plantejament i resolució de problemes lligats a la vida real en què es facin servir els conceptes lligats a la derivació, en particular problemes d'optimització, i interpretar els resultats que s'obtinguin.

6. Reconèixer situacions que requereixin el càlcul integral per a la seva matematització. Interpretar la integral com a àrea, i aplicar aquesta interpretació a situacions concretes. Dominar tècniques senzilles d'integració i utilitzar-les per mesurar l'àrea d'una regió plana senzilla.

7. Usar amb soltesa la calculadora i l'ordinador per facilitar càlculs, fer representacions gràfiques, i explorar i simular situacions. Fer servir intel·ligentment les TIC, i interpretar els resultats d'una operació automàtica en el context del problema que s'està resolent.

Química

La química és una ciència present en molts dels àmbits de la societat, estudia les substàncies i els materials, la seva estructura i propietats i les reaccions que les transformen. Les múltiples aplicacions abasten diferents àrees, com el disseny de materials i de fàrmacs, el disseny i millora de nous combustibles, l'obtenció de fertilitzants i insecticides per a l'agricultura, l'elaboració de pigments i colorants sintètics, etc. La química també aporta elements conceptuals i tècniques molt valuoses a altres disciplines científiques, com ara les ciències de la vida i de la salut, les ciències de la Terra i del medi ambient i l'enginyeria.

La química opera tres nivells. En el primer, el nivell macroscòpic, mira de descriure i explicar la matèria i les seves transformacions En el segon, el nivell microscòpic, mira d'interpretar aquests fenòmens mitjançant models atomicomoleculars, que impliquen la consideració d'entitats submicroscòpiques com els àtoms, les molècules i els ions i de les seves propietats. En el tercer, el nivell representacional o simbòlic, es representen les substàncies i els seus canvis i les entitats microscòpiques que les constitueixen, mitjançant símbols, fórmules, equacions, diagrames i models.

A través dels tres nivells, en la matèria de química s'aborden progressivament la teoria atomicomolecular i la cineticomolecular de la matèria, l'estructura atòmica i molecular, la química orgànica, la reacció química, la termoquímica, l'equilibri químic, l'espontaneïtat de les reaccions, la cinètica química i l'electroquímica. Tanmateix, l'aprenentatge dels continguts conceptuals s'ha de desenvolupar de forma contextualitzada, de manera que la presentació dels fenòmens i de les situacions-problema siguin els que justifiquin la introducció i l'elaboració dels conceptes i models necessaris per a la comprensió dels fenòmens que s'estudien i la resolució dels problemes que es plantegen.

Pel caràcter formatiu i preparatori de la química, cal que l'alumnat comprengui la importància que els conceptes, teories i procediments apresos tenen per poder valorar les aplicacions actuals de la química en els diferents camps i la seva relació amb altres ciències, i per tenir una opinió fonamentada de les seves implicacions socials. Aquests coneixements i actituds han de permetre als estudiants poder actuar com a ciutadans en formació preocupats per a la millora de la qualitat de vida i del medi ambient, i per a la consecució d'un desenvolupament sostenible.

Competències específiques de la matèria

Les competències específiques de la química són, essencialment: la indagació i experimentació en el camp de la química, en la comprensió de la naturalesa de la ciència i de la química en particular, i en la comprensió i capacitat d'actuar sobre el món fisicoquímic.

La indagació i experimentació en el camp de la química implica la capacitat de fer-se preguntes i portar a terme investigacions per obtenir la resposta, tot adquirint les habilitats necessàries: identificar problemes, generar qüestions susceptibles de ser investigades, dissenyar i realitzar recerques, enregistrar i analitzar dades, treure conclusions, elaborar, comunicar i defensar hipòtesis, models i explicacions, fer prediccions a partir dels models, examinar les limitacions de les explicacions científiques, i argumentar la validesa d'explicacions alternatives en relació amb les evidències experimentals.

La competència en la comprensió de la naturalesa de la ciència implica la distinció entre ciència i altres formes de coneixement per a l'elaboració de models, i per a l'ús de mètodes empírics i d'arguments lògics per contrastar les hipòtesis i validar els models i les teories proposades. Amb aquesta metodologia els químics i les químiques s'esforcen a arribar a les millors explicacions possibles sobre el món material.

Com que l'acceptació de les idees científiques depèn de l'observació i la contrastació experimental i de la coherència amb altres idees que conformen les teories acceptades, el coneixement científic és, en principi, susceptible de ser revisat i modificat si es troben evidències que no encaixen en les teories vigents.

És important que l'alumnat comprengui els sistemes utilitzats per desenvolupar i avaluar el coneixement científic i, també, els processos i els contextos socials que condicionen la manera en què aquest coneixement és obtingut, comunicat, representat i defensat en la comunitat científica. Aquesta comprensió és molt important per discernir entre el que és ciència i el que no ho és, o sigui, per distingir entre ciència i pseudociència.

La competència en la comprensió i capacitat d'actuar sobre del món fisicoquímic implica apropiar-se dels conceptes, models i principis fonamentals de la química per tal d'utilitzar-los per explicar i interpretar el món fisicoquímic i, d'altra banda,

aplicar el coneixement integrat dels models, procediments i valors de la química per poder comprendre i valorar situacions relacionades amb aspectes tecnològics, ètics, socials i ambientals de la química, tant pel que fa a l'entorn més proper com al món i a la humanitat en el seu conjunt, alhora que per prendre decisions científicament fonamentades.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

Competència comunicativa

Aprendre a comunicar ciència significa saber descriure fets, i explicar-los, justificar-los i argumentar-los utilitzant els models científics que es construeixen en el marc escolar. A més a més, també suposa la capacitat d'interaccionar i dialogar amb altres persones. La química hi contribueix en promoure discussions sobre les evidències experimentals, la idoneïtat dels models proposats per interpretar els fets químics, la lectura i interpretació de textos i il·lustracions, la realització de mapes conceptuals i diagrames il·lustratius dels processos, l'explicació oral o escrita de la resolució d'un problema o de la realització d'una investigació, etc. D'altra banda, la química aporta el llenguatge simbòlic que utilitza per descriure i explicar les propietats i estructura de les substàncies i els fenòmens químics: símbols, fórmules, equacions, models moleculars, diagrames, etc.

Competència en recerca

La química hi contribueix aportant les capacitats que s'aprenen en la realització de treballs experimentals on cal cercar informació, fer hipòtesis, planificar la investigació, fer muntatges experimentals, realitzar i enregistrar les mesures, analitzar les dades, extreure conclusions, i avaluar i comunicar els resultats. També aporta capacitats pròpies de la competència de recerca com saber construir models explicatius dels fenòmens, fer prediccions a partir dels models, argumentar la validesa d'explicacions a la llum de les evidències experimentals i reconèixer les limitacions.

Competència en gestió i tractament de la informació i competència digital

Implica la capacitat de trobar, avaluar, seleccionar i sintetitzar informació d'una manera crítica, tenint en compte els coneixements adquirits. Des de l'àmbit de la química s'utilitzen les fonts bibliogràfiques i els recursos que hi ha a la xarxa per trobar informació, per exemple, sobre el desenvolupament històric dels conceptes químics, sobre tècniques específiques o sobre aplicacions pràctiques. D'altra banda, s'utilitzen fulls de càlcul per al tractament de dades i es fan servir sistemes d'adquisició de dades a través de sensors per a la realització de treballs experimentals. També s'usen visors moleculars i simuladors de processos químics.

Competència personal i interpersonal

Aquesta competència s'assoleix donant pautes per gestionar el treball personal i el treball en grup, i afavorir l'autoavaluació i l'autoregulació dels aprenentatges. També es promou la reflexió sobre les dimensions socials i ètiques de les aplicacions de la química, valorant els canvis que ha provocat en la societat l'obtenció i ús de nous productes i materials, a través de debats que impliquen saber escoltar les opinions dels altres, saber defensar i argumentar les pròpies, i saber arribar a posicions de consens.

Competència en el coneixement i interacció amb el món

La química contribueix a aquesta competència ajudant els estudiants a apropiar-se d'aquells models que permeten comprendre el món material i físic que els envolta. Aquest coneixement ha de servir també per saber prendre decisions responsables sobre l'explotació i ús dels recursos naturals, el medi ambient, els hàbits de vida saludables i un futur sostenible. D'altra banda, dóna una visió de quina ha estat la contribució de la química a la societat al llarg de la història i de com el seu desenvolupament ha influït en la cultura i alhora ha estat influïda per la cultura de cada època.

Estructura dels continguts

Els continguts s'han distribuït al llarg dels dos cursos de batxillerat tenint en compte consideracions sobre la lògica interna de la disciplina i el nivell d'abstracció dels continguts, intentant aconseguir una progressió adequada.

El punt de partença en el primer curs són els models de la química que s'han treballat en l'assignatura de física i química del tercer curs d'ESO i que s'amplien en l'assignatura optativa de quart d'ESO.

La química de primer curs està estructurada en sis apartats:

Els orígens del model atomicomolecular de la matèria.

Els gasos, líquids i solucions.

Un model per als àtoms.

Estructura dels materials. L'enllaç entre àtoms i molècules.

El món de la química orgànica.

Les reaccions químiques.

En *els orígens del model atomicomolecular de la matèria* es pretén comprendre les hipòtesis i les evidències experimentals que van donar lloc a l'elaboració del model atomicomolecular de la matèria en el segle XIX i a la mesura de la quantitat de substància a través d'una nova unitat, el mol. Qüestions com la determinació de les masses atòmiques i moleculars relatives, la determinació de les fórmules empíriques i moleculars dels compostos i la determinació de la constant d'Avogadro són resoltes en el marc d'aquesta teoria.

En *els gasos, líquids i solucions* s'estudien les lleis experimentals dels gasos i s'elabora el model cineticomolecular de gas ideal. Aquest model es modifica, introduint el concepte de *força intermolecular*, per poder explicar propietats dels líquids com la pressió de vapor i la viscositat. S'estudien les diferents maneres d'expressar la composició de les solucions. A continuació s'introdueix el concepte de *pressió parcial d'un gas* i s'aplica per trobar la relació entre solubilitat d'un gas en un líquid i la seva pressió parcial. A l'últim, s'aborden les propietats col·ligatives de les solucions.

En *un model per als àtoms* es pretén comprendre les hipòtesis i les evidències experimentals que van permetre elaborar els primers models atòmics. Es compara el model ondulatori i corpuscular de la llum i es justifica el model atòmic de Bohr com a model explicatiu dels espectres de ratlles de l'àtom d'hidrogen. Finalment, s'introdueix de forma molt qualitativa el model quàntic i les regles per predir les configuracions electròniques dels àtoms.

En *l'enllaç entre àtoms i entre molècules i l'estructura dels materials* es proposen diversos models per a l'enllaç químic que permetin explicar la unió dels àtoms en les molècules i la diversitat de propietats dels sòlids moleculars, reticulars covalents, iònics i metàl·lics. Aquest apartat permet destacar la gran relació existent entre l'estructura química i les propietats físiques de les substàncies i dels materials. S'especifica la conveniència d'utilitzar visors moleculars i el programari adient com un recurs per representar l'estructura de les molècules i dels sòlids.

En *el món de la química orgànica* es pretén aportar una visió general de la química orgànica, des dels hidrocarburs fins als compostos bàsics de l'estructura de la matèria viva. També es posa èmfasi a exposar les repercussions socials i econòmiques de l'explotació del petroli i el gas natural com a fonts d'energia. S'aborda la diversitat de compostos orgànics existents, tot aprofitant alguns exemples per introduir els conceptes d'*isomeria* i de *macromolècula*. És un apartat molt adequat per establir lligams amb les macromolècules orgàniques que s'estudien a Biologia. També per destacar la importància de la síntesi orgànica en l'obtenció de medicaments.

En *les reaccions químiques* s'aborda el canvi químic des de diferents perspectives. En primer lloc, es pretén aconseguir la representació i interpretació mitjançant equacions químiques, la capacitat de càlcul sobre les quantitats de substàncies que reaccionen i es formen, i la determinació experimental i la interpretació de la calor de reacció i de la velocitat de reacció. En segon lloc, es pretén una familiarització amb les reaccions més importants en la vida quotidiana, a través de l'observació

experimental i la interpretació de diferents tipus de reaccions: àcid-base, de precipitació, redox, polimerització i la consideració de les seves aplicacions, com les aplicacions domèstiques dels àcids i de les bases i els mètodes d'eliminació de la duresa de l'aigua.

La química de segon curs està estructurada en sis apartats:

La radiació, els àtoms i les molècules.

Els canvis d'energia en les reaccions químiques.

Equilibri de fases i equilibri químic.

Equilibris químics iònics.

L'espontaneïtat i velocitat de les reaccions químiques.

Les piles i cel·les electrolítiques.

En *la radiació, els àtoms i les molècules* es pretén explicar els nivells d'energia dels electrons com a conseqüència de la hipòtesi del caràcter ondulatori de l'electró i del fet de trobar-se confinat en un espai, i el concepte d'*orbital* com a conseqüència del principi. Es dóna una importància cabdal a la interacció entre les radiacions electromagnètiques i la matèria, per explicar, per exemple, l'efecte hivernacle com a conseqüència de l'absorció dels raigs infraroigs per determinats gasos i el paper de l'ozó a l'atmosfera. Així mateix, s'amplia la teoria cineticomolecular dels gasos introduïda a primer curs.

En *els canvis d'energia en les reaccions químiques* es tracta dels aspectes energètics de les transformacions químiques i de la seva utilització per satisfer les necessitats energètiques de la societat. S'aborda l'estudi del primer principi de la termodinàmica i s'introdueixen els conceptes d'*energia* i d'*entalpia de reacció*, d'*entalpia d'enllaç* i d'*entalpia reticular*. L'aplicació de la llei de Hess permet calcular entalpies de reacció que no poden determinar-se experimentalment a través de les entalpies de reaccions, que constitueixen un altre camí per arribar als mateixos productes.

En *l'equilibri de fases i l'equilibri químic* s'aborden l'equilibri de fases d'una substància i els sistemes químics homogenis i heterogenis que evolucionen fins a una situació d'equilibri caracteritzada per la constància en les concentracions o pressions parcials dels components del sistema, cosa que correspon a nivell microscòpic a una situació d'equilibri dinàmic. Aquests conceptes permeten calcular les concentracions de les espècies presents en l'estat d'equilibri i predir com evoluciona un sistema químic en equilibri, com el de la formació de l'amoníac, quan es varia la concentració, la pressió o la temperatura.

En *els equilibris químics iònics* es tracta d'aplicar el concepte d'*equilibri químic* a les reaccions àcid-base i als equilibris de compostos iònics insolubles. S'introdueix un nou model d'àcid-base, el model de Brönsted-Lowry i es mostra el caràcter feble de molts àcids i bases a través de les mesures de pH. L'acidesa o basicitat de les solucions de sals es raona en funció de l'acidesa o basicitat dels ions resultants de la dissolució d'aquestes sals. L'estudi experimental de les valoracions àcid-base a través d'indicadors o de sensors de pH permet comprendre les aplicacions analítiques d'aquestes reaccions. D'altra banda, la introducció qualitativa del concepte de *solució reguladora del pH* s'aplica a comprendre la importància de sistemes reguladors del pH en la sang i en els oceans.

En *l'espontaneïtat i velocitat de les reaccions químiques* s'introdueix el concepte de *variació d'entropia total* com a criteri de predicció de l'espontaneïtat d'un procés. En els processos a pressió i temperatura constant el criteri anterior pot ser substituït amb avantatge amb el de variació de l'entalpia lliure del sistema. També s'estudia la velocitat de les reaccions i els factors dels quals depèn, el mecanisme d'una reacció i la interpretació de la velocitat d'una reacció elemental a través de dos models moleculars que cal diferenciar: el model de col·lisions, basat en el model cineticomolecular dels gasos, i el model de l'estat de transició. El concepte de *catàlisi* és fonamental per entendre moltes reaccions industrials i biològiques, mentre que el concepte de *reacció en cadena* permet comprendre el procés que provoca la desaparició de l'ozó a l'atmosfera.

En *les piles i cel·les electrolítiques* es revisa el concepte de *reacció redox* introduït al primer curs i s'aplica a la comprensió de les piles electroquímiques i a la determinació experimental de la força electromotriu d'una pila. El concepte de *potencial d'elèctrode estàndard* permet calcular FEM estàndard i predir l'espontaneïtat de la reacció redox en què es fonamenta la pila. És important ressaltar la relació entre la fem d'una pila i la variació d'entalpia lliure de la reacció i la importància actual de les piles de combustible. En aquest apartat també s'estudia experimentalment el procés d'electròlisi, que té aplicacions en l'obtenció de metalls, en el recobriment per metalls i en la refinació electrolítica, i es fan càlculs sobre processos electrolítics.

És important tenir present que els diferents apartats en què s'estructura el currículum de química no impliquen forçosament que la seqüenciació dels continguts hagi de ser la que es presenta.

Connexió amb altres matèries

Els continguts de la química impliquen connexions amb les altres matèries del batxillerat.

L'ús del llenguatge, en la llengua pròpia o en altres, és imprescindible per comunicar per escrit i oralment l'elaboració de models, les interpretacions, les argumentacions i, en definitiva, la construcció i compartició de coneixement químic. Així mateix, la lectura comprensiva de textos i la recerca d'informació impliquen una connexió necessària amb les llengües.

El coneixement sobre la naturalesa de la química i els aspectes socials i ètics de les aplicacions relacionen la química amb els continguts de filosofia i ciutadania.

La història de la química contribueix a la comprensió de les revolucions científicotècniques que han canviat la visió del món i mostra la ciència com a motor de progrés i com una activitat humana enquadrada en la cultura de cada època.

La biologia, les ciències de la Terra i del medi ambient i la física comparteixen amb la química, a més de la metodologia, les grans idees sobre la conservació i degradació de l'energia i l'augment irreversible de l'entropia.

En el cas de la biologia, hi ha continguts compartits amb la química orgànica en particular, l'estudi de les macromolècules naturals, les forces intermoleculars, l'energia d'enllaç, l'osmosi, la catàlisi enzimàtica i les solucions reguladores de pH, entre altres.

En el cas de les ciències de la Terra i del medi ambient són continguts compartits la composició de les roques i minerals, i determinats processos geològics de canvi. També hi ha connexions amb l'anàlisi i solució de problemes mediambientals com la pluja àcida, la disminució d'ozó a l'estratosfera o l'augment de l'efecte hivernacle.

Les connexions amb la física són nombroses: els models atòmics, les propietats de les partícules elementals, el comportament dels gasos, la termodinàmica química, la interacció entre la matèria i les radiacions electromagnètiques, l'electroquímica i la relació entre l'estructura de les substàncies i les seves propietats físiques.

La química fa ús de les matemàtiques en la construcció i anàlisi de taules i gràfiques, en l'ús del llenguatge matemàtic per a la definició de *magnituds* i l'expressió de relacions, lleis i principis químics, en la resolució d'equacions i en les eines de càlcul.

A l'últim, la química comparteix alguns continguts amb les ciències per al món contemporani pel que fa a les propietats i ús dels materials i, als recursos energètics i, en general, a la gestió sostenible del planeta.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

Alguns aspectes que cal considerar i potenciar en el desenvolupament del currículum de química són:

Contextualització

La química, com altres ciències, és una activitat que està íntimament lligada a aspectes del pensament i del desenvolupament cultural, artístic, econòmic, filosò-

fic, social i polític. Un currículum contextualitzat té per finalitat poder explorar les connexions entre les ciències, la tecnologia i les ciències socials amb la finalitat de comprendre com la ciència i la tecnologia són influenciades per factors humans i com, alhora, aquests factors humans condicionen el coneixement científic. Per tant, la contextualització implica dotar els estudiants de capacitat per interaccionar amb el seu entorn, acostant-los al coneixement dels problemes científics i tecnològics que els afecten en la vida diària.

En els apartats de continguts del currículum s'inclouen propostes que permeten treballar aspectes contextualitzats. A primer hi figuren temes com l'obtenció d'elements a partir de minerals, la síntesi de medicaments, els polímers, l'explotació dels combustibles fòssils i la contaminació generada pels motors de combustió. A segon es tracten temes com l'efecte hivernacle de l'atmosfera, la fabricació d'amoníac, l'acció dels CFC sobre la capa d'ozó, els enzims, la fabricació de l'acer i les piles de combustible.

La modelització i l'argumentació

La representació dels sistemes químics mitjançant diagrames, esquemes i dibuixos ajuda a la formació de les imatges mentals, base de la seva comprensió. Aquesta representació s'ha de completar amb la descripció i interpretació dels fenòmens amb l'ajuda del llenguatge comú i del llenguatge químic, que ha de precedir la formalització matemàtica, en el cas que aquesta sigui possible. L'alumnat ha de ser capaç d'argumentar a partir de les evidències obtingudes del treball experimental propi i d'altres, per justificar i contrastar els models científics. També ha de saber utilitzar la informació contrastada per argumentar sobre temes sociocientífics.

El treball pràctic experimental

Una de les finalitats de l'ensenyament de les ciències és l'adquisició de procediments i habilitats científiques des de les més bàsiques fins a les més complexes. Les activitats experimentals són part inherent de la química. Per aquesta raó s'inclouen com a activitat obligatòria en tots els apartats de continguts diferents treballs pràctics, que tenen un paper fonamental en l'elaboració dels models. Les activitats pràctiques, és convenient que es plantegin de manera "oberta", com a activitats investigatives, de manera que l'alumnat tingui ocasió de planificar el seu disseny a partir dels seus coneixements amb l'ajuda del professorat.

Les noves tecnologies de l'aprenentatge i la comunicació

Actualment disposem d'instruments per a la captació de tota mena de dades, per a la simulació de processos, per al dibuix d'estructures, per a l'anàlisi de dades, que són utilitzats pels científics de manera sistemàtica. Internet ofereix una gran quantitat d'informació científica que l'alumnat ha d'aprendre a seleccionar i avaluar. Els visors moleculars ofereixen grans possibilitats didàctiques, en particular, en la visualització de l'estructura de molècules i cristalls, i dels processos moleculars. És molt recomanable utilitzar sistemes d'adquisició de dades amb sensors en experiències en què és important veure l'evolució d'una propietat del sistema amb el temps.

Avaluació diversificada

Tenint en compte que l'alumnat ajusta el seu aprenentatge en funció del tipus de proves d'avaluació que es proposen, és important que aquestes es relacionin amb la diversitat de situacions i d'activitats que es plantegen a l'aula i al laboratori. Cal evitar que l'avaluació es faci exclusivament a través de proves que demanin als alumnes un coneixement memorístic i descriptiu o unes habilitats de resolució de problemes numèrics que, malgrat ser importants, no són les úniques activitats rellevants per a l'estudi de la química.

Objectius

La matèria de química del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Comprendre els conceptes, lleis, teories i models més importants de la quí-

mica, així com les estratègies que s'utilitzen en la seva elaboració i contrastació experimental.

2. Comprendre la importància de la química per abordar nombroses situacions quotidianes, i per aportar solucions a problemes com l'obtenció d'aliments, de materials, de medicaments i d'energia amb el mínim impacte en el medi ambient.

3. Utilitzar, amb autonomia creixent, estratègies investigatives pròpies de les ciències (plantejament de problemes, formulació d'hipòtesis, cerca d'informació, elaboració d'estratègies de resolució de problemes, disseny d'experiments, anàlisi i comunicació de resultats, etc.), per a la construcció de models químics coherents, amb capacitat explicativa i predictiva dels fenòmens que s'estudien.

4. Reconèixer el caràcter temptatiu i creatiu del treball científic, en particular en la fase d'elaboració d'hipòtesis i construcció de models, analitzant i comparant hipòtesis i teories contraposades amb la finalitat de desenvolupar un pensament crític, així com valorar les aportacions que els grans debats científics han implicat per al desenvolupament de la química.

5. Familiaritzar-se amb la terminologia fisicoquímica actual per poder utilitzar-la de manera habitual en expressar-se i comunicar-se en l'àmbit científic, i conèixer la diferència de significat de molts termes que s'usen en l'experiència diària amb un significat diferent.

6. Familiaritzar-se amb l'ús de l'instrumental bàsic de química, així com conèixer algunes tècniques específiques, tenint en compte les normes de seguretat per a l'ús dels productes químics i el maneig del material i de les instal·lacions.

7. Planificar i realitzar treballs investigatius que impliquin el disseny d'experiments i l'ús d'equips informàtics per contrastar hipòtesis o resoldre problemes teòrics i pràctics plantejats en el desenvolupament dels continguts d'aquesta matèria.

8. Obtenir i analitzar la informació química disponible a Internet per tal de fer recerques sobre temes químics d'interès, i saber utilitzar el llenguatge i les noves tecnologies de la informació i la comunicació per poder analitzar, comunicar i debatre els temes investigats.

9. Adquirir una visió global del desenvolupament teòric i pràctic de la química i del paper que pot tenir en la societat actual per contribuir a la consecució d'un futur sostenible, a través de la conservació, protecció i millora del medi natural i social, i conèixer alguns dels reptes actuals a què s'enfronta la investigació química.

10. Reconèixer la dimensió cultural de la química per a la formació integral de les persones, així com les seves repercussions en la societat i en el medi ambient, i prendre consciència de la importància d'impulsar desenvolupaments científics que responguin a les necessitats humanes i contribueixin a fer front als greus problemes de la humanitat.

11. Participar amb criteris fonamentats, com a ciutadans i, si escau, com a futurs científics, en la necessària presa de decisions al voltant de problemes locals i globals a què s'enfronta la humanitat en els quals la química pugui fer alguna aportació.

PRIMER CURS

Continguts

Els orígens del model atomicomolecular de la matèria

Objectius i mètodes de la química com a ciència. Caracterització dels tres nivells de la química: macroscòpic, microscòpic i representacional.

Valoració de les evidències experimentals que van permetre l'establiment de la teoria atomicomolecular de la matèria. Diferenciació entre substància elemental i compost, i entre estructura molecular i estructura gegant.

Introducció a la nomenclatura i formulació de les substàncies simples i dels compostos: òxids, hidrurs, hidròxids, àcids i sals.

Definició de *massa atòmica relativa*, *massa molecular relativa* i *massa fórmula relativa*. Utilitat dels conceptes de *quantitat de substància*, de *mol* i de *massa molar*. Determinació experimental de la massa atòmica relativa d'un metall i estimació

de la mida d'una molècula i de la constant d'Avogadro pel mètode de la pel·lícula superficial.

Càlculs amb magnituds molars i amb magnituds atòmiques i moleculars. Determinació de fórmules empíriques i de la composició centesimal d'un compost.

Descripció dels primers intents de classificació periòdica dels elements i establiment de la taula periòdica de Mendeleiev i del concepte de *periodicitat dels elements a partir de les seves propietats*.

Els gasos, líquids i solucions

Diferenciació entre fets, hipòtesis, experiments, lleis, models i teories, prenent com a exemple la teoria atomicomolecular de la matèria i la teoria cineticomolecular dels gasos.

Determinació experimental de la relació pressió-volum i volum-temperatura. Caracterització de les lleis experimentals dels gasos. Establiment de l'escala de temperatura absoluta.

Elaboració del model cineticomolecular per explicar la pressió i les lleis experimentals dels gasos. Ús de simulacions per il·lustrar el model. Investigació experimental de la massa molecular relativa d'un gas o d'una substància volàtil, fent ús de la hipòtesi d'Avogadro. Caracterització de les propietats dels líquids –tensió superficial i pressió de vapor– i interpretació mitjançant el model cineticomolecular.

Descripció dels tipus i estructura de les solucions. Caracterització de les dispersions col·loïdals. Expressió de la composició de les solucions: percentatge en massa i en volum, ppm, concentració en massa i concentració en quantitat de substància. Preparació d'una solució d'una concentració determinada.

Elaboració del concepte de *pressió parcial* i aplicació a l'explicació de la solubilitat dels gasos en líquids en contextos reals (per exemple, en les begudes carbòniques).

Caracterització de les propietats col·ligatives de les solucions i interpretació mitjançant el model cineticocorpuscular. Valoració de la importància de l'osmosi en les cèl·lules, la conservació d'aliments i en les centrals dessaladores.

Un model per als àtoms

Interpretació de les experiències que van portar a l'elaboració dels primers models atòmics i al descobriment de les partícules subatòmiques. Evidenciació experimental dels isòtops a través de l'espectroscòpia de masses. Caracterització del nombre atòmic com a criteri identificatiu dels elements.

Observació d'espectres atòmics d'emissió. Descripció del model ondulatori i corpuscular de la llum. Interpretació qualitativa de l'espectre atòmic d'emissió de l'hidrogen mitjançant el model atòmic de Bohr. Justificació del model atòmic de capes de Lewis. Representació de la deslocalització dels electrons mitjançant el model de núvol electrònic.

Evidència experimental de l'existència de subnivells d'energia en els àtoms a partir de la variació de les successives energies d'ionització. Relació entre la distribució dels electrons per nivells i subnivells i la posició dels elements representatius en la taula periòdica.

L'enllaç entre àtoms i entre molècules i l'estructura dels materials

Investigació experimental de les propietats dels diferents sòlids (moleculars, covalents reticulars, iònics i metàl·lics). Modelització de l'estructura i de l'enllaç d'aquests sòlids per explicar-ne les propietats. Caracterització de l'enllaç covalent a través del model de Lewis.

Evidència experimental de les molècules polars. Interpretació de la polarilat de molècules diatòmiques a partir del concepte d'*electronegativitat*. Predicció de la geometria de molècules senzilles, mitjançant el model de la repulsió dels parells d'electrons de valència. Interpretació de la polaritat d'una molècula en funció de la polaritat dels seus enllaços i de la seva geometria.

Evidenciació experimental de les forces intermoleculars. Diferenciació entre forces dipol-dipol permanents i forces de dispersió. Caracterització del comportament

anòmal de l'aigua i explicació a partir de l'enllaç d'hidrogen i reconeixement de la seva importància per explicar l'estructura espacial de les proteïnes.

Relació entre estructura, propietats i aplicacions d'alguns materials: metalls, ceràmiques i vidres, nanotubs, cristalls líquids.

El món de la química orgànica

Valoració de la importància del petroli i dels productes que s'obtenen per l'economia actual. Relació entre les propietats físiques i químiques i l'estructura dels compostos del carboni. Ús de fórmules, models moleculars i simulacions informàtiques per a la representació de molècules orgàniques. Formulació i nomenclatura bàsica. Identificació dels diferents tipus d'isomeria. Caracterització de macromolècules naturals d'interès biològic.

Caracterització de les propietats d'un bon combustible per a motors d'explosió: poder calorífic i índex d'octà. Identificació dels processos per millorar les gasolines: craqueig, isomerització i reforma. Valoració de la contaminació generada pels motors de combustió i mètodes per reduir-la. Anàlisi de les alternatives a la gasolina: els biocombustibles.

Caracterització dels processos de síntesi d'alguns compostos orgànics i, en particular, d'algun medicament. Descripció d'alguns mètodes emprats per identificar principis actius en un fàrmac, com ara cromatografia en capa fina. Realització experimental d'una separació de components per cromatografia en capa fina. Valoració de les repercussions en la societat de la indústria farmacèutica.

Les reaccions químiques

Interpretació molecular i representació d'una reacció química mitjançant una equació química. Investigació experimental de la calor i de la velocitat d'una reacció i dels factors dels quals depèn. Interpretació mitjançant el model cineticomolecular. Realització de càlculs estequiomètrics en reaccions en què intervenen sòlids, líquids, gasos i solucions. Identificació del reactiu limitant.

Reconeixement dels àcids i bases més comuns al laboratori i en la vida quotidiana. Caracterització i determinació experimental de les propietats dels àcids i de les bases, i interpretació mitjançant la teoria d'Arrhenius. Definició i aplicació del concepte de *pH*. Determinació experimental de la quantitat d'un àcid o una base que conté un producte quotidià. Caracterització i valoració dels efectes de la pluja àcida.

Predicció i observació de reaccions de precipitació. Caracterització de la duresa de les aigües i aplicació de mètodes d'eliminació de la duresa per mitjà de reaccions de precipitació o resines bescanviadores d'ions.

Observació experimental de diferents reaccions redox. Caracterització de l'evolució del concepte d'*oxidació* des de la combinació amb l'oxigen fins a la pèrdua o separació parcial d'electrons. Elaboració del concepte d'*estat d'oxidació* i identificació de les reaccions redox per observació de la variació dels estats d'oxidació. Identificació dels oxidants i reductors més comuns.

Descripció del procés d'obtenció d'algunes substàncies elementals a partir de minerals. Realització experimental d'una valoració redox per determinar la quantitat d'una espècie química present en un producte químic o un fàrmac.

Relació entre propietats, estructura i aplicacions dels polímers. Caracterització de les reaccions de polimerització i identificació experimental dels polímers a partir de les seves propietats.

Connexió amb altres matèries

Biologia

La química dels compostos orgànics: alcohols, aldehids, àcids carboxílics, èsters, amides.

Estereoisomeria i activitat òptica.

Macromolècules naturals: polisacàrids, glúcids i proteïnes.

Medicaments.

Osmosi.

Ciències de la Terra i del medi ambient
Obtenció d'elements químics a partir de minerals.
Composició química de les roques i minerals.
Duresa de les aigües i mètodes d'eliminació.
Comportament anòmal de l'aigua.
Pluja àcida.

Filosofia i ciutadania
Coneixement sobre epistemologia (naturalesa de la ciència), aspectes ètics de la ciència, història de les ciències.
Comprensió de la naturalesa de la ciència com a activitat humana.

Física
Unitats. Factors de conversió. Xifres significatives.
Gasos.
Models atòmics.
Naturalesa de la llum.
Interacció entre matèria i energia. Radiació electromagnètica.
Càrregues elèctriques i moment dipolar.

Tecnologia
Materials. Cristalls líquids.
Producció i comercialització de fàrmacs.
Combustibles.

Llengües
Ús de textos en diferents llengües (català, castellà, anglès) per trobar informació, per comunicar i argumentar oralment o per escrit.
Lectura comprensiva de textos.

Matemàtiques
Resolució d'equacions.
Construcció de taules de dades, de gràfics.
Interpretació de gràfics i treball amb funcions.
Ús de la calculadora i de fulls de càlcul.

Criteris d'avaluació

1. Analitzar i resoldre situacions-problema en què intervenen fenòmens químics, utilitzant els mètodes i les tècniques propis del treball científic.
2. Interpretar la informació sobre sistemes i processos químics presentada en forma de gràfics, diagrames, fórmules químiques i equacions i utilitzar aquestes formes de representació per explicar fets químics i per abordar la resolució de problemes.
3. Analitzar la descripció d'una investigació experimental, treure conclusions de les dades presentades i argumentar sobre les conclusions.
4. Interpretar les lleis experimentals de la química i la hipòtesi d'Avogadro mitjançant el model atomicomolecular de la matèria.
5. Utilitzar les normes bàsiques de nomenclatura i formulació per anomenar i formular les substàncies inorgàniques i orgàniques més comunes aplicant les regles de la IUPAC.
6. Aplicar el concepte de *quantitat de substància* per calcular magnituds molars, de concentració de solucions, de determinació de fórmules empíriques i moleculars, i calcular la quantitat de reactius o de productes en una reacció, emprant, quan calgui, el concepte de *reactiu limitant.*
7. Usar el model cineticomolecular per interpretar el comportament dels gasos ideals, justificar aquest model a partir de les evidències experimentals i valorar-ne les seves limitacions.
8. Dissenyar i realitzar amb autonomia activitats pràctiques, com són ara la pre-

paració d'una solució líquida d'una determinada concentració i l'anàlisi senzilla d'un producte d'ús habitual mitjançant una valoració àcid-base o redox.

9. Justificar l'evolució històrica dels models en relació amb les evidències experimentals disponibles, valorant el seu caràcter temptatiu, i relacionar les propietats físiques de les substàncies amb el tipus d'estructura i enllaç químic.

10. Relacionar les propietats i l'estructura dels compostos orgànics més comuns. Identificar algunes macromolècules d'interès biològic. Conèixer les propietats físiques i químiques d'alguns compostos orgànics, així com la seva importància social i econòmica.

11. Interpretar a nivell atomicomolecular les reaccions àcid-base, de precipitació i redox, representar-les mitjançant diagrames i equacions químiques, fer càlculs en exemples d'interès pràctic. Interpretar les dades d'una investigació sobre l'efecte de la concentració i la temperatura en la velocitat d'una reacció.

12. Analitzar com els diferents camps de la química col·laboren en processos industrials rellevants i en la solució d'alguns problemes mediambientals.

SEGON CURS

Continguts

La radiació, els àtoms i les molècules

Descripció de la interacció de les radiacions electromagnètiques amb algunes de les molècules de l'atmosfera. Relació entre l'absorció de radiació IR i l'efecte hivernacle i entre l'absorció de radiació UV i la concentració de l'ozó a l'estratosfera.

Caracterització del model ondulatori de l'àtom i de la quantificació de l'energia. Concepte d'*orbital*. Predicció de les configuracions electròniques. Explicació de la periodicitat d'algunes propietats dels àtoms (volum atòmic, energia d'ionització, electronegativitat) en funció de la seva estructura electrònica.

Descripció d'alguns dels mètodes actuals emprats per l'anàlisi de substàncies: espectroscòpia IR i ressonància magnètica nuclear. Fonament de l'espectroscòpia de masses.

Relació entre la temperatura i l'energia cinètica mitjana de les molècules d'un gas. Interpretació de les velocitats de difusió dels gasos a partir de la seva massa molecular. Elaboració del model de gas real per explicar les desviacions respecte del comportament ideal. Caracterització del procés de liquació d'un gas.

Els canvis d'energia en les reaccions químiques

Valoració de la importància de l'aspecte energètic de les reaccions químiques, en particular, de les reaccions de combustió de compostos orgànics.

Elaboració del concepte d'*energia interna d'una substància a escala microscòpica*. Definició d'*entalpia d'una substància.* Determinació experimental de la calor d'una reacció i interpretació com a variació d'energia interna o d'entalpia. Relació entre l'energia i l'entalpia d'una reacció.

Establiment de la llei de Hess. Visualització de l'entalpia d'una reacció mitjançant un diagrama d'entalpies i càlcul a partir de les entalpies de formació dels compostos que hi intervenen.

Elaboració del concepte d'*entalpia d'enllaç*. Consideració dels factors dels quals depèn la fortalesa de l'enllaç: longitud, polaritat i caràcter simple, doble o triple de l'enllaç. Predicció qualitativa del caràcter exotèrmic o endotèrmic d'una reacció i estimació quantitativa de l'entalpia d'una reacció a partir de les entalpies d'enllaç.

Elaboració del concepte d'*entalpia reticular* en relació amb el model electrostàtic de sòlid iònic. Determinació de l'entalpia reticular d'un compost iònic binari a partir de les entalpies de formació, d'atomització i d'ionització dels seus elements.

L'equilibri de fases i l'equilibri químic

Representació de l'equilibri de fases d'una substància en un diagrama de fases: l'exemple de l'aigua i del diòxid de carboni. Interpretació de l'augment ebulloscòpic

i del descens crioscòpic per comparació del diagrama de fases d'una dissolució amb el del dissolvent pur.

Caracterització de l'equilibri químic. Diferenciació entre equilibris homogenis i heterogenis. Expressió de la constant *Kc* i *Kp* en equilibris químics significatius com la reacció de formació de l'amoníac, la reacció de descomposició del carbonat de calci i una reacció d'esterificació. Establiment de la relació entre *Kc* i *Kp*.

Utilització de la comparació entre el quocient de reacció, *Qc* o *Qp*, i la constant d'equilibri per predir el sentit d'una reacció. Càlcul de les concentracions en l'equilibri a partir de la constant d'equilibri i les concentracions inicials.

Deducció dels factors que influeixen en l'equilibri: concentració, pressió i temperatura, a partir de l'expressió de la constant d'equilibri d'una reacció i predicció i observació experimental del sentit del desplaçament d'un equilibri quan es varia algun d'aquests factors.

Els equilibris químics iònics

Revisió de les propietats i estructura dels àcids i les bases. Modelització de les reaccions àcid-base segons la teoria de Brönsted-Lowry. Establiment de l'equilibri iònic d'autoionització de l'aigua. Comparació de la força relativa d'àcids i bases mitjançant les constants d'acidesa i de basicitat. Investigació de la variació del pH en diluir un àcid fort i un àcid feble. Predicció qualitativa i càlcul del pH en solucions d'àcids, bases i sals. Valoració de la importància del pH del sòl en agricultura.

Observació dels canvis de color de diferents indicadors àcid-base i interpretació teòrica. Interpretació de la corba de valoració d'un àcid i d'una base forta i obtenció mitjançant un equip de captació de dades o d'un programari de simulació. Diferenciació entre punt final i punt d'equivalència d'una valoració.

Observació de la capacitat reguladora del pH de certes solucions. Concepte qualitatiu de solució reguladora del pH. Investigació experimental de la capacitat reguladora del pH de l'aigua mineral carbònica. Valoració de la importància de la solució reguladora $CO_2/HCO_3^-/CO_3^{2-}$ en sistemes com la sang i els oceans.

Interpretació de l'entalpia de dissolució d'un compost iònic a partir de l'entalpia reticular i l'entalpia d'hidratació dels ions. Observació experimental i caracterització dels equilibris de solubilitat de compostos iònics poc solubles. Relació entre la solubilitat d'un compost iònic poc soluble i la constant del producte de solubilitat, *Kps*. Predicció de la formació d'un precipitat en barrejar dues solucions iòniques a partir de la comparació entre *Qps* i *Kps*.

Observació experimental i interpretació qualitativa de la redissolució d'un precipitat mitjançant reaccions àcid-base i de formació de complexos. Valoració de la importància dels complexos en la indústria i en molècules d'importància biològica, com l'hemoglobina i la clorofil·la.

L'espontaneïtat i velocitat de les reaccions químiques

Caracterització del concepte d'*espontaneïtat d'una reacció química*. Construcció del concepte d'*entropia d'una substància*. Establiment de la variació d'entropia de l'Univers com a criteri de l'espontaneïtat d'un procés i elaboració del concepte d'*entalpia lliure d'una reacció* per decidir l'espontaneïtat de reaccions químiques que tenen lloc a pressió i temperatura constant.

Relació entre l'entalpia lliure d'una reacció i el màxim treball útil que es pot obtenir d'aquesta reacció. Càlcul de l'entalpia lliure estàndard d'una reacció a partir dels valors de l'entalpia i de l'entropia estàndards de la reacció, i a partir d'entalpies lliures estàndard de formació. Relació entre l'entropia o l'entalpia lliure i les reaccions metabòliques en els organismes vius.

Caracterització qualitativa i quantitativa del concepte de *velocitat de reacció*. Investigació experimental de la cinètica d'una reacció química, mitjançant un sistema de captació de dades. Identificació dels diferents passos elementals que constitueixen el mecanisme d'una reacció. Interpretació molecular qualitativa de la velocitat d'una reacció elemental mitjançant el model de col·lisions i el model de l'estat de transició.

Aplicació del concepte de *catàlisi* i de *reacció en cadena* per comprendre processos com els catalitzadors de triple via dels vehicles, la catàlisi enzimàtica i l'acció dels CFC sobre la capa d'ozó. Recerca bibliogràfica d'un procés on intervingui la catàlisi.

Les piles i cel·les electrolítiques

Caracterització de la fotosíntesi i del catabolisme cel·lular com a processos redox. Caracterització de les semireaccions que tenen lloc en una pila electroquímica. Determinació experimental de la força electromotriu (FEM) d'una pila. Predicció de l'espontaneïtat d'una reacció redox en solució aquosa per mitjà del càlcul de la FEM estàndard a partir dels potencials estàndard d'elèctrode. Relació entre FEM i entalpia lliure d'una reacció.

Caracterització de la composició de l'acer i del seu procés de fabricació. Valoració i comprensió del procés de corrosió dels metalls. Investigació experimental de mètodes per evitar la corrosió dels metalls.

Realització experimental d'una electròlisi. Caracterització dels processos electroquímics que tenen lloc en l'electròlisi de l'aigua. Descripció d'algunes aplicacions de l'electròlisi: recobriments electrolítics i refinació electrolítica. Descripció del procés industrial d'obtenció de clor i lleixiu a partir de l'electròlisi de la salmorra. Descripció del funcionament de les piles de combustible. Valoració de la importància de l'hidrogen com a font d'energia en substitució dels combustibles fòssils.

Connexió amb altres matèries

Biologia

Solucions reguladores del pH.

Entropia i processos bioquímics.

Catàlisi enzimàtica.

Reaccions redox i metabolisme cel·lular.

Ciències de la Terra i del medi ambient

Gasos d'efecte hivernacle.

Formació i desaparició de l'ozó a l'estratosfera.

Cicle de CO_2 a la Terra.

pH i agricultura. Fertilitzants.

Història de la filosofia i història

Coneixement sobre epistemologia (naturalesa de la ciència), aspectes ètics de la ciència, història de les ciències.

Comprensió de la naturalesa de la ciència com a activitat humana.

Física

Unitats. Factors de conversió. Xifres significatives.

Models atòmics.

Naturalesa de la llum: model ondulatori i corpuscular.

Interacció entre matèria i energia. Radiació electromagnètica i espectres de ratlles.

Dualitat ona-partícula.

Càrrega elèctrica i moment dipolar. Llei de Coulomb. Energia potencial elèctrica.

Energia cinètica mitjana i temperatura.

Treball i calor. Energia, entalpia, entropia i entalpia lliure. Principi de conservació de l'energia. Segon principi de la termodinàmica.

Força electromotriu d'una pila. Diferència de potencial elèctric.

Tecnologia

Liquació de gasos.

Combustibles. Polímers.

Fabricació industrial de l'amoníac.

Fabricació de l'hacer.

Piles de combustible. Processos electrolítics.

Llengües

Ús de textos en diferents llengües (català, castellà, anglès, etc.) per trobar informació, per comunicar i argumentar oralment o per escrit.

Lectura comprensiva de textos.

Matemàtiques

Resolució d'equacions.

Construcció de taules de dades i de gràfics. Determinació gràfica del pendent d'una recta.

Interpretació de gràfics i treball amb funcions.

Ús de la calculadora i de fulls de càlcul.

Criteris d'avaluació

1. Analitzar i resoldre situacions-problema en què intervenen fenòmens químics, utilitzant els mètodes i les tècniques propis del treball científic.

2. Interpretar la informació sobre sistemes i processos químics presentada en forma de gràfics, diagrames, fórmules químiques i equacions i utilitzar aquestes formes de representació per explicar fets químics i per abordar la resolució de problemes.

3. Justificar els models químics a partir d'evidències experimentals, i aplicar-los per interpretar fenòmens químics en diferents contextos.

4. Analitzar la descripció d'una investigació experimental i del mètode emprat, treure conclusions de les dades presentades i argumentar sobre les conclusions.

5. Aplicar el model quàntic de l'àtom per explicar les variacions periòdiques d'algunes de les seves propietats. Predir la geometria de molècules senzilles mitjançant la teoria de repulsió de parells d'electrons. Relacionar les propietats i l'estructura dels polímers.

6. Aplicar el model cineticomolecular per explicar la relació entre la temperatura i l'energia cinètica mitjana de les molècules d'un gas i saber realitzar prediccions a partir d'aquest model.

7. Explicar el significat de l'energia interna i l'entalpia d'una substància. Determinar experimentalment i identificar la calor de reacció com la variació d'energia interna o la variació d'entalpia d'un sistema reaccionant segons les condicions en què té lloc la reacció, i aplicar la llei de Hess a la determinació indirecta d'entalpies de reacció. Valorar les implicacions que els aspectes energètics d'un procés químic tenen en la salut, l'economia i el medi ambient.

8. Relacionar qualitativament l'energia d'un enllaç amb paràmetres com la grandària dels àtoms, la polaritat de l'enllaç i el tipus d'enllaç (simple, doble o triple). Calcular l'entalpia estàndard d'una reacció a partir de les entalpies de formació i a partir de les entalpies d'enllaç. Relacionar qualitativament el valor de l'energia reticular d'un sòlid iònic amb factors com la càrrega iònica i la grandària dels ions.

9. Aplicar el concepte d'*equilibri químic* per predir el sentit en què evoluciona un sistema químic i les concentracions d'equilibri. Predir el sentit en què evoluciona quan es varien les condicions de concentració, pressió i temperatura i conèixer algunes aplicacions que té en la vida quotidiana i en els processos industrials.

10. Classificar diferents espècies químiques com a àcides, bàsiques o neutres aplicant la teoria de Brönsted-Lowry, calcular el valor de pH en solucions d'àcids forts i febles, i en solucions de bases fortes i febles, i aplicar les tècniques volumètriques per determinar la quantitat d'una substància bàsica o àcida en una mostra. Predir la formació d'un precipitat a partir del coneixement de la Kps. Explicar la importància d'aquestes reaccions i les aplicacions pràctiques.

11. Predir l'espontaneïtat d'un procés químic a partir del càlcul de la variació total d'entropia i de la variació d'entalpia lliure del sistema. Dissenyar una investigació per determinar la influència de la concentració i de la temperatura en la velocitat d'una reacció i interpretar l'efecte d'aquests factors mitjançant el model de col·lisions i el model de l'estat de transició.

12. Conèixer algunes de les aplicacions de les reaccions redox com la prevenció de la corrosió, la fabricació de piles i l'electròlisi i realitzar càlculs sobre aquests processos. Predir la FEM d'una pila i l'espontaneïtat de la reacció química a partir de taules de potencials d'elèctrode estàndard i relacionar la FEM amb l'entalpia lliure de la reacció.

TECNOLOGIA INDUSTRIAL

El progrés tecnològic forma part de l'evolució sociocultural humana. És, particularment, en el darrer segle que la tecnologia, entesa com el conjunt d'activitats i coneixements científics i tècnics que tenen com a objectiu resoldre problemes i satisfer determinades necessitats, individuals i col·lectives, ha anat adquirint cada cop més rellevància en el funcionament de la societat i en la vida de les persones. A més a més, la irrupció de les noves tecnologies ha canviat els sistemes de producció, de distribució i d'accés a la informació i també ha plantejat nous reptes i problemes a les nostres societats.

Precisament perquè vivim en una societat tecnològica i complexa, urgeix analitzar i comprendre els mecanismes de la nostra evolució tecnològica i propiciar un desenvolupament integral, compensat i sostenible de la societat i del planeta. Cal evolucionar cap a un món més just i equilibrat, amatent a les conseqüències mediambientals i socials dels nous productes, sistemes i processos. I, per fer possible tot això, és important prestar una atenció especial a la formació tecnològica dels ciutadans i ciutadanes perquè adquireixin els coneixements i habilitats necessaris en l'ús dels diferents materials, objectes, productes i processos tecnològics. Així, podran augmentar el coneixement i la capacitat d'actuar positivament sobre l'entorn i el medi ambient, podran resoldre els problemes que hi tenen relació, podran millorar la qualitat de vida i podran comunicar-se eficaçment en l'actual societat del coneixement i de la informació.

La matèria de tecnologia industrial I i II, emmarcada dins les matèries de modalitat del batxillerat, té com a finalitat fomentar aprenentatges i desenvolupar capacitats que permetin la comprensió tant d'objectes, processos i sistemes tècnics, com dels seus principis de funcionament, ús, seguretat i manipulació. Amb tot, el que és fonamental d'aquesta matèria és l'adquisició de cultura tecnològica, entesa com la capacitat de comprendre i emprar diferents tecnologies i l'aptesa d'interrelacionar-les, fent servir els procediments que li són propis i coneixent-ne els orígens, l'evolució, les implicacions econòmiques i l'impacte social i mediambiental.

És també objecte de la matèria de tecnologia industrial I i II que l'alumnat aprengui a utilitzar i treballar els procediments de la tecnologia, des de diferents vessants, per adquirir una visió global integrada. D'aquesta manera esdevé un espai de treball interdisciplinari respecte de les altres matèries de l'àmbit cientificotècnic. Es tracta, en conclusió, d'una matèria de modalitat de caràcter genèric, sense finalitat professionalitzadora, tot i que també aporta una valuosa formació professional de base.

Tanmateix, l'activitat econòmica requereix un enfocament integrat dels diversos factors que hi intervenen: el coneixement cientificotècnic, l'aplicació tècnica, el component econòmic, l'element estètic, la dimensió comunicativa, etc. Per consegüent, la formació tecnològica també s'ha de caracteritzar pel seu caràcter integrador de diverses disciplines, alhora que ha de possibilitar una anàlisi millor de la manera com els avenços científics i tècnics han influït, i continuen repercutint, en les condicions de vida de les persones i com s'han adaptat als costums i les creences de la societat.

Aquest enfocament integrador i significatiu del coneixement i de l'aprenentatge és semblant al plantejat en les matèries de tecnologies, tecnologia i informàtica de l'educació secundària obligatòria. Si bé la formulació de bona part dels continguts de tecnologia industrial I i II parteix del currículum d'aquestes matèries de l'etapa anterior i hi estableix lligams, en el batxillerat aquests continguts s'amplien, es tracten

amb més rigor i profunditat i es dóna una visió més acurada dels procediments i les tècniques industrials per a l'obtenció de productes i béns de consum.

Competències específiques de la matèria

Les competències específiques de la matèria de tecnologia industrial I i II estan estretament vinculades a les competències generals del batxillerat i contribueixen eficaçment al seu desenvolupament. Com a competències específiques més significatives podem establir les següents: competència tecnològica, competència en experimentació i competència en modelització i simulació.

La competència tecnològica implica tenir una sòlida cultura tecnològica de base, adquirir coneixements sobre objectes, eines, instruments, processos, sistemes i entorns tecnològics, i assolir, essencialment, les capacitats següents: abordar i resoldre problemes tecnològics senzills característics amb creativitat i autonomia, analitzar objectes i sistemes tècnics des de diferents punts de vista per conèixer els elements que els formen i la funció que desenvolupen dins el conjunt, utilitzar amb precisió terminologia, simbologia, mètodes de representació gràfica i instruments de processos i sistemes tècnics, analitzar i valorar críticament l'impacte social, ètic, humà, econòmic i mediambiental del desenvolupament tecnològic i, finalment, actuar amb autonomia, confiança i seguretat en la inspecció i la intervenció en màquines, sistemes i processos tecnològics.

A més, en un entorn cada cop més tecnològic, aquesta competència també implica interaccionar directament i força amb les TIC: dominar-ne els conceptes necessaris per emprar-les eficaçment, usar-les en la resolució de problemes i en la realització d'activitats tecnològiques, i fer servir l'ordinador i altres tipus d'aparells computadors per recollir dades, mesurar magnituds, simular circuits i realitzar el control i l'automatització de processos i sistemes tècnics.

La competència en experimentació està vinculada a competències de caràcter instrumental, sistèmic i metodològic i implica adquirir capacitats per projectar, planificar i construir objectes, circuits, instal·lacions i sistemes tècnics, aplicant les tècniques específiques que li són pròpies i manipulant amb destresa els materials, les eines i les màquines necessaris. També suposa desenvolupar habilitats per efectuar correctament mesures i realitzar proves de funcionament.

Assolir la competència en modelització i simulació implica adquirir coneixements sobre simulacions didàctiques per mitjà de programes informàtics, els quals permeten què l'alumnat descobreixi les lleis que regeixen processos tecnològics i que recreï el funcionament d'una màquina, un circuit o un sistema; alhora, aquests programes representen una bona eina per potenciar el desenvolupament de les habilitats cognitives i facilitar la presa de decisions. Aquesta competència també suposa adquirir capacitats per resoldre problemes tecnològics que plantegin un model real, representar un model simulat amb un diagrama, identificar situacions que es puguin estudiar amb un model informàtic i relacionar les simulacions amb situacions reals.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La matèria de tecnologia industrial I i II col·labora en el desenvolupament de les competències generals del batxillerat. Contribueix a l'assoliment de la competència comunicativa a través de l'adquisició i l'ús contextualitzat del vocabulari tecnològic específic, el qual ha de ser utilitzat en els processos de recerca, anàlisi, selecció, síntesi i comunicació de la informació. I això suposa interaccionar oralment, per escrit amb textos de diferents tipologies i també amb l'ús dels llenguatges audiovisuals, tot fent servir també les TIC. Així mateix, la lectura, la interpretació de textos d'altri i la redacció del propis informes i documents tècnics contribueix a l'assoliment d'aquesta competència. La contribució a la competència en recerca s'assoleix per mitjà del disseny i la realització de projectes tecnològics, amb autonomia i creativitat, i utilitzant metodologies i tècniques adequades. Comporta realitzar un conjunt d'activitats estructurades i orientades a la investigació per donar solució a un determinat problema tecnològic.

A l'adquisició de la competència en la gestió i el tractament de la informació s'hi contribueix per mitjà del desenvolupament d'activitats tecnològiques que requereixen cercar, analitzar, valorar i seleccionar informació, procedent de fonts diverses i obtinguda en diferents suports, per convertir-la en coneixement útil.

Contribuir, des d'aquesta matèria, a la competència digital implica adquirir capacitació tecnològica, és a dir, conèixer què és i com funciona la tecnologia i utilitzar adequadament el maquinari, el programari i les xarxes de comunicació per aconseguir objectius específics.

La competència personal i interpersonal inclou desenvolupar-se amb autonomia i iniciativa personal, també en l'àmbit tecnològic, abordar problemes tecnològics de manera reflexiva i plantejar alternatives i solucions que siguin socialment i èticament justes i equitatives.

Finalment, a la competència en coneixement i interacció amb el món s'hi contribueix amb l'adquisició de coneixements sobre objectes, processos, sistemes i entorns tecnològics, així com desenvolupant destreses tècniques i habilitats per manipular aparells i màquines amb precisió i seguretat.

Estructura dels continguts

La matèria s'imparteix en dos nivells, tecnologia industrial I i tecnologia industrial II, i cada nivell s'estructura en diversos apartats de continguts, amb entitat pròpia i relacionats entre si. L'organització dels continguts pretén ajudar a assolir els objectius i les competències d'aquesta etapa.

A tecnologia industrial I, l'apartat *el procés tecnològic i la producció industrial* aborda de manera genèrica continguts específics propis vinculats al fet tecnològic i formula una reflexió sobre la naturalesa de la tecnologia, sobre els seus procediments i sobre les relacions entre ciència, tecnologia i societat. També tracta de manera general els condicionants que faciliten el disseny, la innovació i la millora de productes amb criteris de qualitat, de seguretat, econòmics i comercials.

L'apartat *materials* s'organitza en dos nivells. En el primer s'estableixen les propietats més importants dels materials, l'obtenció, la conformació, les aplicacions i la problemàtica ambiental de la producció, l'ús i el rebuig. En el segon nivell, es desenvolupen continguts relatius a les propietats derivades de l'estructura interna dels materials, que es determinen mitjançant la realització d'assaigs tècnics específics, i als procediments de reciclatge i normes d'ús i seguretat en la manipulació.

En l'apartat de *recursos energètics* es desenvolupen coneixements per a l'obtenció, la generació i el transport de les principals fonts d'energia i els procediments de muntatge i experimentació d'instal·lacions. Es posa un èmfasi especial en el consum responsable d'energia i en les mesures d'estalvi i eficiència energètiques.

L'apartat de *màquines i sistemes* se centra principalment a descriure les característiques de les màquines i sistemes, els elements constitutius, les unions i els mecanismes. També desenvolupa continguts i procediments de pneumàtica i circuits elèctrics. A tecnologia industrial II, es tracta específicament del funcionament i les aplicacions de les màquines tèrmiques i de les elèctriques.

Finalment, en l'apartat de *processos de fabricació* es descriuen els processos i les tècniques de fabricació, es mostren les màquines i les eines adients per a cada procés i s'especifiquen els procediments emprats. S'incideix, també, en l'impacte mediambiental d'aquests procediments i en el tractament dels residus industrials.

A tecnologia industrial II, la importància dels continguts i dels procediments establerts en els apartats *oleohidràulica i electropneumàtica, sistemes automàtics i control i programació de sistemes automàtics* radica en la capacitat de funcionar com a elements integradors de la resta de continguts vistos al llarg del batxillerat, utilitzant eines informàtiques i incorporant les noves tecnologies.

Connexió amb altres matèries

La matèria de tecnologia industrial esdevé un espai d'integració i de treball interdisciplinari respecte de les altres matèries de la modalitat de ciències i tecnologia,

amb connexions molt estretes especialment amb les matèries d'electrotècnia, dibuix tècnic i física. També és rellevant la connexió amb la matèria de matemàtiques, atès que les eines matemàtiques són presents en aquesta matèria i resulten imprescindibles en la resolució de problemes pràctics.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

Des de la matèria de tecnologia industrial s'ha de vetllar perquè l'alumnat adquireixi un nivell més elevat d'habilitats i competències en TIC, creativitat i innovació, operacions i conceptes tecnològics, anàlisi i resolució de problemes, experimentació i simulació, muntatge de circuits i instal·lacions, recerca i tractament de la informació, pensament crític, presa de decisions i aprenentatge i capacitat de treballar en una societat digital.

Els aspectes conceptuals, procedimentals i actitudinals del currículum cal treballar-los de manera integrada i les activitats d'aprenentatge també haurien de ser formulat en aquesta mateixa línia. A més, les metodologies i estratègies emprades han de ser diverses i han de tenir en compte les necessitats educatives de l'alumnat perquè l'aprenentatge sigui significatiu. És important que l'alumnat relacioni i contextualitzi les activitats educatives amb la realitat més propera i l'entorn tecnològic més habitual.

El fet de desenvolupar, sempre que sigui viable, continguts procedimentals que incloguin la utilització de les eines i aplicacions informàtiques i la realització de projectes tecnològics pot resultar molt vàlid per a l'aprenentatge de la matèria. També serà molt útil fomentar l'anàlisi, l'experimentació, la investigació, la pràctica, la simulació, el muntatge, la construcció i la manipulació d'objectes, circuits, màquines i sistemes tecnològics, així com la visita d'instal·lacions industrials. El fet d'emprar el mètode de projectes per desenvolupar alguns continguts de la matèria pot esdevenir molt eficaç.

En resum, els continguts de la matèria han de generar i propiciar situacions d'aprenentatge adequades per al desenvolupament de les competències que s'han definit i el professorat ha de diagnosticar i avaluar el procés d'aprenentatge de l'alumnat per anar adaptant-lo fins a aconseguir els nivells de competències pretesos.

Objectius

La matèria de tecnologia industrial I i II del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Concebre la tecnologia com una interrelació de diferents àmbits de coneixements (tècnic, científic, històric, econòmic i social) que tenen com a finalitat satisfer determinades necessitats de les persones i contribuir al desenvolupament de la societat.

2. Adquirir els coneixements necessaris i emprar-los, conjuntament amb els assolits en altres matèries, per a la comprensió i l'anàlisi de màquines i sistemes tècnics.

3. Explicar com s'organitzen, es desenvolupen i es comporten alguns processos tecnològics concrets, així com identificar i descriure les tècniques i els factors econòmics i socials que concorren en cada cas. Valorar la importància de la investigació en la creació i el desenvolupament de nous productes i sistemes.

4. Utilitzar, de manera apropiada, la terminologia, la simbologia, les formes d'expressió, els instruments i els mètodes dels processos tecnològics elementals, d'acord amb les normes específiques corresponents.

5. Descriure les propietats dels materials d'ús industrial i les seves aplicacions.

6. Reconèixer el paper de l'energia en els processos tecnològics, les seves transformacions i aplicacions, i adoptar actituds d'estalvi i de valoració de l'eficiència energètica.

7. Analitzar de manera sistemàtica aparells i productes de l'activitat tecnològica per descriure'n i explicar-ne el funcionament i l'aplicació, així com per avaluar-ne la qualitat.

8. Projectar, muntar, simular i experimentar circuits o sistemes elementals, tot cercant, seleccionant i interpretant la informació tècnica adient i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació. Manipular amb destresa i precisió instruments, eines i materials, aplicant les normes d'ús i seguretat adients.

9. Valorar críticament les repercussions (socials, econòmiques, ambientals entre altres) de l'activitat tecnològica en la vida de les persones, tant individualment com col·lectiva.

10. Actuar amb autonomia, confiança i seguretat a l'hora d'inspeccionar i manipular màquines, sistemes i processos tècnics.

PRIMER CURS

Continguts

El procés tecnològic i la producció industrial

Anàlisi de l'evolució tecnològica. Relació entre ciència, tecnologia i societat.

Definició del procés tecnològic i descripció de l'organització industrial.

Disseny, innovació i millora de productes. Valoració crítica del paper de les noves tecnologies.

Planificació, desenvolupament, gestió i comercialització de la producció. Les lleis del mercat i la globalització.

Apreciació del control de qualitat. Justificació de la normalització.

Valoració i ús de les normes de seguretat i higiene en el treball.

Materials

Classificació dels materials industrials, anàlisi de l'estructura interna i enumeració de les propietats. Explicació de l'evolució històrica.

Descripció de l'obtenció i la transformació de materials. Identificació d'aliatges i de nous materials.

Aplicacions característiques dels materials industrials.

Selecció de les tècniques i tractaments de modificació i millora de les propietats dels materials.

Valoració de l'impacte ambiental produït per l'obtenció, la transformació i les deixalles de materials.

Sistemes energètics

Identificació de les fonts d'energia i recursos energètics. Comparació entre energies renovables i no renovables.

Caracterització de l'obtenció, la generació i la transformació de les principals fonts d'energia. Enumeració de les centrals productores d'energia. Apreciació de l'impacte mediambiental.

Descripció del transport d'energia i de les xarxes de distribució.

Muntatge i experimentació d'instal·lacions de transformació d'energia.

Valoració crítica del consum d'energia. Descripció de les tècniques i mesures d'estalvi i d'eficiència energètica.

Màquines i sistemes

Caracterització de les màquines. Distinció de les màquines simples. Identificació dels elements constitutius, dels sistemes mecànics i dels suports i unions.

Enumeració dels mecanismes de transmissió i transformació de moviments.

Muntatge i experimentació de mecanismes característics.

Descripció dels conceptes fonamentals de la pneumàtica. Identificació dels elements bàsics d'una instal·lació pneumàtica. Anàlisi de circuits pneumàtics característics i enumeració d'aplicacions.

Identificació dels elements d'un circuit elèctric i anàlisi de circuits característics.

Representació esquematitzada de circuits utilitzant la simbologia adequada. Interpretació de plànols i esquemes.

Muntatge i experimentació de circuits elèctrics i pneumàtics bàsics. Simulació de circuits.

Processos de fabricació

Classificació i descripció dels processos i de les tècniques de fabricació.

Reconeixement de les màquines i de les eines apropiades per a cada procediment. Indicació del criteris d'ús i manteniment d'eines i normes de seguretat.

Contrastació de les noves tecnologies aplicades als processos de fabricació.

Valoració de l'impacte ambiental dels procediments de fabricació. Determinació dels tractaments dels residus industrials.

Connexió amb altres matèries

Electrotècnia

Elements i circuits elèctrics. Representació esquematitzada de circuits. Muntatge i experimentació de circuits elèctrics.

Dibuix tècnic

Representació gràfica.

Física

Energia elèctrica i elements i circuit elèctrics.

Química

Propietats dels metalls i altres materials d'interès industrial.

Ciències de la terra i el medi ambient

Problemes i avaluació de l'impacte ambiental.

Criteris d'avaluació

1. Avaluar críticament les repercussions socials, econòmiques i mediambientals de l'activitat industrial i dels avenços tecnològics, i suggerir possibles alternatives de millora.

2. Aportar idees i opinions pròpies argumentades sobre objectes i productes fabricats mitjançant processos tecnològics, valorant críticament i acceptant, si escau, idees alienes fonamentades.

3. Descriure els materials més habituals en la producció industrial, identificar-ne les propietats i les aplicacions més característiques, i analitzar-ne l'adequació a una finalitat concreta. Valorar l'ús de nous materials com a alternativa als emprats tradicionalment.

4. Reconèixer els processos d'obtenció de l'energia i la seva aplicació en els processos tecnològics, així com valorar la necessitat d'aplicar mesures d'eficiència energètica i adoptar actituds de consum responsable.

5. Calcular, a partir d'informació adequada, el cost energètic del funcionament ordinari d'un local o d'un habitatge i suggerir possibles alternatives d'estalvi.

6. Identificar els elements funcionals, les estructures, els mecanismes i els circuits que componen una màquina o sistema d'ús comú.

7. Descriure el procés de fabricació d'un producte i valorar-ne les raons econòmiques i les repercussions ambientals de la producció, l'ús i el rebuig.

8. Utilitzar un vocabulari tècnic apropiat per descriure elements, processos i sistemes tecnològics.

9. Utilitzar adequadament la representació gràfica per descriure objectes, processos i sistemes, aplicant correctament la normalització i la simbologia i emprant instruments de dibuix i aplicacions informàtiques.

10. Muntar, experimentar i simular circuits elèctrics, pneumàtics i de transformació d'energia bàsics a partir d'esquemes, amb autonomia i seguretat.

SEGON CURS

Continguts

Materials

Definició d'*oxidació* i de *corrosió*. Reconeixement dels tractaments superficials dels materials.

Descripció dels procediments d'assaig de materials. Metrotècnia.
Descripció dels procediments de reciclatge de materials.
Selecció de les normes de d'ús i seguretat en la manipulació.
Identificació de les formes comercials dels materials.

Màquines tèrmiques i elèctriques
Descripció dels principis de màquines. Definició d'*energia útil, potència d'una màquina, parell motor a l'eix, pèrdues* i *rendiment*.
Caracterització de màquines tèrmiques. Classificació, descripció i enumeració d'aplicacions.
Caracterització de màquines elèctriques. Classificació, descripció i anàlisi de circuits d'aplicació.
Reconeixement dels sistemes de calefacció i de refrigeració. Descripció de la bomba de calor.

Oleohidràulica i electropneumàtica
Caracterització de l'oleohidràulica. Enumeració dels principis bàsics.
Descripció de les tècniques de producció, condicionament i distribució de fluids.
Identificació dels elements d'accionament, regulació i control.
Anàlisi de circuits oleohidràulics bàsics. Enumeració d'aplicacions. Simulació de circuits.
Anàlisi de circuits electropneumàtics característics. Aplicacions.
Muntatge, simulació i experimentació de circuits electropneumàtics bàsics.

Sistemes automàtics
Caracterització de la tecnologia de control.
Explicació de l'estructura d'un sistema automàtic. Classificació: sistemes de llaç obert i de llaç tancat.
Identificació dels elements que componen un sistema de control: transductors, captadors, actuadors, controladors, generadors de consigna, comparadors i altres elements auxiliars.
Anàlisi de circuits característics de control. Experimentació en simuladors.

Control i programació de sistemes automàtics
Caracterització de sistemes digitals. Enumeració dels principis d'àlgebra de Boole.
Descripció de circuits lògics combinacionals. Identificació de portes i funcions lògiques. Demostració de procediments de simplificació de circuits lògics. Representació gràfica, muntatge i experimentació de circuits combinacionals.
Caracterització de circuits lògics seqüencials.
Descripció dels aspectes fonamentals del control programat. Reconeixement d'autòmats programables. Anàlisi d'aplicacions.
Caracterització de circuits de control programat. Diferenciació entre programació rígida i flexible.
Muntatge i experimentació de circuits de control programat.

Connexió amb altres matèries

Electrotècnia
Màquines elèctriques i circuits d'aplicació.
Sistemes electrònics digitals. Àlgebra de Boole. Circuits combinacionals i seqüencials.

Dibuix tècnic
Representació gràfica.

Física
Electromagnetisme i motors elèctrics.

Química
Propietats dels metalls i altres materials d'interès industrial.
La corrosió de metalls i la seva prevenció.

Ciències de la Terra i el medi ambient
Reciclatge de materials.

Criteris d'avaluació

1. Descriure els principals tractaments superficials dels materials industrials d'ús comú i els procediments d'assaig i mesura, així com les normes d'ús i seguretat per manipular-los.
2. Seleccionar materials per a una aplicació pràctica determinada, considerant-ne les propietats i les característiques tècniques.
3. Identificar les parts de motors tèrmics i elèctrics i descriure'n el principi de funcionament i les aplicacions.
4. Determinar els paràmetres nominals d'una màquina o instal·lació a partir de les seves característiques de funcionament i ús.
5. Descriure circuits oleohidràulics i electropneumàtics bàsics i identificar els elements que els componen.
6. Muntar, experimentar i simular circuits electropneumàtics a partir d'esquemes d'aplicacions característiques bàsiques, amb autonomia i seguretat.
7. Analitzar la composició d'una màquina o sistema automàtic d'ús comú i identificar-ne els elements de comandament, control i potència. Explicar la funció que correspon a cadascun.
8. Experimentar el funcionament de circuits característics de control per mitjà de programes de simulació o simuladors.
9. Aplicar els recursos gràfics i tècnics apropiats a la descripció de la composició i funcionament d'una màquina, circuit o sistema tecnològic concret. Calcular les magnituds bàsiques i expressar-les de manera adequada.
10. Muntar, comprovar i programar circuits digitals lògics i de control de sistemes automàtics senzills, amb autonomia i seguretat.

MODALITAT D'HUMANITATS I CIÈNCIES SOCIALS

Economia

L'economia és una matèria d'introducció relativament recent en el sistema educatiu no universitari i no té presència independent en l'ensenyament obligatori. Aquesta realitat podria fer pensar que l'alumnat no coneixements previs sobre la matèria. Ara bé, l'alumnat viu immers en un sistema econòmic i des dels primers anys de vida ja actua, pren decisions més o menys independents com a persona consumidora o estalviadora i en un futur com a persona treballadora i electora. A més, les informacions econòmiques són presents diàriament en tots els mitjans de comunicació. També cal dir que al llarg de l'ensenyament secundari obligatori, especialment dins les ciències socials, geografia i història i des de l'educació per a la ciutadania l'alumnat s'ha acostat al coneixement del funcionament i de l'estructura econòmica del país. Així, doncs, tant per la presència de l'economia en la vida quotidiana com pel bagatge d'aprenentatges previs l'alumnat del batxillerat disposa de certs conceptes previs i idees formulades sobre el funcionament del sistema.

La finalitat de la matèria no és altra que sistematitzar i revisar aquests conceptes previs, que sovint manquen de rigor, i ampliar-ne la comprensió per tal de tenir una visió general del funcionament del sistema, és a dir, una cultura econòmica bàsica. Perquè s'assoleixi aquesta competència cultural, cal dotar els continguts d'un cert aparell formal que, encara que senzill, li permeti introduir-se en els models més utilitzats per a l'anàlisi econòmica. En acabar el curs, l'alumnat de batxillerat hauria de poder donar respostes coherents als principals temes de debat econòmic

i fer-ho aportant una reflexió crítica sobre les causes dels problemes, coneixent alhora algunes de les possibles solucions proposades per les escoles de pensament econòmic. L'alumnat que cursa economia, a més d'adquirir consciència del rol que té en el sistema econòmic, de com les seves decisions de consum, afecten i s'interrelacionen amb d'altres, ha de tenir sensibilitat i curiositat per al coneixement d'altres situacions econòmiques. Caldrà, en aquest punt, fer visible la perspectiva de gènere que sovint queda ocultada i impedeix la consideració de problemàtiques que afecten les dones i les possibles actuacions i mesures correctores.

Competències específiques de la matèria

Les competències específiques de l'economia són essencialment dues: la competència en cultura econòmica i dialèctica i la competència en raonament econòmic i modelització.

La competència en cultura econòmica i dialèctica implica l'assoliment d'un grau d'autonomia suficient que permeti a l'alumnat, a partir de la comprensió dels conceptes econòmics bàsics, interpretar algunes xifres, com són ara el nivell d'atur, d'inflació o el tipus d'interès, que caracteritzen l'economia del país i tenen a veure amb decisions que ha de prendre al llarg de la vida. Aquesta competència també suposa assolir la capacitat suficient per poder interpretar informacions i opinar amb un cert coneixement i de manera argumentada sobre qüestions de l'actualitat econòmica. La cultura econòmica implica reconèixer el seu paper com a persona consumidora, productora o estalviadora i també com a ciutadà o ciutadana responsable en una societat democràtica. D'aquí es deriva, per tant, la capacitat per fer-se una opinió pròpia, crítica i raonada, sobre els diferents problemes econòmics i les seves diverses solucions i adquirir una responsabilitat en les seves actuacions i un major interès per ampliar els seus coneixements sobre la situació econòmica en concret i social en general.

La competència en raonament econòmic i modelització suposa observar les dades reals i plantejar interrelacions entre elles. En una situació que impliqui una decisió, l'alumnat ha de ser capaç d'establir diferents alternatives, valorant les relacions costos/beneficis i avantatges/inconvenients. També implica adquirir la capacitat matemàtica d'aplicar certs models a casos concrets, valorant que els models ajuden a l'anàlisi de la realitat però comporten una certa simplificació.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La matèria d'economia ajuda a l'assoliment de la competència comunicativa, ja que contribueix a l'enriquiment del discurs escrit i oral de l'alumnat per mitjà de l'ús del vocabulari econòmic, així com a la introducció de valors numèrics i de raonaments a partir de models i a la participació en debats.

L'enfocament de la matèria d'economia contribueix també a l'adquisició de la competència en recerca, ja que en la majoria dels temes es treballa amb dades i problemes reals i d'actualitat. La recerca de dades i la seva anàlisi suposaran, de fet, el mètode principal d'acostament al coneixement del problema, la qual cosa també té relació amb la competència en gestió i tractament de la informació i competència digital. L'excés d'informació, d'una banda, i la facilitat del seu accés, són les dues conseqüències de l'aparició i extensió de les noves tecnologies de la informació i la comunicació. L'alumnat que cursa economia ja coneix les tècniques d'accés a la recerca d'informació. La feina del professorat se centrarà ara a exigir el rigor en la informació seleccionada, el seu contrast, i la verificació amb fonts oficials. Pel que fa als mitjans, cal que l'alumnat pugui adquirir seguretat en el tractament de dades amb un full de càlcul i amb la seva presentació.

L'economia també ajuda a l'adquisició de la competència personal i interpersonal pel que respecta a la defensa argumentada de la pròpia opinió, respectant les opinions dels altres en els debats i activitats en grup. Igualment, els continguts col·laboren a que l'alumnat prengui consciència del rol que té com a ciutadans i ciutadanes en l'economia, adquirint autonomia i responsabilitat en la presa de decisions i consciència de les conseqüències dels seus actes.

Finalment, com tota ciència social, l'economia contribueix a la competència en el coneixement i interacció amb el món. El major coneixement del funcionament del sistema econòmic que l'alumnat adquirirà durant el curs li permetrà prendre una actitud crítica davant els problemes econòmics i proposar-hi diferents solucions, així com adquirir una progressiva consciència de les interdependències i poder integrar aquests coneixements amb els d'altres matèries del camp social.

Estructura dels continguts

Els blocs de continguts s'ordenen en tres grans apartats: un primer, que agrupa els tres primers blocs des d'una perspectiva més microeconòmica; el segon, que agrupa els tres blocs següents amb un enfocament més macro i, finalment, el tercer, que ofereix tant la visió internacional com la dels principals problemes econòmics actuals.

El primer apartat, que inclou els tres primers blocs, defineix i situa el sistema econòmic de mercat, i acosta al coneixement del comportament dels agents econòmics, sobretot empreses i consumidors i, per tant, del funcionament dels mercats de béns i serveis. La comprensió del funcionament del mecanisme del mercat a través de la representació gràfica de les funcions d'oferta i demanda serà la part que requereixi més atenció i, per tant, més temps de dedicació en l'aprenentatge.

El segon apartat introdueix l'alumnat al coneixement del funcionament de l'economia nacional. Després de reconèixer els indicadors econòmics, se centra en les funcions del sector públic en l'economia, i en les del sistema financer. En aquest apartat el procediment clau serà l'anàlisi de dades, des del procés de recerca i selecció de la informació adequada fins a la preparació de l'informe i la seva presentació amb els mitjans més adients. La preparació i participació en debats també pot treballar-se especialment quan es tracti d'analitzar fets d'actualitat referents a mesures preses per l'Administració o per l'autoritat monetària.

En el darrer apartat, format pels dos darrers blocs, es tracta de donar una visió de l'economia més enllà de les fronteres d'una àrea econòmica i amb una visió més a llarg termini. Per tant, s'estudiaran els canvis, els cicles i el creixement i també les relacions econòmiques internacionals. Els alumnes hauran d'utilitzar tots els procediments treballats en els apartats anteriors. Fóra bo introduir activitats integradores de continguts treballats en els apartats anteriors, com ara l'estudi profund i amb dades reals d'un producte bàsic o bé la comparació de la situació econòmica d'un país en diverses etapes del cicle, o les relacions de dues economies entre si.

Connexió amb altres matèries

La matèria d'economia té relació amb les matemàtiques aplicades a les ciències socials, ja que requereix el coneixement de l'estadística descriptiva i la interpretació del càlcul dels paràmetres més significatius, així com de les diferents formes de representació gràfica com a eines fonamentals per assegurar l'anàlisi de dades. També comporta la comprensió de la idea de funció i de la seva representació (especialment pel que fa a les corbes de demanda i d'oferta) i del sistema d'equacions relacionat amb el preu i la quantitat d'equilibri del mercat.

L'economia té connexió amb els continguts referits a l'estructura econòmica catalana i espanyola dins els sistemes econòmics europeu i mundial, que es treballen a la història, la història del món contemporani i la geografia. L'anàlisi de la població i de les diferents activitats econòmiques, de les institucions internacionals i dels conceptes de *sostenibilitat* i *globalització* forma part d'un saber necessari per a l'alumnat que s'inicia en l'economia.

Finalment, l'economia té relacions evidents amb l'economia de l'empresa, amb la qual comparteix continguts referits al paper de l'empresa com a generador de rendes i com a agent econòmic, així com la determinació dels costos i del benefici. En parlar del sistema financer, l'economia se centra més a explicar el funcionament del sistema, però també d'alguns productes financers, que poden ser treballats en la matèria d'economia de l'empresa com a fonts de finançament.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

És important destacar que l'ordre dels continguts no pressuposa una seqüència d'ensenyament i aprenentatge. Tampoc cal seguir l'ordre dels continguts que s'unifiquen sota un mateix títol. Per exemple, es pot treballar la idea de sector públic i el seu paper en aquells moments del curs en què es debaten els pressupostos. De la mateixa manera, l'actualitat pot actuar com a fil conductor en altres casos i també cal tenir en compte les motivacions de l'alumnat sobre determinades temàtiques.

L'economia es pot aprendre i treballar a través d'activitats força diverses. El treball de càlcul matemàtic, el tractament de la informació, la representació gràfica i anàlisi de les dades, l'ús de les TIC, així com l'argumentació i la preparació i participació en debats són activitats que poden estar presents per treballar gairebé tots els continguts. Per la seva relació amb l'actualitat, l'economia facilita també el treball amb informació procedent dels mitjans de comunicació.

La complexitat de la realitat econòmica, així com les diferents perspectives sobre els problemes econòmics, fa oportuna i desitjable la realització de simulacions a l'aula com a propostes que, malgrat que simplifiquen la realitat, ajuden a comprendre-la millor. També poden plantejar-se jocs de rol, on els estudiants poden situar-se davant d'un problema determinat amb una perspectiva i punt de vista diferent al que els és habitual.

La mateixa diversitat d'activitats que s'acaba de relacionar, també ha de ser present en les activitats d'avaluació. Pel que fa a l'avaluació formativa, aquesta es va nodrint de la mateixa reflexió del docent sobre la seqüència ensenyament i aprenentatge. Així anirà modulant el nivell i la durada dedicada als diferents continguts i també revisarà i ajustarà el nivell de les activitats.

Pel que fa a l'avaluació sumativa, es proposa una avaluació contínua, en tant que els continguts no es poden donar per assolits a partir d'una sola activitat d'avaluació, sinó que la complexitat d'alguns conceptes demana un assoliment progressiu i continuat. Per assolir aquest coneixement més profund, és important habituar l'alumnat a la reflexió i la comprensió dels conceptes, evitant la memorització ràpida. És necessari, doncs, que les qüestions i activitats que es plantegin suposin la interrelació de conceptes, l'aplicació a situacions reals, la interpretació de dades extretes de l'actualitat, etc. El comentari guiat a partir de notícies d'actualitat o de taules de dades és un bon recurs per fer proves escrites variades i que impliquin diversitat de procediments. Cal valorar també el nivell de coneixement previ de l'alumnat i ajustar els objectius d'acord amb el seu bagatge de coneixements.

Objectius

La matèria d'economia del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Prendre consciència de la interdependència dels factors econòmics, tant pel que fa als efectes que el canvi en una variable pot suposar sobre les altres, com per les conseqüències que les decisions i actuacions d'uns agents econòmics poden tenir sobre els altres. Reflexionar sobre les conseqüències del propi comportament com a agent econòmic.

2. Reconèixer l'existència de diferents sistemes econòmics i formes de respondre als problemes econòmics. Explicar les principals característiques que diferencien el sistema d'economia de mercat respecte d'altres. Prendre consciència de les relacions entre el sistema econòmic i els fenòmens socials.

3. Valorar positivament l'ús de models per a l'anàlisi de la realitat econòmica, sent conscient tant de la seva utilitat com de les seves limitacions. Utilitzar, en concret, el model gràfic del mercat de competència perfecta per descriure el funcionament dels mercats i valorar els seus avantatges i inconvenients.

4. Analitzar i proposar mesures de política econòmica que puguin ajudar a reconduir o resoldre determinats problemes i/o desequilibris econòmics. Establir

també les limitacions o inconvenients que pot suposar la seva implantació, la recerca d'objectius contraposats o els interessos polítics.

5. Interpretar taules amb indicadors econòmics representats per valors reals o monetaris, absoluts o relatius, agregats o desagregats. Utilitzar tècniques de tractament de dades per tal d'analitzar la informació econòmica.

6. Caracteritzar la situació econòmica d'un territori a partir del valor de les macromagnituds més significatives i poder-la comparar amb un altre o amb altres moments històrics, pel que fa, sobretot, a l'economia catalana, espanyola i europea.

7. Intervenir en un debat expressant els propis arguments i utilitzant la terminologia econòmica i les dades adequades al context. Acceptar punts de vista diferents com a via d'enriquiment personal.

8. Analitzar i valorar críticament les repercussions del creixement econòmic sobre el medi ambient i la qualitat de vida de les persones. Tenir opinió sobre els diferents graus de desenvolupament de les economies i les alternatives al model de creixement.

9. Abordar de manera autònoma i raonada problemes econòmics de l'entorn, utilitzant els procediments d'indagació de les ciències socials i diverses fonts i mitjans d'informació, com ara les tecnologies de la informació i la comunicació.

Continguts

El sistema econòmic

Identificació del cost d'oportunitat d'una decisió i reconeixement de l'escassetat i l'elecció com a fonament de les activitats econòmiques.

Reconeixement de l'evolució històrica dels sistemes econòmics en relació amb l'evolució tècnica i l'entorn social.

Representació dels fluxos econòmics en el sistema d'economia de mercat: el flux circular de la renda i les interrelacions entre els diferents agents.

La producció

Identificació de les diferents activitats i dels factors de producció que intervenen en el procés de producció d'un bé o servei.

Valoració de les externalitats de l'activitat productiva. Anàlisi de l'impacte de les decisions de localització de l'activitat productiva en el territori.

Obtenció del cost de producció i del benefici. Interpretació dels efectes en l'estructura de costos d'un canvi de dimensió: economies i/o deseconomies d'escala.

Anàlisi de casos o notícies relatives a canvis en el sistema productiu o en l'organització de la producció en el context dels mercats globals.

El consum i els mercats

Identificació dels factors que afecten les decisions de consum individual i col·lectives (demanda). Valoració crítica del consumisme.

Identificació dels factors que incideixen en l'oferta d'un producte.

Reconeixement de les diferències entre tipus de béns i les relacions que s'estableixen entre ells.

Resolució gràfica del model de competència perfecta: la determinació del preu d'equilibri. Identificació dels canvis que suposen desplaçaments de les corbes i les seves conseqüències en l'equilibri. Càlcul i interpretació de l'elasticitat-preu.

Caracterització d'altres formes de mercat (monopoli, oligopoli i competència monopolista) i de les seves diferències respecte al model.

Anàlisi del mercat real d'un bé a partir de dades i/o notícies. El cas específic del mercat de treball.

Identificació de les limitacions del mecanisme de mercat per a l'assignació de recursos, així com de les errades i valoració de diferents mecanismes de regulació dels mercats.

La mesura de l'economia

Obtenció i càlcul de valors absoluts, valors relatius, nombres índexs i taxes de variació. Diferenciació entre valors nominals i valors reals.

Reconeixement del producte interior brut com a indicador del nivell de producció d'una economia. Identificació dels seus components i càlcul d'altres macromagnituds.

Valoració de les limitacions o omissions del PIB com a mesura del nivell econòmic i reconeixement d'altres indicadors, diferents del PIB, per valorar la situació econòmica i el benestar d'una societat. Reconeixement de les característiques diferencials de l'economia submergida o informal i del treball domèstic i de situacions de desigualtat entre els treballadors i treballadores.

Anàlisi de la composició i l'evolució del PIB a Catalunya, Espanya i la Unió Europea.

Valoració de les diferències en els nivells de renda en els mercats català, espanyol, europeu i mundial amb diferents indicadors.

Interès per la recerca de dades fiables i hàbit de contrast de fonts. Representació de la informació trobada utilitzant un full de càlcul.

El sector públic

Reconeixement de les funcions del sector públic en l'economia i de la seva evolució al llarg del temps, així com de les opcions d'intervenció que defensen les diferents escoles de pensament econòmic.

Caracterització a partir de casos reals del pressupost d'una administració (local, autonòmica, estatal, etc.) considerant l'anàlisi del pes dels diferents components o partides –tant d'ingressos com de despeses– i de la seva evolució, així com del finançament del dèficit públic.

Reconeixement dels efectes que les mesures de política fiscal i redistributiva tenen en el nivell de producció, la renda i en la seva distribució. Valoració de les seves implicacions en el nivell de dèficit públic i del deute públic i consciència del cost d'oportunitat que implica la política econòmica.

Identificació dels trets fonamentals del sistema fiscal espanyol en relació amb la solidaritat interterritorial i el finançament de les autonomies. Anàlisi de polítiques similars dins la Unió Europea.

Participació en debats sobre els avantatges i els inconvenients d'alguna mesura de política econòmica, mostrant arguments coherents i fonamentats i respecte per les opinions dels altres. Negociació sobre les propostes en situacions simulades i arribada a acords satisfactoris sobre una mesura determinada.

Els bancs i el sistema financer

Comprensió de les relacions que s'estableixen entre les entitats financeres, el banc central, així com la resta d'agents econòmics a través dels fluxos d'estalvi i inversió.

Descripció, per mitjà d'un exemple senzill, del procés de creació del diner bancari.

Cerca d'informació sobre diferents productes financers d'us habitual per a estalviadors i inversos i descripció de les seves característiques principals.

Valoració dels efectes de la inflació sobre la societat i anàlisi de casos d'hiperinflació i/o deflació.

Coneixement dels instruments de política monetària, anàlisi d'alguna actuació del Banc Central Europeu i valoració dels efectes de la política monetària sobre la inflació, el creixement econòmic i el benestar de les persones.

Economia internacional

Identificació de les principals àrees d'integració econòmica i reconeixement de la Unió Europea com a entitat supranacional que determina algunes polítiques econòmiques.

Caracterització de les tendències del comerç internacional. L'Organització Mundial del Comerç: funcions i acords. Valoració de l'impacte del proteccionisme o de la llibertat d'intercanvis en les economies dels països i el nivell de vida dels seus habitants. Coneixement dels trets característics del comerç just.

Reconeixement del paper dels moviments de capitals i dels mercats financers en l'economia global, així com de les funcions que tenen les principals organitzacions financeres internacionals. Coneixement dels trets diferenciadors de la banca ètica.

Anàlisi de les principals característiques de la balança de pagaments espanyola i la de la zona euro.

Descripció dels efectes de la variació dels tipus de canvi sobre el consum i la competitivitat d'un territori. Anàlisi de solucions a la inestabilitat dels tipus de canvi.

Reconeixement dels aspectes crítics de la globalització en relació amb la sobreexplotació de recursos naturals i les condicions de treball.

Recerca, anàlisi, i exposició oral sobre algun aspecte de l'economia internacional.

Problemes econòmics actuals

Identificació de les fases d'un cicle econòmic a través de diferents indicadors.

Càlcul de la taxa d'activitat, d'atur i d'ocupació. Descripció de les tipologies, causes i solucions a la desocupació. Els fluxos migratoris i la seva relació amb els mercats de treball.

Relació entre el nivell de preus i la situació d'una economia. Causes i efectes de la inestabilitat de preus.

Identificació dels factors de creixement econòmic. Creixement i desenvolupament sostenible. Els reptes del creixement econòmic: les limitacions ecològiques, el creixement demogràfic.

Anàlisi de les principals xifres econòmiques, d'atur i d'inflació d'una economia en diferents períodes. Comparació de nivells de benestar entre diferents economies. Identificació dels factors de desigualtat de gènere i de les possibles mesures correctores per afavorir la igualtat d'oportunitats.

Identificació de les causes de la pobresa i el subdesenvolupament. Valoració crítica de l'ajuda i la cooperació internacional en relació amb el desenvolupament de les economies locals.

Interès per formar-se una opinió davant les diferents alternatives als problemes econòmics del món actual. Sensibilització sobre els problemes ecològics i de desenvolupament mundials.

Connexió amb altres matèries

Ciències per al món contemporani

Els límits del creixement econòmic: el desenvolupament sostenible.

Valoració crítica del consumisme.

Geografia

Les activitats econòmiques a Catalunya i Espanya.

Valoració del PIB i altres indicadors de la situació econòmica i nivell de benestar d'una societat.

Obtenció i càlcul de valors (absoluts i relatius), nombres, índexs i taxes.

Economia de l'empresa

L'empresa com a organització i unitat econòmica.

Cost de producció i benefici en l'empresa.

Gestió financera de l'empresa.

Decisions de localització i dimensió de les diferents activitats de l'empresa.

Procés d'internacionalització de les empreses i creació de mercats globals.

Matemàtiques aplicades a les ciències socials

Les progressions: un model per a l'estudi de l'interès simple i compost.

El full de càlcul: una eina per resoldre problemes de matemàtica financera.

Representació gràfica de funcions, per mitjà de l'ús de programes informàtics.

Anàlisi de funcions per extrapolar models de fenòmens socials i econòmics.

Estadística descriptiva: gestió, tractament i interpretació crítica de dades, gràfics i paràmetres. Les diferents fases i tasques d'un treball estadístic.

Distribucions bidimensionals. Interpretació de fenòmens socials i econòmics en què intervenen dues variables.

Resolució de sistemes d'equacions. Interpretació de sistemes de dues equacions lineals. Aplicació de l'estudi local i global d'una funció a situacions pròpies de les ciències socials i econòmiques.

Història. Història del món contemporani. Història de la filosofia

Revolució industrial, corrents de pensament i societat.

L'Europa d'entreguerres: el crac de 1929.

Evolució política, econòmica i social dels blocs comunista i capitalista. Colonialisme i descolonització.

Catalunya i Espanya durant el franquisme i la transició democràtica.

La Unió Europea i altres organitzacions supranacionals.

Globalització, estat del benestar i desigualtats.

Criteris d'avaluació

1. Caracteritzar les funcions dels diferents agents en el sistema econòmic de mercat, mostrant les seves interrelacions. Reconèixer les característiques dels principals sistemes econòmics i situar-los en el temps.

2. Identificar les característiques principals de l'estructura productiva i del mercat de treball català, espanyol i europeu. Valorar els efectes de l'activitat productiva sobre l'entorn social i sobre el medi ambient, així com de la seva deslocalització.

3. Utilitzar l'anàlisi gràfica en l'estudi del comportament del mercat, tenint en compte els factors que afecten l'oferta i la demanda. Interpretar el significat de l'elasticitat-preu de la demanda. Analitzar el funcionament d'un mercat i observar les seves diferències amb els models. Identificar mesures de regulació dels mercats i anàlisi de fallades del mercat en l'assignació de recursos.

4. Definir les principals macromagnituds, la seva composició i les seves interrelacions. Descriure les seves virtuts i les seves limitacions com a diagnosi de la situació d'una economia i de la seva població.

5. Obtenir informació fiable en fonts telemàtiques, o mitjans escrits i elaborar una petita recerca de la situació econòmica catalana i/o espanyola a partir del principals indicadors.

6. Identificar i classificar les principals partides d'un pressupost públic i determinar els efectes que suposa la intervenció del sector públic sobre l'economia, el nivell de vida de les persones i el medi ambient. Analitzar el cost d'oportunitat que implica una decisió política concreta.

7. Descriure les funcions del sistema financer i les del banc central, així com els productes financers més habituals per a l'estalvi i per a la inversió. Interpretar els efectes d'una mesura presa per l'autoritat monetària sobre el mercat de diner, el nivell de preus i el sistema econòmic.

8. Reconèixer les principals partides d'una balança de pagaments i relacionar aquests moviments amb les variacions en el tipus de canvi. Descriure els trets més característics de la balança de pagaments espanyola i europea amb la resta del món. Argumentar sobre els avantatges i/o els inconvenients de la llibertat en el comerç internacional.

9. Reconèixer els diferents rols que assumeix un individu en el sistema econòmic i de la interdependència de les seves actuacions amb la resta del món i amb el medi. Valorar les desigualtats en l'accés als recursos i de la distribució de la riquesa en el món.

10. Identificar, a partir de l'anàlisi de les sèries temporals de diferents economies, la inestabilitat de les situacions econòmiques, descriure'n les característiques i proposar alguna mesura correctora dels desequilibris.

11. Analitzar, de manera individual o en equip, casos simples que versin sobre problemes econòmics i argumentar mesures que tendeixin a la seva millora o solució. Respectar els diferents punts de vista i negociar per arribar a acords satisfactoris.

Economia de l'empresa

L'economia de l'empresa és la part de la ciència econòmica dedicada a l'anàlisi de les activitats que duu a terme una organització integrada per elements humans, tècnics i materials, amb la finalitat de satisfer una necessitat del mercat que li reporti, generalment, un benefici i sota el govern d'un administrador o empresari. L'estudi de la realitat empresarial, tant des dels seus aspectes interns com en totes les implicacions amb el seu entorn, constitueix una base fonamental per a la vida activa dels alumnes. El món empresarial té una presència quotidiana en la nostra societat i ens afecta molt directament. Per tant, cal disposar d'un bagatge i de tot un seguit d'instruments que portin a uns posicionaments crítics, madurs i socialment responsables davant els esdeveniments que ens afectin, ja sigui com a persones consumidores, treballadores o empresàries. Així, per una banda, cal entendre els mecanismes que mouen l'empresa, des de la seva gènesi fins a la satisfacció de la clientela, passant per totes les àrees de decisió: recursos humans, producció, comercial, administració o finançament. També cal valorar críticament les seves repercussions socials: els conflictes socials, l'ètica empresarial, la gestió mediambiental o l'impacte tecnològic. El treball d'aquests aspectes contribuirà a fomentar la iniciativa emprenedora com una forma de desenvolupament personal duta a terme amb creativitat i rigor.

Per tant, l'economia de l'empresa contribueix de manera múltiple als objectius del batxillerat que es relacionen amb la ciutadania responsable, l'esperit crític o la iniciativa personal. D'altra banda, la matèria enllaça amb continguts de matèries de l'educació secundària obligatòria, com els relatius al disseny i estudi econòmic d'un procés productiu, que es treballa dins la matèria de tecnologia; els continguts referits a la resolució de problemes, interpretació de relacions i càlculs i tractament matemàtic o estadístic de dades dins les matemàtiques, així com continguts de geografia econòmica que es desenvolupen dins les ciències socials, geografia i història. Partint d'aquests coneixements de base es construeix una estructura que porta a la comprensió dels mecanismes que mouen les activitats empresarials i que faciliten la comprensió de l'entorn, alhora que preparen l'alumnat per a estudis superiors en l'àmbit de l'empresa, la incorporació al món laboral o simplement com a ciutadans i ciutadanes i com a persones consumidores. Caldrà en aquest punt considerar, fer visible i valorar la tasca de les dones treballadores, empresàries i emprenedores, així com els factors que limiten sovint l'accés de les dones al món de l'empresa, per tal de contribuir a una redefinició dels rols de gènere en el marc d'una relació entre iguals.

Competències específiques de la matèria

Les competències específiques de l'economia de l'empresa són essencialment tres: la competència en gestió i organització; la competència en estratègia i la competència en emprenedoria.

La competència en gestió i organització implica l'assoliment de la capacitat de planificar les activitats, les persones i els materials de manera adient, sota les restriccions habituals (costos, espai o temps) i prenent les decisions oportunes per arribar a un objectiu concret. L'economia com a ciència estudia la manera d'administrar recursos escassos susceptibles de diversos usos i limitats a la satisfacció de necessitats il·limitades. L'economia de l'empresa analitza l'administració dels seus recursos (humans, tècnics i materials) a la satisfacció de la clientela i a l'assoliment dels objectius marcats prèviament. Aquestes activitats depassen els límits empresarials i esdevenen aplicables a altres formes d'organització social, administrativa o personal. Cada dia es fa necessària una organització del propi temps i de les tasques, alhora que sorgeixen situacions noves que ens porten a prendre decisions sobre els nostres propis actes. Gestionar i organitzar suposa estructurar aquestes activitats i definir processos que permetin la presa de decisions adequades. D'aquesta manera, i considerant que tota decisió implica un cost d'oportunitat, es construeix un

raonament que, més enllà de la seva aplicació en la gestió de les empreses, permet a l'alumnat utilitzar-lo en les pròpies activitats diàries.

L'assoliment de la competència en estratègia implica l'ús d'una determinada metodologia que comporta activitats ordenades i relacionades entre si i enfocades cap a un propòsit. El problema radica a establir i ordenar aquestes activitats per tal d'assolir uns resultats de manera eficient. Sovint existeixen diferents vies que permeten arribar a resultats similars però que suposen accions diferenciades. Elaborar una estratègia significa apostar per una acció determinada, per uns recursos i fins i tot per unes persones. En aquest procés es fan renúncies, s'aposta per noves formes o plantejaments, s'assumeixen riscos i incerteses per arribar a uns resultats concrets. Des de la mateixa concepció del negoci fins a les activitats de màrqueting, passant pels recursos humans, l'empresa es troba immersa en tot un seguit de decisions estratègiques que marquen el seu futur pròxim. Entendre les estratègies utilitzades suposa la capacitat de predicció dels resultats de les estratègies actuals i fins i tot ser capaç de definir-ne de pròpies.

La competència en emprenedoria involucra les capacitats relacionades amb el lideratge, l'assumpció de les responsabilitats inherent a la gestió i, per tant, l'acceptació del fracàs, que conformen un conjunt d'habilitats específiques de la matèria. Com a tal, doncs, la competència en emprenedoria es relaciona amb la resta de competències específiques de la matèria i amb competències generals del batxillerat, especialment amb la competència en recerca i les competències personals i interpersonals, amb l'afegit clau del desenvolupament de la capacitat d'iniciativa aplicada a la gestió empresarial i especialment a un petit projecte empresarial. És freqüent, dins la bibliografia empresarial, la reflexió sobre la figura de l'empresari o empresària en el sentit que per assolir l'èxit empresarial no n'hi ha prou amb la reunió dels recursos necessaris, sinó que cal un altre factor, que és la iniciativa emprenedora. La presa de decisions i, especialment, el disseny del projecte empresarial constitueixen un espai de desenvolupament de la pròpia personalitat imprimint un segell propi a una activitat productiva que pot arribar a ser l'espai del propi creixement professional. L'emprenedoria suposa el desenvolupament de tot un seguit de capacitats: des de l'autonomia i la seguretat en si mateix fins a la creativitat i la reflexió aplicats a la creació i defensa d'una activitat que, encara que senzilla, pot ser l'embrió d'altres projectes en el futur.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

Els continguts de la matèria, la seva forta interrelació amb l'entorn, la necessitat de debatre i contrastar opinions sobre els desajustos existents en l'activitat empresarial i el seu entorn o bé sobre l'èxit de determinades estratègies empresarials, així com la comunicació d'un projecte empresarial contribueixen al desenvolupament de la competència comunicativa. En totes les activitats, cal dominar les eines del llenguatge oral i escrit, el vocabulari específic, l'elaboració i organització del discurs i l'ús d'eines tecnològiques de suport a la comunicació, l'originalitat i l'empatia, destreses presents en altres matèries del batxillerat però aplicades en aquest cas al coneixement del món de l'empresa.

L'establiment d'objectius, l'obtenció d'informació, l'aplicació d'una metodologia, la planificació i avaluació dels resultats, l'obtenció i comunicació de conclusions són habilitats molt presents en les activitats empresarials. El desenvolupament de les activitats d'ensenyament i aprenentatge de l'economia de l'empresa portarà forçosament a l'adquisició i domini de les habilitats relacionades amb la competència en recerca. Aquesta recerca pren importància en les activitats relacionades amb la localització i el tractament d'informació empresarial com a base per a l'aprenentatge i especialment en el disseny i elaboració del projecte empresarial.

L'economia de l'empresa també contribueix a la competència en gestió i tractament de la informació, perquè la base de la presa de decisions empresarials reposa en aquest tractament i anàlisi d'informació. Totes les àrees funcionals de l'empresa desenvolupen la seva activitat per mitjà de l'anàlisi de dades quantitatives: les

xifres de vendes, les estadístiques dels estudis de mercat, el càlcul d'un full de salari, l'estudi dels costos empresarials, l'anàlisi de projectes d'inversió o l'anàlisi dels comptes anuals d'una empresa. Tots aquests processos requereixen capacitats d'organització i sistematització de la informació, tractament per mitjà de càlculs matemàtics i estadístics i ús d'eines informàtiques per arribar a unes conclusions que permetin la presa d'una decisions encertades i responsables. Per una altra banda, també obre el debat sobre l'ètica en l'ús de la informació obtinguda per l'empresa i el difús límit entre els objectius empresarials i la privacitat de les persones, així com la confusió informativa de determinades comunicacions que pretenen mostrar una imatge interessada o deformada dels seus productes o serveis.

Les activitats que es desenvolupen dins la matèria de l'economia de l'empresa permeten desenvolupar les habilitats relacionades amb la competència digital, que comporta el tractament i presentació de la informació i l'ús de les xarxes virtuals. La localització d'informació dins de pàgines web, el tractament informàtic de dades per mitjà del full de càlcul, l'elaboració de dossiers sobre algun aspecte de la gestió d'una empresa o la presentació multimèdia del projecte empresarial constitueixen exemples de com es potencia aquesta competència. D'altra banda, la competència digital també es manifesta en la capacitat d'adaptació a nous models de treball, organització o comunicació com a conseqüència dels canvis tecnològics constants, així com la disposició a un reciclatge constant en l'ús de les tecnologies.

Les capacitats d'adaptació a entorns canviants, el treball en equip, l'autonomia, l'esperit de superació, la capacitat resolutiva i altres que defineixen la competència personal i interpersonal es relacionen directament amb les finalitats de l'economia de l'empresa. És palesa la necessitat del mercat laboral de professionals dotats d'aquestes capacitats necessàries per a empreses que operen en entorns i mercats canviants que requereixen contínues adaptacions i reformulacions de les seves tasques. Igualment, la construcció d'equips de treball, els lideratges i l'empatia esdevenen imprescindibles en les estructures organitzatives i formen part del capital humà empresarial, que sovint esdevé un dels factors estratègics que motiva l'èxit.

Finament, l'economia de l'empresa contribueix a l'adquisició de la competència en el coneixement i interacció amb el món, en tant que l'activitat empresarial es desenvolupa sempre en relació amb un entorn amb el qual interacciona, tant des del punt de vista de la utilització de recursos i la generació de productes com des del vessant de les seves relacions amb el conjunt de la societat. El coneixement i la interacció amb el món des de la perspectiva empresarial obre el debat sobre la sostenibilitat de les produccions, l'ús d'energies renovables, la sobreexplotació de recursos, el model de consum i les repercussions mediambientals. Paral·lelament, l'empresa es relaciona amb diferents àmbits partint de la seva pròpia estructura organitzativa, la relació amb el personal treballador, client i proveïdor i, finalment, amb l'ètica empresarial i el compromís social. Ser competent en el coneixement i interacció amb el món implica la capacitat d'anàlisi de la pròpia relació amb l'empresa i d'aquesta amb la societat per interpretar i prendre les decisions amb coherència i responsabilitat com a persona empresària, treballadora o consumidora.

Estructura dels continguts

La matèria s'estructura en els dos cursos del batxillerat seguint una escala gradual en la complexitat dels continguts i les reflexions. L'estructura del primer curs respon a una aproximació als àmbits més concrets de la matèria, en la qual pren especial relleu el descobriment, reflexió i debat entorn de la realitat de l'empresa. Els blocs en què es divideix aquest primer curs corresponen a una concepció general de l'empresa com a organització i suposen un recorregut per tres de les àrees de gestió més usuals en les empreses.

La concepció del segon curs respon a un nivell més gran de maduresa i abstracció dels continguts. Els continguts han de portar a reflexions i decisions més complexes, tal com correspon al tractament i ús de la informació comptable i financera, així com les decisions d'inversió. L'anàlisi del component estratègic i, especialment, la

definició d'un projecte d'empresa suposen la visió globalitzada dels continguts de tota la matèria. El reconeixement de les estratègies porta a un debat sobre la seva adequació des de múltiples punts de vista i contribueix a la formació ciutadana. La realització del projecte empresarial respon a una visió més integrada dels continguts i metodologies utilitzats al llarg de les activitats aplicades a un supòsit concret. Aquesta dualitat ha d'ajudar a estructurar el pensament de l'alumnat i portar-lo a una visió objectiva de l'empresa.

Connexió amb altres matèries

L'economia de l'empresa enllaça d'una manera molt especial amb els continguts de la matèria d'economia, en tant que se serveixen mútuament per tal d'analitzar les activitats econòmiques, per bé que sota dos prismes diferents. Les característiques del mercat en què l'empresa opera, l'anàlisi dels costos empresarials, el context global de l'economia, la incidència de la inflació o del creixement en les decisions d'inversió són continguts de la matèria d'economia que contextualitzen i completen la visió dels problemes empresarials. L'estudi de les decisions de l'empresa no es pot deslligar del comportament del mercat en el seu conjunt, les variables macroeconòmiques o altres aspectes globals de l'economia mundial. D'altra banda, existeixen nombroses connexions amb els continguts de matemàtiques aplicades a les ciències socials relacionats amb l'anàlisi i tractament de dades que permetin la presa de decisions, com amb les ciències per al món contemporani en allò que respecta a l'ús de tecnologies, la sobreexplotació de recursos i la contaminació, la sostenibilitat de les produccions i els canvis de la societat de la informació i del coneixement i, finalment, amb la geografia pel que fa als processos de mundialització i els desequilibris territorials, l'anàlisi de les activitats econòmiques i la seva repercussió social i ambiental.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

Per les característiques pròpies de la matèria, les activitats d'ensenyament i aprenentatge de l'economia de l'empresa han de girar al voltant de dos eixos fonamentals: en primer lloc, l'anàlisi de la realitat més pròxima, entesa com el disseny d'activitats fonamentades en casos reals i quotidians que permetin una visualització de les tasques empresarials. En aquest sentit, les tecnologies de la comunicació han d'envoltar les activitats docents i reflectir la realitat tant del món empresarial com de la societat en general. El segon eix el configura la reflexió, l'establiment de conclusions i la presa de decisions al respecte d'una realitat en concret. L'anàlisi de dades quantitatives, l'establiment d'estratègies i la consideració dels aspectes socials i mediambientals en les activitats han de conduir els alumnes a decisions eficaces i responsables. En aquest context, la metodologia ha de ser necessàriament dinàmica, basada en la recerca i anàlisi d'informació i exemples relacionats amb els continguts, l'estructuració i resolució de casos, la realització de simulacions, el càlcul, la representació gràfica i la interpretació de variables, l'elaboració de propostes i estratègies, l'exposició i debat sobre aspectes empresarials i altres activitats que portin la realitat a l'aula, defugint de plantejaments academicistes. L'alumnat ha de viure el recorregut que li proposa aquest currículum com la comprensió de moltes situacions viscudes i/o observades en la seva vida quotidiana i aquesta finalitat ha de ser present en les activitats per sobre del coneixement detallat de determinats aspectes de la gestió empresarial. El currículum ha de dur a una concepció global de l'empresa i de les seves decisions, evitant caure en la suma d'aprenentatges desconnectats. Aquest plantejament contribuirà de manera clara al disseny i elaboració del projecte empresarial, activitat que requereix la tria i ús de moltes de les habilitats adquirides al llarg de la resta del currículum.

El procés avaluatiu ha de permetre assolir els objectius que duen a les habilitats i competències que el currículum desenvolupa. Per aquesta raó i en coherència amb la diversitat d'activitats que suposa el desplegament del currículum, l'avaluació ha de ser diversificada en els seus instruments. D'altra banda, la concepció de l'ava-

luació ha de permetre identificar els aspectes relacionats amb els valors i l'ètica de manera conjunta amb els procedimentals i conceptuals. Aquesta concepció comporta el plantejament de diferents tipologies d'activitats a l'aula com a instrument de control dels aprenentatges dels alumnes i com a part integrant de l'avaluació sumativa basada, a banda dels resultats i evolució de les activitats formatives, en activitats que permetin una visió aplicada dels continguts a la resolució i reflexió sobre casos i problemes, a l'elaboració de dossiers breus i l'exposició i defensa de projectes o altres propostes semblants. Aquests instruments permeten valorar el procés de maduració personal de l'alumnat i respecte de la disciplina que, en definitiva, constitueix la base de la formació integral de l'alumnat.

Objectius

La matèria d'economia de l'empresa del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Adquirir una visió general de l'activitat empresarial com a generadora de benestar, treball i riquesa en la societat, apreciant els objectius i mitjans disposats en un entorn canviant que requereixen una gestió, presa de decisions i resolució de conflictes.

2. Analitzar les actuacions de l'empresa en l'assoliment dels seus objectius i les interrelacions amb l'entorn i elaborar criteris personals sobre els efectes positius i negatius que poden tenir, defensant els seus punts de vista amb autonomia i respecte per altres opinions.

3. Identificar les àrees funcionals que componen l'empresa, la funció que desenvolupen i les seves relacions internes de manera vinculada amb les que formen part de l'entorn més pròxim.

4. Interpretar la gestió dels recursos humans com una oportunitat de generar avantatges competitius de l'empresa a través de la gestió del capital humà, de les relacions i la motivació dins l'empresa i de la resolució de conflictes.

5. Reconèixer la importància estratègica de la investigació i la innovació com a motors del canvi tecnològic, la millora competitiva i el progrés econòmic i social en un món globalitzat.

6. Valorar la incidència de l'activitat empresarial en la qualitat de vida de les persones, la distribució de la riquesa i l'esgotament dels recursos naturals prenent consciència de la necessitat de la sostenibilitat de l'activitat productiva i de l'ètica empresarial.

7. Identificar factors de limitació o desigualtat per causa del gènere o per altres causes en l'activitat empresarial i conèixer possibles mesures correctores.

8. Analitzar les accions comercials que realitzen les empreses identificant els destinataris, interpretant les diverses estratègies possibles, valorant l'impacte sobre el comportament de les persones consumidores i manifestant iniciativa i creativitat en el disseny de propostes pròpies.

9. Obtenir, registrar i interpretar la informació comptable de les empreses, detectar els desequilibris més comuns i proposar mesures correctores, valorant la importància de la seva fiabilitat en relació amb la gestió, les garanties davant persones terceres i la responsabilitat fiscal.

10. Planificar, dissenyar, comunicar i defensar amb rigor, iniciativa i creativitat un projecte senzill d'empresa definint el producte o servei, identificant els recursos necessaris, analitzant-ne la viabilitat i establint les estratègies comercials oportunes.

11. Utilitzar els mitjans i les tecnologies de la informació i la comunicació com a eina quotidiana d'obtenció, tractament, selecció i anàlisi d'informació empresarial, verificant la seva fiabilitat i aplicant-la a la presa de decisions empresarials.

12. Interpretar i valorar de manera general les decisions de les empreses en les seves estratègies de creixement, internacionalització, relocalització considerant el paper de les PIME i en el context d'una economia globalitzada.

PRIMER CURS

Continguts

L'empresa com a organització

Identificació del paper de l'empresa com a unitat econòmica i de la tasca de l'empresari, considerant la seva evolució històrica, així com els seus objectius i el conflicte entre ells. Reconeixement del seu paper com a generadora de rendes i benestar en la societat.

Reconeixement de les funcions necessàries per a l'activitat empresarial i les seves interrelacions, els objectius, els conflictes i les tipologies generals d'empresa. Consideració de les empreses i organitzacions amb finalitats socials i no lucratives.

Valoració de la responsabilitat vinculada a l'activitat empresarial tant des del punt de vista social com mediambiental, mitjançant l'anàlisi i recerca de casos que permetin el contrast d'opinions i el debat.

Interpretació de les estructures organitzatives i organigrames, les relacions d'autoritat i responsabilitat entre els diferents nivells organitzatius i els canals de comunicació possibles, així com les causes que provoquen l'aparició d'estructures informals. Obtenció d'informació sobre estructures organitzatives d'empreses diverses.

Diferenciació entre l'aplicació de diferents estils de direcció i de lideratge en una organització i les conseqüències sobre els resultats, així com la implicació dels treballadors. Valoració dels efectes de la motivació sobre el rendiment i l'assoliment d'objectius.

Aplicació del procés de presa de decisions a un cas senzill. Utilització de matrius i arbres de decisió com a mètode d'estructuració i resolució de situacions aplicant criteris per a situacions de risc i incertesa.

Gestió dels recursos humans

Valoració de la importància d'una bona gestió de les persones en qualsevol àmbit i identificació de les funcions del departament de recursos humans.

Coneixement de les etapes d'un procés de selecció de personal aplicat per les empreses i de la gestió dels recursos humans per competències.

Reconeixement de la utilitat de la intel·ligència emocional en la gestió de les relacions i com a via per millorar tant l'eficiència de les organitzacions com les pròpies relacions personals.

Valoració de la gestió del coneixement i la formació com a mecanismes per gestionar el capital intel·lectual dins un equip humà.

Anàlisi de les relacions laborals i de la negociació col·lectiva en el paper de la resolució de conflictes entre empresaris i treballadors. Recerca d'informació bàsica dins l'Estatut dels treballadors i convenis col·lectius.

Identificació dels trets generals dels contractes de treball més usuals; càlcul bàsic d'un rebut de salari senzill, interpretant els efectes d'una variació en algun dels seus components sobre la renda del treballador.

Identificació dels factors socioculturals que limiten o discriminen per causa de gènere o altres motius determinats de caire col·lectiu en l'activitat empresarial i descripció de possibles mesures correctores de situacions de desigualtat i discriminació.

Gestió de la producció

Descripció del procés de producció com a activitat generadora de valor afegit i valoració de l'eficiència en l'ús de recursos.

Apreciació de la recerca, el desenvolupament i la innovació com a motors del canvi tecnològic i de millora de la competitivitat empresarial.

Classificació i càlcul dels costos de producció de l'empresa utilitzant sistemes d'assignació de costos i analitzant les repercussions sobre la valoració de les existències i el resultat de l'empresa.

Anàlisi de les decisions de producció o externalització de costos amb l'ajut del

llindar de rendibilitat a partir de la interpretació i resolució de casos. Anàlisi i representació gràfica amb el suport de fulls de càlcul.

Reconeixement dels continguts d'un sistema de gestió mediambiental entès com a eina per a una producció sostenible i com una font d'avantatges competitius, mostrant interès per la necessitat de canvis en el sistema productiu que portin a una millor preservació del medi natural.

Valoració de la importància dels sistemes de gestió de la qualitat i els processos de reenginyeria com a factor estratègic de l'empresa.

Interpretació de les estratègies de logística integral com a generadores d'avantatges competitius per a l'empresa mitjançant l'anàlisi de casos.

Aplicació i interpretació de les tècniques de planificació de la producció i control de projectes i de les conseqüències sobre la seva gestió.

Valoració de la necessitat dels inventaris, així com dels costos que suposen en relació amb els objectius d'eficàcia i eficiència de la funció de proveïment per mitjà de l'aplicació de models de gestió d'inventaris en casos senzills.

Gestió comercial

Identificació de les finalitats del màrqueting en relació amb els objectius empresarials, les relacions amb la clientela i l'entorn empresarial.

Càlcul de la quota de mercat i identificació del mercat potencial, la competència i la tipologia de mercat a què pertany un producte.

Observació utilitzant exemples reals del significat i dels criteris per a la segmentació de mercats i la seva aplicació en la selecció del públic objectiu.

Anàlisi les diferències de posicionament entre productes reals d'un mateix mercat com a conseqüència de les accions de màrqueting, raonant les possibles estratègies aplicades.

Reflexió sobre els factors que influeixen en el comportament de les persones consumidores i el procés de decisió de compra, a partir d'exemples reals i pròxims.

Anàlisi del sistema d'informació de màrqueting de les empreses i identificació de les diferents tècniques i fonts d'informació utilitzades en un procés d'investigació de mercats.

Descripció del procés de planificació en el màrqueting, l'establiment del màrqueting mix i del tipus d'estratègia que cal desenvolupar.

Anàlisi del concepte, les característiques i el cicle de vida d'un producte, així com la tipologia d'una cartera de productes, a partir d'exemples de productes quotidians.

Caracterització de l'envàs, l'etiqueta i la marca, en relació amb el posicionament o valor de la marca. Identificació d'estratègies de marca i de llançament de nous productes.

Descripció, a partir de casos concrets, de les metodologies de fixació del preu del producte i establiment d'estratègies de preus.

Localització d'estratègies de distribució valorant, de manera general, els seus avantatges i inconvenients.

Caracterització del model de franquícia i dels seus avantatges i inconvenients entre altres opcions de comerç associat a partir de la recerca d'informació de casos comercials reals.

Recerca, observació i enumeració en establiments comercials reals de tècniques de marxandatge i animació del punt de venda valorant la influència sobre les decisions de compra.

Descripció dels instruments de comunicació empresarial en relació amb el seu cost i la seva eficàcia, considerant i valorant les noves formes relacionades amb la innovació tecnològica.

Identificació de les etapes del procés d'elaboració d'un missatge publicitari. Anàlisi dels recursos emprats en diferents missatges publicitaris per aconseguir els objectius comercials. Reflexió i elaboració d'informes sobre la legalitat i els aspectes ètics d'alguns d'ells.

Connexió amb altres matèries

Ciències per al món contemporani

Sobreexplotació de recursos, impacte mediambiental i gestió sostenible del planeta.

Desenvolupament i canvi cientificotecnològic. Tipus de materials, usos i riscos.

Processament, intercanvi i tractament de la informació. Revolució tecnològica de la informació.

Geografia

Territori i activitats econòmiques: tendències i problemàtiques, localització, desequilibris i repercussions ambientals i socials.

El món del treball.

Economia

Producció, productivitat i costos.

Anàlisi dels mercats i variació de les condicions de l'oferta i la demanda.

Els recursos naturals i la seva gestió.

Matemàtiques aplicades a les ciències socials

Estadística descriptiva: gestió, tractament i interpretació crítica de dades, gràfics i paràmetres. Anàlisi de funcions per extrapolar models de fenòmens socials i econòmics.

Representació gràfica de funcions, per mitjà de l'ús de programes informàtics.

Criteris d'avaluació

1. Descriure l'activitat empresarial i l'empresari en relació amb la seva funció de satisfacció de les necessitats, els objectius perseguits, i l'organització necessària per a la presa de decisions en condicions de risc dins un entorn canviant.

2. Identificar les diferents àrees organitzatives de l'empresa interpretant la comunicació interna i l'organització i els conflictes que es generen en el decurs de la seva activitat.

3. Reconèixer l'ètica i la responsabilitat social corporativa de l'empresa davant les conseqüències socials i mediambientals de la seva activitat, analitzar i mostrar opinions personals raonades i argumentades sobre casos i mantenir una actitud respectuosa durant el debat.

4. Analitzar i resoldre problemes i situacions amb l'ajuda d'arbres o matrius de decisió, utilitzant un criteri de decisió apropiat, interpretar de manera coherent els resultats i valorar l'eficàcia de cada sistema.

5. Identificar les etapes d'un procés de selecció i contractació de personal i descriure la gestió dels recursos humans respecte a les competències, les relacions i el coneixement en la creació de capital humà.

6. Reconèixer els aspectes bàsics de les relacions laborals dins l'empresa, la contractació i la determinació del salari.

7. Classificar i calcular els costos de producció d'una empresa i prendre decisions sobre externalització de costos en casos senzills.

8. Identificar situacions de discriminació per raons de gènere o per altres motius en l'àmbit de l'empresa i elaborar propostes correctores que portin a la igualtat d'oportunitats.

9. Estructurar i resoldre en casos concrets qüestions relacionades amb la planificació i control de projectes i de gestió d'inventaris.

10. Determinar, per a casos senzills, la quota de mercat i el mercat potencial d'un producte i descriure el seu públic objectiu i el posicionament.

11. Analitzar de manera simple casos de màrqueting, identificant les estratègies utilitzades en les variables del màrqueting mix, i elaborar amb creativitat noves propostes d'acord amb uns objectius prèviament establerts.

12. Assenyalar les característiques dels mètodes de comunicació comercial de les empreses i proposar, per a un cas determinat, un missatge o activitat d'acord amb uns objectius concrets.

SEGON CURS

Continguts

La informació econòmica i financera a l'empresa

Utilització de diferents criteris de valoració de les existències analitzant els efectes sobre el resultat comptable de cada criteri.

Consideració de la comptabilitat com a instrument d'informació sobre el patrimoni i els resultats necessaris per a tots els interessats en la gestió de l'empresa, valorant la importància de la normalització comptable.

Representació del patrimoni empresarial i registre dels fets comptables més habituals i determinació del resultat utilitzant el mètode de la partida doble i la normativa comptable.

Identificació dels documents que formen els comptes anuals i de la seva funció representativa de la imatge fidel del patrimoni i dels resultats de l'empresa. Reconeixement del paper de la funció auditora com a garant de la informació.

Consideració de les principals figures impositives que afecten l'empresa, valorant la incidència social del frau fiscal.

Anàlisi dels cicles d'explotació de l'empresa, i càlcul i interpretació del període mitjà de maduració en relació amb el capital circulant mínim.

Anàlisi i interpretació d'estats comptables mitjançant ràtios, detectant desequilibris, arribant a conclusions i proposant mesures correctores. Obtenció i comparació d'estats comptables d'empreses de diferents sectors.

Gestió financera

Descripció de l'estructura econòmica i financera de l'empresa i classificació de les diferents fonts de finançament.

Caracterització de les diferents formes de finançament propi i aliè en atenció als seus costos. Vinculació entre els mercats borsaris i les operacions de finançament empresarial. Identificació de les característiques fonamentals dels productes financers bancaris a l'abast de les empreses.

Identificació dels trets fonamentals i de les tipologies d'inversió. Esquematització de projectes d'inversió i utilització de mètodes de selecció estàtics i dinàmics en la seva valoració. Càlcul i selecció de projectes d'inversió amb el suport de fulls de càlcul.

Direcció estratègica i creixement empresarial

Reconeixement de la necessitat d'estratègies i decisions vinculades als avantatges competitius, la cadena de valor i el desenvolupament empresarial.

Anàlisi de la direcció estratègica i del disseny d'estratègies competitives de negoci i corporatives.

Anàlisi dels factors que condicionen les decisions de localització i dimensió de les diverses activitats de l'empresa, valorant les conseqüències socials que suposa la localització o deslocalització d'una empresa d'un àmbit geogràfic.

Anàlisi de les estratègies de creixement intern i extern i dels seus avantatges i riscos i valoració de la incidència sobre els mercats de la creació de hòldings empresarials, a partir de l'estudi de casos.

Descripció del procés d'internacionalització de les empreses i de creació de mercats globals en el context de les tecnologies de la informació. Valoració dels aspectes positius i negatius de les empreses multinacionals i dels efectes de la globalització econòmica.

Consideració de la importància de les PIME com a creadores d'ocupació i les estratègies enfront les grans empreses i el mercat global.

El projecte empresarial

Detecció de necessitats i obtenció d'idees de negoci. Consideració de l'autoocupació com una forma de desenvolupament professional viable i a l'abast. Descripció dels passos necessaris per a la creació d'una empresa i dels continguts d'un pla d'empresa.

Identificació dels trets fonamentals de les diverses formes jurídiques atenent als seus costos i responsabilitats.

Disseny d'un petit projecte empresarial, amb autonomia i creativitat seguint els passos d'un pla d'empresa simple, reconeixent la necessitat d'una organització i planificació del treball i amb actitud favorable al treball en equip.

Elaboració d'un senzill estudi de mercat i valoració de la idea mitjançant l'anàlisi DAFO. Descripció de l'organització i dels recursos humans necessaris.

Definició d'un pla de màrqueting aplicat al projecte definint la producció i el posicionament del producte o servei i establint les estratègies per a cada variable del màrqueting mix.

Elaboració d'un pla d'inversions i finançament general del projecte basat en dades aproximades i estudi de la viabilitat del projecte.

Presentació i comunicació, amb originalitat i iniciativa, dels continguts del pla d'empresa, defensant la seva viabilitat tècnica, financera i comercial de manera argumentada, utilitzant el vocabulari adient. Ús de suports digitals diversos en l'elaboració i presentació del projecte.

Connexió amb altres matèries

Geografia

Processos de globalització i desigualtats territorials. Impacte dels processos de deslocalització empresarial.

Institucions d'àmbit europeu i internacional: polítiques econòmiques, socials i mediambientals.

Economia

Anàlisi dels mercats i variació de les condicions de l'oferta i la demanda.

Funcionament del comerç internacional.

Els bancs i el sistema financer.

Sector públic i fiscalitat.

Matemàtiques aplicades a les ciències socials

Interès simple i compost. Anualitat de capitalització i amortització.

Programació lineal. Màxims i mínims.

Criteris d'avaluació

1. Registrar les operacions més habituals en el cicle comptable empresarial, obtenir els estats comptables i tenir consciència de la importància de la fidelitat de la informació comptable a la imatge fidel de l'empresa.

2. Calcular per a un cas senzill el període mitjà de maduració i relacionar-lo amb el capital circulant mínim.

3. Interpretar la situació econòmica i financera d'uns estats comptables, mesurar i valorar les ràtios més significatives i proposar mesures raonades que duguin a la millora de la gestió.

4. Proposar fonts de finançament intern i extern en funció de les necessitats d'una empresa en concret, caracteritzar i valorar els avantatges i inconvenients en cada cas.

5. Seleccionar per mitjà de mètodes estàtics i dinàmics, projectes d'inversió alternatius, utilitzar un full de càlcul com a eina de suport en la presa de decisions.

6. Analitzar el procés i les estratègies de negoci o corporatives relatives a la localització, dimensió, creixement i internacionalització seguit per una empresa i valorar aspectes positius i negatius des del punt de vista de la gestió empresarial, però també social i mediambiental.

7. Elaborar de manera senzilla un petit projecte d'empresa, identificar el producte,

caracteritzar-ne el mercat, el públic objectiu, fixar una estratègia de màrqueting i calcular bàsicament la seva viabilitat.

8. Presentar i defensar amb solidesa i creativitat els continguts d'un pla d'empresa i altres informes, utilitzant mitjans digitals com a suport dels estudis i la seva exposició.

Geografia

La geografia estudia la relació entre les societats humanes i el medi, localitza els fenòmens que es produeixen com a fruit d'aquesta relació i, finalment, identifica les diferents regions que resulten d'aquests fenòmens, així com els fluxos i nodes que les articulen. Des d'aquesta concepció, l'espai esdevé, no un simple escenari de les activitats humanes, sinó part constitutiva de la pròpia societat.

La geografia utilitza els conceptes d'*espai, paisatge* i *territori* com a expressions tant materials com conceptuals de la realitat dels llocs i les regions: d'aquí la importància d'estudiar-los i analitzar-los. Les formes que adopta el territori reflecteixen, de manera integrada i integradora, el present i el passat, els factors naturals i els socials, les xarxes i els nodes, les permanències i els dinamismes, les relacions i les barreres. El territori té una dimensió tant subjectiva com objectiva perquè és susceptible de ser analitzat amb dades empíriques quantitatives i qualitatives i, alhora, perquè el tractament d'aquestes mateixes dades i el seu conjunt admeten ordenacions i interpretacions diverses.

La geografia contribueix decisivament a oferir pautes de comprensió i interpretació de tot el que succeeix al planeta i del que passa en el nostre entorn més immediat. La geografia, doncs, proposa formes d'explicació i d'implicació sobre quin és i quin pot ser el nostre paper i el nostre lloc en aquest món i en la comunitat de pertinença. La geografia és capaç de plantejar propostes alternatives de consciència cívica, de justícia social, de reequilibri mediambiental, d'identitat cultural i de solidaritat planetària. En aquest sentit, la geografia pot contribuir a fomentar actituds tolerants, solidàries, participatives i sostenibles, i a rebutjar visions reduccionistes i discriminatòries, tant a nivell de l'espai local com de l'espai global.

La geografia del batxillerat s'enfoca des de la perspectiva d'una geografia regional de Catalunya i Espanya dins Europa i el món. S'entén que els estats o regions polítiques i administratives es construeixen socialment mitjançant unes institucions, uns sistemes socioeconòmics, unes polítiques, una representació i un sentit de pertinència, tot això mediatitzat per l'espai particular en què aquestes relacions es desenvolupen. Els llocs i les regions són la raó d'estudi de la geografia, ja que és en aquests àmbits on es pot explicar i entendre la interdependència entre tots els fenòmens que actuen sobre l'espai. Les regions polítiques i administratives com l'Estat espanyol sovint presenten gran varietat de paisatges i integren diversos pobles o nacions amb trets comuns i trets distintius que cal conèixer des d'aproximacions obertes i superant prejudicis i estereotips.

Avui dia els llocs i les regions ja no es poden considerar com a realitats singulars i úniques i no es poden estudiar de manera aïllada: la globalització i el cosmopolitisme que caracteritzen la societat actual fa que calgui un joc recurrent de combinació de múltiples escales per comprendre i per interpretar la complexa combinació dels factors geogràfics. Per aquesta raó, el currículum de geografia regional que presentem fa intervenir necessàriament diverses escales geogràfiques segons convingui per a la comprensió i possible interpretació de cada temàtica. Catalunya i Espanya estan integrades en un món cada cop més globalitzat, i nombroses decisions polítiques i econòmiques, financeres, socials i culturals es prenen a escala supranacional, sovint en el marc de la Unió Europea de la qual l'Estat espanyol és membre, o en d'altres escales superiors. L'espai proper es veu, doncs, cada cop més influït per l'actuació de factors externs. A la vegada, àmbits que fins fa poc temps ens eren llunyans i força desconeguts, ara ens són propers gràcies a les noves tecnologies de la infor-

mació i la comunicació i als processos migratoris que configuren unes societats –les nostres– cada cop més complexes i plurals. La identificació i apreciació de la pertinença a les comunitats i grups socials de referència no és incompatible amb una noció de ciutadania global.

Entesa així, la geografia esdevé una ciència socialment útil perquè constitueix un instrument d'anàlisi de l'espai creat i ordenat per les comunitats socials. En aquest sentit, caldrà incorporar també l'enfocament de determinades problemàtiques, com el món del treball, els moviments de població o els espais urbans, entre d'altres, des de la perspectiva de gènere, per tal de visualitzar de manera quantitativa però també qualitativa les problemàtiques que atenyen les dones, com a éssers individuals i com a col·lectiu, per tal de contribuir a una redefinició dels rols de gènere en el marc d'una relació entre iguals.

Competències específiques de la matèria

Atès que el coneixement geogràfic es basa en la dimensió espacial dels fets i dels problemes per tal d'entendre i actuar en el món en què vivim, considerem que les competències específiques de la geografia són essencialment tres: la competència en la dimensió espacial dels fenòmens, la competència en l'anàlisi i interpretació de fonts geogràfiques i la competència social i cívica.

La competència en la dimensió espacial dels fenòmens representa l'adquisició, per part de l'alumnat, de coneixements sobre l'espai humanitzat, la localització i distribució dels fenòmens i la seva quantificació. També implica conèixer els processos temporals i els factors que poden influir en les dinàmiques de canvi geogràfic, així com aprendre a llegir l'impacte que provoca en l'espai. Aquesta competència ajuda a interpretar les intencions i les valoracions implícites o explícites contingudes en la consideració d'un espai, de la seva problemàtica i de les decisions de política territorial que es prenen en la seva planificació, per tal de considerar possibles alternatives i valorar la coherència entre el pensament i l'acció.

La competència en l'anàlisi i interpretació de fonts geogràfiques implica la utilització de procediments per llegir i interpretar els diversos tipus de representació cartogràfica; per cercar, obtenir i processar informació rellevants per al coneixement geogràfic (fonts cartogràfiques, gràfiques, estadístiques i textuals); per establir relacions causals entre les diferents variables a partir de determinats models o hipòtesis explicatives; i per comunicar els resultats d'una recerca usant les tècniques de representació gràfica i cartogràfica i els conceptes geogràfics adequats.

La geografia, en establir pautes de comprensió i d'interpretació del que succeeix a escala local i mundial, afavoreix la formació de valors i actituds cívics i predisposa a la participació, des d'una concepció solidària i de justícia social que lluita per una societat més equitativa. El desig de trobar coherència entre el pensament i l'acció mou a la responsabilitat i a la implicació en decisions relatives a la planificació de l'espai i de les polítiques socials que se'n deriven. Des d'aquest punt de vista, la competència social i cívica es considera també una competència específica de la matèria de geografia, ja que ajuda a educar en la participació ciutadana des d'una concepció de la implicació entre les decisions polítiques i el conjunt de la societat. Aquesta participació demana coneixement, comunicació, diàleg i compromís social, així com la identificació, comprensió i valoració dels trets distintius i plurals de les comunitats de pertinença, dins un món global, amb els drets i els deures que se'n deriven. Aquestes capacitats tenen especialment raó de ser per orientar-se en un món globalitzat, complex i interconnectat, on cal cercar espais de referència comuns compatibles amb les diverses identitats personals i col·lectives. Considerar el coneixement i l'estimació d'allò propi és un camí per al coneixement i valoració d'altres pobles i cultures, dins la consciència de pertinença a l'espècie humana, del respecte degut al medi natural i als éssers vius, que implica la participació activa, individualment i col·lectiva, en la preservació i la salvaguarda del planeta.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La matèria de geografia contribueix al desenvolupament de totes les competències generals del batxillerat, especialment la competència comunicativa, la competència en la gestió i tractament de la informació, la competència en recerca, la competència digital i la competència en coneixement i interacció amb el món.

La competència comunicativa és la base de l'activitat mental i de la relació interpersonal i s'adquireix per mitjà de la descripció, la narració, l'explicació, la interpretació, la valoració i l'argumentació de la temàtica pròpia de la geografia. La comunicació demana saber expressar el propi pensament, saber escoltar i ser capaç de compartir coneixements. La geografia treballa competències pròpies del llenguatge escrit, oral, gràfic, cartogràfic, matemàtic i audiovisual, així com el que és propi de les tecnologies de la informació i la comunicació.

La geografia contribueix a l'assoliment de la competència en la gestió i tractament de la informació i la competència en recerca, en la mesura que planteja investigacions i resolució de problemes que demanen la cerca, selecció i gestió d'informacions procedents de diferents fonts, la classificació de les dades a partir de criteris donats o establint criteris propis, la representació estadística, gràfica i cartogràfica de les variables, així com la valoració dels resultats obtinguts. Les fonts rellevants per al coneixement geogràfic també passen per un treball de camp, que inclou l'observació directa de la realitat, seguint unes pautes determinades. Igualment, la geografia contribueix a la competència digital, ja que, tant pel que fa a l'accés, a la cerca i a l'intercanvi d'informació demana accedir a bases de dades, anuaris estadístics, simulacions i programes de cartografia, a partir dels quals treballar dades qualitatives i quantitatives en processos inductius però també deductius.

La competència en el coneixement i interacció amb el món, tant des del vessant físic com social i cívic constitueix el camp competencial propi de la geografia, que alimenta les tres competències específiques que s'han descrit anteriorment.

Estructura dels continguts

Els continguts de geografia en l'etapa del batxillerat es desenvolupen únicament a segon curs, com a part de la modalitat d'humanitats, des d'un enfocament de la geografia regional de Catalunya i Espanya dins Europa i el món. La matèria s'estructura en cinc blocs de contingut, el primer dels quals es considera comú a la resta de blocs, ja que conté aquells referents metodològics i actitudinals que, a la pràctica, es treballen articulats amb la resta de blocs. En el segon bloc de continguts es presenta Catalunya i Espanya en el conjunt dels països que formen la Unió Europea i també des de la consideració del sistema-món. Conèixer la situació relativa de Catalunya i Espanya és indispensable en un món globalitzat i en canvi permanent, on cap regió o localitat pot estudiar-se de manera aïllada. El tercer bloc considera la naturalesa i el medi ambient a Catalunya i Espanya, sense separar els elements físics de l'acció antròpica en l'anàlisi i interpretació dels paisatges. El quart bloc concreta aspectes referits a les activitats econòmiques, així com als processos de reestructuració econòmica en els diferents sectors de la producció. Finalment, el cinquè bloc analitza la població catalana i espanyola, la seva estructura, dinàmica, distribució i problemàtica. També integra el fet urbà i la consideració de la ciutat com a espai de producció i consum, però també com a espai de relació social i participació ciutadana.

Connexió amb altres matèries

La geografia té relacions singulars amb les matèries comunes d'història i de ciències per al món contemporani, amb les quals comparteix continguts d'índole diversa. La geografia és inseparable de la història, ja que també treballa la dimensió temporal dels fenòmens, atès que els paisatges són el resultat de l'acció humana sobre el medi al llarg del temps. Pensar en el temps també implica tenir capacitat per relacionar els fets que se succeeixen en un àmbit local amb situacions més generals

que tenen lloc simultàniament. Pel que fa a les ciències per al món contemporani, la geografia comparteix continguts comuns, com són: els nous materials d'aplicació industrial, les fonts d'energia, les noves formes d'explotació agrària, el canvi climàtic o la sostenibilitat, entre d'altres, que formen part dels debats científics i tecnològics d'actualitat. Finalment, amb la filosofia i ciutadania comparteix continguts referits a les implicacions socials i polítiques de la dimensió cívica de les persones i els col·lectius.

Pel que fa a les matèries de la modalitat pròpia, l'estudi de la geografia col·labora amb les matemàtiques per a les ciències socials, en la mesura que en els seus procediments s'usen fonts gràfiques, cartogràfiques i estadístiques, així com escales gràfiques i numèriques, es calculen índexs i taxes diversos i s'elaboren gràfics. També té lligams amb l'economia, amb la qual comparteix continguts referits a l'anàlisi de la població, les activitats econòmiques, les polítiques institucionals i els conceptes de *sostenibilitat* i *globalització*. Finalment, té connexions amb la matèria d'història contemporània, conjuntament amb la qual ajuda a fomentar valors democràtics i de responsabilitat cívica.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

L'alumnat ha de participar activament en el seu procés d'aprenentatge i la geografia ofereix una gran diversitat de procediments i recursos. El procés que s'ha de seguir en un aprenentatge pot ser inductiu i basar-se en un estudi de cas o d'un problema per acabar generalitzant una temàtica, o bé a partir d'un concepte general i buscar la seva exemplificació a diverses escales. En tots els casos, cal evitar l'abús de les classes expositives i, de manera especial, la transmissió tancada de les interpretacions dels fets i fomentar, en canvi, un aprenentatge que doni les eines a l'alumnat per, a partir d'uns objectius fixats, aprendre a cercar, seleccionar, ordenar i cartografiar informació procedent de diverses fonts, sotmetre-les a un tractament crític i rigorós, contrastar-les i verificar determinades hipòtesis. En aquest sentit, l'espai de referència i d'experiència de l'alumnat és divers i sovint no coincideix necessàriament amb el del professorat, fet que caldrà tenir en compte a l'hora de construir un discurs on tothom se senti identificat i que permeti a l'alumnat integrar la seva pròpia experiència geogràfica i social en fenòmens i problemàtiques globals per tal d'assolir una millor comprensió del món.

Per tot plegat és important que les unitats lectives contemplin sempre un espai d'intervenció de l'alumnat a proposta de diverses activitats sobre documents textuals, gràfics, cartogràfics i dades estadístiques. També resulta important plantejar activitats d'indagació que comportin la necessitat d'arribar a conclusions, individualment o en grup, a partir de la formulació d'hipòtesis de partença. En aquest sentit, pot ser útil i significatiu per a l'alumnat partir d'un cas proper, real o simulat, que permeti concretar a una escala local alguna problemàtica geogràfica d'abast més general, i fer un treball de camp motivador i que alhora pugui suggerir-li vies de participació en la vida comunitària. Per la seva relació amb l'actualitat, la geografia també facilita el treball amb informació procedent dels mitjans de comunicació, des d'aproximacions crítiques i fonamentades que permetin a l'alumnat plantejar-se el grau de fiabilitat de les informacions, així com la distinció entre els fets i les opinions. En aquest sentit, l'alumnat ha d'aprendre que la interpretació dels fets geogràfics s'ha de basar, no en intuïcions o prejudicis, sinó en arguments ben construïts a partir de l'anàlisi crítica de dades i l'elaboració d'explicacions racionals dels fets. Aquest treball metodològic no ha de fer oblidar que la geografia, com a ciència social, constitueix una eina intel·lectual per transmetre i fonamentar valors com la solidaritat, el respecte per la diferència, la multiculturalitat i un posicionament decidit en pro de la justícia social i la preservació del medi.

Pel que fa a l'avaluació, es recomanable practicar una avaluació inicial per tal d'identificar les idees prèvies sobre les quals l'alumnat en construirà de noves a partir del discurs del professorat. Convé també practicar l'avaluació formativa a fi de seguir el procés d'aprenentatge de l'alumnat a partir d'instruments d'avaluació

diversificats, que impliquin la participació activa de l'alumnat en el seu procés d'aprenentatge i que aportin al professorat informació del grau d'assoliment dels objectius proposats i de les mesures per adequar les metodologies emprades a les necessitats de l'alumnat. S'han de crear situacions educatives que permetin a l'alumnat expressar les seves representacions socials, geogràfiques i històriques, valorar-ne la racionalitat i replantejar-les si escau a partir d'un procés personal crític que el porti a construir models explicatius a partir dels coneixements consensuats per la comunitat científica. Juntament amb l'avaluació formativa, s'ha de potenciar també l'avaluació de l'elaboració i aplicació de projectes de recerca i d'intervenció social en la comunitat, en relació amb temes diversos (percepció de l'espai, desigualtats socials, infraestructures, interculturalitat, sostenibilitat, entre altres). Pel que fa a l'avaluació sumativa, es recomanable proposar activitats que comportin la interrelació de conceptes, l'aplicació a situacions concretes –reals o simulades-, i la interpretació de dades extretes de l'actualitat a partir del bagatge geogràfic adquirit.

Objectius

La matèria de geografia del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Entendre l'espai geogràfic espanyol i català com a espais dinàmics, resultat de la combinació de processos socials, econòmics, tecnològics i culturals que han actuat en un determinat marc territorial i temporal.

2. Conèixer i valorar la posició de Catalunya i Espanya en un món globalitzat i interrelacionat, en el qual es donen alhora processos d'uniformització dels sistemes econòmics i de desigualtat socioeconòmica.

3. Comprendre i valorar les relacions que existeixen entre els territoris que integren l'Estat espanyol i la Unió Europea i desenvolupar actituds de coneixement, apreciació i cooperació, superant estereotips i prejudicis.

4. Considerar la posició de Catalunya en el conjunt de l'Estat espanyol, així com el seu paper en la Unió Europea i en el sistema-món.

5. Identificar i explicar les característiques dels diferents paisatges existents a Catalunya i Espanya i relacionar-los amb els europeus i mundials.

6. Analitzar les activitats productives, el seu procés de canvi i els seus impactes socials, territorials i mediambientals, reconeixent que els agents humans són actualment els factors primordials en la configuració dels espais de producció.

7. Identificar els trets essencials de la distribució, dinàmica i estructura de la població, incorporant si escau la visió de gènere, i la seva influència en la configuració dels processos que defineixen l'espai.

8. Adquirir una consciència crítica en relació amb els límits del creixement i l'esgotament dels recursos i a les desigualtats socioeconòmiques. Conèixer l'abast de les polítiques socials i de preservació del patrimoni natural i cultural i valorar les decisions que afecten la gestió dels recursos i l'ordenació del territori.

9. Identificar i comprendre els elements bàsics de l'organització del territori, utilitzant conceptes i destreses específicament geogràfiques, aplicats a la comprensió de l'organització politicoterritorial de les diferents administracions, distingint la diversitat de competències territorials.

10. Manifestar disposició per participar activament en l'ordenació del territori, en la conservació del patrimoni paisatgístic i en un repartiment just dels recursos a escala mundial.

Continguts

Continguts comuns a tots els blocs

Obtenció, selecció i ús d'informacions de contingut geogràfic procedents de fonts diverses (cartogràfiques, estadístiques, textos, imatges, treball de camp, tecnologies de la informació i la comunicació) per tal de localitzar i interpretar els fenòmens territorials i les seves interrelacions.

Realització de treballs d'indagació geogràfica –individuals o en grup– que comportin la interpretació de dades i la verificació de les hipòtesis formulades. Comunicació dels resultats d'una recerca per mitjans convencionals i a través de les tecnologies de la informació, emprant la terminologia específica en la descripció, explicació i valoració dels fenòmens estudiats.

Identificació de les causes i les conseqüències dels fenòmens estudiats, així com la seva distribució espacial i la simultaneïtat de factors implicats en determinats processos.

Lectura, interpretació i comparació de diferents documents cartogràfics (plànols i mapes de diferent natura, imatges, croquis) a diferents escales. Anàlisi de fenòmens globals a escales regionals i locals.

Presa de consciència del caràcter exhaurible dels recursos i de la necessitat d'una producció respectuosa amb el medi ambient i d'unes pautes de comportament individual i col·lectiu responsable. Apreciació de la diversitat de paisatges i de la necessitat de la seva gestió i preservació.

Catalunya i Espanya a Europa i al món

Identificació de les transformacions i desequilibris d'un món globalitzat, divers, desigual i en canvi constant, reconeixent els centres de poder i localitzant les grans àrees socioeconòmiques i geopolítiques. Anàlisi i reflexió crítica dels processos i factors d'ordre i desordre mundial, distingint les seves causes i conseqüències. Valoració de les intervencions de les institucions internacionals en la presa de decisions polítiques, econòmiques i socials.

Anàlisi de la posició de la Unió Europea en el món a partir de l'anàlisi i interpretació dels indicadors demogràfics, econòmics, financers, socials i culturals. Identificació de les fortaleses i problemes en el procés de la construcció de la Unió Europea.

Anàlisi de la posició d'Espanya dins la Unió Europea i el món. Anàlisi dels elements bàsics de l'organització territorial de l'Estat espanyol. Distinció i valoració de la diversitat de competències territorials de les administracions.

Caracterització de Catalunya com a comunitat autònoma i com a nació. Reconeixement de la cultura i la identitat com a factors decisius per entendre la realitat i l'evolució de Catalunya, valorant les diverses expressions culturals del territori com a patrimoni de la humanitat.

Anàlisi dels intercanvis i fluxos entre Catalunya i Espanya, la Unió Europea i la resta del món. Identificació del paper i posició de Catalunya dins l'espai econòmic europeu i l'Europa de les regions.

Medi ambient i paisatges

Anàlisi dels elements físics i de l'acció antròpica en la configuració dels paisatges de la península Ibèrica: problemes ecològics i riscos naturals. Caracterització dels grans conjunts naturals de Catalunya i Espanya dins l'àmbit mediterrani.

Identificació dels principals recursos hídrics, primeres matèries i recursos energètics. Definició de *recurs natural* des d'una perspectiva social, considerant les variables d'ús, abús i escassetat. Concepte de *sostenibilitat.*

Localització, identificació de problemàtiques i condicionants dels paisatges catalans i espanyols, analitzant de manera específica en el cas català la problemàtica de les àrees de muntanya i del litoral. Coneixement i valoració de les polítiques de protecció, conservació i millora ambiental de les diferents administracions.

Identificació del paper dels factors naturals, socioeconòmics, tècnics, polítics i culturals en la configuració, dinàmica i transformació dels espais geogràfics.

Territori i activitats econòmiques

Anàlisi de l'índex de desenvolupament humà a l'Estat espanyol i a les comunitats autònomes. Localització i valoració de les especificitats i els desequilibris territorials entre comunitats. Anàlisi de l'índex de desenvolupament humà a Catalunya, localitzant les variacions per mitjà de l'estudi de casos a escala local.

Caracterització dels canvis i permanències en el espai rural català i espanyol. Anàlisi de la dimensió social, econòmica, ambiental i cultural dels paisatges rurals. Valoració de la industrialització de l'agricultura, la ramaderia i la pesca en el marc de la Unió Europea i el món.

Anàlisi del creixent protagonisme dels serveis i de la seva heterogeneïtat. Valoració de la dimensió i impacte social, econòmic i ambiental del sector dels transports i comunicacions en la producció i el consum. Anàlisi del paper econòmic i la incidència mediambiental dels espais turístics. Valoració dels serveis socials i les polítiques referides a l'educació i la sanitat.

Caracterització del teixit industrial català i espanyol: singularitats, nuclis i eixos. Apreciació dels canvis en el model de desenvolupament industrial pel que fa a les dimensions socials, econòmiques, ambientals i culturals que se'n deriven. Identificació de les tendències i problemàtiques de la indústria catalana i espanyola en el marc de la Unió Europea i del món: processos de reestructuració productiva i deslocalització a escala global.

Aplicació de conceptes bàsics d'economia a l'anàlisi del funcionament del món del treball, tot identificant i valorant l'impacte dels processos de globalització i deslocalització en les relacions socials i personals a l'entorn i establint relacions amb altres escales, per mitjà de l'estudi de casos reals o simulats. Identificació del paper de les dones en les estructures laborals.

La població i el sistema urbà: dinàmica, diversitat i desigualtat

Anàlisi de la distribució, estructura i dinàmica natural de la població: el creixement vegetatiu, el saldo migratori i el procés d'envelliment. Identificació i valoració dels canvis i permanències en relació amb els models de fecunditat i familiars. Coneixement d'algunes polítiques demogràfiques a escala europea.

Identificació dels impactes econòmics i culturals dels fluxos migratoris, de les seves variables espacials i dels reptes de futur. Coneixement de les polítiques migratòries a Catalunya, Espanya i la Unió Europea. Valoració de la diversitat cultural de l'entorn, assumint els valors democràtics de la convivència i el respecte.

Anàlisi del fet urbà: infraestructures, espais públics i privats i relacions socials. Identificació dels factors d'exclusió social, els desequilibris i les desigualtats internes i la seva localització espacial. Localització de les principals xarxes urbanes i infraestructures de comunicació i valoració dels límits del seu creixement.

Caracterització del nucli urbà com a espai de producció i de consum: de l'especialització funcional de la ciutat central a la urbanització difusa. Valoració dels models residencials suburbà i rururbà i del seu impacte territorial i social. Anàlisi del nucli urbà com a espai de relació social i reconeixement de les formes de participació ciutadana en la planificació i gestió de la pròpia localitat.

Descripció de l'organització politicoadministrativa de Catalunya i de les seves relacions amb altres administracions territorials. Identificació del paper de la planificació territorial en la correcció de desequilibris territorials.

Connexió amb altres matèries

Ciències per al món contemporani

Impacte de les aplicacions tecnològiques sobre el medi i sobre els éssers humans. Polítiques mediambientals.

Incidència mediambiental de les activitats econòmiques i de la urbanització del territori. Concepte de *desenvolupament sostenible*.

Història. Filosofia i ciutadania. Història del món contemporani. Economia

Anàlisi crítica del nou ordre mundial, identificant els reptes de les democràcies actuals i de les diverses formes de participació ciutadana.

Anàlisi i valoració argumentada del fenomen de la globalització.

Economia. Economia de l'empresa

Les activitats econòmiques a Catalunya i Espanya dins Europa i el món.

Localització i deslocalització empresarial. Empreses, mercat de treball i globalització.

Matemàtiques aplicades a les ciències socials

Obtenció i interpretació de fonts gràfiques i estadístiques aplicades a l'anàlisi de fenòmens històrics.

Criteris d'avaluació

1. Llegir i comparar diversos documents cartogràfics a diferents escales i saber utilitzar els més adequats per als propòsits d'una determinada recerca o per resoldre una tasca concreta.
2. Comprendre el concepte de *globalització* i saber interpretar determinats fenòmens de la realitat regional i local a la llum de fenòmens més globals, distingint les particularitats dels fenòmens locals.
3. Descriure els trets bàsics del medi natural europeu, espanyol i català, localitzant els principals conjunts paisatgístics i valorant seu el grau de preservació i equilibri ecològic.
4. Identificar els canvis i les permanències en les activitats econòmiques a Catalunya i Espanya, explicant algunes de les tendències actuals, especialment les que afectin la gestió dels recursos i l'ordenació del territori més proper.
5. Analitzar i valorar les conseqüències de les accions humanes sobre el medi, identificant les problemàtiques bàsiques que afecten els espais geogràfics català i espanyol i les principals mesures de protecció i recuperació.
6. Interpretar, a partir d'informacions procedents de fonts gràfiques, estadístiques i cartogràfiques, els trets bàsics de les dinàmiques demogràfiques catalana i espanyola, en el context europeu i mundial, identificant l'impacte dels fenòmens migratoris.
7. Interpretar els grans trets del procés d'urbanització a Catalunya i Espanya i reconèixer-lo a partir d'algun exemple concret, valorant la incidència del creixement urbà sobre el territori i algunes de les problemàtiques de les grans ciutats.
8. Descriure els diferents espais politicoadministratius que operen a l'Estat espanyol (local, autonòmic, estatal, supranacional), així com les seves competències, identificant algunes de les polítiques d'integració i cohesió social.
9. Planificar una recerca a l'entorn, seleccionar les fonts adequades i aplicar les tècniques geogràfiques per analitzar els fets i comunicar els resultats de la recerca, emprant el vocabulari pertinent.
10. Interpretar i valorar críticament les informacions geogràfiques divulgades pels mitjans de comunicació, demostrant una actitud compromesa per assolir una societat més justa i un repartiment equitatiu dels recursos.

Grec

El currículum de la matèria de grec ofereix uns continguts que poden satisfer les expectatives d'una gran diversitat d'alumnes, ja que s'adeqüen a la naturalesa doble del batxillerat, terminal i propedèutic.

Els continguts de la matèria contemplen dos grans vessants: el lingüístic i el cultural. Respecte al vessant lingüístic, desenvolupa la capacitat d'anàlisi, indispensable per a la interpretació dels textos i la capacitat d'aplicar els coneixements a la pràctica d'una manera autònoma. I respecte al vessant cultural, desenvolupa la potenciació de la capacitat de recerca i de síntesi en el camp de la història, de la literatura, de l'art, de la filosofia, del periodisme, etc.

Els continguts d'aquests dos àmbits han de tractar-se conjuntament, de manera complementària i simultània. En aquest sentit, cal trobar la graduació i la dosificació idònies per tal de facilitar-ne l'aprenentatge d'una manera progressiva i articulada. A més de propiciar una aproximació a la realitat cultural i lingüística de l'antiga Grècia també cal posar en relleu la petjada indeleble de la llengua i cultura hel-

lèniques en les diverses situacions històriques posteriors i en el context cultural del món actual. El fet de poder presentar a l'alumnat el llegat lingüístic i cultural de Grècia constitueix un estímul eficient que fortifica la identitat, ja que ajuda a aprofundir en el coneixement de les arrels de la cultura del món occidental i alhora predisposa a l'interculturalisme, ja que afavoreix el respecte i l'estima envers altres manifestacions culturals.

Competències específiques de la matèria

Les competències que desenvolupa la matèria de grec són la competència lingüística, la competència artística i cultural i la competència social i ciutadana.

Els coneixements dels mecanismes lingüístics d'una llengua clàssica com la grega contribueixen al desenvolupament de la competència lingüística, a la reflexió sobre els elements i estructures lingüístiques del grec i de totes les llengües, tant de les que l'alumne/a coneix com de les que pot adquirir en un futur proper en un context social i mundial en què la interconnexió lingüística i cultural té un paper cada vegada més rellevant.

El coneixement de la llengua i la cultura de Grècia contribueix a la comprensió de la realitat lingüística i a la correcció de les tècniques de comunicació oral i escrita de les llengües vehiculars i de les llengües estrangeres pel fet d'ajudar a precisar l'ús del lèxic del llenguatge culte (tècnic, científic, artístic, literari, filosòfic, etc.), ja que en totes les llengües del món occidental el llenguatge culte està format majoritàriament per mots d'origen hel·lènic.

Pel que fa a la competència cultural i artística, els continguts de la matèria fomenten l'actitud crítica davant dels fets culturals i socials del passat i del present, ja que el llegat del món grec, en la seva major part, és fruit de la revisió i de la indagació constants. I és que els assoliments de la cultura grega encara tenen prou vigor per convidar a la reformulació de les experiències culturals i artístiques, ja que han estat i són encara el punt de partença de recreacions en els camps més variats. La cultura grega també aporta un seguit de referències culturals que han estat considerades modèliques, és a dir, clàssiques. A més a més, l'afany de superació constitueix un estímul al foment de la recerca en tots els àmbits del saber. Per això val la pena posar en relleu que un dels trets més característics de la cultura hel·lènica, com la *paidéia* i la *philantropia*, traduïdes més tard en la *humanitas* ciceroniana, són el punt de partença de tot allò que anomenem *humanitat* i *humanisme*.

La matèria també desenvolupa la competència social i ciutadana, en tant que la cultura hel·lènica ha tingut en el passat i encara continua tenint en el present la capacitat d'integrar coneixements de diversa procedència i de reformular-los de manera que ha col·laborat decisivament en el desenvolupament de la civilització de la humanitat tant en el passat com en l'actualitat. Cal tenir present que el món grec antic fou pioner en el foment de les actituds de tolerància i de respecte envers persones de diferent manera de pensar, de diversa procedència, en el foment de perseverança en l'esforç, per tal de progressar en el coneixement i en la convivència, i de participació en les tasques cooperatives que fomenten la interacció amb els altres.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

L'estudi de la llengua i la cultura gregues en el batxillerat contribueix al desenvolupament de les competències genèriques del batxillerat. Aquesta matèria ofereix la possibilitat d'enriquir i d'aprofundir en la competència comunicativa de l'alumnat, ja que afavoreix l'adquisició del lèxic tècnic, científic i artístic, comú a totes les llengües de cultura, d'una manera conscient i reflexiva. D'altra banda, l'estructura flexiva d'aquesta llengua clàssica convida a la reflexió lingüística en la interpretació de testimonis escrits en grec, en la comparació de fets lingüístics entre el grec i la llengua vehicular i en la recerca d'equivalències per tal d'expressar en la llengua pròpia els missatges dels textos. Tot plegat ajuda a la consolidació de l'estructuració mental i a l'afermament de les competències comunicativa, oral i escrita.

També el vessant cultural de la matèria promou la comprensió de les grans fites artístiques, literàries i socials assolides pels grecs, l'impacte de les quals sobrepassà els límits geogràfics i temporals dins els quals foren gestades i encara perviu en molts aspectes tècnics, artístics, literaris i institucionals del món actual. Aquest aspecte afavoreix la competència en la gestió i el tractament de la informació a partir de tota mena de fonts que es poden obtenir mitjançant la consulta a biblioteques, la visita a jaciments i museus i a través del maneig de les TIC.

En el context social actual, la cerca d'informació a través de les fonts més diverses, ja siguin les tradicionals o les electròniques, és un fet habitual entre l'alumnat. Les TIC ofereixen un seguit de possibilitats que han de ser aprofitades amb la guia i orientació del professorat per tal d'observar, cercar informació i contrastar-la, proposar conjectures i establir relacions, de manera que afavoreixi la creativitat. Actualment es disposa de diversos programes relacionats amb el món clàssic que poden incidir positivament en l'adquisició de coneixements al voltant de la llengua i cultura de la Grècia antiga. Si tenim present que l'alumnat es mostra particularment receptiu en l'ús de les noves tecnologies, l'orientació del professorat pot ser decisiva en l'adquisició de la competència digital.

Les activitats relacionades amb la interpretació dels textos i amb el comentari lingüístic i cultural contribueixen a la formació integral de l'alumnat. Per a la seva realització és important crear un clima que afavoreixi la presa de decisions al moment de traduir un text i de comentar-lo, la rectificació dels possibles errors, la defensa oral i escrita de criteris presos amb rigor i responsabilitat, el contrast de diverses interpretacions que facin els alumnes o a partir de dues o més versions publicades, la justificació de l'opció presa, etc. És probable que molts alumnes no continuïn estudiant grec més endavant, però el procés d'aprenentatge de la llengua i la cultura de Grècia ha de ser útil per a tot els qui cursin aquesta matèria, de manera que faciliti l'assoliment de la competència interpersonal.

L'esperit de superació que es manifesta en la majoria dels assoliments culturals, polítiques i socials de l'antiga Grècia és com un esquer que afavoreix la formació d'opinions, de pensaments, d'emocions estètiques i cognitives que ajuden a argumentar, dialogar i a superar nous reptes i possibles dificultats que es puguin presentar. El fet de poder reflexionar sobre un passat que d'una manera o altra perviu en el present, a més d'afavorir la competència de coneixements permet la *interacció en el món* amb la mirada posada en el futur. I és que l'experiència de l'evolució del món hel·lènic a l'antiguitat constitueix un referent per a la flexibilitat, la versatilitat i l'adaptabilitat a l'entorn que mai no és estàtic.

Estructura dels continguts

Els continguts de la matèria s'articulen en els dos cursos del batxillerat en quatre grans apartats, els quals obeeixen a un plantejament epistemològic. Tanmateix, en el moment d'organitzar-los cal cercar una seqüenciació equilibrada i coherent de coneixements lingüístics, que facilitin la interpretació dels textos i la realització d'activitats morfosintàctiques que permetin la pràctica i la reflexió gramatical, i de coneixements culturals ajustats, sempre que sigui possible, al contingut dels textos que es proposin.

Connexió amb altres matèries

La presència de la llengua i cultura gregues en el currículum dels nois i de les noies que comencen a introduir-se en el camps de les ciències socials, en el de les humanitats i en l'aprofundiment de les arrels de la ciència, de la filosofia i de l'art occidentals proporciona una visió en profunditat dels fets lingüístics, històrics i culturals que estan connectats en diverses matèries de caire humanístic, però d'una manera especial amb la matèria de llatí, amb la qual comparteix una seguit de característiques de tipus lingüístic i cultural innegables, de manera que formen un conjunt indestriable anomenat *món clàssic*. Com que hi ha una gran coincidència en els objectius d'aquestes matèries, en els casos en què l'alumnat opti per cursar-les

resulta altament recomanable que els centres estableixin una programació conjunta d'objectius i de progressió de manera que la coincidència de criteris afavoreixi un aprenentatge simultani i coherent en tots els aspectes que sigui possible.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

Si en l'ensenyament d'una llengua que es parla en l'actualitat es potencia el domini de les quatre habilitats bàsiques: escoltar, parlar, llegir i escriure, en l'ensenyament de les llengües clàssiques cal fomentar d'una manera especial l'habilitat de la lectura de textos originals adients. Per arribar a aquest estadi, cal insistir en l'aprenentatge dels paradigmes més productius de les estructures bàsiques i del vocabulari d'un índex elevat de freqüència en la prosa clàssica.

L'estructura de la llengua i de la cultura s'ha de fer simultàniament i gradualment, no com compartiments aïllats, per tal que l'alumne/a no converteixi la pràctica de la traducció de textos en un exercici de desxiframent descontextualitzat del món que el va generar. Conèixer la llengua és conèixer la seva organització, el significat i la posició dels seus elements, l'arquitectura oracional, la concordança, les condicions de règim, etc.

El currículum incorpora una visió breu i sinòptica dels gèneres literaris i un estudi més aprofundit d'alguns d'ells, com l'èpica i la poesia dramàtica, a partir de la lectura en la pròpia llengua d'algunes obres senceres. En tot això no es tracta només d'adquirir coneixements literaris, sinó de contribuir a millorar l'expressió oral i escrita, d'avivar el gust per la lectura, de prendre consciència del fenomen literari com una manifestació cultural en la qual es combinen el context sociopolític amb el personal i artístic i de mostrar com es van assolir a Grècia obres en les quals s'han emmirallat no solament la literatura posterior, sinó totes les arts sense exclusió, com la música, la pintura, l'escultura, el cinema, etc.

Com que l'aprenentatge de la llengua i la cultura gregues és simultani amb el altres matèries de caràcter lingüístic i humanístic cal contemplar la possibilitat de dur a terme activitats interdisciplinàries que fomentin la capacitat de connectar i d'integrar conceptes i principis bàsics procedents de camps diversos en el temps i en l'espai, de manera que l'alumnat pugui desenvolupar valors i criteris ètics associats a totes les àrees del saber.

Els continguts seleccionats per a aquesta matèria es fonamenten en la finalitat de proporcionar als alumnes els coneixements bàsics de llengua grega, del procés cultural de l'antiga Grècia i dels principals gèneres literaris mitjançant la lectura en traducció d'obres significatives i la lectura de textos originals.

Per aconseguir la finalitat esmentada és desitjable aprofitar la petjada grega en el nostre país, tant les restes arqueològiques (Empúries) i els objectes de factura grega, conservats als museus, com les mostres artístiques i culturals de diverses èpoques inspirades en el món grecoromà, per tal que l'alumnat sigui conscient que la possibilitat de noves relectures i de reinterpretació continua oberta i que el diàleg entre el present i el passat sempre és fecund i enriquidor amb vistes al futur.

La distribució dels continguts que sembla més aconsellable és la distribució cíclica, de tal manera que els continguts de cada unitat didàctica siguin equilibrats tant pel que fa a la quantitat d'informació lingüística com pel que fa a la cultura. A mesura que l'aprenentatge avança, s'han d'ampliar els aspectes assenyalats abans, d'acord amb els progressos dels components del grup classe i del temps que hom disposa.

En la pràctica docent de la llengua i la cultura de Grècia és aconsellable de posar en pràctica els avenços aconseguits gràcies a les tendències pedagògiques innovadores, de bona tradició entre nosaltres, i el treball amb les TIC i els mitjans de comunicació que hi ha a l'abast de qualsevol ciutadà o ciutadana.

L'avaluació permanent permet identificar els nivells de desenvolupament de les competències que es pretenen assolir. L'avaluació ha de tenir en compte els objectius i les competències de la matèria. Les activitats formatives impliquen tant el professorat com l'alumnat, ja que permeten al docent calibrar la idoneïtat i l'adequació de les estratègies d'ensenyament i a l'alumnat les dificultats que apareixen durant

l'aprenentatge. La reflexió sobre el procés d'ensenyament i aprenentatge ha de ser constant per tal de poder prendre decisions adients, introduir millores i dissenyar noves activitats i estratègies que siguin diversificades i integradores alhora, segons les necessitats de l'alumnat.

L'avaluació sumativa ha de tenir en compte l'avaluació formativa, així com l'avaluació en l'acció, és a dir, en la intervenció a l'aula entre el diàleg que s'estableix entre el docent i l'alumnat, en l'elaboració de petits treballs connexionats amb altres matèries, tant de caire lingüístic com cultural, en les múltiples i variades situacions que es produeixen al llarg de cada curs.

Objectius

La matèria de grec del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Llegir, comprendre i interpretar d'una manera coherent, amb l'ajut del diccionari, textos grecs de dificultat mitjana, preferentment en prosa àtica de caràcter narratiu i descriptiu.

2. Aplicar els coneixements morfosintàctics i lèxics bàsics del sistema lingüístic del grec antic en la identificació de les formes flexives i en la transformació d'estructures gramaticals o de sintagmes.

3. Reflexionar sobre els fets lingüístics (morfosintàctics i lèxics) a partir de textos en llengua grega i establir relacions amb la llengua pròpia.

4. Reconèixer l'ètim grec en mots de la llengua pròpia simples i compostos, primitius i derivats, aplicant les normes bàsiques de la transcripció i valorar-ne la pervivència en les llengües modernes.

5. Descriure els trets més rellevants de caràcter social, històric i cultural que caracteritzen la història i la producció artística de l'antiga Grècia i situar-los en el temps i en el seu marc geogràfic.

6. Comprendre textos llargs en traducció i reconèixer-hi la intenció comunicativa, el protagonisme dels principals personatges, el gènere literari al qual pertany i la relació amb alguns fets històrics, polítics i socials.

7. Aconseguir informació a partir de les fonts de tota mena, utilitzant, amb autonomia i esperit crític, les dades que ofereixen les obres dels estudiosos i les tecnologies de la informació i la comunicació sobre el mon clàssic, i extreure'n conclusions.

8. Tenir una visió humanitzada de l'entorn mitjançant el contacte amb les llengües clàssiques i reconèixer i valorar la pervivència del llegat literari, artístic i cultural de Grècia en el passat i en l'actualitat.

PRIMER CURS

Continguts

La llengua grega

Representació, mitjançant mapes geogràfics o conceptuals, de l'evolució des de l'indoeuropeu fins al grec modern tenint en compte les principals variants dialectals.

Identificació de les lletres i dels signes de puntuació usats en grec i comparació de l'alfabet grec amb l'abecedari llatí, tot valorant els esforços que els humans han fet en l'establiment de l'escriptura.

Distinció de la transliteració d'un mot grec a l'alfabet llatí i de la seva transcripció al català.

Desenvolupament de les competències lingüístiques pròpies del coneixement bàsic de la flexió nominal i pronominal de la llengua grega i la seva aplicació en textos breus o bé en sintagmes aïllats.

Reconeixement de les formes verbals que presenten un índex més elevat de freqüència en la prosa narrativa (oposició present/aorist a l'indicatiu, a l'infinitiu i al participi) i la seva aplicació en contextos breus o aïlladament.

Identificació d'una forma nominal o verbal que morfològicament discrepa de les altres dins d'una sèrie determinada.

Transformació del nombre gramatical dels elements que integren una determinada frase i justificació dels canvis efectuats.

Valoració de la funció sintàctica de cada element de la frase tenint en compte les característiques morfològiques i la seva integració en sintagmes.

Identificació i interpretació de les partícules d'ús més freqüent.

Els textos dels autors grecs i la seva interpretació

Desenvolupament de les competències lingüístiques en la llengua pròpia per poder interpretar frases o textos breus en llengua grega.

Interpretació de textos narratius originals de prosa àtica i circumstancialment en koiné, analitzant implícitament i explícita, si cal, els diversos elements que conformen les frases dels textos proposats.

Aplicació de les tècniques de traducció i de comentari, tot valorant el contingut dels missatges dels petits textos que es treballen.

Cerca, anàlisi i contrast d'informació sobre la història, la literatura i la cultura de Grècia, aconseguides mitjançant el suport de les TIC.

El lèxic grec i la seva vigència en la terminologia de les llengües modernes

Aprenentatge del lèxic grec bàsic.

Localització en un lèxic dels mots que formen part d'un text que hom proposa d'interpretar i traduir.

Reconeixement, dins una sèrie, d'un mot que pel seu significat s'aparta dels altres que pertanyen a un mateix camp semàntic.

Provisió d'una paraula que d'una manera o altra s'ha treballat, la qual té el significat gairebé sinònim o bé antònim d'una altra.

Distinció dels prefixos en els mots compostos i identificació de la paraula simple corresponent, així com la diferenciació dels sufixos en els mots derivats i reconeixement de la paraula primitiva.

Valoració dels factors que han permès que els mots grecs han perviscut i han esdevingut universals en les paraules pertanyents al llenguatge tècnic científic i artístic de totes les llengües de cultura.

La idiosincràsia dels grecs i el seu llegat

Localització d'accidents geogràfics, regions i ciutats importants dins l'àmbit del món grec a l'antiguitat.

Lectura i interpretació de mapes, de plànols i imatges corresponents a escenaris històrics, a edificacions de caràcter religiós, polític i privat de l'antiga Grècia.

Identificació de les causes dels principals conflictes que esclataren a l'antiga Grècia.

Localització en mapes geogràfics dels principals escenaris bèl·lics dels conflictes més importants de la història de l'antiga Grècia.

Establiment de les causes geogràfiques que van propiciar l'aparició de la polis amb identitat i personalitat pròpies.

Establiment dels organigrames institucionals pels quals es regiren Atenes i Esparta i de les causes socials i històriques que els van propiciar.

Valoració de la transcendència que ha tingut en el món el camí escollit per Atenes en la implantació d'institucions democràtiques.

Caracterització d'alguns fets de la vida quotidiana i d'alguns esports dels grecs a l'antiguitat.

Caracterització dels trets que conformen la religió grega i reconeixement de les principals deïtats tenint en compte els seus atributs.

Identificació d'algunes produccions artístiques antigues o modernes relacionades amb la mitologia grega.

Establiment de la genealogia dels principals déus tenint en compte la informació extreta d'algunes obres d'autors grecs.

Identificació dels principals gèneres literaris a través de la lectura d'obres o de fragments en traducció.

Valoració crítica dels assoliments polítics, socials, artístics i literaris de la Grècia antiga.

Connexió amb altres matèries

Llatí

Una part dels objectius són comuns i paral·lels.

Llengua i literatura i totes les matèries de literatura

Precisió en l'ús del vocabulari de caràcter científic, tècnic i artístic gràcies a les activitats que fomenten l'estudi de l'etimologia.

Reproducció acurada en la llengua pròpia dels missatges continguts en els textos grecs que cal comprendre i interpretar.

Foment de la lectura d'obres literàries senceres o de fragments extensos, si es tracta d'obres gaire llargues.

Valoració de la diversitat lingüística.

Filosofia i ciutadania

Delimitació exacta dels termes filosòfics encunyats a l'antiga Grècia.

Tolerància envers les diverses maneres de pensar.

Valoració de l'aportació del pensament filosòfic i polític en la civilització occidental.

Història i història de l'art

Anàlisi del funcionament de les institucions democràtiques que es crearen a Grècia i foren el model de les actuals.

Reconeixement dels diversos períodes de la història de Grècia i de les creacions artístiques que hi tingueren lloc.

Valoració de les manifestacions artístiques i de la seva pervivència al llarg de totes les èpoques fins a l'actualitat, tot valorant el patrimoni històric i artístic de l'entorn proper o llunyà.

Matemàtiques

Representació gràfica de les seqüències del temps històric.

Valoració de la importància de les primeres aportacions matemàtiques i científiques en general dels grecs.

Criteris d'avaluació

1. Identificar les característiques bàsiques que defineixen els conceptes de *llengües indoeuropees, llengua grega* i *dialectes grecs.*

2. Llegir textos grecs breus, distingir entre transliteració i transcripció d'algunes paraules, identificar el mots destriant els variables dels invariables i els que segueixen la flexió nominal dels qui pertanyen a la flexió verbal.

3. Aplicar els coneixements morfosintàctics i lèxics en la transformació d'estructures gramaticals o d'unitats lingüístiques.

4. Comprendre i interpretar el contingut de textos grecs breus, preferentment de prosa àtica de caràcter narratiu i descriptiu.

5. Analitzar el contingut dels textos en llengua grega d'una manera implícita, i explícita quan es cregui oportú.

6. Emprar el lèxic grec en l'establiment de relacions, equivalències i oposicions semàntiques.

7. Reconèixer l'ètim grec en mots de la llengua pròpia simples i compostos, primitius i derivats.

8. Descriure els trets més rellevants de caràcter social, històric i cultural que caracteritzen la història i la producció artística de l'antiga Grècia i situar-los en el temps i en el seu marc geogràfic.

9. Cercar informació per comprendre i ampliar els coneixements sobre l'antiga Grècia en les diverses fonts, incloses les TIC.

10. Elaborar petits treballs per ampliar els coneixements sobre el món clàssic, aplicant les tècniques d'anàlisi, síntesi i comentari, i cercant informació en museus o jaciments al nostre abast i en fonts diverses, com publicacions d'estudiosos, informacions extretes per mitjà de l'ús de les TIC, etc.

SEGON CURS

Continguts

La llengua grega

Pràctica de la morfologia nominal bàsica i reconeixement de formes considerades irregulars que apareixen en un alt índex de freqüència.

Aprofundiment de la morfologia verbal en els modes i en els temps més freqüents en textos de prosa narrativa: tema de present i d'aorist en els modes indicatiu, infinitiu i participi.

Reconeixement de les característiques bàsiques del tema de futur i del perfet.

Distinció bàsica dels trets que caracteritzen els modes personals (imperatiu, subjuntiu i optatiu).

Pràctica de la morfosintaxi verbal mitjançant la transformació de sintagmes d'un determinat tipus a uns altres de significat equivalent.

Aplicació dels coneixements de la sintaxi nominal, verbal i oracional per poder interpretar textos breus i transformar-los.

Identificació de les oracions en textos adients de dificultat mitjana per poder-los interpretar i transformar.

Els textos dels autors grecs i la seva interpretació

Traducció de textos de dificultat mitjana de prosa àtica i de temàtica cultural grega, amb anàlisi sintàctica implícita, i només explícita quan calgui.

Desenvolupament de les competències lingüístiques pròpies, tot adaptant-les als fets lingüístics més habituals que es presenten en els textos originals en grec.

Comentari dels textos traduïts i valoració de la traducció com a instrument de comprensió del seu contingut.

Lectura en traducció d'obres senceres o en part, d'autors clàssics o d'estudiosos moderns referides al món grec i emissió d'opinions contrastades sobre el seu contingut.

Maneig de les fonts en traducció i d'estudis sobre civilització i cultura del món hel·lènic amb suports tradicionals i amb el suport de les TIC.

El lèxic grec i la seva vigència en la terminologia culta de les llengües modernes

Pràctica de maneig del diccionari.

Intensificació de l'aprenentatge del lèxic, posant en pràctica els camps semàntics i les famílies lèxiques.

Reconeixement de procediments utilitzats en la composició i derivació de mots grecs.

Interès per l'establiment de relacions lèxiques en la formació de paraules catalanes i de les llengües modernes que tenen origen grec, per tal d'enfortir la pròpia identitat.

Procediments de derivació etimològica en hel·lenismes que formen part de la terminologia científica, tècnica i literària de les llengües modernes.

Conscienciació que els ètims grecs i llatins han esdevingut universals en les paraules pertanyents als nivells tècnics de tots els àmbits del saber.

La idiosincràsia dels grecs i el seu llegat

Establiment de les fases que hagueren de passar els textos grecs que han arribat fins a nosaltres des del moment en què foren escrits fins als nostres dies.

Valoració del procés de transmissió de la cultura clàssica i reconeixement de la tasca dels humanistes, del paper de la impremta i dels ideals de la Il·lustració en la transmissió i la edició dels textos de Grècia i Roma.

Observació directa de les restes arqueològiques dels jaciments (Empúries, Roses)

i dels museus que tenim al nostre abast i valoració del patrimoni clàssic del nostre entorn.

Comprensió d'obres senceres o fragments de la literatura grega, sobretot referits a l'epopeia homèrica i a la dramàtica, i exposició d'alguns aspectes sobre la temàtica, els protagonistes i les característiques del gènere literari al qual pertany.

Hàbits de consulta que permetin una aproximació als gèneres literaris en prosa: la història, la filosofia, l'oratòria i el sistema judicial, la novel·la i la ciència.

Ús d'estratègies de recollida d'informació aprofitant els recursos de les biblioteques o de les TIC per a l'elaboració d'esquemes i petites recerques.

Contrast de realitzacions artístiques i literàries del món antic que d'una manera o altra han influït en creacions posteriors fins als nostres dies, de manera que afavoreixi la sensibilització per la comparació i l'anàlisi crítica.

Identificació i valoració de referències culturals en la literatura, en les arts, en els mitjans de comunicació, en la publicitat, etc.

Connexió amb altres matèries

Llatí

Una gran part dels objectius són comuns i paral·lels.

Llengua i literatura i totes les matèries de literatura

Precisió en l'ús del vocabulari de caràcter científic, tècnic i artístic gràcies a les activitats que fomenten l'estudi de l'etimologia.

Reproducció acurada en la llengua pròpia dels missatges continguts en els textos grecs que cal comprendre i interpretar.

Foment de la lectura d'obres literàries senceres o de fragments extensos, si es tracta d'obres gaire llargues.

Valoració de la diversitat lingüística.

Filosofia i ciutadania

Delimitació exacta dels termes filosòfics encunyats a l'antiga Grècia.

Tolerància envers les diverses maneres de pensar.

Valoració de l'aportació del pensament filosòfic i polític en la civilització occidental.

Història i història de l'art

Anàlisi del funcionament de les institucions democràtiques que es crearen a Grècia i foren el model de les actuals.

Reconeixement dels diversos períodes de la història de Grècia i de les creacions artístiques que hi tingueren lloc.

Valoració de les manifestacions artístiques i de la seva pervivència al llarg de totes les èpoques fins a l'actualitat, tot valorant el patrimoni històric i artístic de l'entorn proper o llunyà.

Matemàtiques

Representació gràfica de les seqüències del temps històric.

Valoració de la importància de les primeres aportacions matemàtiques i científiques en general dels grecs.

Criteris d'avaluació

1. Llegir textos grecs d'acord amb la pronunciació erasmiana, identificar el mots, tot sabent distingir els variables dels invariables i els que segueixen la flexió nominal dels que pertanyen a la flexió verbal.

2. Aplicar els coneixements morfosintàctics en la transformació d'estructures gramaticals a d'altres de significat semblant.

3. Comprendre i interpretar, amb l'ajut del diccionari, el contingut de textos de dificultat mitjana, preferentment de prosa àtica de caràcter narratiu i descriptiu, tot analitzant les estructures i les paraules d'una manera implícita, i explícita quan es consideri oportú.

4. Emprar el lèxic grec en l'establiment de relacions, equivalències i oposicions semàntiques.

5. Reconèixer l'ètim grec de mots cultes de la llengua pròpia aplicant les normes bàsiques de la transcripció.

6. Situar en el temps les principals vicissituds que ha hagut d'experimentar el llegat literari, artístic i cultural de Grècia fins a l'actualitat.

7. Assenyalar les principals realitzacions literàries i artístiques de Grècia i constatar la seva influència en la posteritat.

8. Comprendre textos llargs en traducció i reconèixer-hi la intenció comunicativa, el protagonisme dels principals personatges i el gènere literari al qual pertany.

9. Cercar informació sobre la cultura de l'antiga Grècia en les diverses fonts, incloses les TIC, per tal de poder exposar l'opinió sobre el contingut d'un fet cultural o elaborar un treball.

10. Reconèixer i valorar alguns exemples de pervivència del llegat clàssic en el passat i en l'actualitat.

Història de l'art

La història de l'art és una disciplina científica que té com a finalitat la identificació, descripció, anàlisi i interpretació de l'obra d'art, entesa com a producte resultant de la creativitat i actuació humanes, que s'expressa amb els seus propis codis i enriqueix la visió global de la realitat i les seves múltiples formes de manifestar-se. La història de l'art és una disciplina de gran tradició educativa per les seves qualitats formatives, tant en el camp de les humanitats com de les arts. Ajuda l'alumnat a construir una idea rellevant i significativa del procés de continuïtats i canvis en la societat, i de la diversitat de respostes humanes a algunes de les necessitats i problemes profunds i comuns de les persones. La història de l'art, a més, constitueix una eina privilegiada per afavorir la maduresa intel·lectual i humana, ja que facilita el treball autònom per mitjà de tècniques d'indagació i investigació sobre obres representatives i rellevants que ajuden a l'adquisició d'habilitats d'observació, anàlisi, interpretació, sistematització, valoració i comunicació que també es poden aplicar a la vida pràctica, especialment en el consum del lleure i en la formació de la sensibilitat. Tot plegat contribueix a ampliar la mirada personal amb el consegüent desenvolupament de la sensibilitat estètica i del respecte per la diversitat de manifestacions artístiques, superant certs prejudicis.

D'altra banda, cal no oblidar que l'obra d'art es realitza en un marc social concret i en un context històric determinat que proporciona les claus fonamentals de la seva explicació. Així, doncs, l'obra d'art, al costat d'altres fonts de coneixement històric, constitueix en si mateixa un valuós document i un testimoniatge indispensable i singular per conèixer l'esdevenir de les societats. Per això resulta imprescindible l'estudi de l'obra d'art en el seu context sociocultural com a punt de partença per a l'anàlisi dels diferents factors i circumstàncies implicats en el procés de creació de l'obra artística. Cal, doncs, ensenyar a apreciar l'art contextualitzat en la cultura visual de cada moment històric, incidint alhora en el fet que les obres artístiques tenen una altra dimensió en perdurar a través del temps com a objectes susceptibles d'usos, lectures i funcions socials diferents en cada època. Caldrà en aquest punt considerar, fer visible i valorar la contribució de les dones a la història de l'art i de la cultura, reflexionant sobre el procés de configuració dels papers socials assignats a les dones i els homes al llarg de la història i contribuint, en conseqüència, a una redefinició d'aquests rols en el marc d'una relació entre iguals.

La introducció a la història de l'art troba el seu punt de partença en els continguts iniciats en etapes educatives anteriors i, d'una manera especial, en les ciències socials de l'educació secundària obligatòria i el grau de desvetllament de les sensibilitats personals desenvolupades a través de l'àrea d'educació visual i plàstica. Per la naturalesa del seu objecte, mètode, finalitat i potencialitat educativa, la matèria

d'història de l'art col·labora activament en l'assoliment de les competències i dels objectius generals del batxillerat: facilita l'ús correcte de tècniques de comunicació icòniques, col·labora en l'obtenció d'un bagatge cultural, facilita la comprensió de les continuïtats i canvis de les societats passades i actuals, així com de la rapidesa de les seves mutacions, ajuda de manera eficaç a la transferència de l'experiència cultural adquirida, transmet i consolida el valor social del respecte i la defensa del patrimoni artístic del nostre país i de la humanitat en general, i també és idònia per potenciar una orientació cap a estudis i professions diversos. D'altra banda, la importància del patrimoni artístic, els desafiaments que planteja la seva conservació i difusió, juntament amb el potencial de recursos que conté per al desenvolupament present i futur de la societat, constitueixen altres motius fonamentals que demanden una formació adequada que promogui el seu coneixement, gaudi i conservació, com a llegat d'una memòria col·lectiva que s'ha de transmetre a les generacions del futur. Finalment, la presència i puixança de l'art en el món actual, com a objecte de consum cultural, demana una contemplació activa crítica i ben fonamentada.

Competències específiques de la matèria

La matèria d'història de l'art comporta el domini de bases teòriques, procediments i actituds que es relacionen amb tres competències fonamentals: la competència en la dimensió temporal de les manifestacions artístiques; la competència en l'observació, anàlisi i interpretació de les obres d'art, i la competència en el desenvolupament de la sensibilitat estètica.

La competència en la dimensió temporal de les manifestacions artístiques implica que l'alumnat conegui, identifiqui i apliqui a les informacions, a les fonts històriques i molt concretament a les obres d'art, les convencions cronològiques habituals, les formes de la seva representació i les categories temporals del temps històric (successió, durada, simultaneïtat i ritme). Això suposa l'establiment de relacions entre els precedents i els consegüents de les obres d'art que s'estudien, així com les seves possibles connexions amb les formulacions estètiques de l'art actual. Finalment, també implica una certa competència en la identificació del fet que, al llarg de la història, els estils artístics representen, des del punt de vista del ritme temporal, una de les maneres específiques d'entendre l'evolució dels imaginaris socials i la tensió entre les continuïtats i els canvis, les similituds i les diferències.

La competència en l'observació, anàlisi i interpretació de les obres d'art implica que l'alumnat, a més dels discursos estructurats sobre obres i estils artístics situats en períodes històrics que s'ofereixen al seu coneixement, s'introdueixi en el mètode de l'historiador de l'art i apliqui un sistema de comentari de les obres d'art que inclogui la identificació, comparació, anàlisi formal i interpretació en relació amb el context històric amb l'ajut de fonts de tot tipus. En definitiva, es tracta que l'alumnat sigui capaç de mobilitzar els coneixements obtinguts i les tècniques apreses davant les obres d'art dels períodes estudiats que siguin diferents a les presentades en les sessions lectives i alhora sigui capaç també d'interioritzar un mètode per enfrontar-se a l'observació i interpretació d'obres d'art de manera autònoma, ampliant la seva capacitat de "veure" per tal de comprendre i valorar les manifestacions artístiques en la seva diversitat.

Per competència en el desenvolupament de la sensibilitat estètica s'entén el desenvolupament de la capacitat del gaudi per les obres d'art, com a exponents de la creativitat humana i testimoniatges d'una època i d'una cultura, però també susceptibles de ser apreciades per si mateixes, amb independència de la funció per a la qual van ser concebudes en el seu origen. Aquesta valoració de les obres, més enllà de les seves funcions socials, com a vehicle per comunicar idees i compartir i verbalitzar sensacions, contribueix a generar actituds de respecte per la diversitat de manifestacions i agents creatius, així com experiències d'emoció estètica que ajuden l'alumnat a conformar els seus gustos personals.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La història de l'art, per la seva pròpia naturalesa, contribueix de manera notòria a l'assoliment de les competències comunicatives comunes del batxillerat en la mesura que la verbalització, oral o escrita, i les formes d'explicació o exposició estructurades constitueixen un element formal per a la construcció del coneixement de la disciplina. La història de l'art, d'altra banda, col·labora en la competència en recerca i competència digital, en la mesura que planteja investigacions i la resolució de problemes, dimensions comunes en la construcció d'un pensament crític i científic, i pot constituir un marc idoni per a l'elaboració del treball de recerca del batxillerat. També es pot afirmar que les formes de comunicació i d'obtenció de la informació requereixen sovint l'ús de tecnologies d'informació digital i de mitjans audiovisuals per tal d'accedir a un ventall ampli d'informacions que, en el cas de les manifestacions artístiques, es vehiculen sovint per mitjà de les noves tecnologies. Finalment, atès que la història de l'art implica l'estudi de les formes visuals produïdes per agents de contextos històrics concrets, facilita el desxiframent de codis de significació que ajuden de manera notòria a l'alfabetització de la imatge i, en conseqüència, a l'assoliment de la competència en el coneixement i la interacció amb el món, la qual també inclou una dimensió social i cívica que, en el cas de la història de l'art, es concreta en l'aproximació empàtica a altres cultures sense prejudicis i estereotips, que permeti l'apreciació i valoració de les seves creacions, així com del patrimoni que ens és propi.

Estructura dels continguts

En aquesta matèria, donat el seu caràcter introductori, l'estudi de l'evolució de l'art es configura a través dels principals estils artístics de la cultura occidental. Ateses les finalitats del batxillerat, caldrà emfatitzar més la profunditat que no pas l'amplitud. Per aquesta raó la selecció dels continguts d'història de l'art s'inicia en els models clàssics –patró i mesura de diversos moments de la història i testimoni dels orígens d'Europa-, en l'anàlisi d'alguns temes del món medieval i modern, i en l'estudi d'algunes línies de l'art contemporani del segle XX a partir dels seus precedents vuitcentistes. El propòsit fonamental consisteix a facultar l'alumnat per llegir obres d'art de manera progressiva amb unes guies que li facilitin l'autonomia i la introducció a la terminologia específica de la disciplina. Per això s'han seleccionat tres blocs relativament discontinus de la història de l'art, que complementin en part les èpoques històriques estudiades en altres disciplines, amb un bloc introductori de continguts comuns que pot ser treballat de diverses maneres, autònomament o bé implicat en els altres blocs, atès el seu caràcter transversal, i posant un èmfasi especial en l'estudi dels procediments d'anàlisi i interpretació de les obres d'art.

L'amplitud que comporta referir-se al conjunt de la creació artística occidental per mitjà d'una visió global posa de manifest la dificultat d'abastar la complexitat dels continguts d'aquesta matèria. Cal procedir, doncs, a una selecció equilibrada que en prioritzi l'aprofundiment, amb una especial atenció a l'art contemporani, expressió de l'època més immediata en la qual estem immergits i que alhora permet a l'alumnat disposar d'eines intel·lectuals per comprendre el paper de l'art en el món en què viu.

D'acord amb això, i amb el que indiquen els criteris d'avaluació, el primer i el quart blocs de continguts s'han de desenvolupar obligatòriament i, dels altres dos, a parer del professorat, se'n desenvoluparà un o bé se seleccionaran aquells continguts de tots dos que es considerin més oportuns segons el context educatiu en què s'hagin d'impartir. Així, s'ha optat per un currículum d'història de l'art reduït en l'àmbit cronològic, però intensificat en l'aprofundiment de les relacions, lectures i metodologies d'anàlisi de les obres d'art, amb la finalitat que els aprenentatges es constitueixin en nuclis significatius que permetin l'avenç consolidat cap a progressives ampliacions en el futur.

Connexió amb altres matèries

La història de l'art té una connexió estreta amb diverses matèries del batxillerat. En primer lloc situaríem la història de la filosofia, la literatura, el grec i el llatí, en la mesura que moltes de les explicacions de les obres arquitectòniques i plàstiques requereixen les aportacions de l'imaginari social o del pensament d'una època determinada. Molts temes de la plàstica tenen la seva font en temes literaris o mitològics o bé narracions d'importància universal. Connecta també de manera important amb la matèria comuna d'història i amb la història del món contemporani, atès que hi comparteix la dimensió temporal de l'experiència de la humanitat com a éssers individuals i socials. Aquesta darrera disciplina forneix el context del bloc obligatori de la història de l'art i proporciona fets, idees i situacions que en part es tradueixen en la formalització de les obres plàstiques i arquitectòniques. Cal recordar que, molt especialment a l'època contemporània, l'art no és un mirall de la societat sinó que sovint sorgeix en oposició a aquesta.

Així mateix, la història de l'art manté relacions evidents amb la història de la música i la dansa, amb la qual s'alimenta mútuament, ja que comparteixen vincles estrets i configuren, com a fenòmens artístics, concepcions estètiques característiques dels diferents estils. Finalment, la història de l'art, en especial de l'època contemporània, té connexions amb matèries com ara la cultura audiovisual, arts escèniques, disseny, dibuix artístic, tècniques d'expressió graficoplàstica i volum, ja que proporciona coneixements específics per percebre i verbalitzar el llenguatge de les formes de les arts plàstiques, que es veu enriquit progressivament en els seus aspectes formals, materials i tècnics i amb l'aportació d'altres manifestacions procedents de la creació i la comunicació visual.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

L'ensenyament de la història de l'art s'ha de fonamentar, lògicament, en el visionament estàtic i dinàmic de les obres d'art per mitjà de tècniques d'observació directes i indirectes. Sempre que sigui possible, cal prioritzar el visionament directe de l'obra en el seu entorn o bé en contextos museístics, quelcom que redunda en l'apreciació del patrimoni més proper, sovint poc conegut o infravalorat. Ara bé, sempre que el coneixement directe de l'obra no sigui possible caldrà disposar també de les imatges que ens forneixen els mitjans audiovisuals i les noves tecnologies.

Cal evitar que la història de l'art del batxillerat es planifiqui d'una manera temàticament enciclopèdica i metodològicament poc estructurada, és a dir, sense que l'alumnat activi un mètode d'observació coherent per interpretar les obres d'art en el seu context. És per això que cal dotar l'alumnat de les eines per construir un esquema analític de l'obra d'art que sigui susceptible de ser aplicat a obres artístiques diverses –una de les competències que s'han definit com a específiques de la matèria-, per tal de disposar d'un model que li permeti mobilitzar aprenentatges en un marc de treball autònom per descriure, analitzar i interpretar les obres d'art en el marc històric, cultural i estètic en què es trobin. Si bé l'estudi de l'evolució de l'art occidental es configura per mitjà dels principals estils, caldrà fer notar a l'alumnat les limitacions temporals i espacials que té el mateix concepte d'*estil*, sovint estructurat des d'unes categories subjectives. Cal evitar la memorització no significativa del comentari d'obres d'art sense relació amb un esquema previ, de la mateixa manera que cal evitar que el context històric es limiti a ser un afegitó introductori sense cap mena de relació amb les formes, funcions, promotors o imaginaris de les obres d'art que s'estudien. En la mesura que sigui possible, cal establir les relacions pertinents de les obres d'art amb la literatura, el pensament i altres manifestacions artístiques i culturals de la mateixa època, fent atenció també als aspectes tècnics i materials que sovint condicionen la naturalesa de les obres d'art. Finalment, tenint en compte que el discurs històric es vehicula per mitjà de la llengua oral i escrita, cal treballar les competències cognitivolingüístiques de descriure,

narrar, explicar, justificar, interpretar i argumentar, que donen solidesa als processos d'aprenentatge dels coneixements socials en general.

És important dotar l'alumnat d'eines per llegir fonts de tota mena que permetin crear coneixement històric. La història de l'art, com la història, es reescriu contínuament quan els historiadors i historiadores replantegen els esdeveniments a través d'una lectura renovada de les fonts o bé accedint a noves fonts d'informació fins aleshores desconegudes o ignorades. Així, l'alumnat ha de tenir accés als coneixements consensuats per la comunitat científica, a la vegada que s'ha de formar en la crítica de les fonts, tot plantejant-se la seva fiabilitat.

Per tot plegat és important que les unitats lectives contemplin sempre un espai d'intervenció de l'alumnat a partir de diverses activitats sobre les fonts i les obres d'art a fi que es puguin expressar i compartir els seus aprenentatges i també per identificar els components personals, socials i culturals que sovint condicionen l'experiència i el judici estètic. També resulta interessant plantejar a partir de les fonts o de les obres artístiques, de rutes historicoartístiques o d'elements patrimonials o museístics, activitats d'indagació que comportin la necessitat d'arribar a conclusions, individualment o en grup, a partir d'hipòtesis o d'objectius clarament formulats.

Pel que fa a l'avaluació és del tot recomanable practicar l'avaluació inicial –que pot consistir en un diàleg sobre el contingut de la unitat didàctica– per tal d'identificar les idees prèvies sobre les quals l'alumnat en construirà de noves a partir del discurs del professorat. Convé també practicar l'avaluació formativa a fi de seguir el procés d'aprenentatge de l'alumnat; en aquest cas poden ajudar-hi l'anotació del grau d'assoliment dels objectius en les intervencions i exercicis individuals o col·lectius de l'alumnat o bé la realització de petites proves de correcció objectiva; finalment, cal procedir amb regularitat a l'avaluació sumativa, seguint dos principis fonamentals. En primer lloc, l'activitat d'avaluació ha de ser similar a les activitats proposades per a l'aprenentatge i, en segon lloc, s'ha de referir a un o més objectius didàctics prèviament coneguts per l'alumnat. És important que l'alumnat, abans de procedir al procés d'aprenentatge d'una unitat didàctica, conegui els objectius que es proposa assolir el professorat i que aquest marqui clarament el grau de complexitat que es demana i la forma o tipus com aquest coneixement s'ha de mostrar.

Objectius

La matèria d'història de l'art del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Comprendre i valorar els canvis en la concepció de l'art i l'evolució de les seves funcions socials al llarg de la història.

2. Conèixer el llenguatge artístic de les diferents arts plàstiques i visuals i adquirir una terminologia específica, utilitzar-la amb precisió i rigor i aplicar-la a l'esquema d'un mètode d'anàlisi i interpretació de les obres d'art.

3. Entendre les obres d'art en la seva globalitat, com a exponents de la creativitat humana, susceptibles de ser gaudides per si mateixes i valorades com a documents testimonials d'una època i cultura.

4. Conèixer algunes de les metodologies i tipologies de fonts per a l'estudi de l'obra d'art i valorar la seva contribució a l'anàlisi i interpretació de les diverses manifestacions artístiques.

5. Identificar, analitzar, caracteritzar i diferenciar algunes de les manifestacions artístiques més destacades dels principals estils de la història de l'art occidental, situar-les en les coordenades espaciotemporals, descobrir-ne les connexions explicatives amb el context social i històric i sintetitzar-ne les significacions i els processos diacrònicament observables, tot relacionant-los amb els estils precedents i consegüents.

6. Conèixer els grans corrents de la creació artística contemporània i reflexionar sobre el paper de l'art i dels i les artistes en el món actual.

7. Analitzar autors, obres i temes d'estils rellevants en la producció artística dins l'àmbit de la història de Catalunya, caracteritzant els elements particulars a partir de l'observació directa i indirecta.

8. Realitzar activitats de documentació i d'indagació a partir de diverses fonts en les quals s'analitzin, es contrastin i s'interpretin informacions i valoracions diverses sobre aspectes de la història de l'art.

9. Conèixer, gaudir i valorar el patrimoni artístic, contribuint de manera activa a la seva conservació, com a font de riquesa i llegat que cal transmetre a les generacions futures i rebutjant els comportaments que el deterioren.

10. Adquirir criteris per conformar el gust personal, la capacitat de gaudir de l'art i del desenvolupament del sentit crític, aprenent a expressar sentiments propis davant les creacions artístiques, respectant la diversitat de percepcions davant l'obra d'art i superant estereotips i prejudicis.

Continguts

Continguts comuns per a tots els blocs

Definició del concepte d'art en el marc de la seva evolució històrica. Identificació i valoració del significat de l'obra artística. Coneixement d'algunes de les metodologies de la història de l'art i identificació de les principals tipologies de fonts per a l'estudi de les manifestacions artístiques.

Identificació de les funcions de l'art en les diferents èpoques en relació amb artistes, clients i promotors. Identificació i valoració del paper de les dones en la creació artística.

Identificació i classificació dels vehicles, tècniques, materials i tipologies artístiques. Definició del concepte d'estil i aplicació de la seva periodització històrica en obres artístiques concretes.

Definició dels conceptes de *patrimoni artístic* i *rutes historicoartístiques* i valoració de la necessitat de protegir i difondre el patrimoni com a herència cultural dels grups humans.

Ús de la cronologia i codis per a la mesura del temps historicoartístic. Representació de l'espai geogràfic i del temps històric, amb inclusió pertinent de dades, obres, autors i autores, fets historicoartístics i estils.

Identificació de causes i conseqüències dels fenòmens artístics en el seu context històric, amb especial referència als precedents i els consegüents estilístics i als processos de continuïtat i canvis, constatant els diferents ritmes evolutius de les societats i la varietat de manifestacions.

Anàlisi i interpretació de les obres d'art dins el seu context, aplicant un esquema metodològic coherent i flexible, utilitzant correctament el vocabulari específic de la disciplina i desenvolupant la capacitat del gaudi estètic.

L'art occidental en el món antic i medieval

Caracterització de l'arquitectura a la Grècia i la Roma antigues, analitzant les formes, interpretant les funcions dels espais i valorant les aportacions tècniques de les diferents civilitzacions.

Caracterització i comentari metodològic de les principals obres de la imatge a la Grècia i la Roma antigues. Identificació i explicació de les principals continuïtats i canvis en l'evolució estilística de la imatge grega i romana, en relació amb els seus precedents i els consegüents.

Identificació, anàlisi, interpretació i valoració de l'arquitectura i la imatge romànica. Localització del "camí de Sant Jaume" i valoració de la seva importància en la difusió de l'estil. Caracterització de l'art romànic a Catalunya per mitjà de l'anàlisi i comentari metodològic d'obres representatives, incidint en la concepció de l'espai religiós i en la lectura iconogràfica de les imatges.

Identificació, anàlisi, interpretació i valoració de l'arquitectura i de l'art de la imatge d'època gòtica, en el context d'una cultura urbana. Caracterització de l'art gòtic a Catalunya, identificant les seves particularitats, per mitjà de l'anàlisi i

comentari metodològic d'obres representatives dins el context de la Corona catalanoaragonesa.

Caracterització de l'art hispanomusulmà i valoració de les seves aportacions i influències per mitjà de l'anàlisi i comentari metodològic d'obres representatives de l'art islàmic a la península Ibèrica.

L'art occidental en el món modern

Caracterització dels trets estilístics del Renaixement italià. Descripció i anàlisi de la nova concepció de l'espai arquitectònic per mitjà de l'anàlisi i comentari metodològic d'alguns exemples.

Anàlisi i interpretació dels temes, formes i funcions principals de l'escultura i la pintura renaixentista italiana, identificant les fonts d'inspiració. Anàlisi i comentari metodològic d'alguns exemples.

Caracterització general del barroc en la seva diversitat de manifestacions, cronològica i geogràfica. Descripció i anàlisi de la concepció barroca de l'espai arquitectònic i de la seva relació amb l'urbanisme, així com de les funcions al servei dels poders polític i eclesiàstic. Anàlisi i comentari metodològic d'alguns exemples.

Anàlisi i interpretació dels temes, formes, funcions i tendències principals de la pintura i l'escultura barroques a Itàlia i a la península Ibèrica. Anàlisi i comentari de l'evolució estilística d'artistes barrocs representatius de tendències diverses.

Descripció i anàlisi de l'arquitectura del segle XVIII, valorant la seva situació entre la pervivència del barroc i el neoclassicisme. Anàlisi dels principals temes i funcions de la pintura del segle XVIII, identificant les novetats.

Anàlisi d'una obra escultòrica, pictòrica o arquitectònica de l'època moderna a Catalunya, situant-la en el context local i europeu.

L'art contemporani

Definició de l'àmbit cronològic i geogràfic de l'art contemporani. Síntesi evolutiva de les arts plàstiques vuitcentistes des del romanticisme fins al simbolisme, matisant les singularitats en el cas espanyol i català. Anàlisi de l'obra de Goya i de la seva repercussió.

Sistematització de l'evolució de l'arquitectura al llarg del segle XIX, analitzant algunes obres característiques de l'historicisme, eclecticisme i modernisme, amb especial atenció a la singular eclosió del modernisme a Catalunya i la seva pervivència. Valoració de l'ús dels nous materials en l'arquitectura per a noves funcions i caracterització de l'urbanisme modern.

Sistematització, classificació, anàlisi i valoració de les primeres avantguardes, valorant la influència de les tradicions no occidentals en la seva gestació. Anàlisi de l'obra d'un artista i d'una artista europeus i catalans representatius.

Anàlisi d'obres representatives dels principals corrents arquitectònics del segle XX: racionalisme, organicisme i estil internacional, entre altres, valorant la renovació del llenguatge arquitectònic que aporten.

Sistematització, classificació, anàlisi i valoració de la plàstica a la segona meitat del segle XX, per mitjà de l'anàlisi de la trajectòria d'algun o alguna artista d'àmbit extraeuropeu.

Identificació del rol de l'art i de l'artista en la segon meitat del segle XX: de l'art com a denúncia social a l'art com a bé de consum. Caracterització de la singularitat d'algunes manifestacions contemporànies pel que fa a la combinació de llenguatges expressius, analitzant alguns exemples.

Anàlisi d'algun sistema visual contemporani: fotografia, cartellisme o cinema, identificant les particularitats del seu llenguatge. Valoració de l'impacte de les noves tecnologies en la creació artística i dels nous reptes de la difusió i la conservació del patrimoni.

Connexió amb altres matèries

Història. Història contemporània. Geografia

Localització en el temps i en l'espai dels processos, estructures i esdeveniments rellevants de l'època contemporània a escala local, europea i mundial.

Filosofia i ciutadania. Història de la filosofia

Caracterització de la relació lingüística i simbòlica dels individus i societats amb el seu entorn i context històric.

Valoració de la incidència dels corrents filosòfics en l'evolució artística.

Història de la música i la dansa. Arts escèniques. Literatura catalana. Literatura castellana. Literatura universal

Anàlisi i interpretació de les obres d'art dins el seu context i establiment de relacions entre els moviments estètics i literaris i l'evolució artística.

Relacions entre diferents llenguatges expressius.

Valoració de la necessitat de protegir i difondre el patrimoni artístic i cultural com a herència dels grups humans.

Àmbit de llengües. Cultura audiovisual

Ús de tècniques i estratègies per organitzar i sistematitzar la informació.

Elaboració del discurs propi de la història a partir de les competències lingüístiques orals i escrites (descripció, explicació, justificació interpretació i argumentació) i de llenguatges icònics i audiovisuals.

Disseny. Tècniques d'expressió graficoplàstica. Volum. Dibuix artístic. Anàlisi musical. Llenguatge i pràctica musical

Relacions entre diferents llenguatges expressius.

Anàlisi i interpretació de les obres d'art dins el seu context. Identificació i classificació dels vehicles, tècniques, materials i tipologies artístiques.

Valoració de la necessitat de protegir i difondre el patrimoni artístic i cultural com a herència dels grups humans.

Identificació de les funcions de l'art en les diferents èpoques en relació amb artistes, clients i promotors i del paper de les dones en la creació artística.

Grec. Llatí

Valoració del llegat patrimonial grec i romà i de la seva influència en diferents etapes de la història de l'art.

Criteris d'avaluació

1. Exposar una definició del concepte d'art, tot resumint algunes de les seves funcions al llarg de la història a partir d'exemples concrets i analitzant i comparant els canvis produïts en la seva concepció en diferents moments històrics i en diferents cultures.

2. Resumir l'esquema d'un mètode de comentari i lectura d'una obra d'art que tingui en compte els elements que la conformen i la seva relació amb el context històric i cultural, aplicar-lo a l'anàlisi i interpretació de diverses obres arquitectòniques i plàstiques, emprant els diferents tipus de discurs lingüístic i utilitzant la terminologia adequada per identificar els vehicles artístics i les tipologies.

3. Identificar, analitzar i interpretar diverses obres d'art representatives d'una època que no sigui la contemporània i també l'evolució de l'obra d'un o una artista no contemporanis, tot assenyalant-hi les peculiars relacions entre el rol dels artistes i la societat en els casos estudiats i els canvis respecte d'èpoques precedents o consegüents.

4. Resumir i caracteritzar els components determinants i les línies bàsiques de les formes, temes i funcions dels estils d'una de les èpoques de la història de l'art (llevat de la contemporània), situar-los amb la màxima precisió possible en unes coordenades espaciotemporals, establir-hi les ruptures i continuïtats pertinents i relacionar-los amb el context històric en què es desenvolupen.

5. Reconèixer i analitzar obres significatives d'artistes rellevants, amb especial atenció a artistes espanyols i catalans, distingint tant els trets diferenciadors del seu estil com els elements que comparteixen amb artistes coetanis, i valorant la diversitat de corrents o models estètics que es poden desenvolupar en una mateixa època.

6. Explicar de manera resumida les continuïtats i canvis observables dels estils plàstics vuitcentistes, així com el tractament dels temes i les actituds de l'imaginari col·lectiu que s'hi poden observar a través de l'anàlisi i interpretació d'alguns exemples paradigmàtics.

7. Identificar, analitzar i interpretar obres significatives del segle XX que revelin la diversitat de plantejaments i tendències plàstiques i visuals de l'art contemporani, valorant les innovacions que aporten i les funcions socials en cada cas i argumentant el paper de l'art en el món actual.

8. Resumir les tendències arquitectòniques dels segles XIX i XX a partir de l'anàlisi d'algunes edificacions característiques. Identificar, analitzar i interpretar algunes obres arquitectòniques contemporànies.

9. Observar directament i analitzar monuments artístics i obres d'art en museus i exposicions, prèvia preparació amb informació pertinent, apreciar la qualitat estètica de les obres i expressar, oralment o per escrit, una opinió fonamentada. Planificar i realitzar petits treballs d'indagació a partir del patrimoni artístic o de rutes historicoartístiques.

Història del món contemporani

La complexa realitat del món actual, sotmesa a canvis accelerats i a transformacions profundes derivades de l'aplicació de les noves tecnologies, dels progressos científics, de la globalització i de la interacció de fenòmens que s'esdevenen en marcs geogràfics allunyats del nostre entorn cultural però propers per mitjà de les tecnologies de la informació i la comunicació, exigeix que en la formació de l'alumnat de batxillerat s'hagi de dedicar una atenció especial a la comprensió dels processos que han configurat la societat en què viu, a fi de prendre consciència d'aquesta realitat i, així, poder adoptar decisions personals raonades per contribuir de manera activa i responsable a la construcció del futur. Des d'aquesta perspectiva, la història del món contemporani permet entendre el present com una fase d'un procés inacabat, que es configura a partir d'elements del passat sobre els quals és possible actuar per modelar el futur.

Pel seu objecte d'estudi, pel seu mètode, i especialment per la seva funcionalitat com a disciplina científica, i pels valors que és susceptible de fer intervenir en el seu aprenentatge, la història del món contemporani col·labora en el procés de maduració intel·lectual i humana de l'alumnat. Aporta elements clau per ajudar l'alumnat a pensar històricament, potencia els valors de la solidaritat, de defensa de la llibertat i, també, els drets humans, la democràcia i la construcció de la pau. A través de la seva metodologia desenvolupa habilitats intel·lectuals pròpies del pensament abstracte i formal, com ara l'observació, la comprensió, l'anàlisi, la síntesi, l'argumentació, la interpretació i l'expressió sobre les estructures i els processos dels diversos entorns socials. També ajuda a establir els fonaments que capaciten l'alumnat per accedir a estudis humanístics i socials de nivell superior i a la contextualització de tots els altres, ja que d'alguna manera tot el present científic respira i s'explica per la seva pròpia història.

L'alumnat, en arribar al batxillerat fa molts anys que s'aproxima als continguts i al mètode de la història. Tant a l'etapa de l'educació primària com a l'educació secundària obligatòria, l'alumnat estudia aquesta disciplina i, de manera específica, a quart d'ESO s'analitzen els esdeveniments i els processos més rellevants de la història del món en els segles XIX, XX i XXI. En aquesta nova etapa educativa, l'èmfasi es posa en la consciència de la complexitat i la parcialitat de les aproximacions al passat per mitjà d'una posició crítica i alhora una sensibilització pel fet cultural que porti implícit el respecte vers la diversitat, el rebuig de la intolerància i la defensa decidida de l'equitat, la justícia i la llibertat. Caldrà en aquest punt considerar, fer visible i valorar la contribució de les dones en l'esdevenir històric, reflexionant sobre el procés de configuració dels papers socials assignats a les dones i els homes al

llarg de la història i contribuint, en conseqüència, a una redefinició d'aquests rols en el marc d'una relació entre iguals.

Els objectius fixats, com veurem, desenvolupen les competències específiques de la matèria i col·laboren en el seu assoliment. En tots ells s'evidencia la construcció d'una comprensió de l'estructura global de la disciplina, alhora que es proposen finalitats explícites d'aprenentatge del mètode propi de la història, així com de la capacitat de comunicar aprenentatges i resultats de recerca. S'insisteix de manera expressa en les capacitats d'identificació, anàlisi i interpretació d'esdeveniments i processos socials en el passat i, finalment, s'afegeix la dimensió ètica i d'autoreflexió sobre el propi procés aprenentatge. S'entén que les competències específiques no s'assoleixen si no es mobilitzen també en el procés didàctic els aprenentatges obtinguts per comprendre els problemes socials rellevants de l'actualitat analitzats des d'una perspectiva històrica. Per aquesta raó, el plantejament curricular dóna prioritat als continguts del segle XX. A més, així l'alumnat podrà contextualitzar millor els continguts de la matèria comuna d'història de segon curs.

Competències específiques de la matèria

Les competències específiques de la història del món contemporani són essencialment tres: la competència en la dimensió temporal de l'experiència social humana, la competència en la crítica de les fonts històriques i la competència social i cívica.

La competència en la dimensió temporal de l'experiència social humana. implica que l'alumnat conegui, identifiqui i apliqui a les informacions i fonts històriques les convencions cronològiques habituals, les formes de la seva representació i les categories temporals del temps històric (successió, durada, simultaneïtat i ritme). Això suposa, d'una banda, l'establiment de relacions entre els precedents i els consegüents dels períodes del passat que s'estudien, així com les seves possibles connexions amb el temps actual i, de l'altra, la iniciació en la capacitat de distingir i analitzar l'esdevenir històric de manera sincrònica, és a dir, la identificació de la interdependència dels diversos factors històrics (econòmics, socials, polítics i culturals) en estructures i processos històrics concrets. Pensar en el temps també implica pensar en l'espai i tenir capacitat per relacionar els fets que succeeixen en un àmbit local amb situacions més generals.

La competència en la crítica de les fonts històriques pretén que l'alumnat, a més dels discursos estructurats sobre períodes històrics que s'ofereixen al seu coneixement, verifiqui la seva veracitat a través de l'anàlisi de diverses fonts (textuals, icòniques, gràfiques, estadístiques, cartogràfiques, orals, etc.) i també que s'introdueixi alhora en el mètode de l'historiador intentant d'establir fets i interpretacions del passat a partir del contrast i la comparació de les fonts, dins d'algun dels models de la historiografia actual. En definitiva, es tracta que l'alumnat sigui capaç de mobilitzar els coneixements obtinguts i les tècniques apreses davant de fonts de naturalesa primària i secundària dels períodes estudiats que siguin diferents de les presentades en les sessions lectives. Amb aquest aprenentatge l'alumnat haurà de tenir les eines necessàries per accedir de manera lliure i crítica a fonts diverses i rigoroses per analitzar i comprendre la societat en què viu en la seva complexitat, interrogar-se sobre les causes dels problemes i plantejar possibles vies de solució.

La competència social i cívica es refereix al desenvolupament de la facultat de formar-se una consciència històrica, sentint-se partícips de la construcció de la realitat social a través de les diferents generacions, i de tenir interès a preservar les memòries plurals dels diferents protagonistes del passat. El fet de pensar-se com a éssers històrics implica saber-se membres d'un col·lectiu amb el qual es comparteix una història, un territori, unes tradicions i una determinada visió del món, oberta als altres. Aquesta competència implica, també, la comprensió i el respecte per la pluralitat i la diversitat social i cultural dins el marc de les institucions democràtiques. Aquestes capacitats tenen especialment raó de ser pel fet que s'orienta en un món globalitzat, complex i interconnectat, on cal cercar espais de referència comuns compatibles amb les diverses identitats personals i col·lectives. Finalment,

la història ajuda al desenvolupament de la capacitat de previsió i adaptació als canvis, reforçant la voluntat de construir de manera activa societats futures més justes i equitatives.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

La història del món contemporani, per la seva naturalesa, contribueix de manera notòria a les competències comunicatives comunes del batxillerat en la mesura que la verbalització, oral o escrita, i les formes d'explicació o exposició estructurades constitueixen un element formal tant per a les interrelacions com per a la construcció del coneixement de la disciplina. La història del món contemporani col·labora, també, en la competència en recerca i competència digital, en la mesura que planteja investigacions i resolució de problemes, dimensions comunes en la construcció d'un pensament crític i científic, i pot constituir un marc idoni per a la realització de treballs de recerca. També es pot afirmar que les formes de comunicació i d'obtenció de la informació precisen sovint la utilització de tecnologies d'informació digital i de mitjans audiovisuals per tal d'accedir a un ventall ampli d'informacions. Finalment, atès que la història implica la descripció i explicació dels fenòmens protagonitzats per persones i grups socials d'altres temps, facilita l'assoliment de la competència en el coneixement i la interacció amb el món, que es concreta en l'aproximació empàtica a altres cultures i èpoques sense pretendre interpretar el passat de manera acrítica des de la pròpia percepció.

Estructura dels continguts

La història del món contemporani, com ja s'ha indicat, aporta molts elements que contribueixen a la maduresa personal dels alumnes i a l'adquisició d'un bagatge instrumental en l'estudi i l'anàlisi de la història que els permetrà, en aplicar-lo, continuar aprenent.

Es proposa un bloc de continguts comuns on s'especifiquen les tècniques i les habilitats cognoscitives pròpies del mètode de la historiografia, d'alt valor intel·lectual i educatiu: les continuïtats i els canvis en l'esdevenir històric, la definició de problemes referits a un procés històric i la formulació d'hipòtesis de treball, l'obtenció, la interpretació i l'anàlisi crítica de la informació històrica a partir de l'ús de diverses tipologies de fonts i, finalment, l'elaboració de conclusions i explicacions coherents, tot emprant un llenguatge específic propi. L'aprenentatge d'aquestes estratègies es produeix de manera transversal al llarg de tots els temes, de manera que aquest bloc comú a la pràctica es treballa implicat en els altres blocs.

L'àmbit cronològic de la història del món contemporani se situa en els segles XIX i XX i el món actual. En el segon bloc de continguts es proposa l'estudi dels fets i processos més rellevants del segle XIX: les transformacions polítiques i econòmiques que van posar fi a l'antic règim, la formació dels estats liberals, el desenvolupament del capitalisme industrial i la seva internacionalització, la gènesi de la societat burgesa i del moviment obrer, etc. Convé que aquest bloc no representi més d'un terç del conjunt del desenvolupament del currículum, i posar èmfasi en el segle XX, que constitueix realment la base de la contemporaneïtat.

El tercer i el quart bloc de continguts es dediquen a l'estudi en profunditat dels segles XX i XXI, a través de temes com les relacions internacionals i els grans conflictes bèl·lics, les crisis del liberalisme i l'ascens de l'irracionalisme al poder, el procés de democratització del sistema polític, la transformació dels antics imperialismes, la consolidació de les superpotències i la seva determinació en l'ordre internacional, els processos d'expansió i desintegració del denominat socialisme real, el creixement i els desequilibris econòmics, els canvis i les desigualtats socials, sense oblidar la incorporació plena de les dones en els camps econòmic i polític, l'impacte dels avenços cientificotècnics en la societat de consum o la recent transformació cultural, entre altres. El cinquè bloc es dedica a l'estudi de la història més recent, amb l'objectiu que l'alumnat pugui comprendre la realitat més immediata i els problemes que l'envolten i sigui capaç de transferir coneixements del passat per interpretar el present.

Encara que l'enfocament temàtic considera principalment el nostre context més pròxim –l'europeu i el món occidental-, una de les característiques distintives de la història contemporània és justament el seu abast mundial. Per comprendre les forces que modelen el nostre món convé adoptar una perspectiva on la dimensió internacional estigui present en l'anàlisi dels processos triats, quelcom que ajuda a comprendre els processos globals actuals.

Connexió amb altres matèries

Per arribar a comprendre els processos històrics de la contemporaneïtat cal establir relacions amb la geografia, el pensament, l'art o la literatura. Aquests aspectes, des de les posicions diferents dels seus estudis específics, ofereixen un suport inestimable a l'anàlisi globalitzadora de la història. És aquest horitzó integrador el que fa possible que l'aprenentatge d'aquesta matèria serveixi de marc a altres disciplines humanístiques, ja que l'objectiu últim del coneixement històric és l'explicació de la xarxa de relacions socials, econòmiques, de poder, dels costums i valors culturals i dels canvis produïts. En altres paraules, aquesta forma de coneixement proporciona el marc adequat perquè els aprenentatges assimilats en el conjunt de les disciplines adquireixin sentit i es configurin com un esquema temporal travat i coherent.

En la mesura que en els seus procediments utilitza la lectura de fonts gràfiques i estadístiques, així com d'escales gràfiques i numèriques de les fonts cartogràfiques i s'hi realitzen càlculs, la història del món contemporani requereix el coneixement matemàtic i hi col·labora. Per la necessitat d'utilitzar correctament els registres orals i escrits de la llengua catalana o castellana en la selecció, procés i comunicació de resultats, la història vehicula, estimula i consolida necessàriament l'assoliment de les competències lingüístiques especialment pel que fa a la descripció, exposició, interpretació i argumentació. Finalment per a la utilització dels llenguatges icònics i audiovisuals tant en la lectura de les fonts com en la comunicació de resultats, la història col·labora tant en l'ús de les TIC i de la MAV com en les matèries relacionades amb el llenguatge plàstic i visual.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

L'ensenyament de la història s'ha de basar en l'ús de fonts primàries i secundàries de tipologia diversa, per tal de proposar vies d'accés al coneixement, per processar-lo activament durant les sessions didàctiques i en els moments d'aprenentatge autònom i, finalment, per reforçar i per comprovar l'adquisició dels objectius didàctics proposats.

Convé evitar, doncs, tant com es pugui, l'abús de les classes expositives i, de manera especial, la transmissió tancada de les interpretacions dels fets. La història és, per naturalesa epistemològica, una ciència interpretativa i l'alumnat ha de contrastar opinions diverses i si s'adscriu a una d'elles ha de fer-ho de manera sòlidament argumentada. Cal tenir en compte que l'alumnat s'acosta a la valoració dels fets històrics, especialment els d'història més recent, no pas des del buit, sinó amb unes idees prèvies, ètiques i polítiques que sovint poden haver estat adquirides de manera acrítica. Per això resulta del tot important formar-se tant en la distinció entre els fets i les opinions com en la necessitat que les opinions en la interpretació històrica no siguin equiparables a intuïcions, sentiments o prejudicis sinó enunciats que han d'estar fonamentats en arguments ben construïts a partir de la crítica de fonts concretes. En definitiva, davant la història ja escrita, es proposa estimular una forma d'ensenyament que fomenti un aprenentatge que doni les eines a l'alumnat per accedir a les fonts de coneixement històric, per tal de "dialogar" amb el passat, interpretar-lo críticament i prendre consciència de les limitacions d'una disciplina que està contínuament en revisió.

Per aquest motiu, és important que l'alumnat conegui, analitzi i interpreti la gran diversitat de fonts de què disposem per a l'estudi de la història del món contemporani. A més de les que habitualment presenten els materials didàctics, cal potenciar el treball amb premsa, fonts d'arxiu, films –documentals i de ficció-, textos literaris,

obres d'art i fonts orals, de manera que poden proposar-se treballs de caràcter interdisciplinari. Aquesta matèria també ofereix un marc òptim per a la realització de treballs d'indagació, individualment o en grup, que impliquin la formulació d'hipòtesis, la recerca i anàlisi d'informació i la presentació de conclusions. Així mateix, cal tenir en compte l'aportació metodològica de l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació, que afecta la funció del professorat i l'aprenentatge de l'alumnat, reforçant la idea d'un aprenentatge més actiu i autònom, de manera individual i cooperativa, que possibilita la realització d'experiències en els camps de l'anàlisi social i la construcció de noves relacions socials, de la conservació i difusió del patrimoni històric i cultural i de la preservació de la memòria de la lluita per la democràcia.

Pel que fa a l'avaluació, és del tot recomanable practicar l'avaluació inicial –que pot consistir en un diàleg sobre el contingut de la unitat didàctica– per tal d'identificar les idees prèvies sobre les quals l'alumnat en construirà de noves a partir del discurs del professorat. Convé també practicar l'avaluació formativa a fi de seguir el procés d'aprenentatge de l'alumnat; en aquest cas poden ajudar l'anotació del grau d'assoliment dels objectius en les intervencions i exercicis de l'alumnat o bé la realització de petites proves de correcció objectiva; finalment cal procedir amb regularitat a l'avaluació sumativa, seguint dos principis fonamentals. En primer lloc l'activitat d'avaluació ha de ser similar a les activitats proposades per a l'aprenentatge; i, en segon lloc, ha de referir-se a un o més objectius didàctics prèviament coneguts per l'alumnat. És important que l'alumnat, abans de procedir al procés d'aprenentatge d'una unitat didàctica, conegui els objectius que es proposa assolir el professorat i que aquest marqui clarament el grau de complexitat que es demana i la forma o tipus com aquest coneixement s'ha de mostrar, de manera que els recursos i activitats d'avaluació siguin coherents amb la metodologia de treball a l'aula. També cal diversificar els instruments d'avaluació per tal d'interpretar i valorar des de diferents punts de vista i contextos l'assoliment dels objectius.

Objectius

La matèria d'història contemporània del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Conèixer i analitzar, situant-los adequadament en el temps i l'espai, els fets i esdeveniments rellevants de la història del món contemporani –segles XIX, XX i XXI-, valorant la seva significació històrica i les seves repercussions en el present.

2. Compredre i interrelacionar alguns dels principals processos econòmics, socials, polítics, culturals i tecnològics que configuren la història recent, identificant els seus trets més significatius i les seves interrelacions, i analitzant els factors que els han conformat.

3. Adquirir una visió global del món contemporani que, conjugant la dimensió local i internacional en l'explicació dels processos, faciliti l'anàlisi de les situacions i dels problemes del present, considerant tant els antecedents històrics com les relacions d'interdependència.

4. Valorar la història com a disciplina i l'anàlisi històrica com un procés en constant reelaboració, i emprar el coneixement històric per argumentar les pròpies idees i revisar-les de manera crítica, tenint en compte noves informacions i superant estereotips i prejudicis.

5. Buscar, seleccionar, interpretar i contrastar informació procedent de diverses fonts històriques i la proporcionada pels mitjans de comunicació i les tecnologies de la informació, tractar-les de manera convenient per tal d'establir hipòtesis de treball i elaborar explicacions històriques aplicant el vocabulari específic de la història contemporània amb precisió i rigor.

6. Realitzar activitats d'indagació i síntesi en què s'analitzi, contrasti i integri informació diversa, valorar el paper de les fonts i els diferents punts de vista dels historiadors, i comunicar el coneixement històric adquirit per mitjà de diversos suports i amb el rigor intel·lectual requerit.

7. Mantenir una actitud solidària davant els problemes socials del món d'avui, tot rebutjant les desigualtats i la intolerància i valorant la pau, els drets humans i la democràcia com a drets fonamentals de tots els éssers humans.

8. Desenvolupar un pensament crític i creatiu, analitzant els problemes socials rellevants i proposant solucions i alternatives a través del diàleg, l'empatia i la cooperació.

Continguts

Continguts comuns per a tots els blocs

Localització en el temps i en l'espai dels processos, estructures i esdeveniments més rellevants de la història del món contemporani. Utilització de la representació gràfica del temps històric pel que fa a successions i simultaneïtats. Identificació de continuïtats i canvis en la successió de diversos períodes o moments històrics.

Identificació dels components econòmics, socials, polítics i culturals que intervenen en els processos històrics i anàlisi de les interrelacions que s'hi donen per tal d'elaborar explicacions sobre els fets.

Identificació de les causes i les conseqüències dels fets històrics i dels processos d'evolució i de canvi que són rellevants per a la història del món contemporani i en la configuració del món actual.

Valoració del paper dels homes i les dones, individualment i col·lectiva, com a subjectes de la història i exercitació de l'empatia històrica.

Recerca, obtenció i selecció d'informació a partir de fonts diverses (documents històrics, textos historiogràfics, fonts iconogràfiques, informació proporcionada pels mitjans de comunicació i les tecnologies de la informació, etc.) Processament i interpretació de la informació obtinguda, tot comprovant la validesa de les hipòtesis formulades.

Realització de treballs de síntesi o d'indagació, emprant informació de fonts històriques diverses, analitzant-la, contrastant-la i valorant les diferents interpretacions; i comunicació dels resultats d'una recerca –individual o en grup– combinant diferents formes d'expressió, incloses les possibilitats que proporcionen les TIC, i fent un ús correcte del llenguatge i del vocabulari històric pertinent.

Valoració dels drets humans i rebuig de qualsevol forma d'injustícia, discriminació, domini o genocidi. Assumpció d'una visió crítica vers les situacions injustes i valoració del diàleg i de la recerca del consens per a la resolució de conflictes.

Transformacions en el segle XIX

Anàlisi i sistematització de les principals transformacions econòmiques, socials, culturals i polítiques operades a Europa a finals del segle XVIII i primeries del XIX com a punt de partença de l'evolució històrica posterior, fent referència als principis i característiques bàsiques de l'Antic Règim. Valoració argumentada de les continuïtats i canvis respecte de l'Antic Règim.

Identificació i anàlisi, a partir de fonts textuals, dels canvis polítics derivats dels valors de la independència dels Estats Units i de la Revolució Francesa; així com dels trets bàsics de les tres línies polítiques i ideològiques bàsiques del segle XIX: absolutisme, liberalisme i nacionalismes.

Descripció i explicació dels aspectes més importants del procés d'industrialització, especialment de la segona fase de la Revolució Industrial i de les seves conseqüències socials.

Caracterització de l'origen i l'evolució del moviment obrer durant el segle XIX. Comparació de les dues grans línies ideològiques del moviment obrer (socialisme i anarquisme) a partir de diferents fonts documentals.

Establiment de la causalitat múltiple del fenomen colonial del segle XIX, Descripció, anàlisi, caracterització i sistematització dels principals imperis colonials a partir de diverses representacions cartogràfiques.

Explicació de la interrelació entre l'imperialisme, l'expansió colonial i la cursa d'armaments produïda abans de la Primera Guerra Mundial.

L'època dels grans conflictes internacionals (1914-1945)

Establiment, identificació i anàlisis de les causes i les conseqüències de la Primera Guerra Mundial. Descripció dels trets bàsics de l'evolució del conflicte. Anàlisi i valoració del procés d'organització de la pau, per mitjà dels textos legals més rellevants.

Descripció de la nova situació política i territorial d'Europa i de la nova organització econòmica mundial sorgida després de la Primera Guerra Mundial, especialment pel que fa als factors de declivi del "vell continent".

Anàlisi i sistematització dels processos polítics i socials que van derivar en les revolucions russes de 1917 i la posterior formació de l'URSS.

Identificació, anàlisi i valoració de les característiques de les dictadures totalitàries dels estats feixistes dels anys trenta per mitjà de l'anàlisi i valoració d'algunes de les seves fonts documentals més representatives.

Identificació i explicació de les manifestacions externes i de l'abast del crac del 29, les alternatives intervencionistes i la definició del nou model neocapitalista per mitjà de l'anàlisi de dades estadístiques i gràfics. Establiment de relacions entre la crisi econòmica i l'auge dels feixismes.

Anàlisi de l'evolució de les mentalitats i de la condició femenina en el període d'entreguerres a partir de fonts i documents de caràcter literari, filosòfic i artístic de l'època i establiment de les relacions explicatives pertinents amb el context històric general.

Identificació de les relacions internacionals, tot establint les causes de la Segona Guerra Mundial i les seves conseqüències. Descripció, a partir de fonts diverses, de la situació de la població civil durant la contesa. Explicació de l'holocaust i valoració de la cultura de la pau, entesa com l'absència de violència en totes les seves formes: guerra, injustícia i vulneració dels drets humans.

El món durant la segona meitat del segle XX

Identificació i explicació de la influència de les dues potències hegemòniques en finalitzar la Segona Guerra Mundial. Establiment de les causes de la formació de blocs i de la guerra freda, analitzant els principals conflictes de la guerra freda.

Anàlisi de l'evolució política i econòmica dels dos blocs fins a l'esfondrament del comunisme a l'Europa de l'est.

Identificació i explicació de les causes del procés de descolonització. Situació cronològica i geogràfica dels nous espais i sistematització de la seva evolució històrica, tot identificant els principals conflictes culturals, econòmics, socials i polítics.

Explicació dels diferents estadis de desenvolupament a escala mundial, tot manifestant una actitud crítica envers les desigualtats del món.

Identificació de l'origen i de les principals etapes de la construcció de la Unió Europea. Descripció dels principals organismes, institucions i polítiques desenvolupades i identificació dels nous reptes.

Identificació de les funcions d'algunes organitzacions supranacionals, tot valorant críticament, i a partir de determinades actuacions, la seva significació i el paper que juguen en les relacions internacionals.

Anàlisi i sistematització dels principals canvis científicotècnics i la seva influència en l'economia i en la vida quotidiana de les societats. Anàlisi de l'evolució de les mentalitats, costums i creences. Valoració de l'evolució de la condició femenina, identificant assoliments i reptes pendents i rebutjant situacions de violència de gènere.

El món actual

Localització i caracterització dels principals centres de poder polític i econòmic del món actual. Anàlisi crítica del nou ordre mundial. Identificació dels reptes de les democràcies actuals, valoració de la necessitat de preservar la memòria històrica de la lluita per la democràcia i reconeixement de les diverses formes de participació ciutadana.

Identificació dels focus de conflicte del món actual, tot relacionant les seves causes amb els factors històrics, anàlisi de situacions concretes d'injustícia, desigualtat i

discriminació i coneixement dels mecanismes per combatre l'incompliment i violació dels drets humans. Valoració del diàleg i la cooperació com a formes pacífiques de resolució dels conflictes.

Caracterització i explicació de la distribució actual de "l'Estat del benestar". Identificació, anàlisi i valoració argumentada de la desigualtat al món, tot destacant les seves causes i les seves repercussions.

Anàlisi i valoració de l'impacte del desenvolupament científic i tecnològic i de la importància dels mitjans de comunicació en el món actual, tot destacant la incidència en les formes de vida, costums i mentalitats.

Anàlisi i valoració argumentada del fenomen de la globalització i les seves conseqüències. Identificació dels nous reptes i plantejament de solucions alternatives, des d'una actitud dialògica i en coherència amb els principis bàsics de convivència i respecte per la pluralitat.

Connexió amb altres matèries

Història

Localització en el temps i en l'espai dels processos, estructures i esdeveniments rellevants d'època contemporània a escala local, europea i mundial.

Filosofia i ciutadania

Caracterització del poder polític, l'estat de dret i la democràcia.

Història de la filosofia

Valoració dels corrents filosòfics en la construcció dels valors individuals i socials d'època contemporània.

Ciències per al món contemporani

Avenços cientificotècnics, societat de consum i impacte mediambiental.

Àmbit de llengües. Cultura audiovisual

Ús de tècniques i estratègies per organitzar i sistematitzar la informació.

Elaboració del discurs propi de la història a partir de les competències lingüístiques orals i escrites (descripció, explicació, justificació interpretació i argumentació) i de llenguatges icònics i audiovisuals.

Geografia. Economia

Anàlisi de l'evolució històrica de l'economia mundial a partir de la interpretació dels principals indicadors socioeconòmics. Anàlisi dels fenòmens des de diverses escales geogràfiques.

La globalització econòmica i les seves conseqüències. Les institucions supraestatals (europees i mundials) que determinen polítiques econòmiques i socials.

Les grans àrees socioeconòmiques i geopolítiques, els nous centres de poder i els desequilibris.

Història de l'art. Història de la música i la dansa. Literatura universal

Context històric dels moviments estètics i literaris d'època contemporània.

Matemàtiques aplicades a les ciències socials

Obtenció i interpretació de fonts gràfiques i estadístiques aplicades a l'anàlisi de fenòmens històrics.

Criteris d'avaluació

1. Identificar i caracteritzar, a partir de l'anàlisi i interpretació de diverses fonts, els canvis i les continuïtats en relació amb l'Antic Règim produïts a Europa a l'inici de l'època contemporània.

2. Sintetitzar els aspectes més rellevants de la segona fase de la Revolució Industrial i algunes les seves conseqüències socials i ideològiques (aparició i evolució del socialisme i l'anarquisme). Comparar i diferenciar els pensaments anarquista i socialista.

3. Identificar les causes i les conseqüències del fenomen colonial i localitzar-lo a grans trets a través de representacions cartogràfiques.

4. Descriure a grans trets l'evolució de la Primera Guerra Mundial i valorar de manera argumentada les seves conseqüències, inclosa l'organització de la pau. Identificar els trets bàsics del procés que va portar a les revolucions russes de 1917 i indicar les conseqüències que se'n van derivar, en relació amb la creació del primer estat socialista: l'URSS.

5. Descriure i analitzar, a través de fonts estadístiques i gràfiques, l'evolució econòmica del període d'entreguerres. Relacionar la crisi econòmica dels anys trenta i l'ascens dels feixismes. Resumir les característiques bàsiques dels feixismes i saber relacionar-los amb l'esclat de la Segona Guerra Mundial.

6. Identificar, analitzar i interpretar algunes informacions procedents fonts històriques diverses (textuals, estadístiques, iconogràfiques, fílmiques, orals, etc.) per tal de realitzar treballs d'indagació sobre la situació de la població civil durant la Segona Guerra Mundial. Identificar i analitzar les causes que van provocar la formació de blocs a la fi de la Segona Guerra Mundial, i explicar i valorar els trets bàsics de la seva evolució durant la segona meitat del segle XX fins a l'esfondrament del comunisme a l'Europa de l'est.

7. Identificar els factors que van afavorir el procés de descolonització i establir les possibles relacions entre l'experiència colonial i la situació actual d'alguns països que va experimentar processos de colonització, en un món interrelacionat.

8. Sintetitzar les principals etapes del procés de construcció de la Unió Europea, identificar les seves institucions i funcions i valorar críticament el seu paper en el context europeu i a escala internacional, així com el desenvolupat per altres institucions d'àmbit supranacional.

9. Sintetitzar, a partir de l'anàlisi i interpretació de fonts primàries i secundàries, l'evolució de la condició femenina, i identificar les grans línies de l'evolució de les mentalitats i costums socials de la història contemporània.

10. Identificar i caracteritzar algunes transformacions polítiques, econòmiques, socials i culturals que s'han produït en les últimes dècades, valorant l'existència de nous centres de poder a la vegada que l'impacte de la globalització en les esferes política, econòmica i cultural. Valorar la incidència de l'impacte científic i tecnològic i el seu desigual repartiment.

11. Analitzar algun conflicte de finals del segle XX, o bé d'actualitat, tenint en compte la dimensió internacional, a partir de la informació dels mitjans de comunicació social, valorant críticament els diversos enfocaments, cercant els seus antecedents i les seves explicacions històriques, argumentant les pròpies idees com a individu social que viu en un temps i espai concrets i valorant la resolució pacífica dels conflictes.

Llatí

El currículum de la matèria de llatí s'adreça a l'alumnat amb una gran varietat d'interessos, i s'adapta a la naturalesa doble del batxillerat, terminal i propedèutica. Les habilitats lingüístiques adquirides, sobretot la capacitat d'anàlisi i de treball autònom, i la necessitat de recerca, síntesi, integració i valoració de les informacions de caràcter literari, artístic, cultural i històric preparen l'alumnat per a estudis futurs, ja siguin de caràcter professional o universitari.

El currículum de llatí pretén equilibrar els continguts estrictament lingüístics, els literaris i els culturals, i presentar una concepció del món clàssic com un tot, evitant la separació d'aquests coneixements. Els continguts no poden ser tractats aïlladament, descontextualitzats de la resta de matèries de batxillerat, ni tampoc com si no tinguessin cap relació amb el món i amb la realitat actual, entesa tant en sentit ampli com en el de la realitat més propera a l'alumnat. S'han de desenvolupar a partir del coneixement que els estudiants han adquirit ja de la primera gran

civilització que va ocupar el nostre territori i que té una importància fonamental en la formació de la nostra manera de ser i de la nostra identitat cultural, ja que ens VA llegar llengua, costums i una concepció del món que es coneix tradicionalment com a humanisme.

Competències específiques de la matèria

Les competències que desenvolupa la matèria de llatí són tres: la competència lingüística, la competència artística i cultural i la competència social i ciutadana.

Un dels vessants fonamentals de l'estudi de la matèria de llatí és la competència lingüística. El llatí és un bon instrument per estimular la reflexió sobre la llengua pròpia i, per extensió, sobre el funcionament de qualsevol sistema lingüístic, de les llengües ja conegudes per l'alumnat o de les que pugui arribar a conèixer, ja que la lectura i comprensió d'un text llatí comporta, d'una manera implícita o explícita, un exercici de traducció amb unes regles que impliquen la comparació d'estructures lingüístiques diferents i la seva comprensió conscient. Igualment, l'estudi del llatí serveix per reforçar el coneixement etimològic no sols de la llengua pròpia, sinó també d'altres llengües romàniques i, fins i tot, no romàniques. L'etimologia justifica la grafia i el significat de les paraules i reforça la base dels coneixements lingüístics i culturals.

Un altre vessant de la matèria és la competència artística i cultural, atès que tota la cultura llatina i clàssica ha tingut i continua tenint una gran influència en el món occidental, la literatura, les representacions artístiques, la música, etc. Destaquen, sobretot, la literatura clàssica, que ha influït constantment i al llarg de totes les èpoques, i la mitologia, que forma part del bagatge cultural del passat i d'avui dia, en el teatre, en el cinema, en la iconografia, en la publicitat, etc. La literatura llatina mereix un tractament singular per dues raons. En primer lloc, perquè la lectura de les obres més importants dels autors llatins augmenta el cabal cultural de l'alumnat de batxillerat amb vista a esdevenir lectors adults ben formats o, si escau, universitaris amb una base imprescindible a l'hora de fer front a estudis d'humanitats o de ciències socials. En segon lloc, perquè la influència de la literatura llatina en la literatura i en l'art occidentals ha estat determinant i, per tant, el seu coneixement contribueix a comprendre molts aspectes del nostre entorn cultural passat i present.

L'estudi de l'humanisme i les humanitats contribueix a desenvolupar la competència social i ciutadana. Ha de servir per provocar una reflexió profunda sobre l'ésser humà i, per tant, per propiciar una actitud de respecte i d'estima per les diverses manifestacions ètniques, culturals, lingüístiques, religioses i de lluita contra les desigualtats. El caràcter universal dels valors de la tradició clàssica i els fortíssims lligams amb la nostra civilització han de potenciar la consciència de pertinença social i comunitària i afavorir la cohesió social dins el respecte per la diversitat.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

L'estudi de la llengua llatina i de la civilització romana contribueix al desenvolupament de les competències del batxillerat. Cal tenir en compte que el llatí, com qualsevol altra llengua, és una eina de comunicació i, per tant, el seu estudi contribueix al reforç de la competència comunicativa. Pertant, l'estudi de la llengua llatina haurà de ser organitzat tenint present aquesta circumstància. La reflexió lingüística a què obliga el seu caràcter de llengua flexiva, des del punt de vista morfològic, sintàctic i lèxic, té un valor innegable en l'estructuració mental de l'alumnat i en el coneixement profund del funcionament de les estructures lingüístiques, bàsic per a una bona competència comunicativa, oral i escrita.

La multidisciplinarietat del currículum de llatí condueix al desenvolupament de la competència en la gestió i el tractament de la informació i la recerca, necessària per generar coneixement des d'una visió integradora. L'estudi de la matèria obliga, doncs, a fer ús de disciplines diferents: filologia, arqueologia, història antiga, història de l'art, epigrafia, numismàtica, etc., i al maneig de fonts ben diverses, des de textos literaris antics a la visita directa fins a restes materials, en què el maneig de les TIC i

les habilitats de localització, selecció, síntesi i elaboració de la informació esdevenen una eina indispensable. La capacitació tecnològica necessària per a aquest treball i la capacitació de localització, ús i síntesi de la informació contribueixen també al desenvolupament de la competència digital.

El fet que sigui possible fer un acostament global a una llengua i civilització com la romana, estretament vinculada a la nostra, però al mateix temps emmarcada en un espai temporal tancat i acabat, fa possible la construcció d'un model d'anàlisi de la realitat, que afavoreix la competència de coneixement i interacció amb el món. Els coneixements adquirits propicien la comprensió integral del món actual, en els vessants social i cultural. L'anàlisi crítica de fets i problemes socials, la necessària consciència de la perspectiva històrica, l'empatia en l'aproximació a altres cultures, la consideració de la dimensió temporal dels processos d'evolució de les societats i dels seus productes literaris, tecnològics i culturals, i la valoració de diferents manifestacions culturals i artístiques es converteixen en indispensables.

Caldrà enfocar la matèria de manera que contribueixi també al desenvolupament de la competència interpersonal. El treball en equip i les activitats que requereixen, tant habilitats dialògiques o de col·laboració personal com de treball autònom i autoregulat, són fonamentals. L'humanisme, la filosofia i la manera d'entendre la vida del món clàssic pot aportar elements per a la reflexió que contribueixin a la formació global de l'alumnat i al seu compromís en la ciutadania activa, prenent com a punt de partença per a la reflexió una civilització com la romana, en què la vida pública i la moral ocupaven un lloc fonamental.

Estructura dels continguts

La matèria es desenvolupa en dos cursos. En el primer curs ofereix un acostament elemental a la llengua llatina i una primera aproximació a la cultura i civilització romana, amb una presentació general del marc històric de la civilització, l'organització social i política, i la vida quotidiana, i la romanització al nostre país. En el segon curs s'aprofundeix en els aspectes tractats en el primer curs, i especialment en els aspectes literaris i de transmissió i tradició. En cadascun dels cursos els continguts s'organitzen en quatre apartats, que obeeixen a necessitats epistemològiques i de classificació. En organitzar les unitats didàctiques, però, cal cercar una combinació, adequada, equilibrada i integradora de lectura i interpretació de textos, d'activitats de morfosintaxi i de teoria lingüística i de coneixements culturals, ajustant, sempre que sigui possible, el contingut dels textos a les activitats culturals que es presentin a estudi.

Connexió amb altres matèries

La matèria de llatí es troba, primer de tot, estretament lligada a la matèria de grec, amb la qual ha de compartir una bona part dels objectius i la metodologia, si bé cadascuna pot tractar aspectes diferencials. En el cas de l'alumnat que estudiï simultàniament ambdues matèries, cal que els centres estableixin una programació conjunta d'objectius i de progressió i coherència dels continguts. És necessari que el món clàssic, presentat en les matèries de llatí i de grec, sigui concebut com un tot, i no com un conjunt de parcel·les deslligades. La cultura grega va ser assimilada pels romans i incorporada a la seva i aquesta cultura grecollatina, esdevinguda clàssica, es troba en la gènesi i en la tradició del món occidental.

Un lligam fonamental de les matèries clàssiques amb les altres matèries, en general, és l'origen grecollatí de la terminologia científica, tècnica i artística, l'estudi de la qual forma part dels blocs de continguts de les matèries de llatí i de grec.

A més a més, l'estudi de les llengües clàssiques proporciona una visió de fets lingüístics, històrics i culturals que estan connectats amb les matèries següents:

llengua i literatura i totes les matèries de literatura, filosofia i ciutadania, història d'Espanya, història de l'art i matemàtiques.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

Si en l'aprenentatge de tota llengua cal arribar al domini de les quatre habilitats bàsiques: escoltar, parlar, llegir i escriure, en l'aprenentatge de les llengües clàssiques cal fomentar l'habilitat de la lectura de textos originals adequats a les possibilitats de l'alumnat. Per assolir aquesta competència de lectura de textos originals, cal insistir en l'aprenentatge dels paradigmes més productius de les estructures bàsiques i del vocabulari d'un índex de freqüència elevat.

L'estudi de la llengua i de la cultura s'ha de fer simultàniament i gradual, no com a compartiments aïllats. La pràctica de la traducció no s'ha de convertir mai en un exercici de desxiframent aïllat de la resta d'aprenentatges. Conèixer una llengua és conèixer la seva organització, el significat i la posició dels seus elements, l'arquitectura oracional, la concordança, les condicions de règim, etc.

En l'apartat literari, el currículum incorpora l'estudi dels gèneres literaris, i l'aprofundiment en alguna obra a partir de la lectura en la llengua pròpia de l'alumne/a. La finalitat no consisteix únicament a adquirir coneixements literaris, sinó contribuir a millorar l'expressió oral i escrita, avivar el gust per la lectura, fer prendre consciència del fenomen literari com una manifestació cultural en la qual es combinen el context sociopolític amb el personal i artístic i mostrar com en l'antiguitat clàssica es van crear obres que han estat determinants per a la literatura posterior, però també per a totes les arts sense exclusió: pintura, escultura, cinema, música. La literatura, doncs, no s'ha de considerar d'una manera aïllada, sinó com un punt de trobada en connexió amb altres manifestacions plàstiques i artístiques a través del temps, ja sigui en la creació de mites, de tòpics, de convencions formals, etc. Amb el seu estudi l'alumnat pot desenvolupar i consolidar la seva sensibilitat i la capacitat de transferir coneixements entre diverses disciplines.

Com que l'aprenentatge del llatí serà simultani, almenys per a una part de l'alumnat, al del grec i, en general, a altres matèries de caràcter lingüístic i humanístic, sembla lògic dur a terme activitats interdisciplinàries que fomentin la capacitat de connectar i d'integrar conceptes i principis bàsics procedents de diversos camps, de manera que l'alumnat pugui desenvolupar valors i criteris ètics associats a totes les àrees del saber.

Els nous coneixements s'han de bastir a partir dels coneixements previs que ja posseeix l'alumnat en el moment d'arribar al batxillerat, enfortint-los i aprofundint-los. Les restes romanes materials han de tenir un paper fonamental en l'entorn de l'alumnat, des d'Empúries i Tàrraco fins a aquelles que es puguin trobar en l'entorn immediat de l'alumnat. Però no únicament aquestes, sinó la gran varietat d'elements artístics i culturals de totes les èpoques que es troben a l'abast dels nois i noies. Els coneixements i l'ús de les TIC i les habilitats de recerca de la informació ofereixen una gamma molt àmplia de possibilitats.

L'avaluació és una pràctica fonamental en el procés d'ensenyament i aprenentatge i ha d'anar estretament relacionada amb els objectius de la matèria i les activitats formatives. L'alumnat ha de conèixer els objectius i habilitats de què serà avaluat, i l'avaluació ha de permetre al professorat valorar els aprenentatges assolits i contrastar-los amb els objectius i amb les competències pròpies de la matèria que es pretén desenvolupar.

L'anàlisi del procés d'ensenyament i aprenentatge ha de ser constant. L'avaluació formativa ha d'avaluar les mateixes competències i coneixements que es treballen a l'aula i ha de permetre al professorat identificar la idoneïtat i l'adequació de les estratègies, i a l'alumnat els obstacles del seu aprenentatge, per tal de planificar estratègies de superació. En general, caldrà avaluar especialment, pel que fa a les competències lingüístiques, les habilitats de l'alumnat en la interpretació dels textos clàssics per mitjà de la tècnica de la traducció. Les habilitats de transformació lingüística i d'anàlisi explícita que formen part del treball ordinari a classe, han de ser objecte d'avaluació, no només en exercicis puntuals amb aquesta finalitat sinó en l'observació del treball diari. En l'avaluació dels continguts culturals es

valorarà especialment la capacitat de l'alumne/a per establir connexions entre fets i realitzacions del món antic i la seva pervivència en el món actual. Les activitats han de ser sempre variades i múltiples i han de permetre l'observació per part del professorat des de perspectives diferents i en aspectes diversos.

L'avaluació sumativa, a més de tenir en compte l'avaluació formativa, ha d'introduir i potenciar l'avaluació en l'acció i la capacitat de síntesi i de relació, o sigui l'avaluació de treballs a partir de supòsits pràctics, de petits treballs interdisciplinaris o relacionats amb l'entorn de l'alumnat, entès en sentit ampli.

Objectius

La matèria de llatí del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Assolir la competència d'interpretar, d'una manera coherent, el contingut d'un text de dificultat mitjana, preferentment en prosa, aplicant els coneixements morfosintàctics i lèxics bàsics de la llengua llatina.

2. Reflexionar, en general, sobre els conceptes morfosintàctics i semàntics propis d'un sistema lingüístic i establir relacions entre àmbits lingüístics diversos.

3. Relacionar fets lingüístics del llatí (fonètica i prosòdia, flexió nominal, pronominal i verbal, lèxic) amb altres de les llengües que en deriven, principalment del català, del castellà i de l'aranès, si s'escau.

4. Identificar i reconèixer les principals realitzacions històriques, sociopolítiques, literàries i culturals del poble romà i assenyalar la seva repercussió en la història d'Occident, tot apreciant-les com una clau per interpretar realitats i esdeveniments posteriors.

5. Extreure informació de textos llatins diversos, originals i en traducció, pertanyents als diferents gèneres literaris, tot distingint-ne els trets essencials.

6. Adonar-se i valorar que la llengua i la cultura llatines han perllongat la seva influència en el temps i han esdevingut un model imitable per a generacions posteriors.

7. Valorar positivament l'esperit eclèctic i pragmàtic romà com un element integrador de diferents corrents de pensament i actituds (ètiques i estètiques) que conformen l'àmbit cultural d'Occident.

8. Obtenir informació a partir de fonts literàries i de tota mena, utilitzant amb autonomia i esperit crític les dades que ofereixen les tecnologies de la informació i la comunicació sobre el món clàssic, interpretar-les i extreure'n conclusions.

9. Tenir una visió humanitzada de l'entorn mitjançant el contacte amb les llengües i la cultura clàssiques, i reconèixer i estimar els valors dels autors antics com a font del pensament i de l'art del món occidental.

PRIMER CURS

Continguts

La llengua llatina

Representació, mitjançant mapes geogràfics o conceptuals, de l'evolució de la llengua des de l'indoeuropeu fins al llatí, tenint en compte la influència d'altres llengües en la formació del llatí.

Identificació de les etapes, àmbits i registres del llatí fins al segle VI dC.

Reconeixement de les causes de la fragmentació lingüística de l'Imperi romà i de la formació de les llengües romàniques. Identificació d'algunes lleis fonètiques senzilles i dels mecanismes d'evolució del llatí a les llengües romàniques a partir de la deducció de regles de derivació per mitjà de l'observació de canvis constants.

Definició dels conceptes de *llatí medieval* i de *llatí humanístic*.

Caracterització del llatí com a llengua flexiva. Reconeixement de les diferències i semblances entre l'estructura de la llengua llatina i la de les llengües romàniques, o altres de conegudes per l'alumnat, sobretot pel contrast entre els textos llatins i la seva traducció, sense oblidar l'ordre dels mots.

Coneixement de les nocions bàsiques de fonètica, prosòdia i grafia llatines, i aplicació d'aquests coneixements a la lectura i a l'evolució d'algunes paraules a la llengua pròpia.

Desenvolupament de les competències lingüístiques pròpies del coneixement bàsic de la morfologia nominal i pronominal.

Reconeixement de formes verbals personals que presenten un índex elevat de freqüència (present, pretèrit perfet, pretèrit imperfet i plusquamperfet) i de formes no personals (infinitiu i participi passat).

Aplicació dels coneixements bàsics de sintaxi nominal, verbal i oracional en la interpretació de textos llatins i en la seva transformació, si escau.

Identificació i interpretació de les partícules d'ús més freqüent.

Valoració de la funció sintàctica de cada element de la frase, tenint en compte les característiques morfològiques i la seva integració en sintagmes.

Els textos llatins i la seva interpretació

Desenvolupament de les competències lingüístiques en la llengua pròpia per poder interpretar textos en llatí.

Lectura comprensiva de textos llatins originals, per extreure'n la informació principal o el sentit general del seu contingut.

Interpretació de textos originals, especialment en prosa, i de qualsevol època de la llatinitat, analitzant implícitament i explícita, si cal, els diversos elements que els conformen.

Aplicació de les tècniques de traducció i de comentari, tot valorant el contingut dels missatges dels textos que es treballen.

Aplicació de la tècnica de retroversió de textos breus.

El lèxic llatí

Aprenentatge de lèxic llatí d'ús més freqüent.

Reconeixent de l'origen llatí del lèxic de la llengua catalana i castellana, i aranesa si escau, aplicant nocions d'evolució fonètica, morfològica i semàntica del llatí a les llengües romàniques.

Identificació d'expressions llatines en el registre estàndard de la llengua pròpia.

Roma i la pervivència de la cultura clàssica

Localització de les principals àrees geogràfiques, límits i llocs rellevants de l'àmbit del món romà en les diferents èpoques d'expansió.

Reconeixement de les diferents etapes de la història de Roma del segle VIII aC al VI dC. Identificació dels factors que van permetre la consolidació de la dominació romana i dels que van provocar la crisi posterior. Identificació dels tres sistemes polítics (monarquia, república i imperi) i de les causes del pas del sistema republicà al sistema imperial.

Anàlisi dels elements fonamentals de l'organització política, social i religiosa. Identificació de les magistratures principals, del paper de les classes socials en l'evolució de Roma i de les característiques fonamentals de la religió romana.

Lectura i anàlisi d'alguns textos de contingut històric i reconeixement dels principals personatges que intervenen en la història de Roma.

Caracterització d'alguns aspectes de la vida quotidiana a Roma, en especial l'habitatge, la família i l'oci.

Identificació de les característiques fonamentals de la tècnica i l'art.

Valoració de l'esperit eclèctic, pragmàtic i integrador de cultures propi dels romans en el pensament, la cultura i l'art.

Lectura i interpretació de mapes, de plànols i d'imatges, corresponents a escenaris històrics, a estructures urbanes i a edificacions de caràcter públic i privat del món romà.

Valoració de la vigència d'usos i costums romans en la societat actual.

Anàlisi de les causes, de l'evolució i dels principals factors del procés de romanització a Hispània i al territori de l'actual Catalunya. Identificació i valoració de les principals restes materials de la presència romana.

Connexió amb altres matèries

Grec

Una part dels continguts i objectius són comuns i paral·lels.

Llengua i literatura, i totes les matèries de literatura

Consciència de la importància del llatí com a llengua d'origen de la nostra llengua i de les llengües romàniques, i de la seva influència àdhuc en llengües no romàniques.

Precisió en l'ús de vocabulari de caràcter científic, tècnic i artístic, gràcies a les activitats que fomenten l'estudi de l'etimologia.

Reproducció acurada en la llengua pròpia dels missatges continguts en els textos que cal interpretar.

Foment de la lectura d'obres literàries senceres o de fragments extensos, si es tracta d'obres gaire llargues.

Valoració de la diversitat lingüística.

Filosofia i ciutadania

Tolerància envers les diverses maneres de pensar.

Valoració de l'aportació del pensament filosòfic i polític en la civilització occidental.

Història d'Espanya i història de l'art

Reconeixement dels diversos períodes de la història de Roma, i de l'evolució de l'imperi romà cap a les societats medievals, origen de l'Europa actual.

Valoració d'usos, costums i formes d'organització, i de la seva pervivència en la civilització occidental.

Matemàtiques

Representació gràfica de les seqüències temporals.

Criteris d'avaluació

1. Comprendre i interpretar el contingut de textos llatins originals de dificultat adequada als coneixements de l'alumnat, preferentment en prosa i narratius o descriptius.

2. Analitzar el contingut de textos en llengua llatina de manera implícita, i explícita quan es consideri oportú.

3. Aplicar els coneixements morfosintàctics i lèxics en la transformació d'estructures gramaticals o d'unitats lingüístiques.

4. Descriure alguns trets històrics, socials, religiosos, d'organització política, o d'aspectes de la vida quotidiana que caracteritzen el món romà. Descriure factors característics de la tècnica i de l'art romà.

5. Comentar el contingut de textos llargs d'autors clàssics en traducció o d'estudiosos del món romà, o d'imatges i representacions gràfiques, i distingir aspectes històrics o culturals.

6. Reconèixer en el lèxic de les llengües romàniques conegudes per l'alumne/a paraules d'origen llatí i identificar canvis fonètics, morfològics, sintàctics i semàntics experimentats al llarg de la seva evolució.

7. Elaborar treballs per comprendre i ampliar els coneixements sobre el món clàssic, aplicant les tècniques d'anàlisi, síntesi i comentari, i cercant informació en fonts diverses, directes o consultades per mitjà de l'ús de les TIC.

8. Reconèixer i valorar alguns exemples de la pervivència del llegat clàssic en el passat i en l'actualitat.

SEGON CURS

Continguts

La llengua llatina

Desenvolupament de les competències lingüístiques pròpies del coneixement de la morfologia nominal i pronominal, repassant i ampliant la morfologia nominal i pronominal del curs anterior. Reconeixement de formes considerades irregulars que apareixen amb un elevat índex de freqüència.

Reconeixement de formes verbals, incloses aquelles considerades irregulars que apareixen amb un elevat índex de freqüència.

Aplicació dels coneixements de sintaxi nominal, verbal i oracional, inclosa la subordinació d'aparició més freqüent, per poder interpretar textos de dificultat mitjana, i realitzar transformacions, si escau.

Valoració de l'estructura sintàctica, de l'ordre i de la coherència interna dels textos llatins.

Els textos llatins i la seva interpretació

Lectura comprensiva de textos llatins originals per extreure informació sobre el seu contingut, adaptada als coneixements i al bagatge acumulat per l'alumnat.

Interpretació de textos originals en prosa o en poesia, preferentment en prosa, de qualsevol època de la llatinitat, analitzant implícitament i explícita, si cal, els diversos elements que els conformen.

Desenvolupament de la competència de consulta i maneig del diccionari llatí bilingüe, amb interpretació correcta dels codis que utilitza per proporcionar la informació i amb adquisició de criteris per a la selecció dels significats.

Aplicació de les tècniques de traducció i de comentari de textos amb l'ajut del diccionari bilingüe.

Lectura de fragments breus d'obres en llengua original, i d'obres en traducció, senceres o en part, i emissió d'opinions contrastades sobre la temàtica, les característiques del gènere literari al qual pertany l'obra i el seu entorn sociocultural.

El lèxic llatí

Aprofundiment en l'aprenentatge del lèxic llatí.

Reconeixement de procediments emprats en llatí per a la composició i la derivació.

Deducció de lleis fonètiques i regles de derivació a partir d'unes constants observades prèviament en el pas del llatí a les llengües romàniques.

Identificació d'expressions llatines en el registre culte de la llengua pròpia i de l'ús i vigència d'aquestes expressions en textos de tota mena: literaris, publicitaris, mitjans de comunicació, etc., orals o escrits.

Valoració dels factors que han permès que els mots d'origen grecollatí hagin perviscut i hagin esdevingut ètims de les paraules pertanyents al llenguatge tècnic, científic, artístic de totes les llengües de cultura. Reflexió sobre la presència d'aquests mots en les matèries del batxillerat.

Roma i la pervivència de la cultura clàssica

Reconeixement de les característiques formals dels gèneres literaris llatins: teatre, historiografia, oratòria, èpica, lírica i elegia. Valoració de la influència que han exercit en manifestacions artístiques i literàries de tots els temps.

Valoració del procés de transmissió de la literatura clàssica des de l'antiguitat fins als nostres dies i anàlisi dels factors que han intervingut en la seva conservació i en la seva pèrdua.

Identificació i valoració de referències culturals clàssiques en la literatura i l'art (pintura, música, escultura, arquitectura, cinema), en els mitjans de comunicació, en la publicitat, etc. Recerca en tota mena de fonts, en especial fent ús de les TIC.

Observació directa de les restes principals de la cultura material romana i del patrimoni arqueològic (Tàrraco, Empúries, Bàrcino, i altres en l'entorn més im-

mediat de l'alumne/a) i indirecta d'altres restes materials a Catalunya i a Hispània a través de qualsevol suport, especialment amb l'ús de les TIC. Valoració d'aquest patrimoni i respecte per l'herència clàssica.

Valoració de la permanència del dret romà en l'ordenament jurídic actual.

Connexió amb altres matèries

Grec

Una part dels continguts i objectius són comuns i paral·lels.

Llengua i literatura, i totes les matèries de literatura

Precisió en l'ús de vocabulari de caràcter científic, tècnic i artístic, gràcies a les activitats que fomenten l'estudi de l'etimologia.

Reproducció acurada en la llengua pròpia dels missatges continguts en els textos que cal interpretar.

Foment de la lectura d'obres literàries senceres o de fragments extensos, si es tracta d'obres gaire llargues.

Valoració de les produccions literàries clàssiques i de la seva influència fonamental i pervivència en les produccions literàries de totes les èpoques fins a l'actualitat.

Filosofia i ciutadania

Valoració de l'aportació del pensament filosòfic i polític en la civilització occidental.

Història d'Espanya i història de l'art

Valoració de les produccions artístiques i arquitectòniques i de la seva pervivència al llarg de totes les èpoques fins a l'actualitat.

Defensa i cura del patrimoni històric i artístic de l'entorn proper o llunyà.

Criteris d'avaluació

1. Comprendre i interpretar el contingut de textos llatins de dificultat mitjana pertanyents a diversos gèneres literaris, preferentment en prosa, amb ajut del diccionari, quan sigui necessari.

2. Analitzar el contingut de textos en llengua llatina de manera implícita, i explícita quan es consideri oportú.

3. Aplicar els coneixements morfosintàctics i lèxics en la transformació d'estructures gramaticals o d'unitats lingüístiques.

4. Assenyalar les característiques essencials que defineixen els gèneres literaris a partir de la lectura de textos llatins traduïts dels autors més importants i apreciar algunes semblances i diferències amb obres, personatges o tòpics que s'hi han inspirat.

5. Comentar el contingut de textos en les llengües conegudes per l'alumnat, de representacions gràfiques, d'imatges, etc., i distingir aspectes de pervivència i tradició clàssica estudiats, lingüístics i/o culturals.

6. Reconèixer en les llengües actuals conegudes per l'alumne/a expressions d'origen llatí i comentar-ne el significat.

7. Explicar a través de l'observació d'unes constants el funcionament d'algunes lleis fonètiques que regulen el pas del llatí a les llengües romàniques i comentar raonadament i amb terminologia adequada la diferència entre mot patrimonial i mot culte a partir d'un mateix ètim llatí.

8. Elaborar treballs per comprendre i ampliar els coneixements sobre el món clàssic, aplicant les tècniques d'anàlisi, síntesi i comentari, i cercant informació en fonts diverses, directes o consultades per mitjà de l'ús de les TIC.

9. Reconèixer i valorar les restes materials arqueològiques dels romans i la pervivència del llegat clàssic en temps passats i en l'actualitat.

MATEMÀTIQUES APLICADES A LES CIÈNCIES SOCIALS

En la formació matemàtica de l'alumnat hi ha un període on ha de predominar el seu caràcter educatiu, anant més enllà del caràcter instrumental que predomina en l'ensenyament de la matemàtica a primària però sense arribar al caràcter professional propi de la fase universitària. Aquest període no té per què coincidir exactament amb l'etapa secundària, però és al llarg d'aquesta etapa on és predominant. Un cop superada la fase més instrumental, que prioritza l'aprenentatge d'uns certs continguts fonamentals per a la vida en la nostra societat, la formació en l'ensenyament secundari prioritza la formació humana i creativa dels alumnes, així com el seu pensament crític. Des del treball experimental i conjectural amb la incorporació progressiva del rigor, que predomina en l'ensenyament de la matemàtica a les etapes obligatòries, fins al professional que caracteritza els estudis superiors, el batxillerat constitueix el primer període postobligatori que ha de donar resposta a uns alumnes per ser terminal i a uns altres, per ser propedèutic. No obstant això, els estudiants que comencen l'ensenyament postobligatori no necessàriament tenen decidit el seu futur després d'aquesta etapa educativa. L'ensenyament de la matemàtica a batxillerat ha de permetre que l'estudiant copsi aspectes estructurals de la disciplina i la relacioni amb d'altres, però el mer assoliment d'uns objectius i unes competències, com els que es presenten en aquest currículum, no és suficient. Cal, a més, afavorir la més correcta elecció en el futur educatiu, formatiu o professional de l'estudiant.

Al llarg de la vida l'alumnat es trobarà amb situacions que no es resolen de manera algorísmica. L'ensenyament de la matemàtica a través de la resolució de problemes situa l'estudiant en una posició sovint incòmoda que força la seva capacitat autònoma. Les estratègies heurístiques, que sovint no garanteixen efectivitat de resolució, permeten afrontar cada problema tot forçant el pensament crític i creatiu de l'alumnat. El tipus de raonament que generen aquestes estratègies serà útil per a l'alumnat més enllà de l'aula de matemàtiques.

En un món en canvi constant l'ensenyament de la matemàtica ha de seguir camins en els quals l'elecció sigui inevitable, la correcció un hàbit i l'error un motiu per a l'aprenentatge. La resolució de problemes, entesa com una activitat de construcció de coneixement i no només com la resolució rutinària d'exercicis, pot i deu conduir a l'establiment de patrons generals que posteriorment siguin d'utilitat. A més, com a estil d'aprenentatge servirà a l'alumnat en els seus estudis superiors, en la investigació, en el món laboral i, en general, al llarg de la seva vida, ja que els hàbits que engendra tenen un valor que no es limita exclusivament al món de la matemàtica. Tot el currículum ha de quedar informat del caràcter transversal que permet imprimir en l'ensenyament de la matemàtica la resolució de problemes i les diferents estratègies de resolució. Reconèixer situacions reals i concretes on la matemàtica és un instrument necessari per organitzar i interpretar informació, i per prendre decisions ben fonamentades és una pràctica ineludible. Des d'aquest enfocament l'ensenyament de la matemàtica permet generar entorns d'aprenentatge que afavoreixen un treball mental que fomenta un hàbit d'autoaprenentatge, anàlisi, decisió, descobriment i creació útil més enllà de l'àmbit d'acció disciplinària.

Tot i que el que s'accepta en matemàtiques és el que està provat, la matemàtica en el seu procés de gestació està formada per experiències, observacions i intuïcions que, en alguns casos, condueixen a descobriments plausibles. Contrastar aquests descobriments a través de l'estudi de casos concrets conduirà a modificar-los, rebutjar-los o acceptar-los. Posar a prova les conjectures descobertes i potser refutar-les és una activitat que facilita una interpretació correcta de l'error, forma part del procés de millora del raonament i educa el pensament crític dels alumnes. La necessitat del rigor quedarà justificada quan l'alumne/a descobreixi i defensi, oralment i per escrit, conjectures que posteriorment ell mateix pugui refutar.

Aquest procés de gestació de la matemàtica ha de ser viscut per l'alumnat. Plantejar problemes, experimentar-los, comprendre'ls, establir plans de treball, descobrir invariants, conjecturar resultats, generalitzar casos observats, suggerir altres

problemes anàlegs, reconèixer conceptes matemàtics de situacions concretes, errar i corregir per tornar a experimentar i conjecturar fins a obtenir resultats plausibles, proposar solucions als problemes plantejats, cercar arguments per consolidar els resultats conjecturals, redactar les conclusions, exposar-les en públic, defensar-les i acceptar els suggeriments i les crítiques dels altres, són activitats pròpies d'una dinàmica de treball que fa de la matemàtica una matèria útil en la formació integral de tots els alumnes i necessària en el batxillerat en la mesura que és una etapa terminal per a una part de l'alumnat.

Els continguts introduïts en l'ensenyament obligatori des d'un punt de vista experimental i conjectural es reprenen i es retorna al seu estudi a partir de motivacions concretades en problemes que faciliten el descobriment per part de l'alumne/a. La construcció gradual i progressiva de coneixements s'ha de produir sota un ensenyament que faciliti entorns d'aprenentatge que connectin amb la matemàtica dels estudis superiors.

Sense abandonar l'experimentació, l'observació i el treball conjectural propis de les etapes obligatòries, l'ensenyament de la matemàtica a batxillerat ha de facilitar entorns d'aprenentatge en els quals sorgeixi la necessitat de rigor i la concreció d'aquest. La formalització de resultats haurà de ser introduïda com a punt d'arribada del procés de construcció del coneixement matemàtic.

Competències específiques de la matèria

Ser competent en matemàtiques requereix tenir uns coneixements, capacitats i habilitats que han de facilitar que l'alumne/a pugui i vulgui afrontar els reptes que se li plantegin. Amb el tipus de treball exposat, centrat en la resolució de problemes, es desenvolupen i són objectiu d'atenció del treball docent a l'aula els cinc vessants següents de l'activitat matemàtica:

Resoldre problemes matemàtics.

Comunicar-se matemàticament.

Raonar matemàticament.

Valorar la matemàtica i la seva construcció.

Tenir confiança en la pròpia capacitat matemàtica.

Aquests vessants han de ser sempre presents en l'activitat matemàtica i per això conformen els processos que caldrà desenvolupar de manera general al llarg de tota l'etapa.

La competència matemàtica és l'habilitat per desenvolupar i aplicar el raonament matemàtic amb la finalitat de resoldre problemes en situacions diverses. L'adquisició de coneixements matemàtics a partir de la resolució de problemes integrats dins l'univers d'interessos de l'alumne mateix és necessària, però no suficient. Cada alumne/a ha de tenir, a més, l'oportunitat de posar en acció el coneixement adquirit en la resolució de problemes que representin un repte per a ell, problemes actuals o històrics però culturalment significatius, situacions no aïllades que tenen un reflex sobre el seu món, que requereixen tractaments heurístics i que faciliten la interpretació de la realitat. Les competències matemàtiques són una combinació de coneixements, capacitats i actituds adequades al context que presenten diverses dimensions que sovint s'entrellacen.

Ser matemàticament competent requereix, entre altres, l'assoliment gradual de la capacitat i la voluntat per pensar en la recta, el pla i l'espai (analogia), cercar arguments que aportin solidesa als patrons descoberts, representar construccions, gràfics o diagrames, construir, interpretar i emprar adequadament fórmules, etc. En resum, copsar la naturalesa de la matemàtica i dels objectes amb què treballa aquesta ciència. La competència en modelització matemàtica s'entén com el procés pel qual s'interpreta matemàticament una determinada situació per tal de conèixer el seu comportament i controlar-la. La capacitat de modelitzar una determinada situació està vinculada a la possibilitat de considerar relacions lligades al comportament d'una o diverses variables i a la possibilitat d'establir relacions sistemàtiques entre

diferents sistemes de representació. La comprensió del món real està lligada, en gran mesura, al coneixement de la matemàtica. S'entén gràcies a les matemàtiques i a models matemàtics de la ciència que en fan ús. En els primers anys d'aprenentatge és molt més factible que l'alumne aprengui d'un problema matemàtic simplificat més que no pas d'un problema real; la seva complexitat de ben segur que el desborda. La matemàtica facilita la creació de models simplificats del món real que permeten una interpretació acotada d'aquest i alhora generen problemes adequats al moment educatiu de l'alumne/a tot facilitant el seu esperit crític i despertant la seva creativitat. Cal facilitar entorns d'aprenentatge en els quals la resolució de problemes forci l'alumne/a a fixar l'atenció en la situació plantejada, cercar relacions entre les variables implicades i descobrir patrons generals per tal d'obtenir un model que, amb un nivell de sofisticació gradual, permeti interpretar el problema plantejat.

La competència en contextualització és consubstancial al treball matemàtic en el batxillerat. L'aprenentatge de la matemàtica a l'ensenyament obligatori es produeix en contextos específics i a través de problemes concrets. Les activitats són properes al context de la vida personal dels alumnes, el context públic i el context científic. La contextualització de les situacions problema participa en la motivació de l'estudiant i alhora és un instrument que permet validar el coneixement après. També facilita la interpretació de la realitat física i social a partir del coneixement matemàtic propi, ajudant a entendre i explicar aquestes realitats. Les referències a situacions de la vida real s'han de fer sota estratègies definides que assignin amb cura on i com s'empren aquestes situacions. Aquests tipus d'activitats s'han presentat al llarg de l'ensenyament obligatori vinculades a situacions contextualitzades en la vida real. En el batxillerat els entorns d'aprenentatge han de facilitar que, a partir d'aquestes situacions vinculades amb la realitat de l'estudiant, es puguin generar entorns d'aprenentatge que permetin l'establiment de resultats útils més enllà dels models concrets emprats. Cal que l'ensenyament al batxillerat no caigui en una simplificació empírica de la matemàtica i del seu ensenyament. De manera progressiva i sota entorns d'aprenentatge que parteixen de situacions-problema contextualitzades, l'alumnat obtindrà coneixement matemàtic més general que li facilita donar resposta a situacions que van més enllà de cada model concret i contextualitzat emprat. L'aprenentatge de la matemàtica possibilita, per tant, que l'alumne/a sigui competent en contextualització fent-li veure que és necessària aquesta competència, però no suficient. Cal que el coneixement matemàtic construït sigui útil dins els models concrets contextualitzats emprats, però també fora d'ells.

La competència en experimentació impregna tot el treball científic. Si l'alumne no crea, no genera coneixement. En aquest cas hi pot haver assimilació de continguts però no necessàriament evolució intel·lectual. L'ensenyament de la matemàtica pot contribuir a un dels grans objectius del batxillerat: la formació de persones autònomes i crítiques que sàpiguen acceptar els propis errors i, alhora, les virtuts de les altres persones. Mitjançant la resolució de problemes, la matemàtica ensenya a saber actuar quan ens equivoquem, i a no mantenir una postura inflexible a causa de no voler assumir els errors comesos. Ensenyar una fórmula o un algorisme i resoldre exercicis que són una aplicació immediata d'aquests exercicis hauria de requerir poc temps. Ara bé, experimentar, plantejar problemes, comprendre'ls, establir plans de treball, conjecturar, equivocar-se, corregir, tornar a errar per experimentar i conjecturar de nou fins a obtenir-ne una que sigui plausible, proposar la solució, redactar les conclusions i exposar-les en públic requereix temps per al qual cal una bona planificació. La presència de calculadores i ordinadors en el context educatiu de la matemàtica permet les proves i els assajos en la cerca de patrons de comportament matemàtic, anàlogament al que es fa en les ciències experimentals. Les activitats dissenyades des d'aquest punt de vista i orientades cap a la construcció de coneixement, difícilment són possibles amb els mitjans tradicionals del llapis i el paper. I la potència que ens permeten aquests mitjans tecnològics no ha de quedar reduïda al càlcul: és possible i desitjable realitzar activitats en les quals

la representació gràfica reveli regularitats i variacions. Les noves tecnologies han de contemplar l'experimentació i la comunicació de les idees matemàtiques per donar pas al raonament matemàtic i a la comunicació oral i escrita de les idees. Ser competent en experimentació requereix acceptar aquesta com a punt de partença de la construcció de coneixement i alhora requereix l'extracció de la informació que tractada adequadament condueix a la construcció de coneixement matemàtic curricular.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

L'ensenyament de la matemàtica a través de la resolució de problemes contribueix decisivament a l'assoliment de la competència comunicativa. Aquest tipus d'ensenyament parteix de l'experimentació i l'observació, i facilitant el descobriment arriba a l'establiment de conjectures. La intuïció de l'alumne/a li diu si són certes i el seu contrast a través de l'estudi de casos li diu si les pot refutar. Defensar, oralment o per escrit, un resultat que s'obté per aplicació d'una fórmula o d'un algorisme té un efecte ben diferent que no pas defensar una conjectura. Aquesta darrera porta l'alumne a exposar els arguments que l'han conduït a establir-la però sabent que no té la seguretat que sigui certa. Aquesta incertesa és molt més propera a allò que succeeix a la vida real, que no pas la seguretat a què es pot arribar en determinats resultats obtinguts per l'aplicació rutinària de fórmules i algorismes. És per això que aquest enfocament metodològic de l'ensenyament de la matemàtica participa en l'assoliment de la competència comunicativa més enllà de l'àmbit d'acció disciplinària.

L'ensenyament de la matemàtica a través de la resolució de problemes facilita la formulació d'activitats que encaminen l'estudiant cap a l'establiment de conjectures i llur contrast. Aquesta pràctica educativa facilita la capacitat creativa i impulsa la competència en recerca. L'experimentació, l'observació, l'establiment de resultats conjecturals (hipòtesis), l'estudi de casos concrets sobre aquests tot acceptant-los o refutant-los, la reformulació de conjectures i la cerca d'arguments que donin transparència als resultats descoberts, són activitats que participen en l'adquisició de la competència en recerca. Les capacitats que potencia el currículum de matemàtiques faciliten l'establiment de raonaments quantitatius sobre situacions de la vida real i sobre el món que ens envolta. L'apartat d'estadística constitueix el marc teòric que dóna solidesa a tota recerca quantitativa. Des de la recollida de dades fins a la seva anàlisi i presentació de resultats, aquesta branca de la matemàtica constitueix el punt de suport de tota recerca empírica quantitativa.

Pel que fa a l'assoliment de la competència en gestió i tractament de la informació, és clar que la matemàtica hi té molt a dir, però cal evitar alguns paranys. La cerca d'informació a través de fonts diverses (tradicionals o electròniques), i la seva posterior estructuració, és una competència necessària per a tot alumne/a en el món actual, i les activitats obertes com les que es proposen en aquest currículum requereixen sovint recursos tecnològics que fomenten l'autoaprenentatge de l'alumne. Això fa que, en el treball matemàtic de batxillerat, aquesta competència estigui fortament enllaçada amb la competència digital. Cal incidir en la comprensió dels processos matemàtics però procurant no caure en l'execució de rutines que amb tanta facilitat poden inundar el temps disponible dels nostres alumnes. I la millor manera d'evitar-ho és fer-ne ús tot ensenyant, des de l'experimentació, amb les aplicacions que ens ofereixen les TIC. En la realitat d'aquest moment, l'alumne empra aparells tecnològics amb facilitat i freqüència, per tant, a fi que en faci un ús correcte cal que disposi de la guia i orientació del professorat. Les noves tecnologies poden integrar-se en l'ensenyament de la matemàtica amb finalitats diametralment oposades. Així, el programari que permet efectuar càlculs numèrics o simbòlics pot conduir a incrementar l'exposició de resultats tancats, ja que les seves aplicacions poden ser exemples reals que, tot i rutinaris, requereixen gran potència de càlcul. La selecció dels recursos tecnològics ha de permetre, a més, que siguin una eina

que s'empri en la resolució de problemes per experimentar, observar, proposar conjectures i contrastar-les, en definitiva, una eina al servei de la creativitat. El disseny d'activitats que participen de la capacitació tecnològica i la competència digital són àmplies i és desitjable afavorir les que faciliten el descobriment per part de l'alumne. No es pot perdre de vista que l'estudiant té una gran facilitat per usar les noves tecnologies i, en conseqüència, hem d'orientar la seva utilització per tal que estiguin al servei de l'alumne/a i no aquest a disposició d'elles.

L'activitat matemàtica que genera la resolució de problemes ofereix una intensa contribució a la formació integral de l'alumne més enllà de l'àmbit disciplinari, en particular a l'assoliment de la competència personal i interpersonal. Per tal que això sigui possible cal dissenyar entorns d'aprenentatge en els quals, amb la guia del professorat, els alumnes observin comportaments, intueixin regularitats i descobreixin patrons generals, conjecturin resultats, els contrastin i refutin o consolidin, argumentin els seus raonaments, presentin el treball realitzat, defensin les activitats emprades, les construccions realitzades i conclusions obtingudes, per arribar a aplicar el coneixement construït a aquest i d'altres àmbits. Cal que prenguin decisions, discerneixin allò que és essencial d'allò que és prescindible i aprenguin dels errors propis. És fonamental que l'error sigui una font d'aprenentatge i l'estil d'ensenyament i aprenentatge ha de facilitar la seva acceptació i superació.

Els entorns d'aprenentatge han de possibilitar a transmissió de les intuïcions bàsiques dels problemes matemàtics, l'essència del fet matemàtic, i conduir a la construcció de coneixement matemàtic i a la consolidació de resultats conjecturals. Potser hi haurà resultats que no seran útils per als alumnes que no segueixin estudiant després del batxillerat, però el procés de construcció de coneixement sí que ha de ser útil per a tots ells. Defensar una conjectura és molt diferent a defensar un resultat que s'obté per aplicació d'una fórmula o d'un algorisme. L'alumne/a exposa els arguments que l'han conduït a establir-la però sabent que no té la seguretat que sigui certa. Aquesta incertesa és molt més propera a la vida real que no pas la seguretat a què es pot arribar amb el raonament logicodeductiu propi dels resultats ferms.

Aquest tipus d'actuació a l'aulade matemàtiques participa del que anomenem proactivitat, entesa com a la capacitat per planificar, organitzar la feina i, en el treball en equip, liderar, delegar, informar o comunicar. Aprendre a prendre decisions està relacionat amb l'esperit crític i la visió global. Si a l'alumne li diem que un problema no té solució, poc haurà après. Si a més fem que experimenti (amb un paper essencial de les TIC) i que descobreixi la utilitat de les diverses eines, haurà après molt més. Si un problema no es pot resoldre, potser variant les condicions o emprant més recursos sí que serà resoluble. I aquesta dinàmica no és d'aplicació exclusiva a la matemàtica, sinó traslladable a altres àmbits, ja que l'alumne aprèn a no limitar la presa de decisions a unes condicions i recursos estàtics. Hi ha també altres factors que intervenen en la presa correcta de decisions en la resolució de problemes, l'aprenentatge i la correcció dels quals participa de manera important en la formació de l'alumne/a com a persona: inflexibilitat a l'hora de considerar alternatives, rigidesa en l'execució de procediments, manca de previsió de les conseqüències d'una certa acció, manca d'avaluació del que s'està fent, etc. La proactivitat inclou la capacitat per determinar els punts forts i febles d'un mateix, d'assumir riscos, així com d'avaluar les pròpies capacitats.

En definitiva, l'activitat matemàtica associada a la resolució de problemes n només permet validar l'aprenentatge de l'alumne, sinó que participa plenament en els processos de creixement personal i de relació amb els altres i permet incrementar la motivació de l'alumnat.

El treball matemàtic de resolució de problemes en entorns d'aprenentatge propers i significatius contribueix a l'assoliment de la competència en el coneixement i interacció amb el món. L'ensenyament de la matemàtica ha de facilitar entorns d'aprenentatge que facilitin un pensament matemàtic que no sigui només purament formal: la generalització de casos observats, el replantejament de problemes per

analogia, l'extracció o reconeixement de conceptes matemàtics a partir d'una situació concreta, etc. Aquest tipus de treball permet plantejar problemes que estan inspirats en el món real però que es presenten en models simplificats. La seva resolució i posterior traducció al món real permet una interpretació del món que possibilita adoptar nous punts de vista i tenir-ne un coneixement més ampli. Aplicar resultats tancats no permet treballar la facultat d'intuir, ja que l'alumne/a no ha de decidir ni crear sinó que ha de mimetitzar raonaments i/o aplicar resultats coneguts. La resolució de problemes força l'alumne a decidir, a preveure les conseqüències de les seves decisions, a avaluar el que està fent i a defensar les seves conclusions sense poder-se basar en un resultat prèviament exposat. La participació de l'ensenyament de la matemàtica en l'assoliment de la competència en el coneixement i interacció amb el món es pot concretar en la resolució de problemes emprant la generalització, particularització, analogia i inducció. Aquests tipus d'activitats faciliten la traducció d'un problema a un altre quan la via de resolució que s'obre facilita l'obtenció de resultats útils per a l'enunciat inicial i per a altres situacions.

Estructura dels continguts

Els continguts de la matèria de matemàtiques aplicades a les ciències socials expressen els aspectes més rellevants pel que fa als conceptes que cal que l'alumne aprengui, als processos matemàtics que orienten com l'alumne/a ha d'anar desenvolupant aquest aprenentatge i a les actituds que cal desenvolupar en l'alumnat. Aquesta estructura ha de facilitar entorns d'aprenentatge que condueixin a l'assoliment dels objectius i de les competències generals i específiques. Encara que els continguts es presentin organitzats per apartats és convenient establir relacions entre ells, també entre apartats de diferents cursos. Per això, atenent als tres vessants de les matemàtiques (formatives per elles mateixes, aplicables en contextos reals i instrumentals per a altres matèries), la relació de continguts ve encapçalada pels processos matemàtics que han de desenvolupar els alumnes en treballar els continguts de tots els apartats, i en tots dos cursos.

Les capacitats que es pretenen assolir en l'àmbit de la matemàtica fan que els continguts sovint es relacionin i que no tingui sentit un ensenyament fragmentat per aconseguir un aprenentatge global. Encara que es presentin els continguts per apartats cal entendre que l'ensenyament ha de facilitar que l'alumne vinculi el coneixement après en cadascun d'ells i sigui competent en la seva utilització integrada. El desenvolupament de les competències matemàtiques requereix partir de situacions que possibilitin la integració del pensament numèric, mètric, espacial, variacional i aleatori, així com l'articulació amb altres branques del coneixement.

Els continguts, que enllacen amb el currículum de matemàtiques de l'ESO, s'han organitzat en diversos apartats per curs. Això no ha d'implicar un repartiment del temps del curs en parts iguals: la reducció del nombre d'apartats respecte a l'ESO ha de facilitar una comprensió i un tractament més globalitzat del currículum de matemàtiques.

Un bon coneixement del nombres no es limita només a fer que l'alumne/a sàpiga calcular correctament o aproximar. També cal que identifiqui la seva utilització segons cada situació concreta. Acceptar els nombres naturals, les seves operacions i les seves propietats permet dissenyar entorns d'aprenentatge que facilitin la construcció dels enters, racionals, reals i complexos. No es tracta de presentar aquestes construccions fetes, sinó facilitar que, a través de la resolució de problemes, l'alumne comprengui amb claredat que les propietats i les operacions en els diferents conjunts de nombres són una conseqüència natural de l'extensió de les operacions acceptades pel conjunt de nombres que, en cada cas, acceptem com a punt de partença.

De la mateixa manera, les successions, les mesures, el llenguatge algèbric, la geometria analítica i l'estadística no s'han de limitar a la comprensió de les terminologies i dels conceptes matemàtics. És desitjable facilitar que l'alumnat connecti

aquests coneixements amb la seva estructura cognitiva prèvia, que (en la mesura que sigui possible) descobreixi el que es pretén que aprengui i que doni significat al coneixement construït per tal que sigui hàbil en la seva utilització en diferents contextos, tot participant de l'assoliment de les competències matemàtiques. La concreció d'activitats a l'aula es pot alimentar de les diferents matèries de la modalitat. Alhora, la matemàtica participa del creixement d'aquestes matèries.

Els estudiants haurien de disposar de les capacitats necessàries per aplicar els principis i els processos matemàtics bàsics en situacions quotidianes de la vida privada i professional, així com per comprendre i avaluar cadenes argumentals. Els estudiants han de ser capaços de raonar matemàticament, comprendre una demostració matemàtica i comunicar-se emprant el llenguatge matemàtic, així com emprar els recursos més adequats. Una actitud positiva en matemàtiques es basa en el respecte a la veritat i en la voluntat de trobar arguments i avaluar-ne la validesa.

Connexió amb altres matèries

Pel seu caràcter instrumental, molts dels continguts de matemàtiques es relacionen amb continguts d'altres matèries del batxillerat. Al final de la relació de continguts de cada curs es concreten algunes connexions que es poden establir amb altres matèries; la proposta que es fa té un caràcter orientatiu i en cap cas és exhaustiva, i ha de servir per treballar continguts de manera conjunta sempre que sigui possible o, si més no, acordar un enfocament comú des de les diverses disciplines implicades (per exemple, quan aquests continguts es tractin en moments diferents de l'etapa).

Hi ha connexions molt evidents, per exemple, amb l'economia de l'empresa, però cal tenir en compte qualsevol espai comú que puguem trobar amb altres matèries, atès que ens poden proporcionar els entorns d'aprenentatge propers i significatius que es necessiten per a l'activitat matemàtica de resolució de problemes, i les sinergies que es puguin generar impulsaran la millora de l'aprenentatge, tant de la matemàtica com de l'altra matèria que ens forneixi l'entorn d'aprenentatge. És per això que, si bé aquest currículum presenta una relació de possibles connexions, no haurem de deixar de banda altres oportunitats de treball conjunt amb matèries no esmentades en la llista.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

Cal fomentar que l'estudiant primerament descobreixi on vol arribar i després raoni fins a consolidar els resultats prèviament conjecturats. Cal facilitar que sigui l'alumne/a qui, a través de la resolució de problemes, vagi requerint les eines teòriques necessàries, i no pas que aquestes li siguin donades com a fets estàtics. El pensament viu que acompanya la matemàtica no pot ser transmès a partir de resultats tancats i morts.

La construcció del coneixement ha de traslladar la transparència del que per a l'alumne és indubtable als resultats finals, tot evitant el que podria considerar, des del seu punt de vista, maniobres matemàtiques desvinculades del seu sentit comú. Aquesta activitat vincula el sentit comú de l'alumne/a amb el rigor matemàtic. Si no es dóna aquesta construcció aleshores no hi ha comprensió efectiva. Si l'ensenyament es reitera en la manca d'aquesta comprensió llavors arriba a l'alumne com una col·lecció de lleis, normes o manaments que el converteixen en un ésser obedient sense independència intel·lectual, cada vegada més com més avança el seu procés d'aprenentatge.

El clima de l'aula dirigit pel professor, suggerint i facilitant la participació de l'alumne fomenta el descobriment per part d'aquest i el posa en la situació que els grans matemàtics van viure en el seu moment. La reflexió individual acompanyada pel treball en parelles o en petit grup és un bon preludi que permet culminar en la posada en comú a tota la classe. La defensa oral i per escrit dels propis descobriments o resolucions ha de ser una pràctica habitual, si més no, sobre el coneixement construït en cada unitat didàctica. L'activitat, la creació, la motivació, la participació,

les conjectures, les correccions i errors en el sentit més positiu, l'exposició per escrit i oral dels resultats, la crítica i autocrítica raonada i exposada educadament i respectuosa s'ha de facilitar que siguin pràctiques habituals entre els alumnes.

Considerant les dimensions esmentades de la competència matemàtica, el seu desenvolupament en un estudiant serà un indicador del nivell de competència matemàtica assolit. En el marc de l'avaluació permanent, l'avaluació formativa és especialment destacada, ja que permet comprendre el desenvolupament de les competències matemàtiques amb informació sobre la qualitat de les activitats proposades.

El treball amb competències condueix a interpretar l'avaluació com una via per recollir informació que serveixi de base per prendre decisions. Les activitats d'avaluació han de facilitar que l'alumne/a s'apropiï dels coneixements. Si una activitat d'avaluació no facilita un aprenentatge aleshores no és adequada.

L'avaluació s'ha de fer al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge, tot permetent a professors i alumnes obtenir informació sobre els avenços i les dificultats per tal de dissenyar els ajustos necessaris. Cal concebre par tant l'avaluació com un procés al llarg del qual la informació recollida permetrà prendre decisions que facilitin accions de millora. El treball amb competències requereix avaluar per ensenyar, no només ensenyar per avaluar.

Objectius

La matèria de matemàtiques aplicades a les ciències socials del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Reconèixer situacions reals concretes on la matemàtica és un instrument necessari per organitzar i interpretar informació, i per prendre decisions ben fonamentades.

2. Aplicar i relacionar els conceptes i procediments apresos, a diferents àmbits de les ciències socials i humanes, resolent situacions-problema que facin palesa la interconnectivitat de les diferents parts de la matemàtica i els diferents rols que aquesta pot tenir.

3. Decidir quins models matemàtics, d'entre els estudiats, s'ajusten més bé a determinades situacions que puguin plantejar-se en la vida quotidiana de l'alumnat, saber representar-los simbòlicament, aplicar-los i extreure'n conclusions.

4. Usar les eines tecnològiques com ara els fulls de càlcul o paquets estadístics, programes de càlcul simbòlic i de representació gràfica que permetin resoldre problemes, estalviant-ne els càlculs i facilitant-ne la visualització.

5. Consolidar la idea que la matemàtica és un bon instrument per a l'aplicació del mètode científic, explorant situacions que comportin planificació, experimentació, formulació de conjectures i la seva consolidació.

6. Adquirir criteris propis sobre fenòmens socials i econòmics utilitzant les diferents eines matemàtiques a l'abast.

7. Saber fer càlculs senzills, tant aritmètics com algèbrics per, entre altres, poder fer estimacions raonables i controlar possibles errors en l'aplicació dels nous procediments apresos.

8. Distingir entre fenòmens certs i probables, i caracteritzar-los quantitativament amb la consegüent capacitat d'anàlisi i estructuració de la informació continguda en un conjunt de dades.

9. Valorar la potència dels recursos i models estadístics per analitzar i interpretar dades, i conèixer que cal tenir en compte les seves limitacions i ser crític amb el seu mal ús.

10. Incorporar al propi vocabulari elements propis del llenguatge matemàtic per tal de transmetre missatges en contextos on és especialment necessària la comunicació científica.

PRIMER CURS

Continguts

Processos que es desenvolupen durant el curs a través dels diferents continguts

La resolució de problemes, entesa com un estil d'ensenyament i aprenentatge que facilita la construcció de coneixement matemàtic a partir de l'experimentació, la cerca de patrons i regularitats i la formulació de resultats conjecturals.

El raonament i la prova, que pren sentit quan l'alumne/a ha descobert la necessitat de consolidar resultats prèviament conjecturats, pel fet d'haver-ne descobert prèviament d'erronis.

La defensa oral i per escrit dels propis raonaments, l'acceptació dels errors comesos i la comprensió davant els errors dels altres. Es tracta d'establir plans de treball individuals o en grup que facilitin la comunicació entre els estudiants.

La utilització de diferents recursos tecnològics (ordinadors, calculadores, recursos audiovisuals, etc.) que facilitin el descobriment d'invariants, la cerca de patrons i regularitats, la representació i interpretació de les dades, l'observació, exposició, contrast i, si escau, consolidació de propietats que s'obtenen de les seccions o manipulacions de diferents figures, etc.

La integració de la cultura matemàtica en el procés d'ensenyament i aprenentatge, entesa com una activitat que permet que l'alumnat conegui moments històrics rellevants connectats amb els continguts que es desenvolupen en cada moment. Els apartats epistemològics que es tractin no s'haurien de limitar a una exposició purament anecdòtica.

Aritmètica i àlgebra

-El càlcul amb nombres decimals: aproximacions i errors en funció de la situació objecte del càlcul

Nombres racionals i irracionals. Aproximacions decimals en funció dels contextos. Errors absolut i relatiu. El càlcul amb calculadora i ordinador.

Resolució de problemes que impliquin inequacions lineals amb una incògnita. L'ús dels intervals com una manera d'expressar-ne els resultats.

-Les progressions: un model per a l'estudi de l'interès simple i el compost

Augments i disminucions en percentatge.

Progressions aritmètiques i geomètriques: interès simple i interès compost.

Taxa d'interès anual equivalent (TAE). Interpretació de diferents tipus d'operacions ofertes per entitats financeres.

-El full de càlcul: una eina per resoldre problemes de matemàtica financera

Anualitats de capitalització: plans de pensions i d'amortització: hipoteques i préstecs personals.

Construcció i ús de fulls de càlcul per fer taules d'amortització.

-El càlcul amb polinomis: la transformació d'expressions algèbriques, per aplicar a l'estudi de funcions

La simbologia dels polinomis i les seves operacions.

Arrels. Descomposició en factors.

Anàlisi

-Estudi de les característiques de certs tipus de funcions que poden ser models de fenòmens socials i econòmics

Funcions a partir de taules i gràfics. Aspectes globals d'una funció. Les funcions en la interpretació de fenòmens socials i econòmics.

Funcions polinòmiques de primer i segon grau i de proporcionalitat inversa aplicades a les ciències socials. Interpolació i extrapolació lineal.

Funcions definides a trossos. Una primera idea de continuïtat, en contextos que comporten salts.

-El model de creixement exponencial enfront dels models lineals o quadràtics

Situacions que mantenen el tant per u de variació constant: models exponencials.

La funció exponencial.

El creixement exponencial enfront d'altres models de creixement.

Concepte i propietats dels logaritmes lligats a la resolució d'equacions exponencials.

Probabilitat i estadística

-Anàlisi del tipus i grau de relació entre dues variables en contextos socials

Estadística descriptiva: aprofundiment en l'organització, tractament i interpretació crítica de dades, gràfics i paràmetres.

Distribucions bidimensionals. Relació entre variables qualitatives: taules creuades. Interpretació de fenòmens socials i econòmics en què intervenen dues variables i estudi del grau de relació que tenen: núvols de punts, correlació i regressió, interpolació i extrapolació mitjançant la recta de regressió.

Ús de les calculadores i fulls de càlcul o programes estadístics per als càlculs dels paràmetres i les representacions gràfiques.

-Aplicació de les tècniques de recompte i del càlcul de probabilitats per resoldre situacions i problemes de la vida quotidiana

Tècniques de recompte en casos senzills: de les llistes ordenades i els diagrames en arbre a l'estudi de les combinacions.

Freqüència relativa d'un esdeveniment. Llei de l'atzar.

Definició clàssica de probabilitat. Llei de Laplace.

Esdeveniments independents en probabilitat. Experiències successives i proves repetides.

L'ajust d'una distribució estadística a un model de probabilitat: la llei normal.

-Les diferents fases i tasques d'un treball estadístic

El treball estadístic: recollir dades, organització, representació, paràmetres de centralització i de dispersió, interpretació i treball inferencial.

Connexió amb altres matèries

Economia

Estadística descriptiva: gestió, tractament i interpretació crítica de dades, gràfics i paràmetres.

Anàlisi de funcions per extrapolar models de fenòmens socials i econòmics; corbes de demanda i oferta.

Representació gràfica de funcions, per mitjà de l'ús de programes informàtics.

Elaboració i ús del full de càlcul per resoldre problemes de matemàtica financera.

Economia de l'empresa

Estadística descriptiva: gestió, tractament i interpretació crítica de dades, gràfics i paràmetres. Anàlisi de funcions per extrapolar models de fenòmens socials i econòmics. Presa de decisions.

Interès simple i interès compost. Anualitat de capitalització i amortització.

Representació gràfica de funcions, per mitjà de l'ús de programes informàtics.

Geografia

Obtenció i interpretació de fonts gràfiques i estadístiques aplicades a l'anàlisi de fenòmens històrics.

Escales gràfiques i numèriques.

Càlcul d'índexs i taxes.

Elaboració de gràfics.

Criteris d'avaluació

1. Comprendre la diferència entre un nombre real i les seves aproximacions. Avaluar l'error acceptable segons la situació de què es tracti. Dominar el concepte d'*aproximacions successives a un nombre real* i la seva utilització en contextos

problemàtics, a més de tenir criteri de decisió sobre quin és l'error acceptable en diversos contextos de la vida real.

2. Dominar el concepte de *taxa* en els diversos contextos, i especialment el tant per cent. Aplicar als diversos contextos econòmics les eines financeres apreses. Reconèixer i fer servir el model de les progressions geomètriques per als problemes d'interès compost i als relacionats amb productes financers que s'hi regeixen.

3. Fer amb soltesa les operacions amb polinomis, entendre el significat del valor numèric d'un polinomi i emprar-lo per calcular-ne les arrels. Comprendre i utilitzar la relació entre els zeros d'un polinomi i solucions d'una equació polinòmica, com a pas per a la futura comprensió de les funcions polinòmiques.

4. Emprar correctament el llenguatge algèbric, i comprendre'n el significat. Ser hàbil en la modelització algèbrica de problemes contextualitzats, fent servir les diverses eines apreses. Combinar les diverses eines i estratègies apreses per enfrontar-se a problemes fent servir la deducció i l'argumentació.

5. Operar amb soltesa amb exponents i logaritmes, i entendre'n el significat, com a primer pas per a la futura comprensió de les funcions exponencials i logarítmiques. Comprendre el concepte de *logaritme* i dominar l'operativitat aritmètica amb les propietats dels logaritmes, sobre la base del coneixement i el domini de l'operativitat amb exponents.

6. Relacionar les funcions elementals amb la seva representació cartesiana. Modelitzar situacions reals mitjançant les funcions, i treure'n conseqüències. Conèixer l'expressió i les propietats de les funcions elementals –polinòmiques de primer i segon grau i proporcionalitat inversa-, i ser destre en la utilització d'aquestes per modelitzar i resoldre problemes de la vida real.

7. Aplicar tècniques senzilles de recompte a situacions de la vida real. Comprendre i resoldre problemes en què intervinguin els conceptes de *probabilitat i dependència o independència d'esdeveniments*, lligat amb conceptes elementals de combinatòria.

8. Interpretar la possible relació entre variables fent servir el coeficient de correlació i la recta de regressió. Portar a la pràctica els conceptes bàsics de l'Estadística descriptiva i bivariant a situacions senzilles.

9. Tenir destresa en la planificació, realització i l'anàlisi crítica de les diverses fases d'un treball estadístic. Específicament, elaborar i sotmetre a crítica un treball estadístic i en l'ús de la calculadora i el programari informàtic.

SEGON CURS

Continguts

Processos que es desenvolupen durant el curs a través dels diferents continguts

La resolució de problemes, entesa com un estil d'ensenyament i aprenentatge que facilita la construcció de coneixement matemàtic a partir de l'experimentació, la cerca de patrons i regularitats i la formulació de resultats conjecturals.

El raonament i la prova, que pren sentit quan l'alumne ha descobert la necessitat de consolidar resultats prèviament conjecturats, pel fet d'haver-ne descobert prèviament d'erronis.

La defensa oral i per escrit dels raonaments propis, l'acceptació dels errors comesos i la comprensió davant els errors dels altres. Es tracta d'establir plans de treball individuals o en grup que facilitin la comunicació entre els estudiants.

La utilització de diferents recursos tecnològics (ordinadors, calculadores, recursos audiovisuals, etc.) que facilitin el descobriment d'invariants, la cerca de patrons i regularitats, la representació i interpretació de les dades, l'observació, exposició, contrast i, si escau, consolidació de propietats que s'obtenen de les seccions o manipulacions de diferents figures, etc.

La integració de la cultura matemàtica en el procés d'ensenyament i aprenentatge, entesa com una activitat que permet que l'alumnat conegui moments històrics rellevants connectats amb els continguts que es desenvolupen en cada moment.

Els apartats epistemològics que es tractin no s'haurien de limitar a una exposició purament anecdòtica.

Àlgebra lineal i geometria

-El llenguatge matricial com a eina per expressar i resoldre problemes relacionats amb l'organització de dades

Les matrius com a eina per treballar amb dades estructurades en taules.

Operacions amb matrius. Aplicació a contextos de les ciències socials.

-Els sistemes lineals una eina per plantejar i resoldre problemes

Resolució de sistemes d'equacions lineals (sense paràmetres). Mètode de Gauss.

Problemes amb enunciat.

-La interpretació geomètrica dels sistemes de dues equacions lineals amb dues incògnites

Diversos usos de la simbologia dels vectors en el pla.

Direcció i pendent de les rectes expressades en la forma $ax + by + c = 0$. Interpretació geomètrica dels sistemes de dues equacions lineals amb dues incògnites.

Programació lineal

-La modelització de situacions que requereixen sistemes d'inequacions

Inequacions lineals d'una i dues incògnites.

Representació d'una situació mitjançant un sistema d'inequacions de primer grau amb dues incògnites. Representació gràfica de la regió factible.

-La programació lineal bidimensional un model per resoldre problemes, molt sovint lligats a la producció

La funció objectiu. Màxims i/o mínims en una regió.

Optimització d'una situació amb l'ajut de la programació lineal. Interpretació de la solució segons el context.

Anàlisi

-Interpretació física i geomètrica de les taxes de canvi i les asímptotes en situacions relacionades amb les ciències socials

Límits a l'infinit i límits infinits en un punt. Asímptotes horitzontals i verticals en les funcions racionals amb un polinomi de primer grau al numerador i al denominador i en funcions exponencials. Interpretació d'asímptotes en contextos no matemàtics.

Taxes mitjanes de canvi. Aproximar i interpretar taxes instantànies de canvi en models de les ciències socials i econòmiques que en demanen. Càlcul gràfic de la derivada d'una corba en un punt a partir del pendent de la recta tangent. Construcció gràfica de la funció derivada. Càlcul analític de derivades per aproximació de pendents de secants.

Càlcul de funcions derivades: derivades de les funcions elementals, les derivades i les operacions amb funcions. Derivada de la composta d'una funció en casos senzills. Càlcul de la recta tangent a una corba en un punt: aproximació lineal a una corba.

-L'aplicació de l'estudi local i global d'una funció a situacions pròpies de les ciències socials i econòmiques

Estudi (domini, punts de tall amb els eixos, signe, límits a l'infinit i asímptotes verticals i horitzontals, intervals de creixement i decreixement i màxims i mínims relatius) i representació gràfica de funcions polinòmiques, homogràfiques i exponencials senzilles que siguin models de situacions de l'àmbit de les ciències socials i econòmiques.

Ús de programes informàtics i/o calculadores gràfiques per generar el gràfic d'una funció i estudiar-ne les característiques.

Problemes d'optimització aplicats a les ciències socials i econòmiques.

Connexió amb altres matèries

Economia de l'empresa

Programació lineal. Màxims i mínims.

Representació gràfica de funcions, per mitjà de l'ús de programes informàtics.

Economia

Estadística descriptiva: gestió, tractament i interpretació crítica de dades, gràfics i paràmetres.

Anàlisi de funcions per extrapolar models de fenòmens socials i econòmics; corbes de demanda i oferta.

Representació gràfica de funcions, per mitjà de l'ús de programes informàtics.

Elaboració i ús del full de càlcul per resoldre problemes de matemàtica financera.

Resolució de sistemes d'equacions. Equilibri de mercat.

Geografia

Càlcul d'índexs i taxes.

Criteris d'avaluació

1. Utilitzar el llenguatge matricial com a instrument per al tractament de situacions que comportin dades estructurades en taules. Fer servir les matrius amb destresa per organitzar informació i per transformar-la mitjançant les operacions corresponents.

2. Reconèixer situacions i contextos no matemàtics on siguin aplicables els models matemàtics d'equacions i inequacions. Saber fer servir els sistemes d'equacions i d'inequacions en contextos no matemàtics, amb un èmfasi especial en la seva representació geomètrica.

3. Saber reconèixer models vectorials en situacions reals. Dominar el llenguatge vectorial com a instrument d'interpretació de fenòmens diversos. Més específicament, utilitzar amb destresa la relació entre direcció i pendent d'una recta, tot lligat amb la comprensió del concepte de *paral·lelisme*.

4. Aplicar els models de programació lineal a problemes senzills de la vida real. Aplicar els conceptes bàsics de la programació lineal a situacions que requereixen una modelització prèvia; és a dir, saber formular algèbricament i resoldre gràficament el conjunt de restriccions i la funció objectiu en problemes de programació lineal de dues variables.

5. Transcriure al llenguatge algèbric problemes expressats en llenguatge retòric, i resoldre'ls fent servir tècniques algèbriques. Reconèixer les matemàtiques com a instrument necessari per a la comprensió i investigació de la realitat, i utilitzar-les per a la resolució de problemes.

6. Comprendre i formalitzar el concepte de *taxa de variació* i de *variació instantània*, i dominar el càlcul de funcions derivades de les operacions amb funcions elementals. Usar en problemes pràctics el concepte de *taxa de variació d'una funció* i tenir destresa en el càlcul de funcions derivades senzilles.

7. Comprendre el concepte de *derivada* i aplicar-lo a l'estudi de funcions i a situacions reals. Interpretar i aplicar a situacions concretes la informació obtinguda de l'estudi de les funcions. Més en concret, analitzar de manera detallada el comportament local i global d'una funció i resoldre problemes de tangència.

8. Utilitzar amb soltesa la calculadora i l'ordinador per facilitar càlculs, fer representacions gràfiques, i explorar i simular situacions. Fer servir intel·ligentment les TIC, interpretar els resultats d'una operació automàtica en el context del problema que s'està resolent.

Literatura universal

La literatura universal té com a finalitat ampliar la formació literària i humanística de l'alumnat, adquirida durant les etapes educatives anteriors i en la matèries comuna de llengua i literatura del batxillerat. L'objecte d'estudi de la matèria és el discurs literari i pren com a base la lectura d'obres o de fragments representatius. Per mitjà de la literatura es pretén que l'alumnat aprofundeixi en la seva visió del món i l'ampliï.

Per aconseguir aquests objectius, i en coherència amb els currículums de les etapes anteriors, en el batxillerat també cal articular i coordinar tots els ensenyaments lingüístics i literaris que es fan en totes les matèries de la modalitat i en les matèries comunes, incloses les llengües estrangeres.

Tot i la parcialitat etnocèntrica de la denominació, aquesta matèria s'intitula literatura universal segons el costum d'anomenar així els reculls que engloben un nombre important de produccions literàries diverses que s'estenen en el temps i en l'espai. De fet els continguts de la matèria se centren en els moments més rellevants i dels principals autors i autores de l'anomenada literatura occidental.

El contacte a través de la lectura i l'estudi de les obres més rellevants de la tradició literària és un motiu d'enriquiment que cal propiciar tot establint vincles entre les obres, el context i les idees. El coneixement de la pròpia tradició literària és necessari per entendre el capteniment, les actituds i el marc cultural que configuren la societat actual i és clau en l'evolució de les persones i en l'ampliació i consolidació del domini dels recursos de la competència comunicativa. Aquesta tradició, a més, es projecta en una gran varietat de contextos i de manifestacions artístiques.

La comparació amb textos d'altres èpoques, cultures i països, i la percepció que hi ha influències mútues que van més enllà de fronteres i límits cronològics i ideològics, permet constatar alhora la diversitat i les semblances de les cultures i els pobles, amb unes inquietuds i necessitats semblants, amb unes visions tòpiques recurrents i amb unes capacitats fabuladores similars.

Competències específiques de la matèria

La matèria desenvolupa principalment la competència estètica i literària, el foment de l'educació literària. La literatura, com a màxima expressió de les possibilitats d'una llengua, esdevé així una eina immillorable per a l'anàlisi, el coneixement i la reflexió sobre l'experiència humana. Així mateix, avala les possibilitats expressives i creatives de les llengües i afavoreix el desenvolupament de la pròpia competència comunicativa, una de les prioritats de tot el procés d'aprenentatge.

La matèria també té en compte el desenvolupament de la competència en la recerca i el tractament de la informació. Els aspectes propis de l'àmbit se centren en tot el que es relaciona amb els múltiples aspectes de la reflexió literària. És necessària una tasca important de coordinació amb la resta de l'equip docent per consensuar estratègies i itineraris que facilitin els mètodes de recerca, la sistematització de la informació, l'ús de les diferents fonts i la planificació i elaboració del producte final.

Atès que un dels aspectes de l'estudi de la literatura té com a eix establir relacions amb les construccions literàries de diferents cultures, aquesta matèria té com a objectiu el desenvolupament de la competència plurilingüe i intercultural, cosa que caldrà atendre coordinadament des de totes les matèries que tinguin en compte la literatura.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

A més de les competències pròpies de la matèria, la literatura contribueix també d'una manera molt eficaç al desenvolupament d'altres competències generals del batxillerat, com la competència digital, la competència personal i interpersonal i la competència en el coneixement i interacció amb el món. Les lectures de textos literaris són la porta oberta a les projeccions necessàries que fan que l'alumnat pugui formar-se com a persona.

Estructura dels continguts

Els continguts de la matèria s'organitzen en dues dimensions: la dimensió estètica i literària i la dimensió de recerca i tractament de la informació. La dimensió estètica i literària agrupa quatre tipus de continguts: comprensió de discursos literaris; coneixement dels textos clàssics de la literatura; participació en converses sobre textos literaris i producció de discursos crítics i literaris.

Pel que fa al coneixement dels gèneres i períodes literaris, l'objectiu immediat és que l'alumnat entengui que la literatura sorgeix de la societat i hi evoluciona conjuntament. L'obra literària, a més, sorgeix de la tradició i pren posició amb relació a ella. Les diferents etapes cronològiques donen peu a diferents reflexions sobre la literatura com a fet social: la consideració de l'artista en la societat, l'aparició dels intel·lectuals, el paper de les institucions culturals, entre altres.

És manté la cronologia perquè permet articular un fil narratiu coherent i fàcilment identificable amb altres currículums de literatura. Caldrà tenir molt present que s'ha de donar tota la importància a obres contemporànies, cosa que, a més, ve afavorida pel fet que la matèria d'història se centra en els segles XIX i XX. Els períodes anteriors seran vistos en funció d'una bona comprensió de les produccions contemporànies i, per tant, es fa imprescindible una selecció que caldrà harmonitzar entre totes les matèries literàries.

Tot i que la presentació dels continguts és fonamentalment cronològica i segons els gèneres, el currículum també permet articular seqüències didàctiques entorn de determinats temes o motius i els diferents enfocaments i tractaments que poden rebre segons la cultura o moviment literari, i en els diferents gèneres.

Caldrà tenir en compte el plantejament dels períodes i dels moviments artístics d'acord amb les diferents modalitats del batxillerat, de manera que sigui possible la transferència d'aprenentatges d'una matèria a una altra. Per a l'alumnat de la modalitat d'arts, també caldrà insistir en les relacions entre les obres artístiques i literàries i els continguts dels llenguatges audiovisuals.

Connexió amb altres matèries

D'una manera general, i com passa en totes les matèries, el desenvolupament de les competències comunicativa i artística exigeixen una coordinació el més eficaç possible amb totes les matèries lingüístiques i artístiques pel que fa a la recepció, producció i interacció oral, escrita i audiovisual.

Atès que la literatura està fortament connectada amb les disciplines artístiques, històriques i filosòfiques, el seu ensenyament resulta especialment apropiat per estudiar amb més profunditat les relacions culturals i aconseguir, així, una visió més global del saber i de la cultura, amb la presa de consciència sobre les diferents interpretacions que es fan dels fets i de les realitats.

L'existència de continguts literaris en les matèries comunes (català, castellà i llengua estrangera) i el diferent estatus de les matèries literàries fa que calgui preveure l'establiment de relacions entre aquests continguts i una forta coordinació entre aquestes matèries de manera que s'evitin les repeticions immotivades i, en canvi, s'afavoreixi la transferència d'aprenentatges.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

L'estudi de la literatura ha de partir del contacte directe amb les obres de manera que el text esdevingui el centre de la matèria i no un pretext per al coneixement de la història. L'autonomia interpretativa que es deriva d'aquest contacte no ha d'anar en detriment de la necessitat de trobar un suport documental a les pròpies interpretacions, que hauria de realitzar-se a través de la recerca en la biblioteca del centre i l'ús (ensinistrat) d'Internet, ja que cal valorar les lectures que saben treure més profit de les informacions textuals, cotextuals i contextuals.

La lectura d'obres literàries es pot reforçar amb materials diversos de la premsa, amb l'escolta de cançons i recitals de poesia, amb l'assistència a obres teatrals i al cinema, amb el visionament d'audiovisuals o d'altres.

La possibilitat de fer la matèria de literatura universal, si més no alguna part, usant la llengua estrangera com a llengua vehicular, a més de contribuir de manera decisiva al desenvolupament de la capacitat de reflexió metalingüística i metadiscursiva de l'estudiant, fomenta l'ús d'estratègies de lectura i afavoreix el respecte envers maneres de fer i de dir d'altres cultures més o menys allunyades de la pròpia.

Convé incorporar a l'aula la presència d'obres d'altres literatures per poder destacar la correspondència entre obres i autors i autores contemporanis que escriuen en llengües diferents, la qual cosa se situa en el marc de les propostes de la Unió Europea d'impulsar manuals (en concret d'història) amb continguts idèntics per a tots els països.

Els objectius fonamentals del treball sobre els textos, i d'altres produccions artístiques relacionades, seran l'estudi de la manipulació lingüística i d'altres llenguatges, la vehiculació de valors, la potència expressiva i, molt especialment, el contrast amb la vivència personal, l'acostament a la realitat actual per tal d'establir-hi un diàleg que faci esdevenir ben viu el llegat clàssic. Amb aquesta finalitat, entre altres, sembla adient tant el treball d'imitació, de transformació en altres gèneres i formats com la comparació, anàlisi i crítica de les diferents versions d'aquestes obres.

El procediment bàsic de treball de la matèria, atès que es parteix de la lectura de les obres, és l'anàlisi i el comentari degudament contextualitzats. Cal afavorir que l'alumnat desenvolupi les capacitats bàsiques per poder acostar-se a la literatura.

Per això serà important afavorir el clima d'intercanvis i interaccions a l'aula. En aquesta línia se situa l'elaboració d'activitats de cerca a partir de la lectura i comentaris orals a la classe A més, caldrà atendre de manera especial les exposicions orals, tot tenint present els recursos TIC/TAC per tal de donar-hi suport audiovisual.

Pel que fa als valors i les actituds, aquesta matèria ha de contribuir a desenvolupar en l'alumnat la pròpia personalitat, estimular la seva maduració intel·lectual i humana, ampliar el seu camp d'experiència, millorar el seu procés de socialització i la consciència de pertinença a diversos grups socials, alhora que els empeny a perfeccionar la qualitat expressiva i formal dels seus discursos.

Pel que fa a l'avaluació, en l'acreditació dels resultats s'haurà de tenir en compte: la participació en les sessions presencials, on s'inclouran els exàmens, proves i treballs puntuals (en aquests àmbit caldrà tenir molt en compte les exposicions orals de l'alumnat); la participació en les tasques dirigides, en especial les lectures d'obres completes i els treballs sobre les mateixes; i el treball autònom.

Perquè aquesta avaluació acompleixi la seva funció de valoració d'integració dels aprenentatges és essencial que inclogui, a més dels escrits, tasques orals productives. A més caldrà completar les dades amb l'observació sistemàtica de l'actuació dels estudiants durant les activitats d'aprenentatge (graelles d'observació amb descriptors de competències com els que ofereix el Portfolio Europeu de Llengües), la valoració de dossiers de treball o altres de similars.

Com a complement d'aquest darrer punt serà interessant realitzar activitats d'avaluació formativa o formadora, ja que són essencials perquè el professorat pugui ajustar progressivament la seva acció docent a les necessitats dels estudiants i perquè l'alumnat esdevingui agent del seu progrés. Són les activitats d'autoavaluació i coavaluació, que, si es presenten associades al sistema d'avaluació sumativa o acreditativa, afavoreixen l'autonomia de l'aprenent que li ha de permetre fixar-se metes realistes d'aprenentatge, i planificar i executar les accions convenients i necessàries per aconseguir-les.

Objectius

La matèria de literatura universal del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Llegir, analitzar, explicar, apreciar, i valorar de manera crítica textos (complets o reculls de fragments representatius), de diferents gèneres literaris per tal d'interpretar-ne l'expressió de diferents contextos històrics i socials i com

a element cabdal de plaer i d'enriquiment personal, valorant les aportacions de la literatura a la comprensió, representació i interpretació del món i de la peripècia humana.

2. Conèixer, a partir de lectures d'obres completes o fragments representatius, les característiques i recursos dels gèneres, i les principals dades dels autors i autores i obres més representatius dels moviments estètics que configuren la literatura universal.

3. Comentar textos literaris, a partir de la seva lectura i reconèixer les representacions de la realitat, tot precisant les relacions que s'estableixen entre autors i obres de diferents moments o tradicions literàries.

4. Identificar i comentar, a través de la lectura i, si cal, amb el suport d'altres mitjans, els temes que hi apareixen i el tractament que se'n fa segons el moment i la tradició literària.

5. Observar i analitzar les relacions que es poden establir entre les obres literàries i les de qualsevol manifestació artística: musicals, plàstiques, cinematogràfiques, audiovisuals.

6. Participar de manera activa, reflexiva i crítica en els comentaris necessaris per a la construcció de coneixements i la realització de tasques acadèmiques.

7. Planificar i estructurar amb rigor i adequació treballs acadèmics sobre temes literaris que prenguin com a base la lectura d'obres, per descriure les característiques observades, les contextualitzacions, els temes, entre altres.

8. Utilitzar de manera crítica les fonts bibliogràfiques adequades per a l'estudi de la literatura a fi d'obtenir, interpretar i valorar informacions i opinions diferents, i emprant amb autonomia i esperit crític les tecnologies de la informació i la comunicació.

9. Construir, per a la comunicació dels treballs literaris, discursos orals, escrits o audiovisuals coherents, correctes i adequats, i amb l'ús dels recursos adients, incloent-hi les TIC, a les diverses situacions de comunicació i a les diferents finalitats comunicatives de l'àmbit acadèmic i ser crític amb les produccions pròpies, per millorar-ne l'eficàcia comunicativa.

10. Elaborar textos de diferents menes i amb diferents suports i mitjans, a partir dels models literaris llegits i analitzats.

11. Valorar críticament diferents expressions culturals i artístiques per una millor comunicació amb totes les persones, comprenent alhora el valor relatiu de les convencions socioculturals i evitant els estereotips lingüístics i no lingüístics que suposen judicis de valor i prejudicis.

Continguts

Dimensió estètica i literària

Comprensió de discursos literaris

Comprensió del discurs literari com a fenomen comunicatiu i estètic, com a vehicle de creació i de transmissió cultural i com a expressió de la realitat històrica i social, tot identificant la simbologia, els estereotips i els tòpics de l'imaginari col·lectiu de la nostra societat.

Reconeixement de les característiques i recursos emprats en les obres dels diferents gèneres i moviments literaris, amb la identificació i contextualització de manifestacions literàries diverses que es facilita amb la comparació entre produccions literàries i artístiques de tota mena, època i mitjà de comunicació.

Reconeixement del ressò, la interpretació i l'expressió dels grans esdeveniments històrics i els canvis sociològics de l'època en què aquestes obres han estat escrites.

Reflexió sobre els grans temes literaris, relacionant-los en obres de gèneres diversos i focalitzant-ho, bàsicament, en autors i autores contemporanis.

Consolidació de l'autonomia lectora i apreciació de la literatura com a coneixement d'altres mons, temps i cultures amb la realització de lectura d'obres completes i de

fragments representatius de les producció d'autors i autores, moviments i períodes representatius de la literatura.

Coneixement dels textos clàssics de la literatura
Les arrels bíbliques i grecollatines de la literatura occidental.
La Bíblia.
Èpica i teatre de la Grècia clàssica: Homer, Sòfocles, Aristòfanes.
Poesia llatina: Virgili, Horaci, Ovidi.
Literatura medieval.
L'èpica medieval. La novel·la artúrica.
De la poesia trobadoresca al prerenaixement italià: Dante, Petrarca, Boccaccio.
Del segle XVI al segle XVIII. El segle de les llums.
L'humanisme renaixentista: Rabelais, Montaigne.
El teatre: Shakespeare, Molière, Goldoni.
Il·lustració i preromanticisme: Voltaire, Rousseau, Schiller, Goethe.
El segle XIX. El romanticisme. El realisme.
La poesia: Keats, Hölderlin, Leopardi, Baudelaire.
La novel·la francesa: Stendhal, Balzac, Zola, Flaubert.
La novel·la russa: Puixkin, Tolstoi, Dostoievski.
La novel·la anglosaxona: Dickens, Stevenson, E. Brontë, H. James.
La literatura nord-americana i el naixement del conte: Poe, Melville, Conrad, Mark Twain.
El segle XX. Els nous enfocaments de la literatura i les transformacions dels gèneres literaris.
La poesia: Valéry, Rilke, T. S. Eliot, Pessoa, Kavafis.
La novel·la: Proust, Kafka, Joyce, T. Mann, Faulkner, V. Woolf.
El teatre: Ibsen, Txèkhov, Brecht, Beckett.

Participació en converses sobre textos literaris
Participació en converses sobre literatura amb flexibilitat i eficàcia, matisant les opinions pròpies i responent adequadament en situacions d'humor, doble sentit, formals o de caire col·loquial.
Gestió fluida i espontània de les converses en la realització de comentaris literaris i per a la construcció del coneixement.
Ús de les estratègies necessàries per adequar-se en cada moment als altres participants en la conversa i per col·laborar-hi eficaçment.
Ús de les estratègies necessàries per prendre la paraula o intervenir en el moment adequat i col·laborant perquè la conversa sigui reeixida; i per defensar els punts de vista personals sobre literatura amb precisió i respecte vers les altres persones.

Producció de discursos crítics i literaris
Planificació, elaboració i comunicació (oral escrita o audiovisual) de treballs acadèmics realitzats amb el necessari rigor, adequació i sentit crític per mostrar l'anàlisi, contextualització, comentaris i interpretació de les obres llegides.
Elaboració d'un discurs crític argumentat a partir de la lectura dels textos literaris.
Elaboració, com a possible forma de treball complementari, de textos amb voluntat literària i l'ús de recursos retòrics propis del llenguatge literari a partir de l'anàlisi i la imitació tècnica de models dels escriptors i escriptores que han estat objecte d'anàlisi.
Actitud crítica davant les produccions pròpies per aplicar reflexivament els coneixements lingüístics (adequació, coherència, cohesió i correcció) i audiovisuals en la regulació de l'elaboració i en la millora dels textos finals.

Dimensió de recerca i tractament de la informació
Planificació i execució, individualment o en grup, de projectes de recerca en literatura, en la realització dels quals calgui la captació, selecció proces-

sament i interpretació de dades i la comunicació oral, escrita i/o audiovisual dels resultats.

Identificació i localització de la informació contrastant-ne el rigor i la credibilitat.

Elaboració de continguts interpretant la vinculació entre diverses informacions i ampliant el coneixement.

Elaboració del producte final amb la forma i el contingut adients.

Comunicació pertinent del producte final i de les conclusions, a partir del coneixement dels canals de difusió.

Ús de les eines TIC per a l'elaboració i la comunicació del coneixement.

Identificació i utilització correcta de la informació contrastant-ne el rigor i credibilitat i adequant-la a la seva funció en l'aprenentatge amb consciència de la dimensió ètica del maneig i ús de la informació (respectar els drets d'autoria, citar adequadament les fonts consultades seguint alguna norma acceptada, ús ètic de la informació obtinguda).

Connexió amb altres matèries

Literatura catalana. Literatura castellana

Els continguts i objectius de les literatures són comuns.

Llengua i literatura

Interacció, comprensió i expressió de missatges orals, escrits i audiovisuals.

Llatí. Grec

Foment de la lectura d'obres literàries senceres o de fragments extensos, si es tracta d'obres gaire llargues.

Història de l'art. Història de la música i la dansa. Arts escèniques

Anàlisi i interpretació de les obres d'art dins el seu context i establiment de relacions entre els moviments estètics i literaris i l'evolució artística.

Context històric dels moviments estètics i literaris d'època contemporània.

Relacions entre diferents llenguatges expressius.

Filosofia i ciutadania. Història de la filosofia

Relació lingüística i simbòlica dels individus i societats amb el seu entorn i context històric.

Valoració de la incidència dels corrents filosòfics en l'evolució artística i literària.

Criteris d'avaluació

1. Valorar les aportacions de la literatura universal a la comprensió, representació i interpretació del món i de la peripècia humana i la lectura d'obres literàries com a mitjà de maduració personal.

2. Apreciar i valorar críticament textos dels diferents gèneres literaris, contextualitzant-los i fent comentaris raonats que mostrin les anàlisis fetes sobre els seus continguts i els recursos lingüístics emprats, així com els lligams que es poden establir amb altres produccions literàries, artístiques o fets socials.

3. Identificar les característiques essencials i els recursos estilístics dels gèneres literaris: poesia, narrativa, teatre i assaig, relacionant-les amb les idees estètiques i les transformacions artístiques i històriques detectades en les obres o fragments llegits, analitzats i comentats a l'aula.

4. Llegir significativament les obres programades de literatura universal, tot valorant-ne la capacitat de comprensió i d'interpretació, així com l'enriquiment personal aportat.

5. Analitzar, comentar i interpretar textos literaris, reconeixent les representacions de la realitat que presenten, tot aplicant-hi els coneixements adquirits sobre els temes, els recursos literaris i els moviments i períodes literaris, i precisant les relacions amb altres produccions literàries o artístiques.

6. Usar la comparació de produccions de diferents orígens per explicar les influències, coincidències o diferències entre les diferents literatures, moviments, períodes o manifestacions.

7. Participar de manera activa, reflexiva i crítica en converses per a la construcció de coneixements i la comprensió dels textos literaris que es comenten a l'aula.

8. Planificar i estructurar amb rigor i adequació treballs acadèmics sobre temes literaris (obres o fragments) que prenguin com a base la lectura d'obres, amb autonomia i esperit crític i ús de les tecnologies de la informació i la comunicació.

9. Realitzar exposicions orals o audiovisuals coherents, correctes i adequades, amb l'ús dels recursos adients, que expressin anàlisis i valoracions de les obres literàries, les pròpies opinions, tot acceptant les opinions de les altres persones.

10. Elaborar textos de diferents menes i amb diferents suports, a partir dels models literaris llegits i analitzats, com a instruments per a l'increment del cabal de la pròpia experiència personal.

Literatura catalana

La literatura catalana té com a finalitat ampliar la formació literària i humanística de l'alumnat, adquirida durant les etapes educatives anteriors i en la matèries comunes de llengua i literatura del batxillerat. L'objecte d'estudi de la matèria és el discurs literari i pren com a base la lectura d'obres o de fragments representatius. Per mitjà de la literatura es pretén que l'alumnat aprofundeixi en la seva visió del món i l'ampliï.

Per aconseguir aquests objectius, i en coherència amb els currículums de les etapes anteriors, en el batxillerat també cal articular i coordinar tots els ensenyaments lingüístics i literaris que es fan en totes les matèries de la modalitat i en les matèries comunes, incloses les llengües estrangeres.

El contacte mitjançant la lectura i l'estudi de les obres més rellevants de la tradició literària és un motiu d'enriquiment que cal afavorir tot establint vincles entre les obres, el context i les idees. El coneixement de la pròpia tradició literària és necessari per entendre el capteniment, les actituds i el marc cultural que configuren la societat actual i és clau en l'evolució de les persones i en l'ampliació i consolidació del domini dels recursos de la competència comunicativa. Aquesta tradició, a més, es projecta en una gran varietat de contextos i de manifestacions artístiques.

La comparació amb textos d'altres èpoques, cultures i països, i la percepció que hi ha influències mútues que van més enllà de fronteres i límits cronològics i ideològics, permet constatar alhora la diversitat i les semblances de les cultures i els pobles, amb unes inquietuds i necessitats semblants, amb unes visions tòpiques recurrents i amb unes capacitats fabuladores similars.

Competències específiques de la matèria

La matèria desenvolupa principalment la competència estètica i literària, el foment de l'educació literària. La literatura, com a màxima expressió de les possibilitats d'una llengua, esdevé així una eina immillorable per a l'anàlisi, el coneixement i la reflexió sobre l'experiència humana. Així mateix, avala les possibilitats expressives i creatives de les llengües i afavoreix el desenvolupament de la pròpia competència comunicativa, una de les prioritats de tot el procés d'aprenentatge.

La matèria també té en compte el desenvolupament de la competència en la recerca i el tractament de la informació. Els aspectes propis de l'àmbit se centren en tot el que es relaciona amb els múltiples aspectes de la reflexió literària. Cal una tasca important de coordinació amb la resta de l'equip docent per consensuar estratègies i itineraris que facilitin els mètodes de recerca, la sistematització de la informació, l'ús de les diferents fonts i la planificació i elaboració del producte final.

Atès que un dels aspectes de l'estudi de la literatura té com a eix establir relacions amb les construccions literàries de diferents cultures, aquesta matèria també té

com a objectiu el desenvolupament de la competència plurilingüe i intercultural, cosa que caldrà atendre coordinadament des de totes les matèries que tinguin en compte la literatura.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

A més de les competències pròpies de la matèria, la literatura contribueix també d'una manera molt eficaç al desenvolupament d'altres competències generals del batxillerat, com la competència digital, la competència personal i interpersonal i la competència en el coneixement i interacció amb el món. Les lectures de textos literaris són la porta oberta a les projeccions necessàries que fan que l'alumnat pugui formar-se com a persona.

Estructura dels continguts

Els continguts de la matèria s'organitzen en dues dimensions: la dimensió estètica i literària i la dimensió de recerca i tractament de la informació. La dimensió estètica i literària agrupa quatre tipus de continguts: comprensió de discursos literaris; coneixement dels textos clàssics de la literatura; participació en converses sobre textos literaris i producció de discursos crítics i literaris.

Pel que fa al coneixement dels gèneres i períodes literaris, l'objectiu immediat és que l'alumnat entengui que la literatura sorgeix de la societat i hi evoluciona conjuntament. L'obra literària, a més, sorgeix de la tradició mateixa i pren posició en relació amb ella. Les diferents etapes cronològiques donen peu a diferents reflexions sobre la literatura com a fet social: la consideració de l'artista en la societat, l'aparició dels intel·lectuals, el paper de les institucions culturals, entre altres.

Es manté la cronologia perquè permet articular un fil narratiu coherent i fàcilment identificable amb altres currículums de literatura. Caldrà tenir molt present que s'ha d'atorgar tota la importància a obres contemporànies, cosa que, a més ve afavorida pel fet que la matèria d'història se centra en els segles XIX i XX. Els períodes anteriors seran vistos en funció d'una bona comprensió de les produccions contemporànies i, per tant, es fa imprescindible una selecció que caldrà harmonitzar entre totes les matèries literàries.

Tot i que la presentació dels continguts és fonamentalment cronològica i segons els gèneres, el currículum també permet articular seqüències didàctiques entorn de determinats temes o motius i els diferents enfocaments i tractaments que poden rebre segons la cultura o moviment literari, i en els diferents gèneres.

Caldrà tenir en compte el plantejament dels períodes i dels moviments artístics d'acord amb les diferents modalitats del batxillerat, de manera que sigui possible la transferència d'aprenentatges d'una matèria a una altra. Per a l'alumnat de la modalitat d'arts, també caldrà insistir en les relacions entre les obres artístiques i literàries i els continguts dels llenguatges audiovisuals.

Connexió amb altres matèries

D'una manera general, i com passa en totes les matèries, el desenvolupament de les competències comunicativa i artística exigeixen una coordinació el més eficaç possible amb totes les matèries lingüístiques i artístiques pel que fa a la recepció, producció i interacció oral, escrita i audiovisual.

Atès que la literatura està fortament connectada amb les disciplines artístiques, històriques i filosòfiques, el seu ensenyament resulta especialment apropiat per estudiar amb més profunditat les relacions culturals i aconseguir, així, una visió més global del saber i de la cultura, amb la presa de consciència sobre les diferents interpretacions que es fan dels fets i de les realitats.

L'existència de continguts literaris en les matèries comunes (català, castellà i llengua estrangera) i el diferent estatus de les matèries literàries fa que calgui preveure l'establiment de relacions entre aquests continguts i una forta coordinació entre aquestes matèries de manera que s'evitin les repeticions immotivades i, en canvi, s'afavoreixi la transferència d'aprenentatges.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

L'estudi de la literatura ha de partir del contacte directe amb les obres de manera que el text esdevingui el centre de la matèria i no un pretext per al coneixement de la història. L'autonomia interpretativa que es deriva d'aquest contacte no ha d'anar en detriment de la necessitat de trobar un suport documental a les pròpies interpretacions, que hauria de realitzar-se a través de la recerca en la biblioteca del centre i l'ús (ensinistrat) d'Internet, ja que cal valorar les lectures que saben treure més profit de les informacions textuals, cotextuals i contextuals.

La lectura d'obres literàries es pot reforçar amb materials diversos de la premsa, amb l'escolta de cançons i recitals de poesia, amb l'assistència a obres teatrals i al cinema, amb el visionament d'audiovisuals o d'altres.

Convé incorporar a l'aula la presència d'obres d'altres literatures per poder destacar la correspondència entre obres i autors i autores contemporanis que escriuen en llengües diferents, la qual cosa se situa en el marc de les propostes de la Unió Europea d'impulsar manuals (en concret d'història) amb continguts idèntics per a tots els països.

Els objectius fonamentals del treball sobre els textos, i d'altres produccions artístiques relacionades, seran l'estudi de la manipulació lingüística i d'altres llenguatges, la vehiculació de valors, la potència expressiva i, molt especialment, el contrast amb la vivència personal, l'acostament a la realitat actual per tal d'establir-hi un diàleg que faci esdevenir ben viu el llegat clàssic. Amb aquesta finalitat, entre altres, sembla adient tant el treball d'imitació, de transformació en altres gèneres i formats com la comparació, anàlisi i crítica de les diferents versions d'aquestes obres.

El procediment bàsic de treball de la matèria, atès que es parteix de la lectura de les obres, és l'anàlisi i el comentari degudament contextualitzats. Cal afavorir que l'alumnat desenvolupi les capacitats bàsiques per poder acostar-se a la literatura.

Per això serà important afavorir el clima d'intercanvis i interaccions a l'aula. En aquesta línia se situa l'elaboració d'activitats de cerca a partir de la lectura i comentaris orals a la classe. A més, caldrà atendre de manera especial les exposicions orals, tot tenint present els recursos TIC/TAC per tal de donar-hi suport audiovisual.

Pel que fa als valors i les actituds, aquesta matèria ha de contribuir a desenvolupar en l'alumnat la pròpia personalitat, estimular la seva maduració intel·lectual i humana, ampliar el seu camp d'experiència, millorar el seu procés de socialització i la consciència de pertinença a diversos grups socials, alhora que els empeny a perfeccionar la qualitat expressiva i formal dels seus discursos.

Pel que fa a l'avaluació, en l'acreditació dels resultats s'haurà de tenir en compte: la participació en les sessions presencials, on s'inclouran els exàmens, proves i treballs puntuals (en aquests àmbit caldrà tenir molt en compte les exposicions orals de l'alumnat); la participació en les tasques dirigides, en especial les lectures d'obres completes i els treballs sobre les mateixes, i el treball autònom.

Perquè aquesta avaluació acompleixi la seva funció de valoració d'integració dels aprenentatges és essencial que inclogui, a més dels escrits, tasques orals productives. A més caldrà completar les dades amb l'observació sistemàtica de l'actuació dels estudiants durant les activitats d'aprenentatge (graelles d'observació amb descriptors de competències com els que ofereix el Portfolio Europeu de Llengües), la valoració de dossiers de treball o altres de similars.

Com a complement d'aquest darrer punt serà interessant realitzar activitats d'avaluació formativa o formadora, ja que són essencials perquè el professorat pugui ajustar progressivament la seva acció docent a les necessitats dels estudiants i perquè l'alumnat esdevingui agent del seu progrés. Són les activitats d'autoavaluació i coavaluació, que, si es presenten associades al sistema d'avaluació sumativa o acreditativa, afavoreixen l'autonomia de l'aprenent que li ha de permetre fixar-se metes realistes d'aprenentatge, i planificar i executar les accions convenients i necessàries per aconseguir-les.

Objectius

La matèria de literatura catalana del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Llegir, analitzar, explicar, apreciar, i valorar de manera crítica textos (complets o reculls de fragments representatius), de diferents gèneres literaris per tal d'interpretar-ne l'expressió de diferents contextos històrics i socials i com a element cabdal de plaer i d'enriquiment personal, valorant les aportacions de la literatura a la comprensió, representació i interpretació del món i de la peripècia humana.

2. Conèixer, a partir de lectures d'obres completes o fragments representatius, les característiques i recursos dels gèneres, i les principals dades dels autors i autores i obres més representatius dels moviments estètics que configuren la literatura catalana.

3. Comentar textos literaris, a partir de la seva lectura i reconèixer les representacions de la realitat, tot precisant les relacions que s'estableixen entre autors i autores i obres de diferents moments o tradicions literàries.

4. Identificar i comentar, a través de la lectura i, si cal, amb el suport d'altres mitjans, els temes que hi apareixen i el tractament que se'n fa segons el moment i la tradició literària.

5. Observar i analitzar les relacions que es poden establir entre les obres literàries i les de qualsevol manifestació artística: musicals, plàstiques, cinematogràfiques, audiovisuals.

6. Participar de manera activa, reflexiva i crítica en els comentaris necessaris per a la construcció de coneixements i la realització de tasques acadèmiques.

7. Planificar i estructurar amb rigor i adequació treballs acadèmics sobre temes literaris que prenguin com a base la lectura d'obres, per descriure les característiques observades, les contextualitzacions, els temes, entre altres.

8. Utilitzar de manera crítica les fonts bibliogràfiques adequades per a l'estudi de la literatura a fi d'obtenir, interpretar i valorar informacions i opinions diferents, i emprant amb autonomia i esperit crític les tecnologies de la informació i la comunicació.

9. Construir, per a la comunicació dels treballs literaris, discursos orals, escrits o audiovisuals coherents, correctes i adequats, i amb l'ús dels recursos adients, incloent-hi les TIC, a les diverses situacions de comunicació i a les diferents finalitats comunicatives de l'àmbit acadèmic i ser crític amb les produccions pròpies, per millorar-ne l'eficàcia comunicativa.

10. Elaborar textos de diferents menes i amb diferents suports i mitjans, a partir dels models literaris llegits i analitzats.

11. Valorar críticament diferents expressions culturals i artístiques per aconseguir una comunicació més bona amb totes les persones, comprenent alhora el valor relatiu de les convencions socioculturals i evitant els estereotips lingüístics i no lingüístics que suposen judicis de valor i prejudicis.

Continguts

Dimensió estètica i literària

Comprensió de discursos literaris

Comprensió del discurs literari com a fenomen comunicatiu i estètic, com a vehicle de creació i de transmissió cultural i com a expressió de la realitat històrica i social, tot identificant la simbologia, els estereotips i els tòpics de l'imaginari col·lectiu de la nostra societat.

Reconeixement de les característiques i recursos emprats en les obres dels diferents gèneres i moviments literaris, amb la identificació i contextualització de manifestacions literàries diverses que es facilita amb la comparació entre produccions literàries i artístiques de tota mena, època i mitjà de comunicació.

Reconeixement del ressò, la interpretació i l'expressió dels grans esdeveniments

històrics i els canvis sociològics de l'època en què aquestes obres han estat escrites.

Reflexió sobre els grans temes literaris, relacionant-los en obres de gèneres diversos i focalitzant-ho, bàsicament, en autors i autores contemporanis.

Consolidació de l'autonomia lectora i apreciació de la literatura com a coneixement d'altres mons, temps i cultures amb la realització de lectura d'obres completes i de fragments representatius de les producció d'autors i autores, moviments i períodes representatius de la literatura.

Coneixement dels textos clàssics de la literatura

-De l'edat mitjana al segle XVIII.

Els trobadors i les *trobairitz*.

Ramon Llull.

L'humanisme: Bernat Metge.

La poesia del segle XV: Ausiàs March.

La novel·la de cavalleries: *Tirant lo Blanc*, *Curial e Güelfa.*

Del Renaixement a la Il·lustració: Francesc Fontanella, Francesc Vicenç Garcia.

-El segle XIX. La Renaixença: romanticisme i realisme.

La poesia: Jacint Verdaguer.

El teatre: Àngel Guimerà.

La novel·la: Narcís Oller.

-El segle XX. El modernisme.

La poesia: Joan Maragall, Miquel Costa i Llobera, Joan Alcover.

La novel·la: Raimon Casellas, Joaquim Ruyra, Prudenci Bertrana, Caterina Albert "Víctor Català".

El teatre: Santiago Rusiñol, Joan Puig i Ferreter.

-El segle XX. Del noucentisme als anys trenta.

L'assaig: Eugeni d'Ors.

La poesia: Josep Carner, Rosa Leveroni, Guerau de Liost, Carles Riba, Joan Salvat-Papasseit, J. V. Foix, Bartomeu Rosselló-Pòrcel, Màrius Torres.

La narrativa i el teatre: Josep Pla, Josep M. de Sagarra.

-Dels anys quaranta del segle XX fins a l'actualitat.

L'assaig: Joan Fuster.

La poesia: Joan Oliver "Pere Quart", Salvador Espriu, Joan Vinyoli, Gabriel Ferrater, Miquel Martí i Pol, Blai Bonet, Vicent Andrés Estellés, Maria Mercè Marçal.

La narrativa: Llorenç Villalonga, Mercè Rodoreda, Pere Calders, Manuel de Pedrolo, Jesús Moncada.

El teatre: Joan Brossa.

Participació en converses sobre textos literaris

Participació en converses sobre literatura amb flexibilitat i eficàcia, matisant les opinions pròpies i responent adequadament en situacions d'humor, doble sentit, formals o de caire col·loquial.

Gestió fluida i espontània de les converses en la realització de comentaris literaris i per a la construcció del coneixement.

Ús de les estratègies necessàries per adequar-se en cada moment als altres participants en la conversa i per col·laborar-hi eficaçment.

Ús de les estratègies necessàries per prendre la paraula o intervenir en el moment adequat i col·laborant perquè la conversa sigui reeixida; i per defensar els punts de vista personals sobre literatura amb precisió i respecte vers les altres persones.

Producció de discursos crítics i literaris

Planificació, elaboració i comunicació (oral escrita o audiovisual) de treballs acadèmics realitzats amb el necessari rigor, adequació i sentit crític per mostrar l'anàlisi, contextualització, comentaris i interpretació de les obres llegides.

Elaboració d'un discurs crític argumentat a partir de la lectura dels textos literaris.

Elaboració, com a possible forma de treball complementari, de textos amb voluntat literària i l'ús de recursos retòrics propis del llenguatge literari a partir de l'anàlisi i la imitació tècnica de models dels escriptors i escriptores que han estat objecte d'anàlisi.

Actitud crítica davant les produccions pròpies per aplicar reflexivament els coneixements lingüístics (adequació, coherència, cohesió i correcció) i audiovisuals en la regulació de l'elaboració i en la millora dels textos finals.

Dimensió de recerca i tractament de la informació

Planificació i execució, individualment o en grup, de projectes de recerca en literatura, en la realització dels quals calgui la captació, selecció processament i interpretació de dades i la comunicació oral, escrita i/o audiovisual dels resultats.

Identificació i localització de la informació contrastant-ne el rigor i la credibilitat.

Elaboració de continguts interpretant la vinculació entre diverses informacions i ampliant el coneixement.

Elaboració del producte final amb la forma i el contingut adients.

Comunicació pertinent del producte final i de les conclusions, a partir del coneixement dels canals de difusió.

Ús de les eines TIC per a l'elaboració i la comunicació del coneixement.

Identificació i utilització correcta de la informació contrastant-ne el rigor i credibilitat i adequant-la a la seva funció en l'aprenentatge amb consciència de la dimensió ètica del maneig i ús de la informació (respectar els drets d'autoria, citar adequadament les fonts consultades seguint alguna norma acceptada, ús ètic de la informació obtinguda).

Connexió amb altres matèries

Literatura castellana. Literatura universal

Els continguts i objectius de les literatures són comuns.

Llengua i literatura

Interacció, comprensió i expressió de missatges orals, escrits i audiovisuals.

Llatí. Grec

Foment de la lectura d'obres literàries senceres o de fragments extensos, si es tracta d'obres gaire llargues.

Història de l'art. Història de la música i la dansa. Arts escèniques.

Anàlisi i interpretació de les obres d'art dins el seu context i establiment de relacions entre els moviments estètics i literaris i l'evolució artística.

Context històric dels moviments estètics i literaris d'època contemporània.

Relacions entre diferents llenguatges expressius.

Filosofia i ciutadania. Història de la filosofia

Relació lingüística i simbòlica dels individus i societats amb el seu entorn i context històric.

Valoració de la incidència dels corrents filosòfics en l'evolució artística i literària.

Criteris d'avaluació

1. Valorar les aportacions de la literatura catalana a la comprensió, representació i interpretació del món i de la peripècia humana i la lectura d'obres literàries com a mitjà de maduració personal.

2. Apreciar i valorar críticament textos dels diferents gèneres literaris, contextualitzant-los i fent comentaris raonats que mostrin les anàlisis fetes sobre els seus continguts i els recursos lingüístics emprats, així com els lligams que es poden establir amb altres produccions literàries, artístiques o fets socials.

3. Identificar les característiques essencials i els recursos estilístics dels gèneres literaris: poesia, narrativa, teatre i assaig, relacionant-les amb les idees estètiques i les transformacions artístiques i històriques detectades en les obres o fragments llegits, analitzats i comentats a l'aula.

4. Llegir significativament les obres programades de literatura catalana, tot valorant-ne la capacitat de comprensió i d'interpretació, així com l'enriquiment personal aportat.

5. Analitzar, comentar i interpretar textos literaris, reconeixent les representacions de la realitat que presenten, tot aplicant-hi els coneixements adquirits sobre els temes, els recursos literaris i els moviments i períodes literaris, i precisant les relacions amb altres produccions literàries o artístiques.

6. Usar la comparació de produccions de diferents orígens per explicar les influències, coincidències o diferències entre les diferents literatures, moviments, períodes o manifestacions.

7. Participar de manera activa, reflexiva i crítica en converses per a la construcció de coneixements i la comprensió dels textos literaris que es comenten a l'aula.

8. Planificar i estructurar amb rigor i adequació treballs acadèmics sobre temes literaris (obres o fragments) que prenguin com a base la lectura d'obres, amb autonomia i esperit crític i ús de les tecnologies de la informació i la comunicació.

9. Realitzar exposicions orals o audiovisuals coherents, correctes i adequades, amb l'ús dels recursos adients, que expressin anàlisis i valoracions de les obres literàries, les pròpies opinions, tot acceptant les opinions de les altres persones.

10. Elaborar textos de diferents menes i amb diferents suports, a partir dels models literaris llegits i analitzats, com a instruments per incrementar el cabal de la pròpia experiència personal.

Literatura castellana

La literatura castellana té com a finalitat ampliar la formació literària i humanística de l'alumnat, adquirida durant les etapes educatives anteriors i en la matèries comunes de llengua i literatura del batxillerat. L'objecte d'estudi de la matèria és el discurs literari i pren com a base la lectura d'obres o de fragments representatius. Per mitjà de la literatura es pretén que l'alumnat aprofundeixi en la seva visió del món i l'amplïi.

Per aconseguir aquests objectius, i en coherència amb els currículums de les etapes anteriors, en el batxillerat també cal articular i coordinar tots els ensenyaments lingüístics i literaris que es fan en totes les matèries de la modalitat i en les matèries comunes, incloses les llengües estrangeres.

El contacte per mitjà de la lectura i l'estudi de les obres més rellevants de la tradició literària és un motiu d'enriquiment que cal afavorir tot establint vincles entre les obres, el context i les idees. El coneixement de la pròpia tradició literària és necessari per entendre el capteniment, les actituds i el marc cultural que configuren la societat actual i és clau en l'evolució de les persones i en l'ampliació i consolidació del domini dels recursos de la competència comunicativa. Aquesta tradició, a més, es projecta en una gran varietat de contextos i de manifestacions artístiques.

La comparació amb textos d'altres èpoques, cultures i països, i la percepció que hi ha influències mútues que van més enllà de fronteres i límits cronològics i ideològics, permet constatar alhora la diversitat i les semblances de les cultures i els pobles, amb unes inquietuds i necessitats semblants, amb unes visions tòpiques recurrents i amb unes capacitats fabuladores similars.

Competències específiques de la matèria

La matèria desenvolupa principalment la competència estètica i literària, el foment de l'educació literària. La literatura, com a màxima expressió de les possibilitats d'una llengua, esdevé així una eina immillorable per a l'anàlisi, el coneixement i la

reflexió sobre l'experiència humana. Així mateix, avala les possibilitats expressives i creatives de les llengües i afavoreix el desenvolupament de la pròpia competència comunicativa, una de les prioritats de tot el procés d'aprenentatge.

La matèria també té en compte el desenvolupament de la competència en la recerca i el tractament de la informació. Els aspectes propis de l'àmbit se centren en tot el que es relaciona amb els múltiples aspectes de la reflexió literària. Cal una tasca important de coordinació amb la resta de l'equip docent per consensuar estratègies i itineraris que facilitin els mètodes de recerca, la sistematització de la informació, l'ús de les diferents fonts i la planificació i elaboració del producte final.

Atès que un dels aspectes de l'estudi de la literatura té com a eix establir relacions amb les construccions literàries de diferents cultures, aquesta matèria també té com a objectiu el desenvolupament de la competència plurilingüe i intercultural, cosa que caldrà atendre coordinadament des de totes les matèries que tinguin en compte la literatura.

Contribució de la matèria a les competències generals del batxillerat

A més de les competències pròpies de la matèria, la literatura contribueix també d'una manera molt eficaç al desenvolupament d'altres competències generals del batxillerat, com la competència digital, la competència personal i interpersonal i la competència en el coneixement i interacció amb el món. Les lectures de textos literaris són la porta oberta a les projeccions necessàries que fan que l'alumnat pugui formar-se com a persona.

Estructura dels continguts

Els continguts de la matèria s'organitzen en dues dimensions: la dimensió estètica i literària i la dimensió de recerca i tractament de la informació. La dimensió estètica i literària agrupa quatre tipus de continguts: comprensió de discursos literaris; coneixement dels textos clàssics de la literatura; participació en converses sobre textos literaris i producció de discursos crítics i literaris.

Pel que fa al coneixement dels gèneres i períodes literaris, l'objectiu immediat és que l'alumnat entengui que la literatura sorgeix de la societat i hi evoluciona conjuntament. L'obra literària, a més, sorgeix de la tradició mateixa i pren posició en relació amb ella. Les diferents etapes cronològiques donen peu a diferents reflexions sobre la literatura com a fet social: la consideració de l'artista en la societat, l'aparició dels intel·lectuals, el paper de les institucions culturals, entre altres.

Es manté la cronologia perquè permet articular un fil narratiu coherent i fàcilment identificable amb altres currículums de literatura. Caldrà tenir molt present que s'ha d'atorgar tota la importància a obres contemporànies, cosa que, a més ve afavorida pel fet que la matèria d'història se centra en els segles XIX i XX. Els períodes anteriors seran vistos en funció d'una bona comprensió de les produccions contemporànies i, per tant, es fa imprescindible una selecció que caldrà harmonitzar entre totes les matèries literàries.

Tot i que la presentació dels continguts és fonamentalment cronològica i segons els gèneres, el currículum també permet articular seqüències didàctiques entorn de determinats temes o motius i els diferents enfocaments i tractaments que poden rebre segons la cultura o moviment literari, i en els diferents gèneres.

Caldrà tenir en compte el plantejament dels períodes i dels moviments artístics d'acord amb les diferents modalitats del batxillerat, de manera que sigui possible la transferència d'aprenentatges d'una matèria a una altra. Per a l'alumnat de la modalitat d'arts, també caldrà insistir en les relacions entre les obres artístiques i literàries i els continguts dels llenguatges audiovisuals.

Connexió amb altres matèries

D'una manera general, i com passa en totes les matèries, el desenvolupament de les competències comunicativa i artística exigeixen una coordinació el més eficaç

possible amb totes les matèries lingüístiques i artístiques pel que fa a la recepció, producció i interacció oral, escrita i audiovisual.

Atès que la literatura està fortament connectada amb les disciplines artístiques, històriques i filosòfiques, el seu ensenyament resulta especialment apropiat per estudiar amb més profunditat les relacions culturals i aconseguir, així, una visió més global del saber i de la cultura, amb la presa de consciència sobre les diferents interpretacions que es fan dels fets i de les realitats.

L'existència de continguts literaris en les matèries comunes (català, castellà i llengua estrangera) i el diferent estatus de les matèries literàries fa que calgui preveure l'establiment de relacions entre aquests continguts i una forta coordinació entre aquestes matèries de manera que s'evitin les repeticions immotivades i, en canvi, s'afavoreixi la transferència d'aprenentatges.

Consideracions sobre el desenvolupament del currículum

L'estudi de la literatura ha de partir del contacte directe amb les obres de manera que el text esdevingui el centre de la matèria i no un pretext per al coneixement de la història. L'autonomia interpretativa que es deriva d'aquest contacte no ha d'anar en detriment de la necessitat de trobar un suport documental a les pròpies interpretacions, que hauria de realitzar-se a través de la recerca en la biblioteca del centre i l'ús (ensinistrat) d'Internet, ja que cal valorar les lectures que saben treure més profit de les informacions textuals, cotextuals i contextuals.

La lectura d'obres literàries es pot reforçar amb materials diversos de la premsa, amb l'escolta de cançons i recitals de poesia, amb l'assistència a obres teatrals i al cinema, amb el visionament d'audiovisuals o d'altres.

Convé incorporar a l'aula la presència d'obres d'altres literatures per poder destacar la correspondència entre obres i autors i autores contemporanis que escriuen en llengües diferents, la qual cosa se situa en el marc de les propostes de la Unió Europea d'impulsar manuals (en concret d'història) amb continguts idèntics per a tots els països.

Els objectius fonamentals del treball sobre els textos, i d'altres produccions artístiques relacionades, seran l'estudi de la manipulació lingüística i d'altres llenguatges, la vehiculació de valors, la potència expressiva i, molt especialment, el contrast amb la vivència personal, l'acostament a la realitat actual per tal d'establir-hi un diàleg que faci esdevenir ben viu el llegat clàssic. Amb aquesta finalitat, entre altres, sembla adient tant el treball d'imitació, de transformació en altres gèneres i formats com la comparació, anàlisi i crítica de les diferents versions d'aquestes obres.

El procediment bàsic de treball de la matèria, atès que es parteix de la lectura de les obres, és l'anàlisi i el comentari degudament contextualitzats. Cal afavorir que l'alumnat desenvolupi les capacitats bàsiques per poder acostar-se a la literatura.

Per això serà important afavorir el clima d'intercanvis i interaccions a l'aula. En aquesta línia se situa l'elaboració d'activitats de cerca a partir de la lectura i comentaris orals a la classe. A més, caldrà atendre de manera especial les exposicions orals, tot tenint present els recursos TIC/TAC per tal de donar-hi suport audiovisual.

Pel que fa als valors i les actituds, aquesta matèria ha de contribuir a desenvolupar en l'alumnat la pròpia personalitat, estimular la seva maduració intel·lectual i humana, ampliar el seu camp d'experiència, millorar el seu procés de socialització i la consciència de pertinença a diversos grups socials, alhora que els empeny a perfeccionar la qualitat expressiva i formal dels seus discursos.

Pel que fa a l'avaluació, en l'acreditació dels resultats s'haurà de tenir en compte: la participació en les sessions presencials, on s'inclouran els exàmens, proves i treballs puntuals (en aquests àmbit caldrà tenir molt en compte les exposicions orals de l'alumnat); la participació en les tasques dirigides, en especial les lectures d'obres completes i els treballs sobre les mateixes, i el treball autònom.

Perquè aquesta avaluació acompleixi la seva funció de valoració d'integració dels aprenentatges és essencial que inclogui, a més dels escrits, tasques orals productives.

A més caldrà completar les dades amb l'observació sistemàtica de l'actuació dels estudiants durant les activitats d'aprenentatge (graelles d'observació amb descriptors de competències com els que ofereix el Portfolio Europeu de Llengües), la valoració de dossiers de treball o altres de similars.

Com a complement d'aquest darrer punt serà interessant realitzar activitats d'avaluació formativa o formadora, ja que són essencials perquè el professorat pugui ajustar progressivament la seva acció docent a les necessitats dels estudiants i perquè l'alumnat esdevingui agent del seu progrés. Són les activitats d'autoavaluació i coavaluació, que, si es presenten associades al sistema d'avaluació sumativa o acreditativa, afavoreixen l'autonomia de l'aprenent que li ha de permetre fixar-se metes realistes d'aprenentatge, i planificar i executar les accions convenients i necessàries per aconseguir-les.

Objectius

La matèria de literatura catalana del batxillerat té com a finalitat el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Llegir, analitzar, explicar, apreciar, i valorar de manera crítica textos (complets o reculls de fragments representatius), de diferents gèneres literaris per tal d'interpretar-ne l'expressió de diferents contextos històrics i socials i com a element cabdal de plaer i d'enriquiment personal, valorant les aportacions de la literatura a la comprensió, representació i interpretació del món i de la peripècia humana.

2. Conèixer, a partir de lectures d'obres completes o fragments representatius, les característiques i recursos dels gèneres, i les principals dades dels autors i autores i obres més representatius dels moviments estètics que configuren la literatura catalana.

3. Comentar textos literaris, a partir de la seva lectura i reconèixer les representacions de la realitat, tot precisant les relacions que s'estableixen entre autors i autores i obres de diferents moments o tradicions literàries.

4. Identificar i comentar, a través de la lectura i, si cal, amb el suport d'altres mitjans, els temes que hi apareixen i el tractament que se'n fa segons el moment i la tradició literària.

5. Observar i analitzar les relacions que es poden establir entre les obres literàries i les de qualsevol manifestació artística: musicals, plàstiques, cinematogràfiques, audiovisuals.

6. Participar de manera activa, reflexiva i crítica en els comentaris necessaris per a la construcció de coneixements i la realització de tasques acadèmiques.

7. Planificar i estructurar amb rigor i adequació treballs acadèmics sobre temes literaris que prenguin com a base la lectura d'obres, per descriure les característiques observades, les contextualitzacions, els temes, entre altres.

8. Utilitzar de manera crítica les fonts bibliogràfiques adequades per a l'estudi de la literatura a fi d'obtenir, interpretar i valorar informacions i opinions diferents, i emprant amb autonomia i esperit crític les tecnologies de la informació i la comunicació.

9. Construir, per a la comunicació dels treballs literaris, discursos orals, escrits o audiovisuals coherents, correctes i adequats, i amb l'ús dels recursos adients, incloent-hi les TIC, a les diverses situacions de comunicació i a les diferents finalitats comunicatives de l'àmbit acadèmic i ser crític amb les produccions pròpies, per millorar-ne l'eficàcia comunicativa.

10. Elaborar textos de diferents menes i amb diferents suports i mitjans, a partir dels models literaris llegits i analitzats.

11. Valorar críticament diferents expressions culturals i artístiques per aconseguir una comunicació més bona amb totes les persones, comprenent alhora el valor relatiu de les convencions socioculturals i evitant els estereotips lingüístics i no lingüístics que suposen judicis de valor i prejudicis.

Continguts

Dimensió estètica i literària

Comprensió de discursos literaris

Comprensió del discurs literari com a fenomen comunicatiu i estètic, com a vehicle de creació i de transmissió cultural i com a expressió de la realitat històrica i social, tot identificant la simbologia, els estereotips i els tòpics de l'imaginari col·lectiu de la nostra societat.

Reconeixement de les característiques i recursos emprats en les obres dels diferents gèneres i moviments literaris, amb la identificació i contextualització de manifestacions literàries diverses que es facilita amb la comparació entre produccions literàries i artístiques de tota mena, època i mitjà de comunicació.

Reconeixement del ressò, la interpretació i l'expressió dels grans esdeveniments històrics i els canvis sociològics de l'època en què aquestes obres han estat escrites.

Reflexió sobre els grans temes literaris, relacionant-los en obres de gèneres diversos i focalitzant-ho, bàsicament, en autors i autores contemporanis.

Consolidació de l'autonomia lectora i apreciació de la literatura com a coneixement d'altres mons, temps i cultures amb la realització de lectura d'obres completes i de fragments representatius de les producció d'autors i autores, moviments i períodes representatius de la literatura.

Coneixement dels textos clàssics de la literatura

-Edat mitjana.

Narrativa: D. Juan Manuel.

Poesia tradicional i poesia culta. L'èpica, el *Romancero*, la "cuaderna vía" i el *Libro de Buen Amor*.

Transició cap al Renaixement: Juan de Mena i la poesia d'art major, Jorge Manrique, Fernando de Rojas.

-Segles d'or.

Poesia renaixentista: Garcilaso de la Vega, Fray Luis de León, San Juan de la Cruz.

Narrativa renaixentista i barroca: *El Lazarillo de Tormes. El Buscón*.

Miguel de Cervantes.

Teatre barroc: Félix Lope de Vega, Pedro Calderón de la Barca.

Poesia barroca: Luis de Góngora, Francisco de Quevedo.

-Segle XVIII.

Literatura il·lustrada i neoclàssica: Benito Feijoo, José Cadalso, Gaspar Melchor de Jovellanos, Leandro Fernández de Moratín.

-Segle XIX.

Prosa romàntica: Mariano J. de Larra.

Poesia romàntica: José de Espronceda, Gustavo A. Bécquer.

Teatre romàntic: Duque de Rivas, Antonio García Gutiérrez, José Zorrilla.

Narrativa realista: Benito Pérez Galdós, Leopoldo Alas "Clarín", Emilia Pardo Bazán.

-Segle XX. Des de començament de segle fins a 1939.

Narrativa: Pío Baroja, Miguel de Unamuno, "Azorín".

Poesia: Antonio Machado, Juan R. Jiménez.

Teatre: Ramón M. del Valle-Inclán.

La generació del 27: Federico García Lorca, Jorge Guillén, Pedro Salinas, Rafael Alberti, Luis Cernuda.

-Dels anys quaranta del segle XX fins a l'actualitat.

Narrativa: Carmen Laforet, Miguel Delibes, Rafael Sánchez Ferlosio, Camilo J. Cela, Luis Martín Santos, Carmen Martín Gaite, Juan Marsé, Eduardo Mendoza.

Poesia: Miguel Hernández, Blas de Otero, Gil de Biedma, José Ángel Valente.

Teatre: Miguel Mihura, Enrique Jardiel Poncela, Antonio Buero Vallejo.

-Literatura hispanoamericana.
Narrativa: Jorge L. Borges, Gabriel García Márquez, Mario Vargas Llosa.
Poesia: Pablo Neruda.

Participació en converses sobre textos literaris
Participació en converses sobre literatura amb flexibilitat i eficàcia, matisant les pròpies opinions i responent adequadament en situacions d'humor, doble sentit, formals o de caire col·loquial.
Gestió fluida i espontània de les converses en la realització de comentaris literaris i per a la construcció del coneixement.
Ús de les estratègies necessàries per adequar-se en cada moment als altres participants en la conversa i per col·laborar-hi eficaçment.
Ús de les estratègies necessàries per prendre la paraula o intervenir en el moment adequat i col·laborant perquè la conversa sigui reeixida; i per defensar els punts de vista personals sobre literatura amb precisió i respecte cap a les altres persones.

Producció de discursos crítics i literaris
Planificació, elaboració i comunicació (oral escrita o audiovisual) de treballs acadèmics realitzats amb el necessari rigor, adequació i sentit crític per mostrar l'anàlisi, contextualització, comentaris i interpretació de les obres llegides.
Elaboració d'un discurs crític argumentat a partir de la lectura dels textos literaris.
Elaboració, com a possible forma de treball complementari, de textos amb voluntat literària i l'ús de recursos retòrics propis del llenguatge literari a partir de l'anàlisi i la imitació tècnica de models dels escriptors i escriptores que han estat objecte d'anàlisi.
Actitud crítica davant de les pròpies produccions per aplicar reflexivament els coneixements lingüístics (adequació, coherència, cohesió i correcció) i audiovisuals en la regulació de l'elaboració i en la millora dels textos finals.

Dimensió de recerca i tractament de la informació
Planificació i execució, individualment o en grup, de projectes de recerca en literatura, en la realització dels quals calgui la captació, selecció processament i interpretació de dades i la comunicació oral, escrita i/o audiovisual dels resultats.
Identificació i localització de la informació contrastant-ne el rigor i la credibilitat.
Elaboració de continguts interpretant la vinculació entre diverses informacions i ampliant el coneixement.
Elaboració del producte final amb la forma i el contingut adients.
Comunicació pertinent del producte final i de les conclusions, a partir del coneixement dels canals de difusió.
Ús de les eines TIC per a l'elaboració i la comunicació del coneixement.
Identificació i utilització correcta de la informació contrastant-ne el rigor i credibilitat i adequant-la a la seva funció en l'aprenentatge amb consciència de la dimensió ètica del maneig i ús de la informació (respectar els drets d'autoria, citar adequadament les fonts consultades seguint alguna norma acceptada, ús ètic de la informació obtinguda).

Connexió amb altres matèries

Literatura catalana. Literatura universal
Els continguts i objectius de les literatures són comuns.

Llengua i literatura
Interacció, comprensió i expressió de missatges orals, escrits i audiovisuals.

Llatí. Grec
Foment de la lectura d'obres literàries senceres o de fragments extensos, si es tracta d'obres gaire llargues.

Història de l'art. Història de la música i la dansa. Arts escèniques

Anàlisi i interpretació de les obres d'art dins el seu context i establiment de relacions entre els moviments estètics i literaris i l'evolució artística.

Context històric dels moviments estètics i literaris d'època contemporània.

Relacions entre diferents llenguatges expressius.

Filosofia i ciutadania. Història de la filosofia

Relació lingüística i simbòlica dels individus i societats amb el seu entorn i context històric.

Valoració de la incidència dels corrents filosòfics en l'evolució artística i literària.

Criteris d'avaluació

1. Valorar les aportacions de la literatura catalana a la comprensió, representació i interpretació del món i de la peripècia humana i la lectura d'obres literàries com a mitjà de maduració personal.

2. Apreciar i valorar críticament textos dels diferents gèneres literaris, contextualitzant-los i fent comentaris raonats que mostrin les anàlisis fetes sobre els seus continguts i els recursos lingüístics emprats, així com els lligams que es poden establir amb altres produccions literàries, artístiques o fets socials.

3. Identificar les característiques essencials i els recursos estilístics dels gèneres literaris: poesia, narrativa, teatre i assaig, relacionant-les amb les idees estètiques i les transformacions artístiques i històriques detectades en les obres o fragments llegits, analitzats i comentats a l'aula.

4. Llegir significativament les obres programades de literatura catalana, tot valorant-ne la capacitat de comprensió i d'interpretació, així com l'enriquiment personal aportat.

5. Analitzar, comentar i interpretar textos literaris, reconeixent les representacions de la realitat que presenten, tot aplicant-hi els coneixements adquirits sobre els temes, els recursos literaris i els moviments i períodes literaris, i precisant les relacions amb altres produccions literàries o artístiques.

6. Usar la comparació de produccions de diferents orígens per explicar les influències, coincidències o diferències entre les diferents literatures, moviments, períodes o manifestacions.

7. Participar de manera activa, reflexiva i crítica en converses per a la construcció de coneixements i la comprensió dels textos literaris que es comenten a l'aula.

8. Planificar i estructurar amb rigor i adequació treballs acadèmics sobre temes literaris (obres o fragments) que prenguin com a base la lectura d'obres, amb autonomia i esperit crític i ús de les tecnologies de la informació i la comunicació.

9. Realitzar exposicions orals o audiovisuals coherents, correctes i adequades, amb l'ús dels recursos adients, que expressin anàlisis i valoracions de les obres literàries, les pròpies opinions, tot acceptant les opinions de les altres persones.

10. Elaborar textos de diferents menes i amb diferents suports, a partir dels models literaris llegits i analitzats, com a instruments per incrementar el cabal de la pròpia experiència personal.

ANNEX 3

Horaris

Nombre d'hores setmanals de les diferents matèries en cada un dels dos cursos del batxillerat

	1r	2n
Llengua catalana i literatura	2	2
Llengua castellana i literatura	2	2
Llengua estrangera	3	3
Educació física	2	-
Filosofia i ciutadania	2	-
Ciències per al món contemporani	2	-
Història de la Filosofia	-	3
Història	-	3
Tutoria	1	1
Religió (voluntària)	-/2*	—
Treball de recerca		
Matèria modalitat 1	4	4
Matèria modalitat 2	4	4
Matèria modalitat 3	4	4
Matèria modalitat 4 o optativa	4/2*	4
Total	30	30

* L'alumnat que cursi religió farà, a més, una matèria optativa de dues hores.

(08.190.087)

RESOLUCIÓ

EDU/2407/2008, de 22 de juliol, per la qual s'aproven les instruccions per al funcionament de les unitats docents als centres educatius de la Direcció General d'Execució Penal a la Comunitat i de Justícia Juvenil, i el procediment per al traspàs d'informació de l'avaluació de l'alumnat als instituts d'educació secundària i als centres i les aules de formació de persones adultes.

El Departament d'Educació va signar amb el Departament de Justícia, en data 13 de gener de 2005, un acord de cooperació per regular el funcionament i el manteniment de les unitats docents als centres educatius dependents de la Direcció General d'Execució Penal a la Comunitat Educativa i Justícia Juvenil (DGEPCEJJ), del Departament de Justícia. D'aquesta manera s'assegurava el dret a l'educació, garantit per l'article 27 de la Constitució espanyola.

L'Acord esmentatde cooperació té la finalitat de garantir l'atenció educativa dels menors i dels joves que, com a conseqüència de la mesura judicial d'internament o per altres mesures judicials, no poden assistir als centres educatius i, per tant, reben ensenyament en unitats docents als centres educatius de la DGEPCEJJ.

Atesos el context especial d'aquestes unitats docents, les característiques de la població escolar i la seva situació específica, l'activitat docent que s'hi dugui a terme s'ha d'adaptar a les necessitats i a les característiques dels joves interns, i ha d'estar vinculada a l'activitat educativa global dels centres educatius amb la finalitat d'aconseguir una intervenció integrada i efectiva.

Atesa, doncs, la necessitat de concretar les actuacions pel que fa al funcionament de les unitats docents als centres educatius dependents de la DGEPCEJJ, tal com s'estableix a l'acord de cooperació signat entre el Departament d'Educació i el Departament de Justícia,

Resolc:

Aprovar, a l'annex d'aquesta Resolució, les instruccions per al funcionament de les unitats docents als centres educatius de la DGEPCEJJ i el procediment per al traspàs d'informació de l'avaluació de l'alumnat als instituts d'educació secundària i als centres i les aules de formació de persones adultes.

Barcelona, 22 de juliol de 2008

Jaume Graells Veguin
Director general de l'Educació Bàsica i el Batxillerat

Annex

—1 *Perfil de l'alumnat*

L'alumnat que assisteix a les unitats docents adscrites als centres educatius de la DGEPCEJJ, del Departament de Justícia, és format per menors i joves d'entre 14 i 18 anys, i excepcionalment fins a 23 anys, als quals un jutge ha imposat, cautelarment o per sentència ferma, una mesura judicial d'internament, motiu pel qual no poden assistir als centres educatius.

La major part d'aquest alumnat presenta retards quant als aprenentatges escolars. Una part dels/de les alumnes desconeixen les llengües oficials, tant respecte a la competència oral com pel que fa a l'escrita, d'altres són analfabets funcionals i molts tenen l'hàbit de consum de tòxics, mostren rebuig escolar i tenen actituds agressives i conductes de risc.