

ÀREA /DEPARTAMENT: Ciències Experimentals /Física i Química

TÍTOL DE LA MATÈRIA: Química

LLIBRE: Química 1r Batxillerat. Grup Promotor Santillana

OBJECTIUS DIDÀCTICS	OBJECTIUS DIDÀCTICS
<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar entre substància pura i mescla. • Distingir entre mescles homogènies i mescles heterogènies. • Conèixer els procediments físics que permeten separar els components d'una mescla. • Tenir coneixement de les experiències que van permetre establir les lleis que regeixen les combinacions de les substàncies expressades en massa (lleis ponderals). • Entendre la teoria atòmica de Dalton com una conseqüència de les lleis ponderals. • Conèixer les lleis que regeixen les combinacions de les substàncies gasoses expressades en unitats de volum (lleis volumètriques). • Interpretar els resultats de les lleis volumètriques mitjançant la hipòtesi d'Avogadro. • Explicar la composició de la matèria sobre la base de la teoria atómico-molecular. • Manejar amb desimboltura el mol com a unitat de mesura de la quantitat de substància. • Obtenir la fórmula d'un compost a partir de dades analítiques (composició centesimal). • Entendre la importància i el significat de la formulació i la nomenclatura química. • Conèixer i utilitzar les regles generals per a la formulació, així com també les diverses formes de nomenclatura. • Reconèixer les característiques dels sòlids, els líquids i els gasos per diferenciar els estats d'agregació de la matèria. • Conèixer la teoria cinètica i la seva interpretació de les característiques de cadascun dels estats físics de la matèria. • Conèixer les lleis experimentals que regeixen les transformacions dels gasos. • Emprar la teoria cinètica per interpretar el comportament dels gasos i les lleis experimentals que en regeixen les transformacions. • Deduir lleis generals que expliquin qualsevol transformació que experimentin els gasos. • Relacionar la quantitat d'un gas amb mesures indirectes com ara el volum del recipient, la temperatura a la qual està i la pressió que exerceix. • Obtenir algunes característiques d'un gas a partir de mesures directes com ara la seva densitat o la massa molar. • Estudiar el comportament de mescles de gasos mitjançant les lleis dels gasos ideals. • Apreciar la diferència entre el que representa la composició d'una mescla de gasos expressada com a percentatge en massa i el que representa expressada com a percentatge en volum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre el concepte <i>concentració de la solució</i> com una magnitud extensiva. • Manejar amb desimboltura les diferents maneres d'expressar la concentració de la solució. • Reconèixer les situacions en què és adequat expressar la concentració en unitats físiques i en quines cal fer-ho en unitats químiques. • Ser capaç de preparar al laboratori una solució d'una concentració determinada, a partir d'un producte comercial habitual. • Manejar amb desimboltura el material de laboratori necessari per preparar solucions. • Saber llegir i interpretar les gràfiques de solubilitat de substàncies diverses. • Conèixer els factors que intervenen en la solubilitat d'una substància i ser capaç d'utilitzar-los segons convingui. • Saber distingir entre una solució concentrada, una de diluïda i una de saturada. • Conèixer i manejar les fórmules que permeten avaluar les propietats col·ligatives d'una solució. • Relacionar les propietats col·ligatives d'una solució amb la seva utilitat pràctica. • Diferenciar entre mescla homogènia (dissolució) i mescla heterogènia (suspensió i dispersió col·loïdal). • Reconèixer el caràcter creatiu del treball científic, particularment 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. • Conèixer els fets experimentals que van servir de base per establir cadascun dels models atòmics (de Thomson, de Rutherford i de Bohr). • Analitzar, de manera crítica, la consistència de cada model amb noves troballes experimentals i modificar-los en conseqüència. • Conèixer de manera qualitativa els principis teòrics que van servir de base per establir el model atòmic mecano quàntic. • Comprendre i interpretar espectres atòmics senzills. • Comprendre el significat dels nombres quàntics com a determinants de l'estat en què es troba un electró en un àtom.

ÀREA /DEPARTAMENT: Ciències Experimentals /Física i Química

TÍTOL DE LA MATÈRIA: Química

LLIBRE: Química 1r Batxillerat. Grup Promotor Santillana

<ul style="list-style-type: none">• Reconèixer el caràcter creatiu del treball científic, particularment en l'elaboració de la classificació dels elements químics.• Conèixer els fets experimentals que demostren l'existència de nivells i subnivells d'energia dins l'àtom.• Ser capaç d'elaborar de manera raonada la configuració electrònica d'un àtom i conèixer els principis en què es basa.• Reconèixer el sistema periòdic com una conseqüència de la configuració electrònica dels àtoms.• Relacionar el valor de les propietats periòdiques d'un conjunt d'elements amb la configuració electrònica.• Saber extraure tota la informació continguda a la taula periòdica sobre les diferents propietats dels elements i la seva variació.• Comprendre els models de l'enllaç químic que s'utilitzen per explicar les propietats de les substàncies.• Comprendre l'enllaç químic com un recurs de la naturalesa per evolucionar cap a estats energèticament més favorables.• Distingir l'enllaç entre àtoms de l'enllaç i altres espècies químiques (molècules, molècules i ions, etc.).• Relacionar el tipus d'enllaç entre àtoms amb les característiques electròniques dels àtoms que hi estan compromesos.• Conèixer l'estructura interna que proporciona un tipus determinat d'enllaç a les substàncies que en resulten.• Ser capaç de relacionar les propietats macroscòpiques que s'aprecien en una substància amb l'enllaç que té lloc entre els seus àtoms.• Ser capaç de predir el comportament d'una substància davant d'altres mitjançant l'anàlisi dels enllaços que presenta.	<ul style="list-style-type: none">• Comprendre el canvi químic com un canvi de la naturalesa de les substàncies i saber-lo interpretar mitjançant la teoria cinetico-molecular.• Interpretar i estudiar la velocitat d'una reacció i els canvis energètics.• Saber interpretar les equacions químiques i familiaritzar-se amb els càlculs estequiomètrics.• Comprendre la importància de l'estudi de les reaccions químiques àcid-base per abordar situacions quotidianes.• Comprendre la importància de les reaccions redox sobretot en l'obtenció industrial d'elements a partir dels seus compostos.• Comprendre la importància de les reaccions de precipitació per tal d'interpretar molts fenòmens naturals i fets quotidians.• Familiaritzar-se amb l'ús de l'instrument bàsic de la química, així com també conèixer algunes tècniques específiques com les valoracions àcid-base i redox.• Reconèixer la importància que té la química orgànica per la quantitat de productes que comprèn i la seva rellevància.• Estudiar les característiques de l'àtom de carboni que justifiquen la gran quantitat de compostos que forma.• Identificar els principals grups funcionals que sorgeixen en els compostos orgànics.• Aprendre a formular i a anomenar compostos orgànics d'una manera sistemàtica.• Associar les característiques fisicoquímiques d'un compost als grups funcionals que conté.• Comprendre el fenomen de la isomeria i la seva rellevància en els compostos orgànics.• Conèixer algunes reaccions orgàniques senzilles.• Utilitzar les reaccions de combustió com a tècnica d'anàlisi per conèixer la fórmula d'un compost orgànic.
--	---

ÀREA /DEPARTAMENT: Ciències Experimentals /Física i Química

TÍTOL DE LA MATÈRIA: Química

LLIBRE: Química 1r Batxillerat. Grup Promotor Santillana

CRITERIS D'AVUACIÓ

- Reconèixer si una mostra material és una substància pura (element o compost) o una mescla (homogènia o heterogènia).
 - Conèixer les tècniques de separació de mescles més habituals del laboratori.
 - Establir el procediment experimental adequat per separar els components d'una mescla.
 - Definir i interpretar les lleis ponderals.
 - Definir i interpretar les lleis volumètriques.
 - Conèixer la teoria atòmicomolecular i interpretar la fórmula de molècules senzilles.
 - Determinar la quantitat d'una substància en mol i relacionar-la amb el nombre de partícules dels elements que n'integren la fórmula.
 - Obtenir la composició centesimal d'un compost.
 - Trobar la fórmula empírica i la fórmula molecular d'un compost a partir de dades analítiques.
 - Utilitzar les normes de la IUPAC per anomenar i formular substàncies inorgàniques comunes.
-
- Conèixer els postulats de la teoria cinètica i interpretar, sobre aquesta base, les característiques dels estats de la matèria.
 - Conèixer les lleis experimentals que regeixen les transformacions dels gasos.
 - Resoldre problemes numèrics que facin referència a qualsevol transformació que experimenti un gas, utilitzant equacions generals.
 - Calcular la massa d'un gas a partir de la mesura d'altres propietats, com ara el volum del recipient, la temperatura a la que es troba i la pressió que exerceix.
 - Relacionar algunes propietats d'un gas, com ara la seva densitat o la seva massa molar, amb altres mesures físiques (P, V o T).
 - Fer càlculs relatius a una mescla de gasos (pressió que exerceix un dels components, proporció d'aquest component, etc.).
 - Aplicar correctament les fórmules per calcular la concentració d'una solució en les seves diferents unitats.
 -
 - Distingir entre densitat d'una solució i concentració del solut expressat en unitats de massa/volum.
 - Expressar la concentració d'una solució concreta en unitats diferents. Transformar les unitats de concentració.
 - Preparar una quantitat determinada de solució d'una concentració establerta a partir d'un producte comercial.
 - Utilitzar gràfiques de solubilitat per determinar la solubilitat d'una substància en concentracions diferents.
 - Calcular les propietats col·ligatives d'una solució.
-
- Conèixer i saber descriure els diferents models atòmics, i justificar-los a partir dels fets experimentals.
 - Caracteritzar els àtoms a partir del seu nombre atòmic i el nombre de massa.
 - Definir el concepte d'*isòtop* i calcular la massa atòmica d'un element a partir de les masses dels seus isòtops i les seves abundàncies relatives.
 - Comprendre els conceptes de *probabilitat electrònica*, *núvol electrònic* i *orbital*.
 - Conèixer els tipus d'orbitals i els nombres quàntics que els determinen.

ÀREA /DEPARTAMENT: Ciències Experimentals /Física i Química

TÍTOL DE LA MATÈRIA: Química

LLIBRE: Química 1r Batxillerat. Grup Promotor Santillana

- Conèixer els criteris amb els quals es van elaborar els diferents intents de classificació dels elements fins a arribar a la taula periòdica actual.
- Saber justificar l'existència de nivells i subnivells d'energia a partir dels valors de les diferents energies d'ionització d'un àtom.
- Interpretar gràfics i saber treure'n conclusions sobre la variació de les propietats.
- Fer configuracions electròniques i a partir d'aquestes situar els elements corresponents a la taula periòdica.
- Definir les diferents propietats dels elements i conèixer-ne la variació a la taula periòdica.
- Relacionar les propietats dels elements i les seves variacions amb l'estructura interna dels àtoms.

- Analitzar el tipus d'enllaç que té lloc quan es combinen uns àtoms determinats i, en aquest cas, predir la fórmula del compost que s'obté.
- Utilitzar els diferents models d'enllaç i estructures per explicar les propietats de les substàncies.
- Utilitzar la regla de l'octet per determinar els enllaços que s'estableixen entre els àtoms.
- Realitzar estructures de Lewis i a partir d'aquestes deduir la geometria de les molècules mitjançant la teoria de la repulsió dels parells d'electrons de valència.
- Reconèixer quina estructura tindrà una substància a partir de la seva fórmula i/o la situació dels seus elements a la taula periòdica.
- Relacionar la polaritat d'una molècula amb la polaritat dels seus enllaços i la seva geometria.
- Assignar propietats a una sèrie de substàncies segons el tipus d'enllaç que té lloc entre els seus àtoms, ions o molècules.
- Discutir l'enllaç que intervé en un conjunt de processos com ara el canvi d'estat d'una substància o la solubilitat en una altra.

- Interpretar la informació que proporciona una equació química i reconèixer els diferents tipus de reaccions.
- Fer balanços de matèria i d'energia en una reacció química, independentment de quin sigui l'estat en què les substàncies es trobin.
- Escriure l'equació química ajustada de totes les substàncies que participen en una reacció.
- Interpretar les dades d'una investigació sobre l'efecte de la concentració i la temperatura en la velocitat d'una reacció, així com conèixer els efectes dels catalitzadors.
- Fer càlculs estequiomètrics en què intervinguin gasos i substàncies en dissolució.
- Fer càlculs estequiomètrics en què intervingui la riquesa d'una mostra i/o el rendiment de la reacció.
- Aplicar els càlculs estequiomètrics per determinar la composició d'una mostra.
- Efectuar càlculs estequiomètrics en processos amb un reactiu limitant.
- Interpretar, des d'un punt de vista atòmicomolecular, les reaccions àcid-base, de precipitació i de redox, i fer càlculs amb elles mitjançant exemples d'interès pràctic.

- Reconèixer la cadena principal i els radicals d'un compost orgànic.
- Identificar els grups funcionals que hi ha en un compost orgànic.
- Formular i anomenar compostos senzills amb més d'un grup funcional, seguint les normes de la IUPAC.

IES FREDERIC MOMPOU

CURS: 2008-09

NIVELL: 1r Batxillerat

ÀREA /DEPARTAMENT: Ciències Experimentals /Física i Química

TÍTOL DE LA MATÈRIA: Química

LLIBRE: Química 1r Batxillerat. Grup Promotor Santillana

AVALUACIÓ INICIAL

Com es fa? (test inicial, qüestionari, entrevista...etc)

AVALUACIÓ FORMATIVA

Què es valora i com ? (proves, exercicis, dossiers, treballs, ...etc)

Exercicis deures . Intervencions a classe. Observació directa .Presentació de memòria
Una prova escrita per cada tema per controlar el procés d'aprenentatge de l'alumnat.
Observació directa del comportament i actuació de l'alumnat a l'aula

AVALUACIÓ SUMATIVA

Què es fa? (prova final, recopilació de treballs, dossiers, etc)

Exercici escrit amb qüestions que permetin valorar l'adquisició de coneixements.
Presentació del dossier elaborat amb el material que els hi ha estat lliurat i els exercicis que s'han realitzat.

L'alumne que ha aprovat totes les avaluacions, té automàticament de nota final, la nota promig de totes les realitzades durant les tres avaluacions.

ÀREA /DEPARTAMENT: Ciències Experimentals /Física i Química

TÍTOL DE LA MATÈRIA: Química

LLIBRE: Química 1r Batxillerat. Grup Promotor Santillana

CONTINGUTS

<p>1. La teoria atatomicomolecular de la matèria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La matèria i les seves propietats. • Formes de presentar-se la matèria. Substàncies pures i mescles. Elements i compostos. Mescles homogènies i mescles heterogènies. • Tècniques experimentals per separar els components d'una mescla. • Lleis ponderals de la matèria (Llei de Lavoisier, Llei de Proust, Llei de Dalton). • Interpretació de les lleis ponderals. Teoria atòmica de Dalton. • Lleis volumètriques de la matèria (Llei de Gay-Lussac). • Interpretació de les lleis volumètriques. Hipòtesi d'Avogadro. • Teoria atatomicomolecular. • El mol com a unitat de mesura. • Fórmula empírica i fórmula molecular. Obtenció a partir de la composició centesimal de les substàncies. • Anomenar i formular elements i compostos químics. • Saber escollir el material de laboratori adequat per a un assaig.
<p>2. Els estats de la matèria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La teoria cinètica de la matèria. • Interpretació de les característiques dels estats físics de la matèria a partir de la teoria cinètica. • Les lleis experimentals que regeixen les transformacions dels gasos. • Interpretació que fa la teoria cinètica de les lleis experimentals dels gasos. • Les lleis generals que expliquen el comportament dels gasos. • Relació entre la quantitat d'un gas i la mesura d'altres propietats físiques. • Les lleis que regeixen el comportament de les mescles de gasos. • La composició d'una mescla de gasos i la seva relació amb altres propietats físiques. • Les fases del mètode científic.
<p>3. Les solucions</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Característiques d'una solució i de les substàncies que la integren. • Formes d'expressar la concentració d'una solució (unitats físiques i unitats químiques). • Solubilitat d'una substància. • Factors que influeixen en la solubilitat (aplicar-ho a les dissolucions aquoses amb solut i gasos). • Propietats col·ligatives

ÀREA /DEPARTAMENT: Ciències Experimentals /Física i Química

TÍTOL DE LA MATÈRIA: Química

LLIBRE: Química 1r Batxillerat. Grup Promotor Santillana

4. Els àtoms	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretació de les experiències que van portar al descobriment de la naturalesa elèctrica de la matèria i concretament de les partícules subatòmiques. • Representació d'un àtom d'acord amb els models de Thomson i de Rutherford. • Evidències experimentals que justifiquen cadascun d'aquests models o que obliguen a la seva reformulació. • Evidenciació experimental dels isòtops a través de l'espectroscòpia de masses. • Caracterització del nombre atòmic com a criteri per identificar els elements. • Descripció del model ondulatori i corpuscular de la llum. • Estudi dels diferents tipus d'espectres i la seva obtenció. • Interpretació qualitativa de l'espectre atòmic d'emissió de l'hidrogen mitjançant el model atòmic de Bohr. • Ampliació del model atòmic de Bohr amb la introducció dels orbitals atòmics.
5. La taula periòdica dels elements	<ul style="list-style-type: none"> • Descripció dels primers intents de classificació periòdica dels elements i establiment de la taula periòdica de Mendelejev i del concepte de <i>periodicitat dels elements</i> a partir de les seves propietats. • Desenvolupament posterior de la taula periòdica fins a arribar a l'actual. • Evidència experimental de l'existència de nivells i subnivells d'energia a partir de la variació de les successives energies d'ionització. • Distribució dels electrons en els diferents àtoms. • Relació entre la distribució dels electrons per nivells i subnivells i la posició dels elements a la taula periòdica. • Definició de les diferents propietats i la seva variació periòdica. • Relació d'aquestes propietats i la seva variació amb la situació dels elements a la taula periòdica.
6. L'enllaç químic	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretació de l'enllaç entre les diferents espècies químiques com a interaccions elèctriques. • Investigació experimental de les propietats dels diferents sòlids (moleculars, covalents reticulars, iònics i metàl·lics). • Modelització de l'estructura d'enllaç per entendre les propietats de les substàncies. • Caracterització de l'enllaç covalent a través de les estructures de Lewis. • Predicció de la geometria de les molècules senzilles, mitjançant el model de repulsió dels parells d'electrons de la capa de valència. • Interpretació de la polaritat d'una molècula en funció de la polaritat dels seus enllaços i de la seva geometria. • Evidència experimental de les forces intermoleculars. • Diferenciació entre forces dipol-dipol i forces de dispersió. • Caracterització del comportament anòmal de l'aigua i explicació a partir de l'enllaç d'hidrogen.
7. La reacció química	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretació del canvi químic com una transformació que afecta la naturalesa de la matèria. • Representació d'una reacció química mitjançant una equació química. • Utilització del model cineticomolecular per explicar com succeeix una reacció.

ÀREA /DEPARTAMENT: Ciències Experimentals /Física i Química

TÍTOL DE LA MATÈRIA: Química

LLIBRE: Química 1r Batxillerat. Grup Promotor Santillana

	<ul style="list-style-type: none">• Investigació experimental de la velocitat d'una reacció i dels factors dels quals depèn.• Investigació experimental de l'energia d'una reacció i interpretació microscòpica d'aquesta energia.• Realització de càlculs estequiomètrics en reaccions en què intervenen sòlids, líquids, gasos i dissolucions.• Reconeixement dels àcids i les bases més comuns al laboratori i a la vida quotidiana.• Caracterització i determinació experimental de les propietats dels àcids i les bases, i interpretació mitjançant la teoria d'Arrhenius.• Definició i aplicació del concepte de <i>pH</i> i determinació experimental de la quantitat d'un àcid o d'una base que conté un producte d'ús quotidià.• Predicció i observació de reaccions de precipitació.• Observació experimental de diferents reaccions redox i elaboració del concepte d'estat d'oxidació.• Identificació de les reaccions redox i de les espècies oxidants i reductores.• Descripció del procés d'obtenció d'algunes substàncies elementals a partir dels minerals que les contenen.
8. La química orgànica	<ul style="list-style-type: none">• Formulació i nomenclatura bàsica.• Característiques estructurals dels esquelets carbonats.• Concepte de <i>sèrie homòloga</i>.• Grups funcionals que hi ha en els hidrocarburs.• Grups funcionals que hi ha en els compostos oxigenats i nitrogenats.• Formulació de compostos amb un o més grups funcionals.

ÀREA /DEPARTAMENT: Ciències Experimentals /Física i Química

TÍTOL DE LA MATÈRIA: Química

LLIBRE: Química 1r Batxillerat. Grup Promotor Santillana

COMPETÈNCIES BàSIQUES

- **Competència en indagació i experimentació**

Implica la capacitat de portar a terme les investigacions necessàries per tal de determinar les tècniques més adients per a la separació de mescles.

Implica la capacitat de fer-se preguntes i portar a terme investigacions per obtenir respostes.

- **Competència en la comprensió**

Implica l'ús de la formulació i la nomenclatura química per anomenar les substàncies simples i els compostos que formen part de la matèria

Implica saber distingir entre ciència i d'altres formes de coneixement. En concret, l'elaboració de models que expliquen uns fets, que són contrastats amb uns altres i que impliquen l'elaboració de nous models. El coneixement científic és susceptible de ser revisat i modificat si es troben evidències que no encaixen en les teories vigents.

- **Competència en la capacitat d'actuar sobre el món físic**

Implica apropiari-se dels conceptes, models i principis fonamentals de la química. En aquesta unitat es treballen el concepte de *mescla* i els diferents mètodes per separar-ne els components. Això permet comprendre i valorar situacions relacionades amb aspectes tecnològics i ambientals de la química: generació de residus, síntesi de nous productes, etc.

- **Competència comunicativa**

Aprendre el llenguatge que permet anomenar i formular les substàncies químiques per tal de descriure i explicar les propietats i l'estructura de les substàncies i els fenòmens químics.

Aprendre a comunicar ciència significa saber descriure fets, explicar-los, justificar-los i argumentar-los utilitzant els models científics que es construeixen en el marc escolar. Aquesta unitat hi contribueix en la capacitat de descriure els estats de la matèria, les seves característiques, els canvis d'estat i les lleis dels gasos. També contribueix en promoure el diàleg sobre cadascun dels models proposats, la lectura i la 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 entre altres.

Aprendre a descriure de manera correcta la preparació d'una solució, com també algunes de les seves propietats és una mostra d'aprendre a comunicar ciència.

Implica saber descriure fets, explicar-los, justificar-los i argumentar-los. Això suposa promoure discussions sobre les evidències experimentals, la idoneïtat dels models proposats per interpretar els fets químics, i la lectura i interpretació de textos i il·lustracions.

ÀREA /DEPARTAMENT: Ciències Experimentals /Física i Química

TÍTOL DE LA MATÈRIA: Química

LLIBRE: Química 1r Batxillerat. Grup Promotor Santillana

- **Competència en la interpretació de gràfics**

Es mostra la variació d'una propietat dels elements químics en funció d'una altra propietat o la seva situació a la taula periòdica.

- **Competència en recerca**

Aprendre les bases de les principals tècniques de separació fonamentals en una indústria o laboratori químic. Contribueix en la capacitat de realització de treballs experimentals, com també en les capacitats pròpies de la recerca; ensenya com construir models explicatius dels fenòmens, fer prediccions a partir de models, argumentar la validesa d'explicacions a la llum de les evidències experimentals i reconèixer les limitacions.

Reconèixer les dissolucions i les dispersions, conceptes fonamentals per a la recerca d'aquesta ciència que és la Química.

- **Competència en gestió, i tractament de la informació i competència digital**

Implica la capacitat d'escriure correctament la formulació i la nomenclatura per tal d'accedir a les fonts bibliogràfiques i als recursos que hi ha a la Xarxa.

Implica la utilització de fonts bibliogràfiques i els recursos que hi ha a la Xarxa per trobar informació sobre el desenvolupament històric dels diferents models atòmics.

- **Competència personal i interpersonal**

L'assoliment d'aquesta competència es fa a través de pautes per gestionar el treball personal i el treball en grup, i afavorir l'autoavaluació i l'autoregulació dels aprenentatges.

Mitjançant les pràctiques al laboratori, es promou la gestió del treball personal i el treball en grup.

- **Competència en el coneixement i interacció amb el món**

Ajudar els alumnes a apropiarse d'aquells models que permeten comprendre el món material i físic que els envolta.

Els diferents exemples de dissolucions i dispersions permeten comprendre d'una manera més propera el món material i físic que envolta les persones. Manejar amb facilitat el concepte *concentració* permetrà a l'alumnat llegir d'una manera efectiva les etiquetes d'alguns productes i escollir els més adients segons la seva riquesa en un component determinat. A més, conèixer les propietats col·ligatives els ajudarà a utilitzar algunes solucions en benefici propi, com ara l'ús del sèrum fisiològic en lloc d'aigua per netejar-se els ulls i les mucoses, les solucions salines per assolir banys a temperatures molt baixes, la fabricació d'anticongelants, etc.

IES FREDERIC MOMPOU

CURS: 2008-09

NIVELL: 1r Batxillerat

ÀREA /DEPARTAMENT: Ciencias Experimentals /Física i Química

TÍTOL DE LA MATÈRIA: Química

LLIBRE: Química 1r Batxillerat. Grup Promotor Santillana