

CIÈNCIES NATURALS - 1r ESO

PROGRAMACIÓ PRIMER TRIMESTRE

1. CONTINGUTS (PRIMER TRIMESTRE)

Procediments	Fets, conceptes i sistemes conceptuals	Valors, actituds i normes
- Aprendre a fer mesures i expressar-les correctament - Aprendre a minimitzar l'error a les mesures - Presa d'apunts. - Esquematització dels principals conceptes. - Resposta a qüestionaris escrits sobre els temes tractats. - Elaboració d'un dossier amb els apunts i els exercicis de classe. - Realització de mapes conceptuals. - Ús de taules dicotòmiques - Elaboració de models - Pràctiques d'introducció al microscopi - Visualització de vídeos.	1. Propietats de la matèria - Propietats de la matèria - Magnituds fonamentals i derivades (longitud, massa, volum, temps, temperatura. - altres: superfície, densitat - Pas d'unitats per factors de conversió - Sensibilitat dels instruments. L'error a la mesura 2. Univers i sistema solar - Origen i components de l'univers - Sistema solar - Mesura de distàncies a l'univers. Sistemes d'estudi de l'univers 3. Els éssers vius - Característiques dels éssers vius - Estructura de la cèl·lula - Classificació dels éssers vius: Els 5 regnes	- Demostrar interès per aprendre nous coneixements. - Desenvolupament d'una actitud d'interès per conèixer i conservar la gran diversitat de la vida a la Terra. - Adquisició d'uns hàbits correctes de treball al laboratori. - Rigorositat en la realització del dossier. - Puntualitat en l'assistència a classe i en el lliurament dels treballs. - Demostrar capacitat de treballar, tant de forma individual com en equip. -

2. OBJECTIUS DIDÀCTICS (PRIMER TRIMESTRE)

- Reconèixer les magnituds fonamentals més habituals: la longitud, la massa, el temps i la temperatura.
- Reconèixer algunes magnituds derivades, com la superfície, el volum i la densitat.
- Aprendre a fer mesures i a expressar-les correctament.
- Comprendre la necessitat de definir un sistema internacional d'unitats.
- Conèixer les unitats d'ús més comú.
- Aprendre a fer canvis d'unitats.
- Familiaritzar-se amb els components del sistema solar, les característiques i els moviments de cadascun.
- Desenvolupar la capacitat d'observació del cel nocturn per poder-hi reconèixer els diferents objectes.
- Aprendre les característiques que defineixen un ésser viu.
- Conèixer les principals substàncies químiques que componen els éssers vius.
- Conèixer l'estructura de les cèl·lules, els tipus de cèl·lules que hi ha i quines funcions tenen.

- Distingir entre cèl·lules animals i vegetals.
- Diferenciar els organismes unicel·lulars dels pluricel·lulars, i també els nivells d'organització dels pluricel·lulars.
- Estudiar les característiques dels cinc regnes d'éssers vius.
- Aprendre els passos que cal seguir per utilitzar un microscopi i fer preparacions per observar-les amb aquest instrument.
- Adquirir habilitats per comparar les dimensions del Sol i els planetes amb objectes quotidians.
- Comprendre les teories científiques del coneixement astronòmic i la seva evolució històrica.
- Conèixer les característiques que diferencien el nostre planeta dels altres planetes rocosos.
- Comprendre la relació que hi ha entre el moviment orbital de la Terra, la inclinació de l'eix de rotació terrestre i la successió de les estacions.
- Estudiar els processos que es produeixen a causa dels moviments de la Lluna: les fases lunars, les marees i els eclipsis.
- Aprendre els passos que cal seguir per fer una representació gràfica.
- Hàbits de treball al laboratori.
- Procediments d'organització i presentació dels treballs.

3. METODOLOGIA I SEQÜÈNCIA D'ACTIVITATS (PRIMER TRIMESTRE)

Part 1

- Explicar què és la matèria i distingir les propietats generals de les propietats específiques.
- Diferenciar les magnituds físiques fonamentals de les derivades.
- Reconèixer algunes magnituds fonamentals, com la longitud, la massa, el temps i la temperatura, i utilitzar les unitats d'ús més comú.
- Reconèixer algunes magnituds derivades, com la superfície, el volum i la densitat, i utilitzar les unitats d'ús més comú.
- Fer mesures i experiències senzilles que permetin interpretar quantitativament les propietats de la matèria.
- Comprendre i expressar mesures d'acord amb el sistema internacional d'unitats.
- Aprendre el maneig de l'instrumental científic.
- Fer conversions o canvis d'unitats oportuns.
- Fer representacions gràfiques per analitzar les dades obtingudes en un experiment.

Pràctiques

- Els materials de laboratori
- L'error a les mesures. Mesura de la longitud
- Mesura de la massa i del volum
- Treball TIC
 - Moodle- intranet : qüestionaris "hot-potatoes" de preparació d'exàmens

<http://phobos.xtec.net/a8013101/intranet/index.php?name=UpDownload&req=getit&lid=67>

Part 2

- Identificar i definir els principals components de l'univers, descriure'n les característiques i explicar l'origen de l'univers.
- Explicar per què hem de fer servir unitats de mesura especials per especificar les distàncies de l'univers, quines són i a què equivalen.
- Resoldre problemes senzills sobre distàncies de l'univers.
- Fer càlculs per apreciar les mides relatives dels components de l'univers.
- Descriure el sistema solar, fer-ne un esquema, localitzar-lo a l'univers, identificar-ne els components i explicar les característiques de cadascun.
- Explicar arguments que justifiquen les teories científiques en el coneixement astronòmic i la seva evolució històrica (geocentrisme enfront d'heliocentrisme).
- Conèixer com s'ha d'utilitzar un mapa del cel per localitzar algunes de les constel·lacions més importants, i enumerar alguns dels objectes o els astres visibles a l'univers a ull nu i com es poden reconèixer.
- Descriure les característiques físiques de la Terra.
- Elaborar esquemes gràfics senzills dels moviments de la Terra, el Sol i la Lluna.
- Justificar alguns fenòmens naturals per mitjà de la interpretació dels moviments relatius de la Terra i la Lluna: estacions, dia i nit, fases lunars, marees, etc.
- Elaborar un esquema de l'interior de la Terra, en què s'anomenin i es descriguin les diferents capes.
- Descriure les capes visibles de la Terra: atmosfera, hidrosfera i biosfera.

Pràctiques

- Laboratori
 - o Treball a partir de models de planetaris en miniatura. Representació de les capes de la Terra.
 - o Elaboració d'un qüestionari a partir del visionat de fragments d'una pel·lícula (El dia de mañana).
- TIC
 - o Ús de models informàtics per representar el sistema solar:
 - o Ús d'Internet per cercar informació relativa a les característiques de l'Univers.
 - o Moodle - Intranet: ús de qüestionaris i activitats "hot-potatoes" per a preparar exàmens
- Treball de camp
 - o Treball sobre un planetari. (planetari – bombolla)

Part 3

- Explicar què és un ésser viu i en què consisteixen les funcions vitals que els diferencien de la matèria inerta.
- Conèixer les substàncies químiques que componen els éssers vius i explicar-ne la funció.
- Reconèixer que la cèl·lula és la unitat mínima de vida, conèixer-ne l'organització cel·lular i diferenciar entre cèl·lula procariota i eucariota.

- Diferenciar un organisme unicel·lular d'un de pluricel·lular i explicar els nivells d'organització d'un organisme pluricel·lular.
- Definir els cinc regnes per les característiques més bàsiques que presenten i les que els diferencien d'altres regnes.
- Obtenir informació d'un text científic.

Pràctiques

- Microscopi 1 : Procés d'ús de l'instrument. Observació de les cèl·lules de Hooke
- TIC
 - o Internet : realització de treballs referits a Mini Unitats Didàctiques : "viu o no viu" (propietats dels organismes vius) i "bon profit" (xarxes tròfiques).

<http://www.edu365.cat/eso/muds/ciencies/index.htm>

- o Moodle - Intranet . utilització d'activitats jclíc "la cèl·lula" i de qüestionaris tipus test, per a preparar els exàmens.

http://clic.xtec.cat/db/act_ca.jsp?id=3381

<http://phobos.xtec.net/a8013101/intranet/index.php?name=UpDownload&req=ge tit&lid=67>

Es complementaran les classes teòriques amb les pràctiques, les activitats realitzades al laboratori i a l'aula d'informàtica.

4. COMPETÈNCIES BÀSIQUES TREBALLADES A CADA APARTAT (PRIMER TRIMESTRE)

Temes (Continguts) →	Propietats de la matèria			Univers i Sistema Solar				Els éssers vius		
	Propietats matèria	Magnituds. Mesura i pas d'unitats	Sensibilitat i error	Origen de l'univers	Components de l'univers	Sistema Solar	Mesures de distàncies . mètodes estudi	Característiques dels éssers vius	La cèl·lula	Classificació: el 5 regnes
Ciències naturals de primer d'ESO Trimestre 1										
1. Lingüística i comunicativa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Artística i cultural				X	X				X	
3. Tractament de la informació i competència digital	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Matemàtica		X	X				X			
5. Aprendre a aprendre	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6. Autonomia i iniciativa personal		X	X				X			X
7. Coneixement i interacció amb el món físic	X	X		X	X	X		X	X	X
8. Social i ciutadana								X		

5. CRITERIS D'AVALUACIÓ (a totes les avaluacions)

Matèria: CIÈNCIES NATURALS			CURS: 3r ESO
	Àmbits	Elements avaluats	% de cada element avaluat
PROCEDIMENTS	Treball a l'aula + Pràctiques 40 % nota	Dossiers (de la matèria de cada examen, lliurat el dia de l'examen).	Mitjana aritmètica d'aquests elements.
		Preguntes de classe, exercicis...	
		Pràctiques (laboratori, TIC, etc.).	Mitjana aritmètica d'aquests elements.
		Sortides de treball.	
		Altres: treballs optatius ...	
CONTINGUTS	50% nota	Exàmens.	Mitjana aritmètica d'aquests elements.
ACTITUD	10% nota	Alumne que ho té tot al dia. Alumne que fa treballs optatius. Positius de classe (participació).	<u>Nota base : 7</u> +1 per treball optatiu + 0,1 per participació
		Aspectes que baixen nota: - Falta de puntualitat (personal o en lliurar deures, treballs...) - Faltes de disciplina. - No dur materials. - Faltes assistència a classe injustificada (a criteri del professorat).	-0,1 per vegada -0,2 per vegada -0,1 per vegada -0,1 per vegada
	100 % nota		100 % nota
		Nota: cada dossier, cada treball... sense lliurar	-1 punt, global avaluació

Atenció a la diversitat: als alumnes de nova incorporació al centre, se'ls valorarà sobretot l'apartat de procediments, hàbits i actitud. El fet de donar als procediments un pes d'un 40% permet certa flexibilitat a l'hora de fer-ne la valoració final.

PROGRAMACIÓ SEGON TRIMESTRE

6. CONTINGUTS (SEGON TRIMESTRE)

Procediments	Fets, conceptes i sistemes conceptuals	Valors, actituds i normes
• Presa d'apunts. • Classificar organismes a partir de claus dicotòmiques senzilles • Observació, mostreig i classificació d'animals i de plantes • Esquematzació dels principals conceptes. • Resposta a qüestionaris escrits sobre els temes tractats • Elaboració d'un dossier amb els apunts i els exercicis de classes • Realització de mapes conceptuals. • Visualització de vídeos. • Treball de camp (escola del Mar de Badalona)	4. El regne animal. - classificació: vertebrats i invertebrats. Característiques de cada grup. - Grups de vertebrats - Grups d'invertebrats - Adaptacions al medi 5. El regne de les plantes El regne dels fongs - Característiques diferencials dels vegetals i dels fongs - Classes de plantes - Nutrició autòtrofa, fotosíntesis - Classes de fongs 6. Organismes petits: protoctists i moneres . - Regne dels protoctists - Regne de les moneres - Malalties infeccioses 7. Ecosistemes - elements d'un ecosistema - cadenes i xarxes tròfiques	- Demostrar interès per aprendre nous coneixements. - Rigorositat en la realització del dossier. - Demostrar capacitat de treballar tant de forma individual com en equip. - Puntualitat en l'assistència a classe i en el lliurament dels treballs. - Valoració de la necessitat de tenir uns bons hàbits de salut i d'higiene corporal. - Valoració de la importància del bon funcionament del sistema nerviós. - Valoració de les mesures que permeten la paternitat i la maternitat responsable.

7. OBJECTIUS DIDÀCTICS (SEGON TRIMESTRE)

- Conèixer les característiques comunes a tots els animals.
- Aprendre a diferenciar els animals vertebrats dels invertebrats.
- Reconèixer les característiques principals de cada grup de vertebrats, les seves funcions vitals i les adaptacions al medi on viuen.
- Conèixer la classificació de la nostra espècie i el seu origen.
- Aprendre els passos que cal seguir per fer un esquema científic.
- Reconèixer les característiques principals de cada grup d'invertebrats.
- Associar les diferents funcions vitals dels invertebrats amb les adaptacions al medi on viuen.
- Adquirir criteris per classificar diversos animals: vertebrats i invertebrats.
- Comprovar la utilitat d'un model experimental per explicar observacions de la natura.
- Conèixer què és una espècie i com s'anomena científicament.

- Conèixer les característiques pròpies del regne de les plantes i com es classifiquen.
- Reconèixer els diferents òrgans d'una planta, i també la forma i la funció que tenen.
- Conèixer els tipus de nutrició i de reproducció de les plantes.
- Conèixer les característiques pròpies del regne dels fongs i els grups que el formen.
- Aprendre els passos que cal fer per elaborar una classificació científica.
- Identificar les característiques principals dels organismes que formen part del regne dels protoctists.
- Conèixer l'estructura dels bacteris i també la manera en què duen a terme les funcions vitals.
- Reconèixer l'estructura general dels virus, i també el cicle d'infecció.
- Analitzar les causes per les quals determinats microorganismes poden ser beneficiosos o perjudicials per a la biosfera i per a les persones.
- Conèixer algunes malalties infeccioses, com es contagien i el tipus de microorganisme que les causa.
- Entendre com funcionen les vacunes i els antibiòtics, i valorar la importància de fer-ne un ús controlat.
- Aprendre els passos que cal seguir per prendre mostres i poder observar microorganismes amb un microscopi.

8. METODOLOGIA I SEQÜÈNCIA D'ACTIVITATS (SEGON TRIMESTRE)

Part 4

- Identificar i classificar els éssers vius utilitzant claus senzilles i tècniques d'observació.
- Definir el concepte d'espècie i comprendre la classificació dels éssers vius segons la nomenclatura nominal utilitzada.
- Descriure les característiques del regne animal i diferenciar entre un animal vertebrat i un d'invertebrat.
- Reconèixer i descriure les característiques d'estructura, organització i funció dels diferents grups de vertebrats que serveixen per identificar-los i classificar-los a partir de fotografies i dibuixos.
- Classificar diferents vertebrats utilitzant claus senzilles i tècniques d'observació.
- Explicar en quin grup d'animals es classifica l'espècie humana, enumerar-ne les característiques diferenciadores i conèixer-ne l'origen.
- Definir un esquema científic i descriure els passos necessaris per elaborar-ne un.
- Descriure la característica comuna a tots els animals invertebrats i distingir els invertebrats dels vertebrats.
- Descriure les característiques d'estructura, organització i funció dels diferents grups d'invertebrats i com s'adapten al medi on viuen.
- Classificar els animals invertebrats utilitzant claus senzilles i tècniques d'observació.
- Descriure les adaptacions dels animals invertebrats al medi on viuen.
- Comprendre la utilitat d'un model experimental en l'observació

Pràctiques

- Laboratori
 - o Identificació i classificació d'animals
 - o Us de taules dicotòmiques per a identificar mol·luscs
 - o Observació d'organismes vius: **Taller d'amfibis i rèptils**

- o Observació i descripció de la *Dàfnia* sp.
- TIC
 - o Moodle - Intranet . utilització d'activitats jclíc "invertebrats" i de qüestionaris tipus test, per a preparar els exàmens.
- Treball de camp :
 - o Sortida a l'Escola del Mar de Badalona

Part 5

- Reconèixer i descriure les característiques de l'estructura, l'organització i la funció de les plantes a partir de fotografies i dibuixos.
- Classificar plantes utilitzant claus senzilles i tècniques d'observació i identificar els trets més rellevants que expliquen la pertinença a un grup determinat.
- Descriure els òrgans i les parts d'una planta i explicar-ne la funció.
- Descriure el procés de nutrició de les plantes i explicar el paper de la fotosíntesi.
- Descriure el procés de reproducció de les angiospermes i explicar el paper que exerceixen les flors, els fruits i les llavors.
- Reconèixer i descriure les característiques de l'estructura, l'organització i la funció dels fongs a partir de fotografies i dibuixos.
- Descriure els passos per fer una classificació.

Pràctiques

- Laboratori
 - o Ús del microscopi: identificació de les parts d'una cèl·lula vegetal. (Epidermis de ceba i Elodea).
 - o Ús del binocular. Observació de vegetals inferiors: molses
 - o Dissecció d'una planta angiosperma: flors i fulles.
 - o El cicle vital de la *Brassica rapa*.
 - o Identificació d'espècies d'arbres fent servir taules dicotòmiques
- TIC
 - o Moodle - Intranet . utilització de qüestionaris tipus test, per a preparar els exàmens.

Part 6

- Reconèixer i descriure les diferències d'estructura, organització i funció dels diferents grups que componen el regne dels protocists, i reconèixer-ne alguns criteris de classificació.
- Identificar i classificar exemplars dels regnes dels protocists i de les moneres amb tècniques d'observació i claus senzilles.
- Fer dibuixos esquemàtics de l'estructura típica dels organismes del regne de les moneres i descriure'n les funcions vitals.
- Reconèixer l'estructura i el cicle d'infecció dels virus.
- Analitzar i comprendre el paper beneficiós i perjudicial dels diferents microorganismes en la biosfera.
- Explicar l'origen, les vies de contagi i la curació de malalties infeccioses comunes.
- Comprendre la diferència entre vacunes i antibiòtics i les malalties que tracten.
- Descriure els processos de presa de mostres, i observar i classificar microorganismes observats amb el microscopi.

Pràctiques

- Laboratori
 - o Microscopi: reconeixement i descripció de protozous a partir d'una preparació
- TIC
 - o Moodle - Intranet: ús de qüestionaris i activitats "hot-potatoes" per a preparar exàmens
- Treball de camp
 - o Estudi de plàncton marí (fitoplàncton i zooplàncton)

Es complementaran les classes teòriques amb les activitats realitzades a l'aula d'informàtica i la visualització de documentals.

9. COMPETÈNCIES BÀSIQUES TREBALLADES A CADA APARTAT (SEGON TRIMESTRE)

Temes (Continguts) →	Regne dels animals			Regne de les plantes i regne dels Fongs				Organismes petits		
	Característiques dels animals	Vertebrats	Invertebrats	Característiques de les plantes	Classes de plantes	Funcions vitals a les plantes autòtrofes	Característiques dels fongs	Protoctists: protozous i algues	Mones: bacteris	Malalties infeccioses
Ciències naturals de primer d'ESO Trimestre 2										
1. Lingüística i comunicativa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Artística i cultural										X
3. Tractament de la informació i competència digital	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Matemàtica										X
5. Aprendre a aprendre	X			X			X			X
6. Autonomia i iniciativa personal										X
7. Coneixement i interacció amb el món físic	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8. Social i ciutadana										X

PROGRAMACIÓ TERCER TRIMESTRE

10. CONTINGUTS (TERCER TRIMESTRE)

Procediments	Fets, conceptes i sistemes conceptuals	Valors, actituds i normes
- Realització de mapes conceptuals. - Anàlisi de fenòmens meteorològics. Representació gràfica - Preparar i identificar mesclures i dissolucions - Resposta a qüestionaris sobre els conceptes explicats a classe. - Desenvolupar pràcticament diferents etapes del mètode científic - Reflexió sobre l'estat de salut de la Terra i sobre els impactes produïts per l'acció humana. - elaboració d'un dossier amb els apunts i els exercicis de classe.	11. Estructura del planeta Terra : l'atmosfera. Meteorologia • estructura del planeta Terra. • L'atmosfera: capes i funcionament • Fenòmens meteorològics • Contaminació atmosfèrica 12. La hidrosfera: el cicle de l'aigua • propietats de l'aigua • mesclures i dissolucions • cicle de l'aigua al planeta Terra • Hidrosfera • contaminació hidrosfera 13. Mètode científic (tot el curs) • Etapes del mètode	- Demostrar interès per aprendre nous coneixements. - Tenir uns hàbits correctes de treball al laboratori. - Mantenir una actitud de respecte per l'entorn dins d'un parc natural. - Rigorositat en la realització del dossier. - Puntualitat en l'assistència a classe i en el lliurament dels treballs. - Sensibilització davant dels principals problemes medioambientals. - Interès per adoptar mesures personals d'estalvi d'aigua i energia.

11. OBJECTIUS DIDÀCTICS (TERCER TRIMESTRE)

- Conèixer la composició, l'estructura i l'origen de l'atmosfera.
- Saber com influeixen els éssers vius en la composició de l'aire.
- Aprendre els fonaments de la meteorologia i de l'estudi del clima.
- Comprendre com es formen els vents, els núvols i les precipitacions.
- Entendre com influeix l'activitat humana en l'atmosfera i el clima.
- Aprendre quines mesures cal adoptar per evitar la contaminació de l'atmosfera.
- Aprendre els passos que cal seguir per prendre dades correctament en una investigació científica.
- Conèixer la distribució de l'aigua que forma la hidrosfera.
- Aprendre quines són les propietats de l'aigua, i la importància que té en molts processos.
- Estudiar les característiques de l'aigua dels oceans i de les aigües continentals.
- Comprendre els processos que formen el cicle de l'aigua.
- Trobar informació sobre els processos de depuració i potabilització de l'aigua.
- Aprendre els usos que es fan de l'aigua.
- Conèixer quins impactes experimenta la hidrosfera i les mesures que permeten evitar-los.

- Aprendre les possibles variables que afecten un experiment i com es controlen.
- Ser capaç de detectar i d'avaluar els impactes ambientals originats per l'acció humana.
- Reflexionar sobre el propi estil de vida identificant els comportaments sostenibles i no sostenibles.
- Aprendre a esquematitzar la informació d'un text
- Habituar-se a presentar un dossier amb una portada, índex dels continguts, apunts i exercicis de classe.

12. METODOLOGIA I SEQÜENCIACIÓ D'ACTIVITATS (TERCER TRIMESTRE)

Part 7

- Descriure la composició i l'estructura de l'atmosfera, esmentar-ne les característiques i els fenòmens que tenen lloc en cadascuna de les capes.
- Explicar l'origen de l'atmosfera, comparar-la amb la d'altres planetes i reconèixer l'aportació dels éssers vius en la seva formació i composició actual.
- Explicar els processos físics que regeixen els fenòmens atmosfèrics.
- Interpretar mapes meteorològics, models gràfics de predicció i taules que permetin predir el temps.
- Obtindre i analitzar dades de diverses variables meteorològiques i interpretar fenòmens atmosfèrics comuns, explicar en què consisteixen i per què s'originen.
- Obtindre i analitzar dades que permetin treure conclusions en una investigació científica.
- Conèixer els greus problemes actuals de contaminació ambiental i quines repercussions tenen, i explicar mesures per contribuir a solucionar-los.

Pràctiques

- Treball desenvolupat a "agenda 21"
- Laboratori
 - Elaboració de climogrames.
 - Interpretació de mapes del temps.
- TIC
 - Fer el seguiment de les dades meteorològiques de tres medis diferents: el seu, alta muntanya i interior (per Internet).
 - Explotació estadística de les dades obtingudes durant 15 dies. Elaboració d'un mural - resum.

Part 8

- Conèixer la distribució de l'aigua i com es van originar, i resoldre, problemes senzills relacionats amb la distribució de l'aigua.
- Descriure les característiques més importants de les aigües marines i les continentals.
- Conèixer les propietats de l'aigua i la importància que té per als éssers vius i altres processos.
- Interpretar i elaborar esquemes sobre el cicle de l'aigua.
- Explicar la importància del cicle de l'aigua i els problemes causats per les activitats humanes i la contaminació.
- Entendre els diferents usos de l'aigua i la gestió dels recursos de l'aigua.
- Desenvolupar interès i coneixement sobre la gestió sostenible de l'aigua i les mesures per reduir-ne el consum i reutilitzar-la.

- Aprendre a controlar variables en un experiment.

Pràctiques

- Laboratori
 - o Modelització del cicle de l'aigua.
 - o Modelització de l'aigua subterrània.
- TIC
 - o Treball UNESCO sobre la situació de l'aigua "L'aigua al segle XXI"

<http://www.unesco.org/water/>

<http://www.worldwaterforum.org>

http://www.unesco.org/water/news/newsletter/120_es.shtml#news_1

Part 3

- Identificar les diverses fases del mètode científic.
- Ser capaç d'identificar un problema al seu nivell
- Començar a fer un estudi bibliogràfic per conèixer l'estat de la qüestió en referència al problema a estudiar
- Saber plantejar hipòtesis senzilles.
- Ser capaç de planificar petits dissenys experimentals per comprovar les seves hipòtesis
- Saber dissenyar un petit treball de camp amb recollida de dades tipificades
- Saber organitzar les dades obtingudes al seu experiment o treball de camp
- Interpretar el resultat de les dades en funció del previst a la hipòtesis. Saber extreure'n conclusions
- Saber expressar per escrit i per oral les conclusions del seu treball

Pràctiques

- Enigmes
 - o Durant tot el curs es plantejaran mensualment 2 enigmes (problemes curts) que hauran de respondre els alumnes per escrit.
- Projectes de recerca
 - o Optativament escolliran un projecte de recerca per desenvolupar-lo i presentar-lo públicament.
- Intranet –Moodle

Activitats referides al mètode científic.

13. COMPETÈNCIES BÀSIQUES TREBALLADES A CADA APARTAT (TERCER TRIMESTRE)

Temes (Continguts) →	Atmosfera			Hidrosfera				Mètode científic	
	Capes del planeta Terra	L'atmosfera	Meteorologia	Propietats de l'aigua	Mescles i dissolucions	Cicle de l'aigua	Hidrosfera	Etapas del mètode científic	Solució de problemes
Ciències naturals de primer d'ESO Trimestre 3									
9. Lingüística i comunicativa	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10. Artística i cultural								X	X
11. Tractament de la informació i competència digital	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12. Matemàtica		X	X		X				
13. Aprendre a aprendre								X	X
14. Autonomia i iniciativa personal			X					X	X
15. Coneixement i interacció amb el món físic	X	X	X	X	X	X	X		
16. Social i ciutadana								X	X

14. ESTRUCTURACIÓ DELS CONTINGUTS EN RELACIÓ A ALTRES CURSOS I ALTRES MATÈRIES

REPÀS (explicat en un altre curs o una altra assignatura i repassat a CN)

SUPRIMIT

EXPORTAT (explicat a CN i repassat a una altra assignatura)

CONTINGUTS	PRÀCTIQUES-ACTIVITATS
1. Propietats de la matèria - Estudi de la matèria i les propietats generals i específiques que la caracteritzen. - Factors de conversió en passar unitats . - Maneig d'aparells de mesura per verificar algunes de les propietats de la matèria. 2. La Terra dins de l'Univers (de CN a CS) - Components i origen de l'univers. - Mides i les distàncies de l'univers. - Sistema solar, astres que el componen, característiques dels planetes i els moviments. - L'astronomia i la seva evolució històrica. - Aplicació de coneixements matemàtics per resoldre problemes senzills de càlcul. 3. Capes de la Terra: atmosfera, hidrosfera i geosfera (explicat a CS). - L'atmosfera, composició, capes, com es va formar. Composició i manteniment de la vida - Física atmosfèrica magnituds. Anàlisi dels fenòmens atmosfèrics: - Impacte de l'activitat humana sobre l'atmosfera, contaminació i mesures correctores. - L'aigua dels oceans i dels continents. - Anàlisi del cicle de l'aigua. - Usos de l'aigua. Consciència sobre la contaminació i depuració i la potabilització. - Capes internes - Els minerals, , components i característiques. 4. Matèria viva - Estudi dels éssers vius, funcions vitals duen a terme i de què es componen. - Cèl·lules eucariotes animals i vegetals. - Nivells d'organització dels éssers vius. Distinció dels cinc regnes. 5. Regne animal - El regne animal i la diferència entre vertebrats i invertebrats. - Coneixement dels cinc grups de vertebrats: com són, viuen, característiques específiques i subgrups. I el mateix dels invertebrats - Adaptacions dels animals al medi. - Ús de claus dicotòmiques per identificar 6. Regne de les plantes. Regne dels fongs. - Les plantes, característiques comunes i com es classifiquen. - Parts de les plantes: arrel, tija i fulles; estructures i funcions. - Els fongs, quines característiques i classes. 7. Organismes petits: protocist i moneres - El regne dels protocists. - Regne de les moneres, característiques, estructura i cicle vital. - Estructura i el cicle d'infecció dels virus. - Els microorganismes i paper que exerceixen en la biosfera. - Consciència de les malalties infeccioses, quin procés infectiu segueixen, com es poden prevenir i com es curen.	1. Els materials de laboratori 2. L'error a les mesures. Mesura de la longitud, massa i del volum 3. Models de planetaris en miniatura. 4. Preparació de dissolucions en % (atmosfera) i g/litre (hidrosfera). 5. Elaboració de climogrames. Interpretació de mapes del temps. 6. Modelització del cicle de l'aigua. I de l'aigua subterrànea. 7. Observació i classificació de roques i minerals. Estudi i diferenciació de roques a partir de les seves propietats. 8. Procés d'ús de microscopi. Observació de les cèl·lules de Hooke 9. Identificació i classificació d'organismes taules dicotòmiques (mol·luscs , vegetals) 10. Observació d'organismes vius: amfibis i rèptils, Dàfnia sp. 11. Dissecció d'animals (peix, músculo ...) 12. Observació de vegetals – Creixement plantes. 13. Reconeixement i descripció de protozous. Treball TIC : Moodle-intranet: qüestionaris "hot-potatoes" de preparació d'exàmens, realització de treballs referits a Mini Unitats Didàctiques.

