

Programació didàctica
BIOLOGIA I GEOLOGIA
ESO

IES LES FOIES- BENIGNÀNIM

curs 2016-2017

1. INTRODUCCIÓ.....	3
a) Justificació de la programació.....	3
b) Contextualització.....	3
2. OBJECTIUS DE L'ETAPA RESPECTIVA VINCULATS AMB LA MATÈRIA O L'ÀMBIT.	5
3. COMPETÈNCIES.....	7
4. CONTINGUTS.	9
5. UNITATS DIDÀCTIQUES.	10
a) Organització de les unitats didàctiques.....	10
b) Distribució temporal de les unitats didàctiques.....	11
c) UNITATS BIOLOGIA I GEOLOGIA 1r ESO.....	12
d) UNITATS BIOLOGIA I GEOLOGIA 3r ESO.....	51
e) UNITATS BIOLOGIA I GEOLOGIA 4t ESO.....	82
f) CULTURA CIENTÍFICA.....	86
6. METODOLOGIA. ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES.....	100
a) Metodologia general i específica. Recursos didàctics i organitzatius.....	100
b) Activitats i estratègies d'ensenyança i aprenentatge. Activitats complementàries.....	103
7. AVALUACIÓ DE L'ALUMNAT.	104
a) Criteris d'avaluació.....	104
b) Instruments d'avaluació.....	105
c) Criteris de qualificació.....	106
8. MESURES D'ATENCIÓ A L'ALUMNAT AMB NECESSITAT ESPECÍFICA DE SUPORT EDUCATIU O AMB NECESSITAT DE COMPENSACIÓ EDUCATIVA.....	107
9. ELEMENTS TRANSVERSALS.....	108
a) Foment de la lectura. Comprensió lectora. Expressió oral i escrita.....	108
b) Comunicació audiovisual. Tecnologies de la informació i de la comunicació.....	108
c) Emprenedoria.....	108
d) Educació cívica i constitucional.....	108
10. AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT I INDICADORS D'ÈXIT.....	109

1. Introducció.

a) Justificació de la programació.

De la **Llei orgànica 8/2013**, de 9 de desembre, per a la millora de la qualitat educativa, deriva el **Reial decret 1105/2014**, de 26 de desembre, pel qual s'estableix el currículum bàsic de l'educació secundària obligatòria i del batxillerat. En la Comunitat Valenciana, aquest ha estat desenvolupat en el **Decret 87/2015**, de 5 de juny, del Consell, en el que s'estableix el currículum de secundària i batxillerat. Entenem per currículum el conjunt integrat pels objectius de l'etapa educativa, les competències, els continguts, la metodologia didàctica, els estàndards i resultats d'aprenentatge avaluables, i els criteris d'avaluació del grau d'adquisició de les competències i de l'èxit dels objectius en aquesta etapa educativa.

En l'elaboració de la programació s'ha tingut en compte les directrius i els criteris establides per la comissió de coordinació pedagògica, així com les orientacions dels equips de transició, per a procurar la correcta coordinació i continuïtat entre l'Educació Primària i l'Educació Secundària Obligatòria.

A més es presta especial atenció a la programació docent de les diferents matèries i àmbits, així com als elements transversals del currículum.

b) Contextualització.

En la societat actual, la ciència és un instrument indispensable per a comprendre el món que ens envolta i els avanços tecnològics que es produeixen contínuament i que, a poc a poc, van transformant les nostres condicions de vida, així com per a desenrotllar actituds responsables sobre aspectes lligats a la vida, a la salut, als recursos naturals i al medi ambient. Per això, els coneixements científics s'integren en el saber humanístic, que ha de formar part de la cultura bàsica de totes les ciutadanes i ciutadans.

Els coneixements sobre Ciències de la naturalesa, adquirits en l'Educació Primària s'han de refermar i ampliar durant l'etapa de Secundària Obligatòria, i incorporaran també activitats pràctiques obligatòries, pròpies del treball del naturalista, enfocades a la recerca d'explicacions. Les activitats pràctiques deuen ser autèntics continguts pràctics, imprescindibles en aquesta àrea.

Els continguts que es treballen en esta assignatura estan orientats a adquirir per part de l'alumnat les bases pròpies de la cultura científica, en especial, en la unitat dels fenòmens que structuren el món natural, en les lleis que els regeixen i en l'expressió matemàtica d'eixes lleis, de la qual cosa s'obté una visió racional i global del nostre entorn que servisca de base per a abordar els problemes actuals relacionats amb la vida, la salut, el medi i les aplicacions tecnològiques.

En el nostre cas hem tingut en compte que l'IES Les Foies és un centre comarcal d'entitat important per l'alt nombre d'alumnes i municipis que recull. És una circumstància que es fa

notar en la diversitat de perfils i interessos de l'alumnat. Açò té un efecte doble en la programació:

- Amplia les necessitats de recursos i estratègies d'aprenentatge per a aconseguir que s'assoleixen els objectius.
- Enriqueix l'àmbit personal i humà del procés educatiu.

2. Objectius de l'etapa respectiva vinculats amb la matèria o l'àmbit.

Els objectius generals de l'etapa, que han d'aconseguir-se com a resultat de les experiències d'ensenyament-aprenentatge dissenyades a tal fi es resumeixen en els punts següents:

- a) Assumir responsablement els seus deures, conèixer i exercir els seus drets en el respecte als altres, practicar la tolerància, la cooperació i la solidaritat entre les persones i grups, exercitar-se en el diàleg afermant els drets humans i la igualtat de tracte i d'oportunitats entre dones i homes, com a valors comuns d'una societat plural i preparar-se per a l'exercici de la ciutadania democràtica.
- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.
- c) Valorar i respectar la diferència de sexes i la igualtat de drets i oportunitats entre ells. Rebutjar la discriminació de les persones per raó de sexe o per qualsevol altra condició o circumstància personal o social. Rebutjar els estereotips que suposin discriminació entre homes i dones, així com qualsevol manifestació de violència contra la dona.
- d) Enfortir les seves capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en les seves relacions amb els altres, així com rebutjar la violència, els prejudicis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre pacíficament els conflictes.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de fonts d'informació per, amb sentit crític, adquirir nous coneixements. Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.
- h) Comprendre i expressar amb correcció, oralment i per escrit, textos i missatges complexos.
- i) Conèixer i acceptar el funcionament del propi cos i el dels altres, respectar les diferències, afermar els hàbits de cura corporals i incorporar l'educació física i la pràctica de l'esport per afavorir el desenvolupament personal i social.
- j) Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la seva diversitat. Valorar críticament els hàbits socials, el consum, la cura dels éssers vius i el medi ambient, contribuint a la seva conservació i millora.

Al seu torn, la nostra programació didàctica concreta els següents objectius específics per a la matèria:

1. Conèixer, entendre i utilitzar les estratègies i els conceptes bàsics de Biologia i Geologia per interpretar els fenòmens naturals.
2. Analitzar i valorar les repercussions dels desenvolupaments tecnològics i científics i les seves aplicacions en la vida i en el medi ambient.
3. Conèixer i aplicar les etapes del mètode científic en la resolució de problemes.
4. Comprendre i expressar missatges amb contingut científic utilitzant el llenguatge oral i escrit amb propietat, interpretar diagrames, gràfiques, taules i expressions matemàtiques elementals, així com saber comunicar argumentacions i explicacions en l'àmbit de la ciència.
5. Obtenir informació sobre temes científics mitjançant l'ús de diferents fonts, incloses les Tecnologies de la Informació i la Comunicació, valorar-la i emprar-la per fonamentar i orientar treballs sobre temes científics.
6. Adoptar actituds crítiques fonamentades en el coneixement per analitzar, individualment o en grup, qüestions científiques i tecnològiques.
7. Valorar la importància de la promoció de la salut personal i comunitària mitjançant l'adquisició d'actituds i hàbits favorables.
8. Conèixer els principals riscos de la societat actual en aspectes relacionats amb l'alimentació, el consum, les drogodependències i la sexualitat per poder saber enfrontar-se a ells.
9. Comprendre la importància d'utilitzar els coneixements de les ciències de la naturalesa per satisfer les necessitats humanes i participar en la necessària presa de decisions entorn de problemes locals i globals als quals ens enfrontem.
10. Conèixer i valorar les interaccions de la ciència i la tecnologia amb la societat i el medi ambient, amb atenció particular als problemes als quals s'enfronta avui la humanitat i la necessitat de cerca i aplicació de solucions, subjectes al principi de precaució, per avançar cap a un futur sostenible.
11. Reconèixer les aportacions de la ciència al pensament humà al llarg de la història, apreciand les revolucions científiques que han marcat l'evolució cultural de la humanitat i les seves condicions de vida.
12. Reconèixer la diversitat natural com parteix integrant del nostre patrimoni natural i cultural, valorant la importància que tenen el seu desenvolupament i conservació.

3. Competències.

Les competències han d'estar integrades en el currículum de Biologia i Geologia. Perquè tal integració es produeixi de manera efectiva i l'adquisició de les mateixes sigui eficaç, la programació inclou el disseny d'activitats d'aprenentatge integrades que permetin a l'alumne avançar cap als resultats definits.

Per la seva banda, els criteris d'avaluació serveixen de referència per valorar el que l'alumnat sap i sap fer. Aquests es desglossen en estàndards d'aprenentatge avaluable. Per valorar el desenvolupament competencial de l'alumnat, seran tals estàndards d'aprenentatge avaluable els que, en posar-se en relació amb les competències, permetran graduar el rendiment o acompliment aconseguït en cadascuna d'elles, tal com reflecteix la programació de les unitats didàctiques.

En la nostra societat, cada ciutadà i ciutadana requereix una àmplia gamma de competències per adaptar-se de manera flexible a un món que està canviant ràpidament i que mostra múltiples interconnexions. L'educació i la formació possibiliten que l'alumnat adquireixi les competències necessàries per poder adaptar-se de manera flexible a aquests canvis. La matèria de Biologia i Geologia va a contribuir al desenvolupament de les competències del currículum, necessàries per a la realització i desenvolupament personal i l'acompliment d'una ciutadania activa.

1. La competència comunicació lingüística és un objectiu d'aprenentatge al llarg de la vida. La matèria de Biologia i Geologia contribuirà al seu desenvolupament des de la realització de tasques que impliquin la cerca, recopilació i processament d'informació per a la seva posterior exposició, utilitzant el vocabulari científic adquirit i combinant diferents modalitats de comunicació. A més implica una dinàmica de treball que fomenta l'ús del diàleg com a eina per a la resolució de problemes.

2. La competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia són fonamentals en la formació de les persones, donada la seva implicació en la societat en la qual vivim. La matèria de Biologia i Geologia ajudarà a la seva adquisició treballant no solament les quantitats mitjançant càlculs sinó també la capacitat de comprendre els resultats obtinguts, des del punt de vista biològic quan s'utilitzen gràfics. Tota interpretació comporta un grau d'incertesa amb el qual cal aprendre a treballar per poder assumir les conseqüències de les pròpies decisions. L'espai i la forma són abordats mitjançant la interpretació dels mapes topogràfics mentre que el rigor, el respecte i la veracitat de les dades són principis fonamentals en la realització d'activitats de recerca o experimentals del mètode científic.

3. La competència en ciència i tecnologia aproxima a l'alumnat al món físic contribuint al desenvolupament d'un pensament científic, capacitant a les persones per identificar, plantejar i resoldre situacions de la vida anàlogament a com s'actua enfront dels reptes i problemes propis de les activitats científiques. A més de fomentar el respecte cap a les diverses formes de vida a través de l'estudi dels sistemes biològics, la realització d'activitats de recerca o experimentals apropa a l'alumnat al mètode científic sent l'ús correcte del llenguatge científic un instrument bàsic en aquesta competència.

4. La competència digital implica l'ús de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació de manera crítica i segura, identificant els riscos potencials existents a la xarxa. En aquesta matèria es desenvolupen destreses relacionades amb la capacitat de diferenciar fonts fiables d'informació, assumint així una actitud crítica i realista enfront del món digital, el processament de la informació i l'elaboració de documents científics mitjançant la realització d'activitats experimentals i de recerca. L'ús de diverses pàgines web permet a l'alumnat diferenciar els formats utilitzats en el procés d'ensenyament-aprenentatge i conèixer les principals aplicacions utilitzades per a l'elaboració de les tasques.

5. La competència aprendre a aprendre és fonamental per a l'aprenentatge al llarg de la vida. El caràcter pràctic de la matèria permet, a través del treball experimental i de l'elaboració de projectes de recerca, encuriosir de l'alumnat per la ciència i aprendre a partir dels errors, sent conscients del que saben i el que no mitjançant un procés reflexiu. Per a això, és important pensar abans d'actuar, treballant així les estratègies de planificació i avaluant el nivell competencial inicial per poder adquirir de manera coherent nous coneixements. Aquesta competència es desenvolupa també mitjançant el treball cooperatiu fomentant un procés reflexiu que permeti la detecció d'errors, com a mesura essencial en el procés d'autoavaluació, incrementant l'autoestima de l'alumne o l'alumna.

6. La competència social i cívica implica utilitzar els coneixements apropiats per interpretar problemes socials, elaborar respostes, prendre decisions i resoldre conflictes assertivament. La matèria de Biologia i Geologia treballa aquesta competència mitjançant la valoració crítica de les activitats humanes en relació amb la resta d'éssers vius i amb l'entorn. A més, en el desenvolupament de les sessions expositives de projectes de recerca s'afavoreix l'adquisició de valors com el respecte, la tolerància i l'empatia. Es fomenta el treball cooperatiu i la igualtat d'oportunitats, destacant el treball de grans científics i científiques. Els mitjans de comunicació relacionats amb la ciència ens permeten treballar el pensament crític fomentant el debat, entès com a eina de diàleg.

7. La competència sentit d'iniciativa i esperit emprenedor fomenta en l'alumnat, el pensament crític i la creativitat a l'hora d'exposar treballs en classe. En presentar aquesta matèria un bloc dedicat als projectes de recerca, la cerca i selecció d'informació permet treballar les capacitats de planificació, organització i decisió, alhora que l'assumpció de riscos i les seves conseqüències, per la qual cosa suposen un entrenament per a la vida. Al seu torn el treball individual i en grup que implica l'elaboració de projectes enriqueix a l'alumnat en valors com l'autoestima, la capacitat de negociació i lideratge adquirint així el sentit de la responsabilitat.

8. La competència consciència i expressions culturals permet apreciar l'entorn en què vivim, coneixent el patrimoni natural i les seves relacions, l'explotació dels recursos naturals al llarg de la Història, les noves tendències en la seva gestió i els problemes als quals es veu sotmès, es pot entendre la base de la cultura asturiana i l'alumnat va assumint la necessitat d'adquirir bons hàbits mediambientals. Es valorarà la importància de les imatges com a eines fonamentals en el treball científic, ja que són imprescindibles per interpretar el mitjà i els fenòmens naturals des d'una perspectiva científica.

4. Continguts.

L'assignatura de Biologia i Geologia ha de contribuir durant l'Educació Secundària Obligatòria al fet que els alumnes adquireixin uns coneixements i destreses bàsics que els permetin adquirir una cultura científica. Així mateix han d'identificar-se com a agents actius i reconèixer que, de les seves actuacions i coneixements, dependrà el desenvolupament del seu entorn.

Durant aquesta etapa, es persegueix assentar els coneixements ja adquirits per anar construint, curs a curs, coneixements i destreses que els permetin ser ciutadans respectuosos amb si mateixos, amb els altres i amb el mitjà, amb el material que utilitzen o que està a la seva disposició, responsables, capaces de tenir criteris propis i de no perdre l'interès que tenen des del començament de la seva primerenca activitat escolar per no deixar d'aprendre.

Durant el primer cicle d'Educació Secundària Obligatòria (ESO), l'eix vertebrador de la matèria girarà entorn de l'estudi de tres àmbits: la Terra en l'univers i els canvis en el relleu; els éssers vius i la seva diversitat, detenint-se en l'ésser humà i la salut; i els ecosistemes i la conservació del medi ambient. El principal objectiu és que els alumnes i alumnes adquireixin les capacitats i competències que els permetin cuidar el seu cos tant a nivell físic com a mental, així com valorar i tenir una actuació crítica davant la informació i davant actituds socials que puguin repercutir negativament en el seu desenvolupament físic, social i psicològic. Es pretén, també, que entenguin i valorin la importància de preservar el medi ambient per les repercussions que té sobre la seva salut. Així mateix, han d'aprendre a ser responsables de les seves decisions diàries i les conseqüències que les mateixes tenen en la seva salut i en l'entorn que els envolta. Comprendre el valor que la recerca té en els avanços mèdics i en l'impacte de la qualitat de vida de les persones.

En aquest primer cicle, el bloc Metodologia científica i projecte de recerca és comuna a primer i a tercer d'ESO. Atès que la Biologia i la Geologia són disciplines de caràcter científic, hem de tenir sempre aquests blocs com a marc de referència en el desenvolupament del currículum. No es tracta, per tant, de blocs aïllats i independents dels altres, sinó que estan implícits en cadascun d'ells i són la base per a la seva concreció.

Juntament amb els coneixements que s'inclouen en el currículum de Biologia Geologia de 1r i 3r ESO i les estratègies del mètode científic, es treballaran igualment la comprensió lectora, l'expressió oral i escrita, l'argumentació en públic, la comunicació audiovisual, l'educació cívica i constitucional i el emprendiment. A més, els alumnes hauran de desenvolupar actituds conduents a la reflexió i l'anàlisi sobre els grans avanços científics de l'actualitat, els seus avantatges i les implicacions ètiques que en ocasions es plantegen. Finalment, també coneixeran i utilitzaran les normes bàsiques de seguretat i ús del material de laboratori.

Dit tot l'anterior, la concreció curricular de l'àrea per als primer i tercer curs es componen dels continguts, criteris d'avaluació, competències i estàndards d'aprenentatge que s'organitzen i seqüencien en unitats didàctiques, tal com pot veure's més endavant en el present document.

5. Unitats didàctiques.

a) Organització de les unitats didàctiques.

Biologia i Geologia 1r ESO

Bloc 1: La Terra en l'univers

Unitat 1. La geosfera

Unitat 2. L'atmosfera

Unitat 3. La hidrosfera

Bloc 2: La biodiversitat al planeta Terra

Unitat 1. Els éssers vius

Unitat 2. La classificació dels éssers vius: Microorganismes

Unitat 3. El regne de les plantes

Unitat 4. Els animals invertebrats

Unitat 5. Els animals vertebrats

Bloc 3: El relleu terrestre i la seva evolució

Unitat 1. Els processos geològics interns

Unitat 2. Els grans escultors del relleu terrestre

Biologia i Geologia 3r ESO

Bloc 1: Les persones i la salut I

Unitat 1. L'organització del cos humà

Unitat 2. Alimentació i nutrició

Unitat 3. Nutrició: Aparells digestiu i respiratori

Unitat 4. Nutrició: aparells circulatori i excretor

Bloc 2: Les persones i la salut II. Els ecosistemes

Unitat 5. Relació: sistemes nerviós i endocrí

Unitat 6. Relació: receptors i efectors

Unitat 7. Reproducció

Unitat 8. Salut i malaltia

Unitat 9. Els ecosistemes

b) Distribució temporal de les unitats didàctiques.

CURS	1r TRIMESTRE	2n TRIMESTRE	3r TRIMESTRE
1r ESO	Unitat 1. La geosfera Unitat 2. L'atmosfera Unitat 3. La hidrosfera	Unitat 1. Els processos geològics interns Unitat 2. Els grans escultors del relleu terrestre	Unitat 1. Els éssers vius Unitat 2. La classificació dels éssers vius: Microorganismes Unitat 3. El regne de les plantes Unitat 4. Els animals invertebrats Unitat 5. Els animals vertebrats
3r ESO	Unitat 1. L'organització del cos humà Unitat 2. Alimentació i nutrició Unitat 3. Nutrició: Aparells digestiu i respiratori	Unitat 4. Nutrició: aparells circulatori i excretor Unitat 5. Relació: sistemes nerviós i endocrí	Unitat 6. Relació: receptors i efectors Unitat 7. Reproducció Unitat 8. Salut i malaltia
4t ESO B. i G.	1. El modelatge del relleu terrestre. 2. Tectònica de plaques. 3. Fenòmens lligats al moviment de plaques 7. La història de la Terra.	4. Genètica i herència 5. Genètica humana 6. Evolució	8. Els éssers vius i el medi 9. Dinàmica d'ecosistemes 10. L'ésser humà i la biosfera.
4t ESO CC	1. Procediments de treball: la ciència i el treball científic 2. L'Univers	3. Avanços tecnològics i el seu impacte ambiental	5. Nous materials 4. Qualitat de vida

c) UNITATS BIOLOGIA I GEOLOGIA 1r ESO

UNITAT 1: LA GEOSFERA

Objectius

- Conèixer l'origen de la Terra.
- Diferenciar les capes de la Terra i descriure les característiques dels materials que les formen.
- Identificar minerals i conèixer les seves propietats.
- Identificar i classificar roques.
- Valorar la importància dels minerals i les roques per a l'ésser humà i de gestionar aquests recursos de forma sostenible.
- Realitzar una tasca de recerca.

Sessions	Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge	Instruments avaluació (activitats Llibre)	Competències clau
	La Terra: origen i composició •L'origen de la Terra •Estudi de l'interior de la Terra •Les capes de la geosfera •Estructura i composició d'escorça, mantell i nucli.	1. Conèixer l'origen de la Terra.	1.1. Descriu el procés de formació de la Terra.	1, 42	CCL CMCCT
		2. Relacionar la distribució en capes de la Terra amb el seu procés de formació.	2.1. Relaciona la distribució en capes de la Terra amb el seu procés de formació.	3, 44	CMCCT CAA
		3. Analitzar l'estructura i composició de les capes de la Terra i les seves característiques.	3.1. Descriu les característiques generals dels materials més freqüents a les zones externes del planeta i justifica la seva distribució en capes en funció de la seva	2, 40, 41, 42, 43	CCL CMCCT

			densitat.		CAA
			3.2. Descriu les característiques generals de l'escorça, el mantell i el nucli terrestre i els materials que els componen, relacionant aquestes característiques amb la seva ubicació.	40, 41	
Els minerals: propietats, característiques i aplicacions <ul style="list-style-type: none"> •Propietats dels minerals •Importància dels minerals •Gestió sostenible dels recursos minerals •Identificació de les propietats dels minerals 		4. Entendre el concepte de mineral i aplicar-ho per reconèixer si determinades substàncies són o no minerals.	4.1. Entén el concepte de mineral.	4, 5, 9	CCL CMCCT
			4.2. Aplica el concepte de mineral per reconèixer si una substància és o no un mineral	6, 7, 8, 10, 47	CSIEE
		5. Descriure els minerals segons les seves propietats.	5.1. Identifica minerals utilitzant criteris que permetin diferenciar-los.	11, 12, 13, 14, 45, 46, 49, 50, 51, 52	CCL CMCCT CD CSIEE
			6. Descriure algunes de les aplicacions més freqüents dels minerals.	6.1. Descriu algunes de les aplicacions més freqüents dels minerals en l'àmbit de la vida quotidiana.	15, 16, 48

Les roques: propietats, característiques i aplicacions <ul style="list-style-type: none"> •Roques ígnies o magmàtiques •Roques sedimentàries •Roques metamòrfiques •El cicle de les roques •Observació de les característiques de les roques •Identificació de les propietats de les roques 	7. Conèixer el concepte i la classificació de les roques.	7.1. Coneix el concepte de roca.	17, 18, , 31, 54	CCL CMCCT
		7.2. Reconeix els tres tipus de roques segons el seu origen i coneix les característiques principals de cada tipus.	22, 23, 27, 28,32, 33, 55, 56, 58	
		8. Distingir les roques segons el seu origen.	8.1. Identifica roques utilitzant criteris que permetin diferenciar-les.	19, 20, 21, 24, 25, 26, 29, 30, 53, 57, 59, Tècniques de treball i experimentació
Utilitat de les roques	9. Descriure les aplicacions més freqüents de les roques en l'àmbit de la vida quotidiana.	9.1. Descriu algunes de les aplicacions més freqüents de les roques en l'àmbit de la vida quotidiana.	34, 35, 36, 60, 61, 62, 63, 64	CMCCT CD CAA
Extracció de minerals i roques	10. Valorar la importància de l'ús responsable i la gestió sostenible en l'extracció i ús de minerals i roques.	10.1. Reconeix la importància de l'ús responsable i la gestió sostenible dels recursos minerals.	37, 38, 39. 65, 66, 67, 68, Tasca de recerca	CCL CMCCT CD

	<p>Tècniques de treball i recerca</p> <p>Tasca de recerca</p>	<p>11. Participar en intercanvis comunicatius (debats, entrevistes, col·loquis i converses) de l'àmbit personal, acadèmic o social aplicant les estratègies lingüístiques i no lingüístiques del nivell educatiu pròpies de la interacció oral i comunicar-se per construir un producte o tasca col·lectiva de forma col·laborativa compartint informació i continguts digitals, utilitzant eines TIC i entorns virtuals d'aprenentatge, i comportar-se correctament en aquesta comunicació per ciber-assajament.</p>	<p>11.1. Expressa amb precisió i coherència tant verbalment com per escrit les conclusions de les seves recerques.</p>	<p>Tècniques de treball i experimentació</p> <p>Tasca de recerca</p>	<p>CCL, CAA, CD, CSIEE, CCEC</p>
--	---	---	--	--	----------------------------------

Comunicació lingüística (CCL); competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia (CMCCT); competència digital (CD); aprendre a aprendre (CAA); competències socials i cíviques (CSC); sentit d'iniciativa i esperit emprenedor (CSIEE); consciència i expressions culturals (CCEC).

UNITAT 2. L'ATMOSFERA

Objectius

- Reconèixer les característiques de l'estat gasós.
- Diferenciar entre l'atmosfera primitiva i l'actual.
- Conèixer l'estructura i la composició de l'atmosfera.
- Valorar la importància de l'atmosfera per als éssers vius.
- Identificar l'origen dels principals contaminants atmosfèrics i els problemes que ocasionen.
- Realitzar una tasca de recerca.

Sessions	Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge	Instruments avaluació (activitats Llibre)	Competències clau
	Composició i estructura de l'atmosfera <ul style="list-style-type: none"> • L'estat gasós • Origen de l'atmosfera • Composició de l'atmosfera • Estructura de l'atmosfera 	1. Descriure les característiques i composició de l'atmosfera	1.1. Analitza l'evolució de l'atmosfera terrestre. 1.2. Reconeix les característiques i composició de l'atmosfera. 1.3. Descriu les característiques de les capes de l'atmosfera.	1, 2, 3, 4, 35, 39 5, 6, 7, 8, 36, 38, 40, 41, 42 9, 10, 11, 37, 43, 44	CCL CMCCT CAA CSIEE

Importància de l'atmosfera per als éssers vius <ul style="list-style-type: none"> •Gasos atmosfèrics i vida •Fenòmens atmosfèrics produïts pel vapor d'aigua 	2. Reconèixer la importància de l'atmosfera per als éssers vius.	2.1. Detalla la importància que té per als éssers vius els gasos atmosfèrics.	12, 13, 45, 47, 48	CMCCT CD CSIEE
		2.2. Identifica fenòmens atmosfèrics deguts al vapor d'aigua que són importants per a la vida.	14, 15, 16, 46, 49	
Contaminació atmosfèrica <ul style="list-style-type: none"> •Tipus de contaminants •Conseqüències de la contaminació atmosfèrica Mesures preventives i correctores	3. Recaptar informació sobre els problemes de contaminació ambiental actuals, relacionant-los amb el seu origen i establint les seves repercussions, per desenvolupar actituds i hàbits de protecció del medi ambient.	3.1. Identifica els contaminants principals, relacionant-los amb el seu origen.	17, 18, 19, Tasca de recerca	CMCCT CD CSC CSIEE
		3.2. Relaciona la contaminació atmosfèrica amb la deterior del medi ambient.	20, 50, 52	
		3.3. Proposa hàbits i solucions que contribueixin a reduir la contaminació atmosfèrica.	21, 22, 51	
L'efecte hivernacle <ul style="list-style-type: none"> •Causes de l'increment de l'efecte hivernacle •Conseqüències de l'augment de l'efecte hivernacle 	4. Valorar la importància de l'efecte hivernacle i considerar les repercussions de l'acció humana sobre el mateix.	4.1. Descriv l'efecte hivernacle i les seves conseqüències.	23, 24, 25, 27, 53, Tècniques de treball i experimentació	CMCCT CSIEE
		4.2. Relaciona situacions en els	26, 28, 29, 54	

			quals l'activitat humana fa augmentar l'efecte hivernacle i provoca conseqüències a la resta d'éssers vius.		
	La capa d'ozó • Causes de la destrucció de la capa d'ozó • Conseqüències de la destrucció de la capa d'ozó	5. Reconèixer el paper protector de l'atmosfera per als éssers vius i considerar les repercussions de l'acció humana en la mateixa.	5.1. Justifica la funció protectora que té l'atmosfera.	30, 55, 56	CMCCT CD CSIEE
			5.2. Comprèn les causes i conseqüències de la destrucció de la capa d'ozó.	31, 32, 33, 34	
	Tècniques de treball i recerca Tasca de recerca	6. Plantejar problemes rellevants com a punt de partida d'una recerca documental o experimental, formulant preguntes sobre fenòmens naturals i proposar les hipòtesis adequades per contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació.	6.1. Integra i aplica les destreses pròpies del mètode científic.	Tècniques de treball i experimentació	CMCCT, CCL, CAA CMCCT
			6.2. Utilitza arguments justificant les hipòtesis que proposa.	Tasca de recerca	

Comunicació lingüística (CCL); competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia (CMCCT); competència digital (CD); aprendre a aprendre (CAA); competències socials i cíviques (CSC); sentit d'iniciativa i esperit emprenedor (CSIEE); consciència i expressions culturals (CCEC).

UNITAT 3. LA HIDROSFERA

Objectius

- Descriure les propietats de l'aigua.
- Reconèixer la importància de l'aigua per als éssers vius.
- Conèixer la distribució de l'aigua a la Terra.
- Interpretar el cicle de l'aigua.
- Valorar la importància de la gestió sostenible de l'aigua i de les actuacions que potencien la reducció en el consum i la seva reutilització.
- Comprendre la importància de preservar i no contaminar les aigües.
- Realitzar una tasca de recerca.

Sessions	Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge	Instruments d'avaluació (activitats Llibre)	Competències clau
	L'aigua a la Terra <ul style="list-style-type: none"> • La Terra: aigua en els tres estats • Distribució de l'aigua a la Terra • L'aigua salada • L'aigua dolça 	1. Entendre la importància de l'existència d'aigua líquida a la Terra.	1.1. Relaciona l'existència d'aigua líquida amb les característiques de la Terra.	1, 2, 3, 4, 5, 40, 42, 43	CMCCT CD
		2. Interpretar la distribució de l'aigua a la Terra.	2.1. Analitza la quantitat d'aigua disponible per als éssers vius.	6, 7, 8, 9, 41, 45, 46	CMCCT CD CSIEE

		3. Diferenciar entre l'aigua salada i l'aigua dolça.	3.1. Reconeix les propietats que diferencien l'aigua salada de l'aigua dolça.	10, 11, 12, 13, 14, 44, 47, 48, Tècniques de treball i experimentació	CMCCT CD CAA CSIEE
	Propietats de l'aigua	4. Descriure les propietats de l'aigua.	4.1. Descriu algunes de les propietats més importants de l'aigua.	17, 18, 19, 49, 50, 52	CMCCT CD CSIEE
			4.2. Relaciona les propietats de l'aigua amb els canvis d'estat.	15, 16, 51	
	Importància de l'aigua per als éssers vius •La vida sota el gel •El dissolvent universal •Regulador de la temperatura . Alta capacitat d'adhesió	5. Relacionar les propietats de l'aigua amb la seva importància per als éssers vius.	5.1. Identifica i justifica la relació que tenen les propietats de l'aigua amb la seva importància per als éssers vius.	20, 21, 22, 23, 24, 25, 53, 54, 55	CCL CMCCT CSIEE
	El cicle de l'aigua •Conseqüències del cicle de l'aigua	6. Interpretar el cicle de l'aigua, la seva distribució al planeta Terra i l'ús que d'ella fa l'ésser humà.	6.1. Descriu el cicle de l'aigua.	26, 27, 29, 56, 58	CMCCT CAA
			6.2. Valora la importància que	28, 30, 57, 59	

			presenta el cicle de l'aigua per a la vida.		CD
	Usos i contaminació de l'aigua •Usos de l'aigua •Contaminació de l'aigua	7. Relacionar els problemes de contaminació de l'aigua amb l'ús que fa d'ella l'ésser humà.	7.1. Coneix els usos de l'aigua	31, 32, 61, 62, Tasca de recerca	CMCCT CD CSC
			7.2 Identifica el problema que les aigües contaminades presenta per als éssers vius.	33, 34, 35, 60	CMCCT CSC
	Neteja de l'aigua i salut • Potabilització de l'aigua • Depuració de l'aigua	8. Justificar la necessitat d'una gestió sostenible de l'aigua i d'actuacions personals i col·lectives que potenciïn un ús responsable i la reducció del seu consum.	8.1. Valora la necessitat de netejar l'aigua abans d'usar-la o retornar-la al mitjà.	36, 37, 38, 39, 63, 64, 65	CCL CMCCT CD CSC CSIEE
	Tècniques de treball i recerca Tasca de recerca	9. Escriure les conclusions dels seus treballs, experiències o del projecte de recerca mitjançant textos prèviament planificats, en diversos formats i suports, cuidant els seus aspectes formals i les normes de correcció ortogràfica i gramatical, segons les	9.1 Escriu les conclusions dels seus treballs en diversos formats i suports, cuidant els seus aspectes formals, aplicant les normes de correcció ortogràfica i gramatical, per transmetre de forma organitzada els seus	Tècniques de treball i experimentació Tasca de recerca	CCL CMCCT CD CAA CSC

		propietats textuais de cada gènere i situació comunicativa, i crear continguts digitals com a documents de text o presentacions multimèdia amb sentit estètic i un llenguatge no discriminatori, utilitzant aplicacions informàtiques d'escriptori.	coneixements amb un llenguatge no discriminatori.		CSIEE CCEC
--	--	---	---	--	---------------

Comunicació lingüística (CCL); competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia (CMCCT); competència digital (CD); aprendre a aprendre (CAA); competències socials i cíviques (CSC); sentit d'iniciativa i esperit emprenedor (CSIEE); consciència i expressions culturals (CCEC).

UNITAT 4. PROCESSOS GEOLÒGICS INTERNS

Objectius

- Diferenciar els processos geològics interns dels externs i identificar els seus efectes en el relleu.
- Conèixer com s'originen els sismes, els efectes que generen i les zones del planeta on abunden més.
- Conèixer els mecanismes d'erupció volcànica i les causes que existeixin diferents tipus d'erupcions.
- Valorar el risc sísmic i volcànic existent a la zona en què habites.
- Valorar el paper de la prevenció i la predicció a l'hora de reduir els danys i el nombre de víctimes que causen els terratrèmols i els volcans.
- Realitzar una tasca de recerca.

Sessions	Continguts	Críteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge	Instruments avaluació (activitats Llibre)	Competències clau
	El relleu i la seva evolució L'evolució del relleu	1. Reconèixer els principals trets del relleu terrestre i les causes de la seva singularitat.	1.1. Identifica les grans formes del relleu oceànic i continental.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 58,59, 60, 61	CMCCT CAA CCL
	Processos geològics externs i interns Motor dels processos geològics externs i interns	2. Descriure el cicle geològic terrestre, discriminant els processos interns dels externs.	2.1. Diferencia un procés geològic extern d'un intern i identifica els seus efectes en el relleu.	15, 16, 20, 62, 63, 64, 65, 66	CMCCT CAA CCL
		3. Relacionar els processos geològics externs amb l'energia que els activa i diferenciar-los dels processos interns.	3.1. Relaciona la calor emmagatzemada a l'interior terrestre amb els processos interns i l'energia solar amb els processos externs i justifica el paper de la gravetat en la seva dinàmica.	17, 18, 19, 20, 67, 68	

	Manifestacions de l'energia interna de la Terra <ul style="list-style-type: none"> • Terratrèmols o sismes • Volcans • Activitat sísmica i volcànica i les seves manifestacions a la Comunitat Valenciana. • Distribució planetària de terratrèmols i volcans 	4. Relacionar l'activitat sísmica i volcànica amb la dinàmica de l'interior terrestre i justificar la seva distribució planetària.	4.1. Coneix i descriu com s'originen els sismes i els efectes que generen.	21, 22, 23, 24, 26, 27, 30, 69, 72, 75, 76	CMCCT CAA CCL CD
			4.2. Justifica l'existència de zones en les quals els terratrèmols són més freqüents i de major magnitud.	25, 28, 29, 31, 70, 71, 73, 74, 77	
	L'activitat volcànica i el relleu Tipus d'erupcions, materials llançats i relleus associats Vulcanisme a Espanya	5. Analitzar les activitats sísmica i volcànica, les seves característiques i els efectes que generen.	5.1. Relaciona els tipus d'erupció volcànica amb el magma que els origina i els associa amb la seva perillositat.	32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 78, 79, 80, 81, 82, 83	CMCCT CAA CCL CCEC, CD
	Els riscos sísmic i volcànic El risc sísmic El risc volcànic		6. Avaluar el risc existent a la zona en què habita i conèixer mesures d'autoprotecció.	6.1. Valora el risc sísmic i, si escau, volcànic existent a la zona en què habita.	

	Predicció sísmica i volcànica Prevenió sísmica i volcànica		6.2. Coneix les mesures de prevenció que ha d'adoptar.	88, 89, 90, 91, 92	CD CSC
	Tècniques de treball i recerca Tasca de recerca	7. Realitzar un treball experimental aplicant les destreses del treball científic (control de variables, registre sistemàtic d'observacions i resultats, etc.), manejar amb cura els materials d'aula i els instruments de laboratori, respectar les normes de seguretat i de comportament en el laboratori o en les sortides de camp i interpretar els resultats per contrastar les hipòtesis formulades.	7.1. Desenvolupa amb autonomia la planificació del treball experimental, utilitza el material de laboratori, argumenta el procés experimental seguit i les hipòtesis plantejades.	Tècniques de treball i recerca Tasca de recerca	CMCCT, CCL, CD, CAA, CSIE, CSC
			7.2. Descriu les seves observacions i interpreta els seus resultats.		
		8. Buscar i seleccionar informació de forma contrastada procedent de diverses fonts com a pàgines web, diccionaris i enciclopèdies, i organitzar	8.1. Cerca, selecciona i interpreta la informació científica a partir de diverses fonts.	Tasca de recerca	CMCCT, CD, CAA, CSIEE

		aquesta informació citant la seva procedència, registrant-la en paper de forma acurada o digitalment amb diversos procediments de síntesis o presentació de continguts com a esquemes, mapes conceptuals, taules, fulls de càlcul, gràfics, etc., utilitzant aquesta informació per fonamentar les seves idees i opinions.	8.2. Transmet la informació de manera precisa aprofitant les TIC.	Tasca de recerca	CD
			8.3. Utilitza la informació de caràcter científic per formar-se una opinió pròpia i argumentar sobre problemes relacionats.	Tasca de recerca	CMCCT CAA CSIEE
		9. Participar en equips de treball per aconseguir metes comunes assumint diversos rols amb eficàcia i responsabilitat, recolzar a companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seves aportacions i utilitzar el diàleg igualitari per resoldre conflictes i discrepàncies.	9.1. Participa, valora i respecta el treball individual i grupal.	Tècniques de treball i recerca Tasca de recerca	CSC

Comunicació lingüística (CCL); competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia (CMCCT); competència digital (CD); aprendre a aprendre (CAA); competències socials i cíviques (CSC); sentit d'iniciativa i esperit emprenedor (CSIEE); consciència i expressions culturals (CCEC).

UNITAT 5. ELS GRANS ESCULTORS DEL RELLEU TERRESTRE

Objectius

- Conèixer què agents i processos geològics esculpeixen el nostre relleu.

- Comprendre com climes i roques diferents donen lloc a relleus també diferents.
- Distingir entre l'acció geològica que exerceixen l'aigua, el gel i el vent.
- Analitzar algunes de les formes de relleu modelades per l'aigua en forma d'aigües salvatges, torrents, rius, aigües subterrànies o pel mar.
- Valorar el paper que el vent i les glaceres han exercit en el modelatge del relleu del nostre entorn, reconeixent algunes de les seves formes característiques.
- Realitzar una tasca de recerca.

Sessions	Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge	Instruments avaluació (activitats Llibre)	Competències clau
	Processos geològics externs: el modelatge del relleu <ul style="list-style-type: none"> •Meteorització •Erosió, transport i sedimentació •Recerca del paisatge de l'entorn més proper a l'alumnat i identificació i justificació d'alguns dels factors que han condicionat el seu modelatge. 	1. Descriure els processos implicats en la gliptogènesis, establint relacions de causa-efecte entre els agents geològics externs, el tipus de roca o el clima amb les formes resultants del paisatge.	1.1. Diferencia els processos de meteorització, erosió, transport i sedimentació i els seus efectes en el relleu.	1, 2, 3, 4, 96, 100, 104 Tècniques de treball i experimentació	CMCCT CD CAA CSIEE
		2. Indagar els diversos factors que condicionen el modelatge del paisatge a les zones properes a l'alumnat.	2.1. Indaga el paisatge del seu entorn més proper i identifica algun dels factors que han condicionat el seu modelatge.	5, 6, 7, 8, 9, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105	CMCCT CD CAA, CSIEE

	Factors que condicionen el modelatge del relleu <ul style="list-style-type: none"> L'acció geològica dels éssers vius 	3. Reconèixer la importància geològica dels éssers vius i valorar la importància de l'espècie humana com a agent geològic extern.	3.1. Identifica la intervenció d'éssers vius en processos de meteorització, erosió i sedimentació.	102, 103	CMCCT CCL
			3.2. Valora la importància d'activitats humanes en la transformació de la superfície	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 103, 115, 119, 121	CMCCT, CD, CAA, CSIEE, CSC
	Influència de les roques en el relleu <ul style="list-style-type: none"> Modelat granític Modelatge estructural 	4. Relacionar l'acció geològica amb les condicions que la fan possible i identificar algunes formes resultants.	4.1. Identifica la influència del clima i de les característiques de les roques que condicionen i influeixen en els diferents tipus de relleu.	31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 106, 107, 108, 109,	CMCCT CAA CSIEE
	L'acció geològica de l'aigua <ul style="list-style-type: none"> Modelat fluvial Les aigües subterrànies Modelatge càrstic Modelatge de les aigües salvatges i els torrents Modelat costaner 	5. Analitzar i predir l'acció de les aigües superficials i identificar les formes d'erosió i dipòsit més característiques.	5.1. Analitza l'activitat d'erosió, transport i sedimentació produïda per les aigües superficials i reconeix els seus efectes en el relleu.	41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 110, 111, 112, 113, 114,	CMCCT CCL CAA CD CSIEE
		6. Valora la importància de les aigües subterrànies, justificar la seva dinàmica i relació amb les aigües	6.1. Valora la importància de les aigües subterrànies i els riscos de la seva sobreexplotació.	63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 116, 117, 118, 120,	CMCCT CAA

		superficials.			CSIEE, CSC
		7. Analitzar la dinàmica marina i la seva influència en el modelatge litoral.	7.1. Relaciona els moviments de les aigües del mar amb l'erosió, el transport i la sedimentació en el litoral, i identifica algunes formes resultants característiques.	76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 122, 123, 124	CMCCT CAA CSIEE
	L'acció geològica del gel	8. Analitzar l'acció geològica de les glaceres i justificar les característiques de les formes d'erosió i dipòsit resultants.	8.1. Analitza la dinàmica glacial i identifica els seus efectes sobre el relleu.	85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 114, 125, 126, 127	CMCCT, CCL, CSIEE, CCEC
	L'acció geològica del vent	9. Analitzar l'acció geològica del vent i justificar les característiques de les formes d'erosió i dipòsit resultants.	9.1. Associa l'activitat eòlica amb els ambients en què aquesta activitat geològica pot ser rellevant.		CMCCT CAA CSIEE
	Tècniques de treball i recerca Tasca de recerca	10. Realitzar un treball experimental aplicant les destreses del treball científic (control de variables, registre sistemàtic d'observacions i resultats, etc.), manejar amb cura els materials d'aula i els instruments de laboratori, respectar les normes de	10.1. Desenvolupa amb autonomia la planificació del treball experimental, utilitza el material de laboratori, argumenta el procés experimental seguit i les hipòtesis plantejades.	Tècniques de treball i recerca Tasca de recerca	CMCCT CCL CD CAA CSIEE

		seguretat i de comportament en el laboratori o en les sortides de camp i interpretar els resultats per contrastar les hipòtesis formulades.	10.2. Descriu les seves observacions i interpreta els seus resultats.	Tècniques de treball i recerca Tasca de recerca	
		11. Buscar i seleccionar informació de forma contrastada procedent de diverses fonts com a pàgines web, diccionaris i enciclopèdies, i organitzar aquesta informació citant la seva procedència, registrant-la en paper de forma acurada o digitalment amb diversos procediments de síntesis o presentació de continguts com a esquemes, mapes conceptuals, taules, fulls de càlcul, gràfics, etc., utilitzant aquesta informació per fonamentar les seves idees i opinions.	11.1. Cerca, selecciona i interpreta la informació de caràcter científic a partir de la utilització de diverses fonts.	Tasca de recerca	CMCCT CD CAA CSIEE
			11.2. Transmet la informació seleccionada de manera precisa utilitzant diversos suports i aprofitant les TIC.	Tasca de recerca	

Comunicació lingüística (CCL); competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia (CMCCT); competència digital (CD); aprendre a aprendre (CAA); competències socials i cíviques (CSC); sentit d'iniciativa i esperit emprenedor (CSIEE); consciència i expressions culturals (CCEC)

UNITAT 6. ELS ÉSSERS VIUS

Objectius

- Reconèixer les característiques de la Terra que permeten el desenvolupament de la vida.
- Conèixer què tenen en comú tots els éssers vius.

- Diferenciar els tipus de cèl·lules.
- Identificar els nivells d'organització dels éssers vius.
- Conèixer les funcions vitals i les seves característiques.
- Realitzar una tasca de recerca.

Sessions	Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge	Instruments avaluació (activitats Llibre)	Competències clau
	La Terra: el planeta de la vida L'origen de la vida Els éssers vius: uns habitants peculiars Nivells d'organització de la matèria	1. Seleccionar les característiques que fan de la Terra un planeta essencial per al desenvolupament de la vida.	1.1. Descriu les característiques que van possibilitar el desenvolupament de la vida a la Terra.	2, 3, 47, 48	CMCCT CSIEE
		2. Diferenciar l'organització de la matèria viva i de la matèria inerta.	2.1. Reconeix quins nivells d'organització de la matèria són exclusius dels éssers vius.	1, 4, 5, 49	CCL CMCCT CAA
	Bioelements i biomolècules Els bioelements Les biomolècules	3. Reconèixer les característiques de la matèria que forma els éssers vius.	3.1. Identifica els components moleculars dels éssers vius i les seves característiques.	6, 7, 8, 9, 10, 50, 51, 52	CMCCT CD CAA
	La cèl·lula El descobriment de les cèl·lules i la	4. Debatre els principis de la teoria cel·lular per evidenciar la unitat	4.1. Estableix la cèl·lula com a component essencial dels éssers	11, 12, 13, 15, 16, 17, 21, 53, 54	CCL

teoria cel·lular L'estructura cel·lular Tipus de cèl·lules. Organització procariota i eucariota. L'especialització cel·lular Observació i descripció d'organismes unicel·lulars i de cèl·lules vegetals i animals amb instruments òptics.	estructural, funcional i genètica dels éssers vius.	vius.		CMCCT CD CAA CSIEE
		4.2. Estableix comparativament les analogies i diferències entre cèl·lula procariota i eucariota, i entre cèl·lula animal i vegetal.	14, 18, 19, 20, 55, 56, Tècniques de treball i experimentació, Tasca de recerca	
Les funcions vitals La funció de nutrició. Organització unicel·lular i pluricel·lular. Nutrició autòtrofa i heteròtrofa, animal i vegetal. La funció de relació La funció de reproducció	5. Descriure les funcions comunes a tots els éssers vius.	5.1. Comprèn i diferencia la importància de cada funció per al manteniment de la vida.	22, 57, 58	CMCCT CAA
		5.2. Contrasta la diferència entre els diferents tipus de cadascuna de les funcions vitals.	23, 24, 25, 26, 27, 28	
		6. Comparar els diferents tipus d'organització cel·lular, relacionant-los amb les formes de nutrició existents en	6.1. Compara la nutrició autòtrofa amb l'heteròtrofa.	

		els éssers vius.			
Les funcions vitals en les plantes La nutrició en les plantes La relació en les plantes La reproducció en les plantes	7. Associar les funcions vitals característiques de les plantes amb la seva adaptació al mitjà.	7.1. Coneix com es nodreixen les plantes i valora la seva importància per als éssers vius.	29, 30, 59, 61	CCL CMCCT CD	
		7.2. Reconeix les formes de relacionar-se la planta amb el mitjà.	32, 59, 62	CAA	
		7.3. Identifica els tipus de reproducció de les plantes.	31, 33, 60		
Les funcions vitals en els animals La nutrició en els animals La relació en els animals La reproducció en els animals	8. Associar les funcions vitals característiques dels animals amb la seva forma de vida.	8.1. Identifica els sistemes i òrgans que participen en les funcions vitals en els animals.	34, 36, 37, 38, 40, 63, 65, 67, 68	CCL CMCCT CAA	
		8.2. Detalla les característiques principals de cada funció vital en els animals.	35, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 64, 66	CSIEE	
Tècniques de treball i recerca Tasca de recerca	9. Reconèixer i utilitzar la terminologia conceptual de l'assignatura per interpretar el significat d'informacions sobre fenòmens naturals i comunicar les seves idees sobre temes de caràcter	9.1. Utilitza la terminologia conceptual de l'assignatura en activitats orals i escrites.	Tècniques de treball i recerca Tasca de recerca	CCL CMCCT CAA	

		científic.			
--	--	------------	--	--	--

Comunicació lingüística (CCL); competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia (CMCCT); competència digital (CD); aprendre a aprendre (CAA); competències socials i cíviques (CSC); sentit d'iniciativa i esperit emprenedor (CSIEE); consciència i expressions culturals (CCEC).

UNITAT 7. LA CLASSIFICACIÓ DELS ÉSSERS VIUS. MICROORGANISMES

Objectius

- Aplicar criteris de classificació dels éssers vius i definir el concepte d'espècie.
- Discriminar les característiques generals i singulars dels cinc regnes d'éssers vius.
- Conèixer què són els microorganismes i a quins regnes pertanyen.
- Reconèixer la importància de la biodiversitat.
- Deduir si els virus són éssers vius o no.
- Realitzar una tasca de recerca.

Sessions	Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge	Instruments avaluació (activitats Llibre)	Competències clau
	<p>La classificació dels éssers vius</p> <p>Com es classifiquen els éssers vius?</p> <p>Sistemes de classificació dels éssers vius. Concepte d'espècie. Nomenclatura</p>	<p>1. Categoritzar els criteris que serveixen per classificar als éssers vius.</p>	<p>1.1. Reconeix i utilitza els criteris que han de ser emprats per classificar als éssers vius.</p>	<p>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 43, 44, 45, 46, 47, 48</p>	<p>CMCCT</p> <p>CAA</p> <p>CD</p> <p>CSIEE</p>

	binomial.				
	Els regnes i la biodiversitat Els regnes El concepte de biodiversitat	2. Comparar les característiques morfològiques i funcionals dels grans grups taxonòmics d'éssers vius, reconeixent-les com a criteris de classificació.	2.1. Compara les característiques dels diferents grups taxonòmics.	9, 10, 12, 13, 49, 53, 54, 55, 56, 73, 75	CCL CMCCT CAA CSC CSIEE
			2.2. Valora la importància de la biodiversitat.	11, 14, 15, 16, 50, 51, 52	
	Els microorganismes Tipus de microorganismes Els virus	3. Determinar les característiques comunes dels microorganismes.	3.1. Relaciona l'ús del microscopi amb l'estudi dels microorganismes.	17, 18, 19, 23, 58	CCL CMCCT CD CSIEE
			3.2. Valora la importància biològica d'alguns microorganismes.	20	
			3.3. Raona per què els virus no són considerats éssers vius.	21, 22, 57	
	Regne moneres Organització Nutrició	4. Descriure les característiques generals del regne moneres i explicar la seva importància en el conjunt dels éssers vius.	4.1. Discrimina les característiques generals del regne moneres.	25, 26, 59, 60 Tasca de recerca	CMCCT CAA CD
			4.2. Reconeix els processos que	24, 27, 28, 61, 62	

	Reproducció Importància biològica dels bacteris		utilitzen els bacteris per realitzar les funcions vitals.		
	Regne protoctistes Protozous Algues	5. Descriure les característiques generals del regne protoctistes i explicar la seva importància en el conjunt dels éssers vius.	5.1. Discrimina les característiques generals dels protozous.	29, 67 Tasca de recerca	CCL CMCCT CD
			5.2. Discrimina les característiques generals de les algues.	31, 32, 63, 65, 66	
			5.3. Classifica als protoctistes a partir de les seves característiques.	64, 69	
			5.4. Identifica la importància d'alguns protoctistes per a altres éssers vius.	30, 33, 68	
	Regno fongs Fongs unicel·lulars: els llevats Fongs pluricel·lulars: les floridures i els bolets Utilitat dels fongs	6. Descriure les característiques generals del regno fongs i explicar la seva importància en el conjunt dels éssers vius.	6.1. Discrimina les característiques generals dels fongs.	37, 38, 39, 41, 42, 71, 74 Tasca de recerca	CCL CMCCT CSC CSIEE
			6.2. Identifica fongs per les seves característiques particulars.	35, 36, 40, 70 Tècniques de treball i	

				recerca	
			6.3. Identifica la importància d'alguns fongs per a altres éssers vius.	34, 72	
	Tècniques de treball i recerca Tasca de recerca	7. Reconèixer i utilitzar la terminologia conceptual de l'assignatura per interpretar el significat d'informacions sobre fenòmens naturals i comunicar les seves idees sobre temes de caràcter científic.	7.1. Utilitza la terminologia conceptual de l'assignatura en activitats orals i escrites.	Tècniques de treball i recerca Tasca de recerca	CCL CMCCT CAA

Comunicació lingüística (CCL); competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia (CMCCT); competència digital (CD); aprendre a aprendre (CAA); competències socials i cíviques (CSC); sentit d'iniciativa i esperit emprenedor (CSIEE); consciència i expressions culturals (CCEC).

UNITAT 8. EL REGNE DE LES PLANTES

Objectius

- Reconèixer les característiques que comparteixen totes les plantes.
- Relacionar les plantes més comunes amb la seva categoria *taxonòmica i reconèixer exemplars representatius de cadascuna.
- Identificar els principals òrgans de les plantes i relacionar-los amb les seves funcions.
- Conèixer com han evolucionat les plantes des de la seva conquesta del mitjà terrestre fins als nostres dies.
- Descriure el procés de la nutrició autòtrofa i relacionar-ho amb la seva importància per al conjunt de tots els éssers vius.

•Analitzar la relació entre l'ésser humà i les plantes.

•Realitzar una tasca de recerca.

Sessions	Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge	Instruments avaluació (activitats Llibre)	Competències clau
	El regne de les plantes La classificació de les plantes. Criptógames i Fanerògames Les característiques de les plantes	1. Identificar els criteris de classificació de les plantes.	1.1. Classifica les plantes segons diferents criteris.	1, 2, 4, 41, Tasca de recerca	CMCCT
		2. Descriure les característiques generals del regne moneres i explicar la seva importància en el conjunt dels éssers vius.	2.1. Discrimina les característiques generals de les plantes i la seva importància.	3, 43, 44, 71	CCL CMCCT
	Les parts de les plantes L'arrel: absorció i fixació La tija: els gots conductors La fulla: síntesi de la matèria orgànica La flor: l'òrgan de la reproducció	3. Relacionar cada part de la planta amb la seva adaptació al mitjà.	3.1. Identifica les parts i la importància de l'arrel en la planta.	5, 6, 8, 10, 44, 45, 46, 54, 70	CCL CMCCT CD
			3.2. Identifica les parts i la importància de la tija en la planta.	7, 9, 11, 47, 70, 77	CAA CSIEE
			3.3. Identifica les parts i la importància de la fulla en la planta.	12, 13, 14, 15, 16, 17, 50, 51, 55, 56, 57, 58, 59, 62, 69,	

				70, 77	
			3.4. Identifica les parts i la importància de la flor en la planta.	18, 19, 20, 21, 22, 48, 49, 52, 53, 60, 61, 69, 70, 77	
	Les plantes sense llavors Briòfits: les hepàtiques i les moltes Pteridòfits: les falgueres	4. Determinar les característiques que diferencien a les plantes sense llavors.	4.1. Coneix les peculiaritats de les briòfits.	23, 24, 65, 66, 67, 69	CCL CMCCT CAA CSIEE
			4.2. Coneix les peculiaritats de les pteridòfits.	25, 26, 27, 28, 63, 64, 69, 77	
	Les plantes amb llavors Les gimnospermes Les angiospermes	5. Determinar les característiques que diferencien a les plantes amb llavors.	5.1. Coneix les peculiaritats de les gimnospermes.	29, 30, 31, 32, 68, 74, 76 Tècniques de treball i experimentació,	CMCCT CD CAA CSIEE
			5.2. Coneix les peculiaritats de les angiospermes.	33, 34, 35, 72, 73, 74, 75, 77, 78, Tècniques de treball i experimentació	
	Les plantes i l'ésser humà Usos de les plantes	6. Valorar la importància de les plantes per a l'ésser humà.	6.1. Associa les característiques de les plantes o les seves parts amb l'ús que d'elles fa l'ésser	36, 37, 38, 39, 40, 77, 79, 80, 81, 82	CCL CMCCT

	<p>Formacions vegetals naturals i artificials</p> <p>Les deveses</p> <p>Valoració de les plantes de la Comunitat Valenciana i de la necessitat de la seva conservació.</p>		humà.		<p>CD</p> <p>CSIEE</p>
	<p>Tècniques de treball i recerca</p> <p>Tasca de recerca</p>	<p>7. Planificar tasques o projectes, individuals o col·lectius, i realitzar un projecte de recerca en equip sobre el mitjà natural, tenir iniciativa per emprendre i proposar accions, assenyalar les metes fent una previsió de recursos adequada, sent conscient de les seves fortaleces i febleses, mantenint la motivació i interès, actuant amb flexibilitat per transformar les dificultats en possibilitats, i avaluar el procés i els resultats.</p>	<p>7.1. Participa, valora i respecta el treball individual i *grupal.</p>	<p>Tècniques de treball i experimentació</p> <p>Tasca de recerca</p>	<p>CSC</p>
		<p>8. Exposar en públic les conclusions dels seus estudis documentals, experiències o projectes de manera clara, ordenada i creativa amb el suport de recursos de diferent naturalesa (textuals, gràfics, audiovisuals, etc.),</p>	<p>8.1. Dissenya treballs de recerca sobre els continguts desenvolupats, per a la seva presentació i defensa a l'aula.</p>	<p>Tècniques de treball i experimentació</p> <p>Tasca de recerca</p>	<p>CL</p> <p>CMCCT</p> <p>CAA</p> <p>CSIEE</p>

		expressant-se oralment amb una pronunciació clara, aplicant les normes de la prosòdia i la correcció gramatical per transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.			
--	--	--	--	--	--

Comunicació lingüística (CCL); competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia (CMCCT); competència digital (CD); aprendre a aprendre (CAA); competències socials i cíviques (CSC); sentit d'iniciativa i esperit emprenedor (CSIEE); consciència i expressions culturals (CCEC).

UNITAT 9. ELS ANIMALS INVERTEBRATS

Objectius

- Reconèixer les característiques generals i singulars dels animals invertebrats.
- Identificar les característiques pròpies de cada grup d'invertebrats.
- Identificar i reconèixer exemplars característics dels diferents grups d'invertebrats.
- Relacionar la presència de determinades estructures en els animals invertebrats amb la seva adaptació al mitjà.
- Qualificar animals invertebrats.
- Realitzar una tasca de recerca.

Sessions	Continguts	Críteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge	Instruments avaluació (activitats Llibre)	Competències clau
	El regne animal Característiques dels animals Classificació dels animals	1. Reconèixer les característiques dels animals.	1.1. Identifica les característiques pròpies dels animals.	1, 2, 3, 5, 49, 50, 52, 53, 55	CMCCT, CD, CSIEE
	Característiques i classificació dels animals invertebrats Valoració dels animals invertebrats de la Comunitat Valenciana i de la necessitat de la seva conservació.	2. Exposar les característiques pròpies dels animals invertebrats.	2.1. Identifica i reconeix característiques que serveixen per diferenciar als invertebrats dins del regno animal.	4, 6, 51, 54, Tècniques de treball i experimentació	CMCCT CIE
		3. Valorar la importància de conservar a l'animal en el seu ecosistema.	3.1. Identifica exemplars d'invertebrats propis d'alguns ecosistemes.	Tasca de recerca	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE
		4. Identificar animals invertebrats usant claus dicotòmiques.	4.1. Classifica animals a partir de claus d'identificació.	Tasca de recerca	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIEE
	Porífers	5. Diferenciar als porífers de la resta d'invertebrats.	5.1. Reconeix les característiques que diferencien	8, 57, 59	CMCCT CAA

			als porífers.		
		6. Reconèixer les adaptacions que permeten viure als porífers en el seu mitjà.	6.1. Relaciona la presència de determinades estructures en els porífers amb la seva adaptació al mitjà.	7, 56, 58	CMCCT
	Cnidaris	7. Diferenciar als cnidaris de la resta d'invertebrats.	7.1. Reconeix les característiques que diferencien als cnidaris.	9, 10, 11, 12, 63	CMCCT
		8. Reconèixer les adaptacions que permeten viure als cnidaris en el seu mitjà.	8.1. Relaciona la presència de determinades estructures en els cnidaris amb la seva adaptació al mitjà.	62	CMCCT
		9. Classificar diferents exemplars de cnidaris segons les seves característiques.	9.1. Classifica cnidaris en diferents grups segons les seves característiques.	60, 61	CMCCT CAA
	Cucs Platelmints Nematodes Anèl·lids	10. Diferenciar diferents grups de cucs segons les seves característiques.	10.1. Reconeix les característiques que diferencien als diferents grups de cucs.	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 64, 65, 66, 67	CMCCT CD CSIEE

Mol·luscs Bivalves Gasteròpodes Cefalòpodes	11. Diferenciar als mol·luscs de la resta d'invertebrats.	11.1. Reconeix les característiques que diferencien als mol·luscs.	22, 71	CMCCT
	12. Reconèixer les adaptacions que permeten viure als mol·luscs en el seu mitjà.	12.1. Relaciona la presència de determinades estructures en els mol·luscs amb la seva adaptació al mitjà.	20, 21, 23, 24, 68	CMCCT CSIEE
	13. Classificar diferents exemplars de mol·luscs segons les seves característiques.	13.1. Classifica mol·luscs en diferents grups segons les seves característiques.	25, 69, 70	CMCCT, CAA, CSIEE
Artròpodes Miriàpodes Aràcnids Crustacis Insectes	14. Diferenciar als artròpodes de la resta d'invertebrats.	14.1. Reconeix les característiques que diferencien als artròpodes.	26, 27, 28, 29, 30, 37, 38, 72	CMCCT CD CAA CSIEE
	15. Reconèixer les adaptacions que permeten viure als artròpodes en el seu mitjà.	15.1. Relaciona la presència de determinades estructures en els artròpodes amb la seva adaptació al mitjà.	33, 34, 36, 74, 76	CMCCT CD CSIEE
	16. Classificar diferents exemplars d'artròpodes segons les seves	16.1. Classifica artròpodes en diferents grups segons les seves	31, 32, 35, 39, 40, 73, 75	CMCCT, CD, CSIEE

		característiques.	característiques.		
	Equinoderms Equinoïdeus Asteroïdeus Holoturoïdeus	17. Diferenciar als equinoderms de la resta d'invertebrats.	17.1. Reconeix les característiques que diferencien als equinoderms.	41, 42, 43, 44	CMCCT CSIEE
		18. Reconèixer les adaptacions que permeten viure als equinoderms en el seu mitjà.	18.1. Relaciona la presència de determinades estructures en els equinoderms amb la seva adaptació al mitjà.	45	CMCCT
		19. Classificar diferents exemplars d'equinoderms segons les seves característiques.	19.1. Classifica equinoderms en diferents grups segons les seves característiques.	46, 47, 48, 77, 78, 79	CMCCT CAA CSIEE
	Tècniques de treball i experimentació Tasca de recerca	20. Planificar tasques o projectes, individuals o col·lectius, i realitzar un projecte de recerca en equip sobre el mitjà natural, tenir iniciativa per emprendre i proposar accions, assenyalar les metes fent una previsió de recursos adequada, sent conscient de les seves fortaleeses i febleses, mantenint la motivació i interès, actuant amb flexibilitat per transformar les dificultats en	20.1. Participa, valora i respecta el treball individual i grupal.	Tècniques de treball i experimentació Tasca de recerca	CSC

		possibilitats, i avaluar el procés i els resultats.			
		21. Exposar en públic les conclusions dels seus estudis documentals, experiències o projectes de manera clara, ordenada i creativa amb el suport de recursos de diferent naturalesa (textuals, gràfics, audiovisuals, etc.), expressant-se oralment amb una pronunciació clara, aplicant les normes de la prosòdia i la correcció gramatical per transmetre de forma organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.	21.1. Dissenya treballs de recerca sobre els continguts desenvolupats, per a la seva presentació i defensa a l'aula.	Tècniques de treball i experimentació Tasca de recerca	CL CMCCT CAA CSIEE

Comunicació lingüística (CCL); competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia (CMCCT); competència digital (CD); aprendre a aprendre (CAA); competències socials i cíviques (CSC); sentit d'iniciativa i esperit emprenedor (CSIEE); consciència i expressions culturals (CCEC).

UNITAT 10. ELS ANIMALS VERTEBRATS

Objectius

- Reconèixer les característiques generals i singulars dels animals vertebrats.
- Identificar les característiques pròpies de cada grup de vertebrats.
- Identificar i reconèixer exemplars característics dels diferents grups de vertebrats.

- Relacionar la presència de determinades estructures en els animals amb la seva adaptació al mitjà.
- Classificar animals vertebrats.
- Realitzar una tasca de recerca.

Sessions	Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge	Instruments avaluació (activitats Llibre)	Competències clau
	Els animals vertebrats El tall cordats Evolució dels animals vertebrats	1. Reconèixer les característiques dels cordats.	1.1. Identifica i reconeix exemplars i característiques pròpies dels cordats.	1, 2, 3	CMCCT
	Característiques dels animals vertebrats Valoració dels animals vertebrats de la Comunitat Valenciana i de la necessitat de la seva conservació	2. Exposar les característiques pròpies dels animals vertebrats dins dels cordats.	2.1. Reconeix característiques que serveixen per diferenciar als vertebrats dins dels cordats. 2.2. Relaciona les característiques dels vertebrats amb el seu procés evolutiu.	7, 8, 12, 49, 50, 51, 54 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 52, 53, 55	CMCCT CD CAA
		3. Valorar la importància de conservar a l'animal en l'ecosistema.	3.1. Identifica exemplars de vertebrats propis d'alguns ecosistemes o d'interès especial per ser espècies en perill d'extinció o endèmiques.	Tasca de recerca	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC, CSIIE

		4. Identificar animals vertebrats usant claus dicotòmiques.	4.1. Classifica animals a partir de claus d'identificació.		
Peixos Característiques dels peixos Classe condriactis: peixos cartilaginosos Classe osteïctis: peixos ossis	5. Diferenciar als peixos de la resta de vertebrats.	5.1. Reconeix les característiques que diferencien als peixos d'altres vertebrats.	20, 59, Tècniques de treball i recerca	CMCCT CD	
	6. Reconèixer les adaptacions al mitjà dels peixos.	6.1. Relaciona determinades estructures en els peixos amb la seva adaptació al mitjà.	14, 15, 18, 58	CMCCT, CD, CSIEE	
	7. Classificar diferents exemplars de peixos segons les seves característiques.	7.1. Classifica peixos en diferents grups segons les seves característiques.	16, 17, 19, 56, 57	CCL, CMCCT, CAA, CSIEE	
Amfibis Ordre urodels Ordre anurs	8. Diferenciar als amfibis de la resta de vertebrats.	8.1. Reconeix les característiques que diferencien als amfibis d'altres vertebrats.	21, 27	CMCCT CD	
	9. Reconèixer les adaptacions al mitjà dels amfibis.	9.1. Relaciona determinades estructures en els amfibis amb la seva adaptació al mitjà.	22, 23, 25, 61, 62	CMCCT, CD, CAA	
	10. Classificar diferents exemplars d'amfibis segons les seves característiques.	10.1. Classifica amfibis en diferents grups segons les seves característiques.	24, 26, 60	CMCCT CAA	

Rèptils Ordre quelonis Ordre ofidis Ordre saures Ordre crocodilians	11. Diferenciar als rèptils de la resta de vertebrats.	11.1. Reconeix les característiques que diferencien als rèptils d'altres vertebrats.	30, 31, 34, 63	CMCCT CD
	12. Reconèixer les adaptacions al mitjà dels rèptils.	12.1. Relaciona determinades estructures en els rèptils amb la seva adaptació al mitjà.	28, 29, 32, 35, 65	CMCCT
	13. Classificar diferents exemplars de rèptils segons les seves característiques.	13.1. Classifica rèptils en diferents grups segons les seves característiques.	33, 36, 64	CMCCT CAA
Aus Adaptacions al volo Alimentació i reproducció de les aus	14. Diferenciar a les aus de la resta de vertebrats.	14.1. Reconeix les característiques que diferencien a les aus d'altres vertebrats.	40, 67	CMCCT
	15. Reconèixer les adaptacions al mitjà de les aus.	15.1. Relaciona determinades estructures en les aus amb la seva adaptació al mitjà.	37, 38, 39, 66	CMCCT
	16. Classificar diferents exemplars d'aus segons les seves característiques.	16.1. Classifica aus en diferents grups segons les seves caràcter.	68	CMCCT CD
Mamífers La classificació dels mamífers	17. Diferenciar als mamífers de la resta de vertebrats.	17.1. Reconeix les característiques que diferencien als mamífers d'altres vertebrats.	43, 45, 46	CMCCT

	Característiques dels éssers humans	18. Descriure els trets que caracteritzen a l'espècie humana.	18.1. Reconeix les característiques pròpies dels éssers humans.	48, 71	CMCCT
		19. Reconèixer les adaptacions al mitjà dels mamífers.	19.1. Relaciona determinades estructures en els mamífers amb la seva adaptació al mitjà.	41, 42, 44, 70	CMCCT CSIEE
		20. Classificar diferents exemplars de mamífers segons les seves característiques.	20.1. Classifica mamífers en diferents grups segons les seves característiques.	47, 69	CMCCT
	Tècniques de treball i recerca Tasca de recerca	21. Realitzar un treball experimental aplicant les destreses del treball científic (control de variables, registre sistemàtic d'observacions i resultats, etc.), manejar amb cura els materials d'aula i els instruments de laboratori, respectar les normes de seguretat i de comportament en el laboratori o en les sortides de camp i interpretar els resultats per contrastar les hipòtesis.	21.1. Desenvolupa amb autonomia la planificació del treball experimental, utilitza el material de laboratori, argumenta el procés experimental seguit i les hipòtesis plantejades.	Tècniques de treball i recerca Tasca de recerca	CMCCT, CCL, CD, CAA, CSIEE, CSC
			21.2. Descriu les seves observacions i interpreta els seus resultats.		

Comunicació lingüística (CCL); competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia (CMCCT); competència digital (CD); aprendre a aprendre (CAA); competències socials i cíviques (CSC); sentit d'iniciativa i esperit emprenedor (CSIEE); consciència i expressions culturals (CCEC).

d) UNITATS BIOLOGIA I GEOLOGIA 3r ESO

Unitat 1. L'ORGANITZACIÓ DEL COS HUMÀ

Objectius

Interpretar els nivells d'organització del cos humà.

Descriure la funció dels orgànuls cel·lulars.

Diferenciar els principals tipus cel·lulars humans.

Reconèixer els principals teixits humans així com la funció que realitzen.

Identificar els aparells i sistemes del cos humà.

Relacionar els diferents aparells i sistemes amb les funcions vitals.

Realitzar una tasca de recerca.

Sessions	Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge	Instruments avaluació (activitats Llibre)	Competències clau
	Organització de la matèria viva Definició d'ésser humà. Nivells d'organització de l'ésser humà.	1. Catalogar els diferents nivells d'organització de la matèria viva: cèl·lules, teixits, òrgans aparells i sistemes.	1.1 Interpreta els nivells d'organització el cos humà. 1.2. Busca relacions entre els nivells d'organització.	1, 2, 3, 5, 6, 36 4, 35, 37	CCL CMCCT
	Estructura cel·lular	2. Diferenciar els diferents tipus	2.1. Descriu la funció dels orgànuls més	7, 8, 13, 38, 40, 42, 44	CCL

La cèl·lula, unitat funcional. L'intercanvi amb el mitjà.	cel·lulars i les seves funcions.	importants.		CMCCT
		2.2. Identifica mecanismes d'intercanvi a través de la membrana.	9, 10, 11, 12, 39, 41, 43, 45	CAA
Teixits i òrgans Diferenciació cel·lular. Tipus de teixits. Òrgans.	3. Relacionar l'estructura dels diferents teixits amb la seva funció i argumentar sobre els avantatges i inconvenients de l'especialització tissular.	3.1. Reconeix els principals teixits de l'ésser humà.	15, 16, 19, 23, 26, 46, 47. 49. 50, 51	CCL CMCCT
		3.2. Associa els teixits estudiats a la seva funció.	14, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 48, 50, 51	CD CAA CSC
Aparells i sistemes Funció de nutrició. Funció de reproducció. Funció de relació.	4. Reconèixer l'associació dels òrgans per formar aparells i sistemes.	4.1. Identifica els components dels diferents aparells i sistemes.	27, 29, 31, 53	CCL CMCCT
	5. Relacionar els diferents òrgans, aparells i sistemes amb la seva funció.	5.1. Associa els òrgans, aparells i sistemes amb la funció que realitzen.	28, 30, 31, 32, 52, 54	CAA
Relació entre aparells i sistemes Coordinació de les funcions vitals.	6. Identificar la relació entre els diferents òrgans, aparells i sistemes del cos humà.	6.1. Reconeix i descriu la relació entre els diferents òrgans, aparells i sistemes del cos humà.	33, 34, 55	CCL CMCCT CAA
Tècniques de treball i experimentació	7. Realitzar un treball experimental aplicant les destreses del treball	7.1. Coneix i respecta les normes de seguretat en el laboratori.	Técnicas de trabajo y experimentación	CMCCT

	Tasca de recerca	científic, manejar amb cura els materials d'aula i els instruments de laboratori, respectar les normes de seguretat i de comportament en el laboratori o en les sortides de camp i interpretar els resultats per contrastar les hipòtesis formulades..	7.2. Utilitza el material de laboratori i descriu i interpreta les seves observacions.	Tècniques de treball i experimentació	CCL CD CAA CSIEE
		8. Buscar i seleccionar de forma contrastada informació de caràcter científic, a partir de la comprensió i interpretació de textos orals i escrits, continus i discontinus, de forma contrastada procedent de diverses fonts com a blogs, wikis, fòrums, pàgines web, diccionaris i enciclopèdies, etc..	8.1. Cerca, selecciona i interpreta la informació científica a partir de diverses fonts.	Tasca de recerca	CMCCT CD CAA CSIEE

Comunicació lingüística (CCL); competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia (CMCCT); competència digital (CD); aprendre a aprendre (CAA); competències socials i cíviques (CSC); sentit d'iniciativa i esperit emprenedor (CSIEE); consciència i expressions culturals (CCEC).

Unitat 2. ALIMENTACIÓ I NUTRICIÓ

Objectius

- Discriminar el procés de nutrició del d'alimentació.
- Relacionar cada nutrient amb la funció que exerceix en l'organisme.
- Reconèixer les categories d'aliments i la quantitat relativa que necessitem de cadascuna.

- Analitzar i comparar diferents tipus de dietes.
- Reconèixer hàbits nutricionals saludables.
- Dissenyar i elaborar dietes equilibrades a partir dels diferents grups d'aliments.
- Conèixer els principals trastorns derivats d'una nutrició incorrecta.
- Realitzar una tasca de recerca.

Sessions	Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge	Instruments avaluació (activitats Llibre)	Competències clau
	Aliments i nutrients Glúcids o hidrats de carboni. Lípids. Proteïnes. Sals minerals. Aigua. Vitamines.	1. Diferenciar els hàbits personals i culturals d'alimentació dels processos fisiològics de nutrició.	1.1 Discrimina el procés de nutrició del de l'alimentació.	1, 43	CCL CMCCT
		2. Identificar els principals tipus nutrients en els aliments i les seves funcions	2.1 Relaciona cada nutrient amb la funció que exerceix en l'organisme.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 44, 45, 46, 47, 48	CCL CMCCT CAA CSC
	Les necessitats nutricionals Necessitats estructurals.	3. Relacionar les funcions dels nutrients amb les necessitats	3.1 Identifica els nutrients necessaris per cobrir diferents necessitats metabòliques.	13, 14, 15, 16, 50	CCL CMCCT

	Necessitats energètiques.	nutricionals de l'ésser humà.	3.2 Realitza càlculs senzills del metabolisme basal.	11, 12, 49, 51, 52	CAA CSC
	Les dietes La dieta equilibrada. La dieta mediterrània. Dietes especials.	4. Identificar les característiques d'una dieta equilibrada, a través d'exemples pràctics.	4.1 Reconeix hàbits nutricionals saludables.	17, 18, 21, 24, 54, 56	CCL CMCCT
			4.2 Diferència els diferents grups d'aliments relacionant-los amb els nutrients i el seu valor calòric.	19, 20, 26, 53, 55, 58	CAA CSC
			4.3 Dissenya dietes equilibrades a partir de taules d'informació nutricional.	25, 57, 59, 60	
			4.4 Valora la dieta mediterrània com a exemple de dieta equilibrada i reconeix la necessitat de dissenyar dietes especials en casos concrets.	22, 23,24, 27, 28, 29, 56	
	El consum d'aliments Hàbits de consum. La cadena de subministrament d'aliments. Additius alimentaris.	5. Conèixer la importància del consum responsable d'aliments.	5.1 Valora la importància de conèixer la informació nutricional dels aliments que consumim.	30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 61, 62, 63, 64	CCL CMCCT CAA CSC

	Informació nutricional.				
	Malalties relacionades amb l'alimentació Desnutrició. Obesitat i trastorns de la conducta alimentària. Trastorns en la conducta alimentària. Intoleràncies i al·lèrgies. Intoxicacions.	6. Argumentar la rellevància dels hàbits alimentaris saludables i de la pràctica habitual de l'exercici físic per incrementar el benestar i prevenir l'obesitat, admetent la necessitat d'ajuda davant els trastorns de la conducta alimentària.	6.1 Relaciona la dieta equilibrada amb la vida saludable.	39, 65, 66, 68, 69	CCL CMCCT
			6.2 Identifica les causes dels principals trastorns derivats de l'alimentació incorrecta.	37, 38, 40, 41, 42, 67, 70, 70	CAA CSC
	Tècniques de treball i experimentació Tasca de recerca	7. Realitzar un treball experimental aplicant les destreses del treball científic, manejar amb cura els materials d'aula i els instruments de laboratori, respectar les normes de seguretat i de comportament en el laboratori o en les sortides de camp i interpretar els resultats per contrastar les hipòtesis formulades.	7.1. Coneix i respecta les normes de seguretat en el laboratori.	Tècniques de treball i experimentació	CMCCT CCL
			7.2. Planifica amb autonomia el treball experimental, utilitza el material de laboratori, argumenta el procés experimental seguit i les hipòtesis plantejades.	Tècniques de treball i experimentació	CD CAA CSIEE
			7.3. Descriviu i interpreta les seves observacions.	Tècniques de treball i experimentació	

		8. Reconèixer i utilitzar la terminologia conceptual de l'assignatura per interpretar el significat de diferents informacions i comunicar les seves idees sobre temes de caràcter científic..	8.1. Identifica i empra adequadament la terminologia científica adequada al seu nivell.	Tasca de recerca	CMCCT CCL
		9. Buscar i seleccionar de forma contrastada informació de caràcter científic, a partir de la comprensió i interpretació de textos orals i escrits, continus i discontinus, de forma contrastada procedent de diverses fonts com a blogs, wikis, fòrums, pàgines web, diccionaris i enciclopèdies, etc., i emprar-la per argumentar sobre qüestions científiques.	9.1. Cerca, selecciona i interpreta la informació científica a partir de diverses fonts.	Tasca de recerca	CMCCT CD CAA
			9.2. Transmet la informació de manera precisa aprofitant les TIC.	Tasca de recerca	CSIEE

Comunicació lingüística (CCL); competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia (CMCCT); competència digital (CD); aprendre a aprendre (CAA); competències socials i cíviques (CSC); sentit d'iniciativa i esperit emprenedor (CSIEE); consciència i expressions culturals (CCEC).

Unitat 3. NUTRICIÓ: APARELLS DIGESTIU I RESPIRATORI

Objectius

Associar les fases del procés de nutrició amb cadascun dels aparells implicats.

Identificar els components de l'aparell digestiu i del respiratori i comprendre com funcionen.

Explicar els processos fonamentals de la digestió utilitzant esquemes i representacions gràfiques.

Explicar com té lloc l'intercanvi de gasos en l'organisme.

Conèixer les principals malalties associades als aparells digestiu i respiratori i descriure hàbits i estils de vida saludables per prevenir-les.

Realitzar una tasca de recerca.

Sessions	Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge	Instruments avaluació (activitats Llibre)	Competències clau
	La nutrició humana	1. Explicar los processos fonamentals de la nutrició.	1.1. Identifica els aparells relacionats amb la funció de nutrició.	1, 2, 3, 55, 56, 57	CMCCT CAA CCL
	Anatomia de l'aparell digestiu	2. Localitzar i determinar, els òrgans de l'aparell digestiu relacionant-los amb el seu funcionament, recolzant-se en models anatòmics i esquemes gràfics.	2.1. Identifica a partir de models anatòmics i esquemes gràfics els components de l'aparell digestiu.	4, 5, 6, 58, 59, 60, 61, 62	CMCCT CAA CCL
	La digestió El procés digestiu en la boca El procés digestiu en l'estómac El procés digestiu en l'intestí prim	3. Associar les diferents fases de la digestió a cadascun dels òrgans de l'aparell.	3.1. Relaciona els òrgans i les estructures de l'aparell digestiu.	8, 9, 12, 14, 20, 26, 28, 29, 33,	CMCCT CAA CCL CCEC

		4. Reconèixer la funció de les glàndules annexes de l'aparell digestiu.	4.1. Associa els òrgans de l'aparell digestiu amb la funció concreta que desentela en el procés digestiu.	7, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 27, 30, 32, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69	CMCCT CAA CCL CCEC CSC
L'aparell respiratori Les vies respiratòries L'intercanvi de gasos La ventilació pulmonar		5. Localitzar i determinar, els òrgans de l'aparell respiratori relacionant-los amb el seu funcionament, recolzant-se en models anatòmics i esquemes gràfics.	5.1. Identifica a partir de models anatòmics i esquemes gràfics els components de l'aparell respiratori.	35, 36, 37, 70, 71	CMCCT CAA CCL
			5.2. Associa les estructures de l'aparell respiratori amb la seva funció.	34, 38, 39, 41, 42, 43, 72, 74	CSC
		6. Comprendre la manera en què es realitza l'intercanvi de gasos.	6.1. Explica els moviments de gasos a través de la membrana alveolar durant la inspiració i l'expiració.	40, 73	CMCCT CCL
Hàbits saludables. Malalties dels aparells digestiu i respiratori La salut de l'aparell digestiu Malalties de l'aparell digestiu La salut de l'aparell respiratori Malalties de l'aparell respiratori		7 Indagar les causes, símptomes i conseqüències de les malalties més habituals en els aparells digestiu i respiratori per prevenir-les.	7.1. Diferencia les malalties més freqüents dels òrgans dels aparells digestiu i respiratori.	21, 31, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 75, 76, 77, 78,79	CMCCT CAA CCL CSC

<p>Tècniques de treball i experimentació</p> <p>Tasca de recerca</p>	<p>8. Realitzar un treball experimental aplicant les destreses del treball científic, manejar amb cura els materials d'aula i els instruments de laboratori, respectar les normes de seguretat i de comportament en el laboratori o en les sortides de camp i interpretar els resultats per contrastar les hipòtesis formulades.</p>	<p>8.1. Coneix i respecta les normes de seguretat en el laboratori i usa adequadament el material de laboratori.</p>	<p>Tècniques de treball i experimentació</p>	<p>CMCCT, CCL, CD, CAA, CSIEE</p>
		<p>8.2. Descriu i interpreta les seves observacions.</p>	<p>Tècniques de treball i experimentació</p>	
	<p>9. Buscar i seleccionar de forma contrastada informació de caràcter científic, a partir de la comprensió i interpretació de textos orals i escrits, continus i discontinus, de forma contrastada procedent de diverses fonts com a blogs, wikis, fòrums, pàgines web, diccionaris i enciclopèdies, etc., i emprar-la per argumentar sobre qüestions científiques.</p>	<p>9.1. Cerca, selecciona i interpreta la informació científica a partir de diverses fonts.</p>	<p>Tasca de recerca</p>	<p>CMCCT, CD, CAA, CSIEE, , CSC, CCEC</p>
		<p>9.2. Utilitza la informació de caràcter científic per formar-se una opinió pròpia i argumentar sobre problemes relacionats.</p>	<p>Tasca de recerca</p>	
	<p>10. Participar en equips de treball per aconseguir metes comunes assumint diversos rols amb eficàcia i responsabilitat, recolzar a companys i</p>	<p>10.1. Participa, valora i respecta el treball individual i grupal.</p>	<p>Tasca de recerca</p>	<p>CSC</p>

		companyes demostrant empatia i reconeixent les seves aportacions i utilitzar el diàleg igualitari per resoldre conflictes i discrepàncies.			
		11. Exposar i defensar en públic el projecte de recerca realitzat.	11. Dissenya treballs de recerca sobre els continguts desenvolupats, per a la seva presentació i defensa a l'aula.	Tasca de recerca	CMCCT, CAA, CSIEE

Comunicació lingüística (CCL); competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia (CMCCT); competència digital (CD); aprendre a aprendre (CAA); competències socials i cíviques (CSC); sentit d'iniciativa i esperit emprenedor (CSIEE); consciència i expressions culturals (CCEC).

Unitat 4. NUTRICIÓ: APARELLS CIRCULATORI I EXCRETOR

Objectius

- Identificar els components dels aparells circulatori i excretor i conèixer el seu funcionament.
- Descriure hàbits i estils de vida saludables per al seu manteniment.
- Detectar les situacions de risc per a la salut relacionades amb el consum de substàncies tòxiques.
- Indagar sobre les principals malalties relacionades amb el mal funcionaments d'aquests sistemes.
- Identificar els termes més freqüents del vocabulari científic relacionats amb els sistemes circulatori i excretor.
- Realitzar una tasca de recerca.

Sessions	Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge	Instruments avaluació (activitats Llibre)	Competències clau
	El medi intern i la sang El medi intern Composició de la sang Funcions de la sang	1. Explicar quins són els components de la sang	1.1 Diferència medi intern de sang. 1.2 Reconeix els components de la sang.	1, 2, 3, 4 5, 6, 7, 49, 50, 51	CCL, CMCCT, CD, CAA
	La circulació de la sang Els gots sanguinis El cor Els circuits sanguinis	2. Localitzar i determinar, els òrgans de l'aparell circulatori relacionant-los amb el seu funcionament, recolzant-se en models anatòmics i esquemes gràfics.	2.1. Determina i identifica, a partir de gràfics i esquemes, els diferents components de l'aparell circulatori. 2.2. Reconeix la funció de cadascun de les parts de l'aparell circulatori.	10, 11, 52, 54, 55 8, 9, 12, 13, 14,15, 55	CCL CMCCT CD CAA
		3. Explicar com circula la sang.	3.1. Explica com es duu a terme la circulació de la sang.	16, 17, 53, 56	CCL, CMCCT, CD, CAA
	El sistema limfàtic Les funcions del sistema limfàtic	4. Identificar els components del sistema limfàtic i la seva funció.	4.1 Determina, identifica i explica quins són i quines funcions tenen els components del sistema limfàtic.	18, 19, 20, 1, 22, 23, 57, 58, 59	CCL, CMCCT, CD, CAA

El sistema excretor L'aparell urinari La formació de l'orina	5. Localitzar i determinar, els òrgans de l'aparell excretor relacionant-los amb el seu funcionament, recolzant-se en models anatòmics i esquemes gràfics.	5.1 Diferència entre els diferents productes d'excreció.	24, 25, 26,30, 31, 33, 62	CCL CMCCT
		5.2 Determina i identifica, a partir de gràfics i esquemes, els diferents components de l'aparell urinari.	27, 28, 29, 30, 31	CD CAA
	6. Explicar com es forma l'orina.	6.1 Determina a partir de gràfics on i com es forma l'orina.	34, 35, 60, 61	CCL, CMCCT, CD, CAA
Hàbits saludables. Malalties dels sistemes circulatori i excretor Salut cardiovascular La salut de l'aparell excretor	7. Indagar sobre les causes, símptomes i conseqüències de les malalties més habituals en els aparells circulatori i excretor, de quins són les seves causes i de la manera de prevenir-les.	7.1. Diferencia les malalties més freqüents dels aparells circulatori i excretor i les associa amb les seves causes.	32, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 53	CL CMCT CD AA CSC CEC
Tècniques de treball i experimentació Tasca de recerca	8. Realitzar un treball experimental aplicant les destreses del treball científic, manejar amb cura els materials d'aula i els instruments de laboratori, respectar les normes de seguretat i de comportament en el	8.1. Coneix i respecta les normes de seguretat en el laboratori.	Tècniques de treball i experimentació	CMCCT, CCL, CSIEE
		8.2. Descriu les seves observacions.	Tècniques de treball i experimentació	

	laboratori o en les sortides de camp i interpretar els resultats per contrastar les hipòtesis formulades.			
	9. Reconèixer i utilitzar la terminologia conceptual de l'assignatura per interpretar el significat de diferents informacions i comunicar les seves idees sobre temes de caràcter científic.	9.1. Identifica i empra adequadament la terminologia científica adequada al seu nivell.	Tècniques d'estudi Tasca de recerca	CMCCT CCL
	10. Buscar i seleccionar de forma contrastada informació de caràcter científic, a partir de la comprensió i interpretació de textos orals i escrits, continus i discontinus, de forma contrastada procedent de diverses fonts com a blogs, wikis, fòrums, pàgines web, diccionaris i enciclopèdies, etc., i emprar-la per argumentar sobre qüestions científiques.	10.1. Cerca, selecciona i interpreta la informació científica a partir de diverses fonts.	Tasca de recerca	CMCCT CD CAA CSIEE CSC
10.2. Transmet la informació de manera precisa aprofitant les TIC.		Tasca de recerca		
10.3. Utilitza la informació de caràcter científic per formar-se una opinió pròpia i argumentar sobre problemes relacionats.		Tasca de recerca		

Comunicació lingüística (CCL); competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia (CMCCT); competència digital (CD); aprendre a aprendre (CAA); competències socials i cíviques (CSC); sentit d'iniciativa i esperit emprenedor (CSIEE); consciència i expressions culturals (CCEC).

Unitat 5. RELACIÓ: SISTEMES NERVIÓS I ENDOCRÍ

Objectius

Identificar els òrgans i aparells que intervenen en les funcions de relació i els principals processos que realitzen.

Explicar la missió integradora del sistema nerviós en el funcionament de l'organisme.

Associar les principals glàndules endocrines amb les hormones que sintetitzen i la funció que exerceixen.

Relacionar funcionalment al sistema neuroendocrí.

Aprendre hàbits de vida saludables respecte als sistemes nerviós i endocrí.

Reconèixer les principals malalties relacionades amb els sistemes nerviós i endocrí.

Realitzar una tasca de recerca.

Sessions	Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge	Instruments avaluació (activitats Llibre)	Competències clau
	La funció de relació Sistemes que intervenen en la funció de relació	1. Reconèixer els sistemes, aparells i òrgans implicats en la funció de relació.	1.1. Reconeix la funció de relació i els sistemes que intervenen en ella	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 44, 45	CCL CMCCT CD CAA
	La neurona i el corrent nerviós	2. Descriure la neurona i el seu funcionament.	2.1. Reconeix l'estructura de la neurona i les seves cèl·lules	8, 9, 20, 24, 46, 48	CCL

	<p>La neurona</p> <p>El corrent nerviós</p>		acompanyants.		CMCCT
			2.2. Explica la transmissió del corrent nerviós.	10, 11, 12, 48	CD CAA
	<p>El sistema nerviós</p> <p>El sistema nerviós central</p> <p>El sistema nerviós perifèric</p>	3. Identificar els components del sistema nerviós i el seu funcionament.	3.1. Determina i identifica, a partir de gràfics i esquemes, els diferents components del sistema nerviós.	13, 14, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 25, 29, 50, 51, 55, 56	CCL CMCCT CD
			3.2. Reconeix la funció de cadascun de les parts del sistema nerviós en les funcions de relació.	16, 18, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 30, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65	CAA
	<p>El sistema endocrí</p> <p>Les glàndules endocrines</p> <p>La interacció neuroendocrina</p>	4. Identificar els components del sistema endocrí i la seva funció.	4.1. Determina, identifica i explica quins són i quines funcions tenen els components del sistema endocrí.	19, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 66, 67, 68, 69, 70, 71	CCL CMCCT CD CAA
	<p>Hàbits saludables. Principals malalties dels sistemes nerviós i endocrí</p> <p>La salut del sistema nerviós</p>	5. Indagar sobre les malalties més habituals en els sistemes nerviós i endocrí, de quins són les seves causes i de la manera de	5.1. Diferencia les malalties més freqüents dels aparells circulatori i excretor i les associa amb les seves	14, 15, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 51, 72, 73	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC,

	La salut del sistema endocrí	prevenir-les.	causes.		CSIEE, CCEC
	Tècniques de treball i experimentació Tasca de recerca	6. Descriure i interpretar les seves observacions experimentals.	6.1. Descriu i interpreta les seves observacions experimentals.	Tècniques de treball i experimentació	CMCCT, CCL, CAA
		7. Seleccionar i transmetre la informació.	7.1. Selecciona i transmet la informació de manera precisa aprofitant les TIC.	Tasca de recerca	CCL, CAA, CD, CSIEE, CCEC

Comunicació lingüística (CCL); competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia (CMCCT); competència digital (CD); aprendre a aprendre (CAA); competències socials i cíviques (CSC); sentit d'iniciativa i esperit emprenedor (CSIEE); consciència i expressions culturals (CCEC).

Unitat 6. RELACIÓ: RECEPTORS I EFECTORS

Objectius

- Classificar els diferents tipus de receptors sensorials i relacionar-los amb els òrgans dels sentits en els quals es troben.
- Reconèixer i diferenciar els òrgans dels sentits.
- Especificar la ubicació dels principals ossos i músculs del cos.
- Analitzar les relacions funcionals entre ossos i músculs i entre aquests i el sistema nerviós que els controla.
- Descriure les lesions més freqüents de l'aparell locomotor i la forma de prevenir-les.
- Desenvolupar hàbits i estils de vida saludables per al manteniment dels receptors i efectors de l'organisme.
- Realitzar una tasca de recerca.

Sessions	Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge	Instruments avaluació (activitats Llibre)	Competències clau
	La percepció dels estímuls. Els receptors sensorials Tipus de receptors sensorials	1. Reconèixer la percepció i els diferents tipus de receptors sensorials.	1.1 Reconeix la percepció i els receptors sensorials.	3, 4, 5, 6, 46, 47, 48, 49	CCL CMCCT CD
			1.2 Classifica els diferents tipus de receptors sensorials.	1, 2	CAA
	L'ull Anatomia Funcionament	2. Identificar els components de l'ull i el seu funcionament.	2.1 Determina i identifica, a partir de gràfics i esquemes, els diferents components de l'ull.	7, 8, 50	CCL CMCCT CD
			2.2. Reconeix la funció de cadascun de les parts de l'ull en les funcions de relació.	9, 51, 52, 53	CAA
	L'oïda Anatomia Funcionament	3. Identificar els components de l'oïda i el seu funcionament.	3.1 Determina i identifica, a partir de gràfics i esquemes, els diferents components de l'oïda.	10, 12, 54, 55,	CCL CMCCT CD
			3.2. Reconeix la funció de cadascun de les parts de l'oïda en les funcions de relació.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 56, 57	CAA

	La pell	4 .Identificar els receptors sensorials de la pell i el seu funcionament.	4.1 Determina i identifica, a partir de gràfics i esquemes, els diferents receptors sensorials de la pell.	18, 20	CCL CMCCT CD
			4.2. Reconeix la funció de cadascun dels receptors sensorials de la pell en les funcions de relació.	19, 21, 58, 59, 60	CAA
	El gust L'olfacte	5. Identificar els receptors sensorials del gust i de l'olfacte i el seu funcionament.	5.1 Determina i identifica, a partir de gràfics i esquemes, els diferents receptors sensorials del gust i de l'olfacte.	23, 64	CCL CMCCT CD
			5.2. Reconeix la funció dels receptors sensorials del gust i de l'olfacte en les funcions de relació.	22, 24, 61, 62, 63, 65	CAA
	Els efectors Els ossos Els músculs El sistema esquelètic i el sistema muscular	6. Identificar l'estructura d'ossos i músculs i la seva funció.	6.1 Determina, identifica i explica quins són i quines funcions tenen els ossos i els músculs en el sistema esquelètic i el sistema muscular.	25, 26, 27, 28, 30, 33, 34, 35, 36, 38, 40, 67, 68, 69, 71, 72	CCL CMCCT CD
			6.2 Reconeix els principals músculs i ossos a partir d'esquemes i imatges.	29, 31, 32, 35, 37, 39, 41, 66, 68, 70	CAA
	Hàbits saludables. Malalties dels òrgans dels sentits i de l'aparell	7. Argumentar la influència en la salut dels mals hàbits en els òrgans dels	8.1. Diferencia les malalties més habituals en els òrgans dels sentits i de l'aparell	42, 43, 44, 45, 73, 74, 75, 76, 77, 78	CL CMCCT

	<p>locomotor</p> <p>Prevenió de lesions i accidents. Primers auxilis</p>	<p>sentits i posturals descrivint les patologies i lesions més freqüents de l'aparell locomotor, relacionant-les amb les seves causes i reconèixer les pautes de control postural, ergonòmiques, per treballar de forma segura i evitar lesions i prevenir accidents.</p>	<p>locomotor, de quins són les seves causes i de la manera de prevenir-les.</p>		<p>CD CAA CSC CECC</p>
	<p>Tècniques de treball i experimentació Tasca de recerca</p>	<p>8. Buscar i seleccionar de forma contrastada informació de caràcter científic, a partir de la comprensió i interpretació de textos orals i escrits, continus i discontinus, de forma contrastada procedent de diverses fonts com a blogs, wikis, fòrums, pàgines web, diccionaris i enciclopèdies, etc., i emprar-la per argumentar sobre qüestions científiques.</p> <p>9. Planificar tasques o projectes, individuals o col·lectius, tenir iniciativa per emprendre i proposar accions, assenyalar les metes mantenint la motivació i interès, actuant amb flexibilitat per transformar</p>	<p>8.1. Cerca, selecciona i interpreta la informació científica a partir de diverses fonts.</p> <p>8.2. Transmet la informació de manera precisa aprofitant les TIC.</p> <p>9.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.</p>	<p>Tasca de recerca Tasca de recerca</p> <p>Tècniques de treball i experimentació</p>	<p>CMCCT CD CAA CSIEE CECC CSC</p>

		les dificultats en possibilitats, i avaluar el procés i els resultats.			
		10. Exposar i defensar en públic el projecte de recerca realitzat.	10.1. Dissenya treballs de recerca sobre els continguts desenvolupats, per a la seva presentació i defensa a l'aula.	Tècniques de treball i experimentació	CL CMCCT CAA CSIEE

Comunicació lingüística (CCL); competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia (CMCCT); competència digital (CD); aprendre a aprendre (CAA); competències socials i cíviques (CSC); sentit d'iniciativa i esperit emprenedor (CSIEE); consciència i expressions culturals (CCEC).

Unitat 7. REPRODUCCIÓ

Objectius

- Distingir, localitzar i especificar la funció dels diferents òrgans, aparells i sistemes implicats en la reproducció.
- Identificar en esquemes els òrgans de l'aparell reproductor masculí i del femení.
- Descriure les principals etapes del cicle menstrual indicant què glàndules i quines hormones participen en la seva regulació.
- Discriminar els diferents mètodes anticonceptius.
- Conèixer i prevenir les principals malalties de transmissió sexual.
- Identificar les tècniques de reproducció assistida més freqüents.
- Actuar, decidir i defensar responsablement la teva sexualitat i la de les persones que t'envolten.
- Realitzar una tasca de recerca.

Sessions	Continguts	Críteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge	Instruments avaluació (activitats Llibre)	Competències clau
	<p>La reproducció i la sexualitat</p> <p>Canvis físics i psíquics al llarg de la vida. Respecte per les característiques individuals físiques, psíquiques o socials, com a factor de salut emocional.</p> <p>La sexualitat com a component racional i afectiu exclusiu de l'espècie humana. Resposta sexual humana.</p>	1. Discriminar els conceptes de reproducció i sexualitat.	1.1. Estableix les diferències entre reproducció i sexualitat.	1, 2, 3, 51, 52	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC
	<p>La vida reproductiva</p> <p>La pubertat</p> <p>L'adolescència</p> <p>Menopausa i andropenia</p>	2. Reconèixer els principals canvis en la vida reproductiva.	2.1. Descriu els principals canvis en la vida reproductiva de l'ésser humà.	4, 5, 6, 53, 54	CCL, CMCCT, CD, CAA
	<p>L'aparell reproductor</p> <p>L'aparell reproductor masculí</p> <p>L'aparell reproductor femení</p>	3. Identificar els diferents òrgans de l'aparell reproductor masculí i femení amb ajuda d'il·lustracions, esquemes o recursos digitals.	3.1. Determina, identifica i explica quins són i quines funcions tenen els diferents òrgans de l'aparell reproductor femení i masculí.	8. 9. 10. 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 57, 58, 60	CCL CMCCT CD

					CAA
		4. Interpretar dibuixos i esquemes dels aparells reproductors.	4.1. Identifica en esquemes els diferents òrgans de l'aparell reproductor masculí i femení.	7, 12, 55, 56, 59	CCL, CMCCT, CD, CAA
	Etapes de la reproducció La gametogènesis La fecundació La gestació i el part El cicle menstrual	5. Reconèixer els aspectes bàsics de la reproducció humana.	5.1. Identifica els aspectes bàsics de la reproducció humana.	21, 22, 25, 27, 34, 61, 62, 63,64, 65, 66, 68, 69, Técnicas de trabajo y experimentación	CCL CMCCT CD CAA
		6. Descriure els esdeveniments fonamentals de la fecundació, embaràs i part.	6.1. Descriu la fecundació, l'embaràs i el part.	23, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 67	CCL, CMCCT, CD, CAA
	Els mètodes anticonceptius Mètodes anticonceptius naturals Mètodes anticonceptius artificials	7. Comparar els diferents mètodes anticonceptius, classificar-los segons la seva eficàcia i reconèixer la importància d'alguns ells en la prevenció de malalties de transmissió	7.1. Discrimina els diferents mètodes de anticoncepció humana i el seu paper en la prevenció de les MTS.	36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 70, 71, 72	CCL CMCCT CD CAA

		sexual.			CSC
	La reproducció assistida	8. Recopilar informació sobre les tècniques de reproducció assistida i de fecundació in vitro.	8.1. Utilitza la informació obtinguda sobre reproducció assistida i argumenta el benefici que va suposar aquest avanç científic per a la societat.	43, 44, 45, 46, 73, 74	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC
	Hàbits saludables. Malalties de transmissió sexual Disposició favorable a sol·licitar assessorament i ajuda a centres sanitaris especialitzats en situacions de risc per a la salut sexual o reproductiva.	9. Reconèixer les principals malalties de transmissió sexual per aconseguir una bona salut sexual i reproductiva, justificant la sol·licitud d'ajuda sanitària davant situacions de risc, respectant les diferents opcions sexuals i denunciant situacions discriminatòries.	9.1. Diferencia les malalties més freqüents de transmissió sexual i les associa amb les seves causes.	47, 48, 49, 50, 75	CCL, CMCCT, CD, CAA, CSC
	Igualtat entre homes i dones. Prevenició de conductes discriminatòries i de violència de gènere.	10 Argumentar la igualtat entre homes i dones, identificar comportaments i continguts sexistes per prevenir i actuar enfront de situacions de discriminació i de violència de gènere.	10.1. Actua, decideix i defensa responsablement la seva sexualitat i la de les persones que li envolten.	1	CSIEE CCL CSC
	Tècniques de treball i experimentació	11. Reconèixer i utilitzar la terminologia conceptual de	11.1. Identifica i empra adequadament la terminologia científica adequada al seu	Tècniques d'estudi i experimentació	CMCCT

Tasca de recerca	l'assignatura per interpretar el significat de diferents informacions i comunicar les seves idees sobre temes de caràcter científic.	nivell.	Tasca de recerca	CCL
	12. Buscar i seleccionar de forma contrastada informació de caràcter científic, a partir de la comprensió i interpretació de textos orals i escrits, continus i discontinus, de forma contrastada procedent de diverses fonts com a blogs, wikis, fòrums, pàgines web, diccionaris i enciclopèdies, etc., i emprar-la per argumentar sobre qüestions científiques.	12.1. Cerca, selecciona i interpreta la informació científica a partir de diverses fonts.	Tasca de recerca	CMCCT CD CAA
		12.2. Transmet la informació de manera precisa aprofitant les TIC.	Tasca de recerca	CSIEE CSC
		12.3. Utilitza la informació de caràcter científic per formar-se una opinió pròpia i argumentar sobre problemes relacionats.	Tasca de recerca	
13. Exposar i defensar en públic el projecte de recerca realitzat.	13.1. Dissenya treballs de recerca sobre els continguts desenvolupats, per a la seva presentació i defensa a l'aula.	Tasca de recerca	CMCCT CAA CSIEE	

Comunicació lingüística (CCL); competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia (CMCCT); competència digital (CD); aprendre a aprendre (CAA); competències socials i cíviques (CSC); sentit d'iniciativa i esperit emprenedor (CSIEE); consciència i expressions culturals (CCEC).

Unitat 8: SALUT I MALALTIA

Objectius

- Identificar els factors que influeixen en la salut i els símptomes d'algunes malalties comunes.
- Classificar les malalties atenent a diferents criteris.
- Reconèixer les malalties infeccioses més comunes, així com les mesures de prevenció i el seu tractament.
- Conèixer el funcionament bàsic del sistema immune.
- Identificar les causes més freqüents d'algunes malalties no infeccioses.
- Valorar la importància dels hàbits saludables per prevenir malalties.
- Identificar les alteracions produïdes per diferents tipus de substàncies addictives i elaborar propostes de prevenció i control.
- Valorar la importància de l'atenció sanitària i les ciències biomèdiques en la prevenció i el tractament de les malalties.
- Realitzar una tasca de recerca.

Sessions	Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge	Instruments avaluació (activitats Llibre)	Competències clau
	L'ésser humà i la salut La salut La malaltia Concepte sistèmic de salut	1. Relacionar el concepte holístic de salut de l'OMS amb els factors que la determinen, per justificar la importància d'adquirir hàbits i estils de vida saludables en la prevenció de malalties i enfront de situacions de risc	1.1. Argumenta les implicacions que tenen els hàbits per a la salut, i justifica amb exemples les eleccions que realitza o pot realitzar per promoure-la individual i col·lectivament.	1, 2, 3, 4, 43	CMCCT CSC CCL CD

	Factors determinants	de la societat actual, tals com el consum de substàncies additives, reconeixent les seves conseqüències individuals i col·lectives.			
		2. Identificar els signes i símptomes que caracteritzen la malaltia.	2.1. Diferència entre símptomes i signes de la malaltia.	44, 45, Tècniques de treball i experimentació	CMCCT CCL
		3. Classificar les malalties en funció de diferents criteris.	3.1. Reconeix els diferents criteris de classificació de les malalties.	5, 6, 7, 46, 47	CMCCT CD
	Malalties infeccioses Causes, prevenció i tractaments. Vies de transmissió. Les defenses de l'organisme enfront de la infecció. El sistema immunitari. Prevenció. Les vacunes La curació.	4. Diferenciar l'origen de les malalties més freqüents, explicar els mecanismes de transmissió de les malalties infeccioses per justificar els mètodes preventius de contagi i propagació.	4.1. Reconeix les malalties i infeccions més comunes relacionant-les amb les seves causes.	9, 11, 14, 15, 16, 26, 27, 48, 51, 54, 55	CMCCT CSC CCL CD
			4.2 Distingeix i explica els diferents mecanismes de transmissió de les malalties	8, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 52	

		5. Determinar el funcionament bàsic del sistema immune, així com les contínues aportacions de les ciències biomèdiques.	5.1. Explica en què consisteix el procés d'immunitat.	18, 19, 20, 21, 22, 23, 54	CMCCT CCL
		6. Relacionar el procés d'immunitat amb la producció de vacunes i sèrums i amb la donació de teixits i òrgans, apreciand les aportacions de les ciències biomèdiques, i debatre el bon ús dels medicaments per evitar el seu consum innecessari.	6.1. Valora el paper de les bovines com a mètode de prevenció de les malalties.	24, 25, 26, 55	CMCCT CSC
			6.2 Proposa mètodes per evitar el contagi i propagació de les malalties infeccioses més comunes.	27, 53, 56, 57	CCL CD
			6.3 Coneix hàbits de vida saludable per prevenir les malalties infeccioses i els identifica com a mitjà de promoció de la seva salut i la dels altres.	49, 50	
	Les malalties no infeccioses Tipus. Causes, prevenció i tractaments.	7. Determinar les malalties no infeccioses més comunes que afecten a la població i identificar les seves causes.	7.1 Reconeix les malalties no infeccioses més comunes i identifica les seves causes.	28,29, 32, 58, 59, 60, 61, 62	CMCCT CSC CCL CAA CD

		8. Reconèixer els hàbits saludables com a mesures de prevenció de les malalties no infeccioses.	8.1. Enumera els hàbits saludables que permeten prevenir algunes malalties no infeccioses.	30, 31, 60	CMCCT CSC CCL
Les drogodependències Tipus de drogues Efectes de les drogues El consum de substàncies addictives i les seves conseqüències Mesurades de prevenció Adquisició d'estils de vida saludables. Conseqüències de l'ús perllongat de tecnologies. Aspectes addictius dels mitjans digitals. Actitud equilibrada cap a l'ús tecnològic. Diferenciació entre món el virtual i el món real.	9. Conèixer els tipus de drogues més comunes.	9.1. Relaciona el consum de substàncies tòxiques i estimulants més comunes amb el seu efecte en l'organisme.	33, 34, 35, 36	CMCCT CSC CCL CAA CSIEE	
	10. Justificar la importància d'adquirir hàbits i estils de vida saludables en la prevenció de malalties i enfront de situacions de risc de la societat actual, tals com el consum de substàncies addictives, reconeixent les seves conseqüències individuals i col·lectives.	10.1. Investiga les alteracions produïdes per diferents tipus de substàncies addictives.	63, 64	CMCCT CSC CCL	
		10.2. Identifica les conseqüències de seguir conductes de risc amb les drogues, per a l'individu i la societat.	36, 65	CD	
	11. Elaborar propostes de prevenció i control contra la drogodependència.	11.1. Proposa mesures de prevenció i control en la lluita contra la drogodependència.	65	CAA CSC	

<p>L'assistència sanitària</p> <p>Els trasplantaments i la donació de cèl·lules, sang i òrgans.</p> <p>Utilització del sistema sanitari.</p> <p>Aportacions de les ciències Biomèdiques a l'increment de la salut i a la lluita contra la malaltia</p>	<p>12. Conèixer el funcionament bàsic del sistema de salut nacional.</p>	<p>12.1. Identifica els principals nivells d'assistència sanitària.</p>	<p>37, 38, 39, 40, 66, 67, 68</p>	<p>CMCCT</p> <p>CSC</p> <p>CCL</p> <p>CAA</p>
	<p>13. Reconèixer les conseqüències positives de la donació de cèl·lules, sang i òrgans.</p>	<p>13.1. Detalla la importància que té per a la societat i per a l'ésser humà la donació de cèl·lules, sang i òrgans.</p>	<p>41, 42, 69, 70</p>	<p>CMCCT</p> <p>CCL</p> <p>CSC</p> <p>CD</p> <p>CAA</p>
<p>Tasca de recerca</p>	<p>14. Reconèixer i utilitzar la terminologia conceptual de l'assignatura per interpretar el significat de diferents informacions i comunicar les seves idees sobre temes de caràcter científic.</p>	<p>14.1. Identifica i empra adequadament la terminologia científica adequada al seu nivell.</p>	<p>Tècniques d'estudi</p> <p>Tasca de recerca</p>	<p>CMCCT</p> <p>CCL</p> <p>CSC</p> <p>CCEC</p>
	<p>15. Justificar la influència de la ciència en les activitats humanes i en la forma de pensar de la societat en diferents èpoques, demostrar curiositat i esperit crític cap a les condicions de vida dels</p>	<p>15.1. Justifica la influència de la ciència en les activitats humanes i realitza les tasques acadèmiques o de la vida quotidiana amb rigor.</p>	<p>Tasca de recerca</p>	

		éssers humans, realitzar les tasques acadèmiques o de la vida quotidiana amb rigor i prendre decisions fonamentades davant actuacions relacionades amb la ciència i la tecnologia.			
--	--	--	--	--	--

Comunicació lingüística (CCL); competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia (CMCCT); competència digital (CD); aprendre a aprendre (CAA); competències socials i cíviques (CSC); sentit d'iniciativa i esperit emprenedor (CSIEE); consciència i expressions culturals (CCEC).

e) UNITATS BIOLOGIA I GEOLOGIA 4t ESO

Bloc 1. Metodologia científica i projecte de recerca	
Continguts	Criteris d'avaluació
<p>El coneixement científic com a activitat humana en contínua evolució i revisió vinculada a les característiques de la societat a cada moment històric.</p> <p>Contribució de la ciència a la millora de la qualitat de vida i a l'adquisició d'actituds crítiques en la presa de decisions fonamentades davant els problemes de la societat.</p> <p>Característiques bàsiques de la metodologia científica. L'experimentació en Biologia i Geologia.</p> <p>Utilització del llenguatge científic i del vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les pròpies idees, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic.</p> <p>Cerca, selecció, registre i interpretació d'informació de caràcter científic en diverses fonts actualitzades i rigoroses en la matèria, utilitzant tecnologies de la informació i la comunicació.</p> <p>Identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's mitjançant recerca científica, formulació d'hipòtesi, contrastació i posada a prova a través de l'experimentació.</p> <p>Aplicació de procediments experimentals en laboratori, control de</p>	<p>1. Justificar la influència de la ciència en les activitats humanes i en la forma de pensar de la societat en diferents èpoques, demostrar curiositat i esperit crític cap a les condicions de vida dels éssers humans, així com respecte a la diversitat natural i cultural i als problemes ambientals, realitzar les tasques acadèmiques o de la vida quotidiana amb rigor i prendre decisions fonamentades davant actuacions relacionades amb la ciència i la tecnologia.</p> <p>2. Reconèixer i utilitzar la terminologia conceptual de l'assignatura per interpretar el significat d'informacions sobre fenòmens naturals i comunicar les seves idees sobre temes de caràcter científic.</p> <p>3. Buscar i seleccionar de forma contrastada informació de caràcter científic, a partir de la comprensió i interpretació de textos orals i escrits, continus i discontinus, de forma contrastada procedent de diverses fonts com a blogs, wikis, fòrums, pàgines web, diccionaris i enciclopèdies, etc., organitzar aquesta informació citant adequadament la seva procedència i registrar-la en paper o emmagatzemar-la digitalment amb diversos procediments com a esquemes, mapes conceptuals, taules, fulls de càlcul, gràfics, etc.; en dispositius informàtics i serveis de la xarxa para fonamentar</p>

variables, presa i representació de dades, anàlisi i interpretació dels mateixos. Maneig acurat dels materials i instruments bàsics del laboratori i respecte per les normes de seguretat en el mateix.

Elaboració de conclusions, redacció d'informes i comunicació dels resultats.

Aplicació de les pautes del treball científic mitjançant la planificació i posada en pràctica d'un projecte de recerca en equip sobre el mitjà natural estudiat.

les seves idees i opinions, de l'àmbit personal, acadèmic, social o professional.

4. Plantejar problemes rellevants com a punt de partida d'una recerca documental o experimental, formulant preguntes sobre fenòmens naturals i proposar les hipòtesis adequades per contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació.

5. Realitzar un treball experimental aplicant les destreses del treball científic (control de variables, registre sistemàtic d'observacions i resultats, etc.), manejar amb cura els materials d'aula i els instruments de laboratori, respectar les normes de seguretat i de comportament en el laboratori o en les sortides de camp i interpretar els resultats per contrastar les hipòtesis formulades.

6. Planificar tasques o projectes, individuals o col·lectius, i realitzar un projecte de recerca en equip sobre el mitjà natural, tenir iniciativa per emprendre i proposar accions, assenyalar les metes fent una previsió de recursos adequada, sent conscient de les seves fortaleses i febleses, mantenint la motivació i interès, actuant amb flexibilitat per transformar les dificultats en possibilitats, i avaluar el procés i els resultats.

7. Participar en equips de treball per aconseguir metes comunes assumint diversos rols amb eficàcia i responsabilitat, recolzar a

	<p>companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seves aportacions i utilitzar el diàleg igualitari per resoldre conflictes i discrepàncies.</p> <p>8. Escriure les conclusions dels seus treballs, experiències o del projecte de recerca mitjançant textos prèviament planificats, en diversos formats i suports, cuidant els seus aspectes formals i les normes de correcció ortogràfica i gramatical, segons les propietats textuais de cada gènere i situació comunicativa, i crear continguts digitals com a documents de text o presentacions multimèdia amb sentit estètic i un llenguatge no discriminatori, utilitzant aplicacions informàtiques de escriptori i coneixent com aplicar els diferents tipus de llicències.</p> <p>9. Exposar en públic de manera clara, ordenada i creativa les conclusions del projecte de recerca realitzat amb el suport de recursos de diferent naturalesa (textuals, gràfics, audiovisuals, etc.)</p> <p>10. Participar en intercanvis comunicatius (debats, entrevistes, col·loquis i converses) de l'àmbit personal, acadèmic o social aplicant les estratègies lingüístiques i no lingüístiques del nivell educatiu pròpies de la interacció oral i comunicar-se per construir un producte o tasca col·lectiva de forma col·laborativa compartint informació i continguts digitals, utilitzant eines TIC, serveis de la web social i entorns virtuals d'aprenentatge, i comportar-se correctament en aquesta comunicació per prevenir, denunciar i protegir a uns altres de situacions de</p>
--	--

	<p>risc com el ciber-assajament.</p> <p>11. Buscar i seleccionar informació sobre els entorns laborals, professions i estudis vinculats amb els coneixements del nivell educatiu, analitzar els coneixements, habilitats i competències necessàries per al seu desenvolupament i comparar-les amb les seves pròpies aptituds i interessos per generar alternatives davant la presa de decisions vocacional.</p>
--	---

f) CULTURA CIENTÍFICA

El desenvolupament social, econòmic i tecnològic d'un país, la seva posició en un món cada vegada més competitiu i globalitzat, així com el benestar dels ciutadans en la societat de la informació i del coneixement, depenen directament de la seva formació intel·lectual i, entre unes altres, de la seva cultura científica.

La ciència forma part del patrimoni cultural de la humanitat. Qualsevol cultura passada ha recolzat els seus avanços i assoliments en els coneixements científics que s'anaven adquirint i que eren deguts a l'esforç i a la creativitat humana.

Individualment considerada, la ciència és una de les grans construccions teòriques de l'home, el seu coneixement forma a l'individu i li proporciona capacitat d'anàlisi i de cerca de la veritat.

En la vida diària estem en continu contacte amb situacions que ens afecten directament com les malalties, la manipulació i producció d'aliments o el canvi climàtic, situacions que els ciutadans del segle XXI hem de ser capaços d'entendre.

En moltes ocasions els mitjans de comunicació informen sobre aliments transgènics, clonacions, fecundació in vitro, teràpia gènica, trasplantaments, recerca amb embrions congelats, terratrèmols, erupcions volcàniques, problemes de sequera, inundacions, plans hidrològics, animals en perill d'extinció, i altres qüestions a la comprensió de les quals contribueix la matèria Cultura Científica.

D'altra banda en la matèria Cultura Científica es dona molta importància al coneixement i utilització del mètode científic, útil no només en l'àmbit de la recerca, sinó, en general, en totes les disciplines i activitats.

Amb aquesta matèria específica, de caràcter optatiu, l'alumnat pot comptar amb una cultura científica bàsica comuna, que li permeti actuar com a ciutadans autònoms, crítics i responsables, en una societat democràtica, a partir del coneixement del component científic de diferents temes d'actualitat.

Es requereix que la societat adquireixi una cultura científica bàsica que li permeti entendre el món actual; és a dir, aconseguir l'alfabetització científica dels ciutadans. Per això, presenta inicialment un bloc (Procediments de treball) on se sentin les bases dels continguts procedimentals necessaris per a l'adquisició de la cultura científica, i que hauran de ser l'instrument bàsic de treball en tots i cadascun dels blocs inclosos en aquesta matèria.

CONTRIBUCIÓ AL DESENVOLUPAMENT DE LES COMPETÈNCIES.

La matèria Cultura Científica contribueix a desenvolupar les competències clau enllaçant els continguts purament científics amb les seves aplicacions i repercussions socials.

Per entendre la informació i comunicar-la, es necessita adquirir un nivell en competència lingüística adequat. La lectura de textos de caràcter divulgatiu, de literatura científica i de notícies d'actualitat, la seva anàlisi, i posterior exposició oral dels treballs o recerques realitzats, són activitats adequades per contribuir a l'adquisició d'aquesta competència.

El desenvolupament de la competència matemàtica i les competències bàsiques en ciència i tecnologia es produeix en utilitzar estratègies basades en el mètode científic, observant, emetent hipòtesi i contrastant-les a través de l'experimentació o l'observació i argumentació i, finalment arribant a unes conclusions que conduiran a nous interrogants. L'ús del llenguatge i d'eines matemàtiques es fa fonamental en el tractament dels aspectes quantitius dels fenòmens naturals i de molts aspectes de la nostra vida.

L'ensenyament d'aquesta matèria ha de proporcionar als alumnes les eines bàsiques per buscar, seleccionar, tractar i transmetre informació de caràcter científic; aquest aspecte contribuirà al desenvolupament de la competència digital, ja que està relacionat amb l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació.

Els alumnes utilitzen la cultura científica adquirida per conèixer i comprendre els avanços científics i tecnològics i prendre decisions personals com a ciutadans actius i participants de la societat actual. Aquest aspecte està relacionat amb la competència d'aprendre a aprendre, mitjançant la qual els alumnes adquireixen habilitats per construir el seu propi aprenentatge.

Les competències socials i cíviques adquireixen gran importància en aquesta matèria, la qual reforça aspectes que contribueixen al desenvolupament d'una consciència cívica, equitativa, justa i responsable amb tota la societat. D'aquesta manera, és important que els alumnes s'acostumin a argumentar les seves opinions i siguin capaces de prendre decisions responsables i informades, enfront d'aspectes de la seva vida quotidiana que guarden relació amb la ciència. Així mateix, la presentació dels projectes realitzats a públics diversos (companyes, alumnes d'altres classes i nivells, famílies...) adquireix un component social important.

La realització de treballs en grup, l'elecció dels temes de treball o de debats, la cerca de notícies d'interès i noves per a la seva exposició a l'aula, poden contribuir al desenvolupament del sentit d'iniciativa i l'esperit emprenedor.

Finalment, la competència de consciència i expressions culturals és important en aquesta matèria, que el seu principal objectiu és desenvolupar un esperit científic en l'alumnat a l'hora d'abordar tots els aspectes de la seva vida futura que es relacionin directa o indirectament amb la ciència.

Cultura Científica. 4t ESO		
Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge avaluable
Bloc 1. Procediments de treball: la ciència i el treball científic		
<p>Mètodes de treball. Ús del mètode científic.</p> <p>Cerca, selecció, tractament i transmissió de la informació científica mitjançant l'ús de diferents fonts.</p> <p>Coneixement, ús i valoració de les eines TIC.</p>	<p>1. Obtenir, seleccionar i valorar informacions relacionades amb temes científics de l'actualitat.</p> <p>Es tracta d'avaluar si l'alumne és capaç d'analitzar textos científics valorant de forma crítica el seu contingut.</p>	<p>1.1 Analitza un text científic, valorant de forma crítica el seu contingut.</p>
	<p>2. Valorar la importància que té la recerca i el desenvolupament tecnològic en l'activitat quotidiana i analitzar la informació científica obtinguda de diverses fonts.</p> <p>Es tracta d'esbrinar si l'alumne reconeix la importància de la recerca científica i el desenvolupament tecnològic com a motor de la nostra societat i realitza cerques d'informació de contingut científic utilitzant diverses fonts.</p>	<p>2.1. Presenta informació sobre un tema després de realitzar una cerca guiada de fonts de contingut científic, utilitzant tant els suports tradicionals, com a Internet.</p> <p>2.2. Analitza el paper que la recerca científica i el desenvolupament tecnològic tenen com a motor de la nostra societat i la seva importància al llarg de la història.</p>
	<p>3. Comunicar conclusions i idees en diferents suports a públics diversos, utilitzant eficaçment les tecnologies de la informació i comunicació</p>	<p>3.1. Comenta articles científics divulgatius realitzant valoracions crítiques i anàlisis de les conseqüències socials dels textos analitzats i</p>

	<p>per transmetre opinions pròpies argumentades.</p> <p>Aquest criteri d'avaluació pretén esbrinar si l'alumne és capaç de comentar articles científics de manera crítica davant diversos tipus de públic, analitzant les possibles conseqüències socials i transmetent de forma raonada les conclusions obtingudes en diversos suports, utilitzant eficaçment les tecnologies de la informació i comunicació.</p>	<p>defensa en públic les seves conclusions.</p> <p>3.2. Utilitza les TIC per a la cerca, tractament i presentació d'informacions científiques.</p>
Bloc 2. L'Univers		
<p>Teories sobre l'origen i l'evolució de l'Univers.</p> <p>Organització i estructura de l'Univers. Matèria fosca i forats negres.</p> <p>Formació del Sistema Solar: estructura i característiques.</p> <p>Evolució dels estels.</p> <p>Condicions per a l'origen de la vida.</p>	<p>1. Diferenciar les explicacions científiques relacionades amb l'Univers, el sistema solar, la Terra, l'origen de la vida i l'evolució de les espècies d'aquelles basades en opinions o creences.</p> <p>Es tracta de comprovar que l'alumne contrasta i argumenta les diferents teories relatives sobre l'origen i evolució de l'Univers, el sistema solar, la terra i la vida.</p>	<p>1.1. Descriu les diferents teories sobre l'origen, evolució i final de l'Univers, establint els arguments que les sustenten.</p> <p>1.2. Estableix diferències entre les teories sobre l'origen de la Terra i de la vida i l'evolució de les espècies, establint els arguments que les sustenten.</p>

	<p>2. Conèixer les teories que han sorgit al llarg de la història sobre l'origen de l'Univers i en particular la teoria del Big Bang.</p> <p>Es pretén avaluar si l'alumne reconeix la teoria del Big Bang com a explicació a l'origen de l'Univers i la compara amb altres teories sorgides al llarg de la història.</p>	<p>2.1. Reconeix la teoria del Big Bang com a explicació a l'origen de l'Univers i la compara amb altres teories referides a aquest origen.</p>
	<p>3. Descriure l'organització de l'Univers i com s'agrupen els estels i planetes.</p> <p>Es pretén comprovar si l'alumne és capaç d'explicar com s'organitza i estructura l'Univers valorant la importància de la matèria fosca i situant el nostre sistema solar.</p>	<p>3.1. Estableix l'organització de l'Univers conegut, situant en ell al sistema solar.</p> <p>3.2. Determina, amb l'ajuda d'exemples, els aspectes més rellevants de la Via Làctica.</p> <p>3.3. Justifica l'existència de la matèria fosca per explicar l'estructura de l'Univers.</p>
	<p>4. Assenyalar què observacions posen de manifest l'existència d'un forat negre, i quins són les seves característiques.</p> <p>Aquest criteri permet esbrinar si l'alumne descriu les principals característiques dels forats negres, raonant la seva existència.</p>	<p>4.1. Argumenta l'existència dels forats negres descrivint els seus principals característiques.</p>

	<p>5. Distingir les fases de l'evolució dels estels i relacionar-les amb la gènesi d'elements.</p> <p>Es tracta de valorar si l'alumne descriu les fases de l'evolució dels estels, indicant en quin d'elles es troba el nostre sol, i les relaciona amb la gènesi d'elements químics.</p>	<p>5.1. Coneix les fases de l'evolució estel·lar i descriu en quin d'elles es troba el nostre Sol.</p> <p>5.2. Relaciona l'evolució dels estels amb la formació de diferents elements químics.</p>
	<p>6. Reconèixer la formació del Sistema Solar.</p> <p>Es pretén avaluar si l'alumne sap explicar la formació del Sistema Solar indicant la seva estructura i principals característiques.</p>	<p>6.1. Explica la formació del Sistema Solar descrivint la seva estructura i característiques principals.</p>
	<p>7. Indicar les condicions per a la vida en altres planetes.</p> <p>L'objectiu d'aquest criteri és comprovar si l'alumne reconeix les condicions que ha de tenir un planeta per albergar vida.</p>	<p>7.1. Indica les condicions que ha de reunir un planeta perquè pugui albergar vida.</p>
	<p>8. Conèixer els fets històrics més rellevants en l'estudi de l'Univers.</p> <p>Aquest criteri pretén conèixer si l'alumne reconeix els esdeveniments científics que han estat fonamentals per al coneixement actual de l'Univers.</p>	<p>8.1. Assenyala els esdeveniments científics que han estat fonamentals per al coneixement actual que es té de l'Univers.</p>

Bloc 3. Avanços tecnològics i el seu impacte ambiental

	<p>1. Identificar els principals problemes mediambientals, les causes que els provoquen i els factors que els intensifiquen; així com predir les seves conseqüències i proposar solucions als mateixos.</p> <p>Es pretén analitzar si l'alumne identifica les causes i les conseqüències dels principals problemes mediambientals i proposen solucions per resoldre'ls.</p>	<p>1.1. Relaciona els principals problemes ambientals amb les causes que els originen, establint les seves conseqüències.</p> <p>1.2. Busca solucions que puguin engegar-se per resoldre els principals problemes mediambientals.</p>
	<p>2. Valorar les greus implicacions socials, tant en l'actualitat com en el futur, de la sobreexplotació de recursos naturals, contaminació, desertització, pèrdua de biodiversitat i tractament de residus, així com reconèixer els efectes del canvi climàtic.</p> <p>Amb aquest criteri es tracta de comprovar si l'alumne descriu i valora els impactes de la sobreexplotació de recursos naturals, contaminació, desertització, pèrdua de biodiversitat i tractament de residus, així com</p>	<p>2.1. Reconeix els efectes del canvi climàtic, establint les seves causes.</p> <p>2.2. Valora i descriu els impactes de la sobreexplotació dels recursos naturals, contaminació, desertització, tractaments de residus, pèrdua de biodiversitat, i proposa solucions i actituds personals i col·lectives per pal·liar-los.</p>

	<p>d'esbrinar si reconeix els efectes del canvi climàtic.</p>	
	<p>3. Saber utilitzar climogrames, índexs de contaminació, dades de pujada del nivell del mar en determinats punts de la costa, etc., interpretant gràfiques i presentant conclusions.</p> <p>Aquest criteri pretén conèixer si l'alumne és capaç d'extreure, i interpretar informació establint conclusions utilitzant diferents representacions gràfiques com les referides a índexs de contaminació, dades de pujada del nivell del mar en determinats punts de la costa, climogrames, etc.</p>	<p>3.1. Extreu i interpreta la informació en diferents tipus de representacions gràfiques referides a índexs de contaminació, dades de pujada del nivell del mar en determinats punts de la costa, climogrames, etc., establint conclusions.</p>
	<p>4. Justificar la necessitat de buscar noves fonts d'energia no contaminants i econòmicament viables, per mantenir l'estat de benestar de la societat actual.</p> <p>Amb aquest criteri es tracta de comprovar si l'alumne reconeix els avantatges i inconvenients de les diferents fonts d'energia, tant renovables com no renovables i valora la necessitat de buscar altres noves que siguin viables econòmicament per mantenir el benestar social</p>	<p>4.1. Estableix els avantatges i inconvenients de les diferents fonts d'energia, tant renovables com no renovables.</p> <p>4.2. Argumenta la necessitat de buscar noves fonts d'energia, no contaminants i que siguin viables econòmicament, per mantenir l'estat del benestar social.</p>

	actual.	
	<p>5. Conèixer la pila de combustible com a font d'energia del futur, establint les seves aplicacions en automoció, bateries, subministrament elèctric a llars, etc.</p> <p>Es tracta d'esbrinar si l'alumne és capaç de descriure el funcionament de la pila de combustible d'hidrogen, plantejant possibles aplicacions en automoció, bateries, subministrament elèctric a les llars, etc. i valorant els seus avantatges enfront dels sistemes actuals.</p>	<p>5.1. Descriu diferents procediments per a l'obtenció d'hidrogen com a futur vector energètic per a ús en piles de combustible.</p> <p>5.2. Explica el principi de funcionament de la pila de combustible, plantejant les seves possibles aplicacions tecnològiques en automoció, bateries, subministrament elèctric a llars, etc. i destacant els avantatges que ofereix enfront dels sistemes actuals.</p>
	<p>6. Argumentar sobre la necessitat d'una gestió sostenible dels recursos que proporciona la Terra.</p> <p>Aquest criteri pretén comprovar si l'alumne analitza les implicacions mediambientals dels principals tractats i protocols internacionals sobre la protecció del medi ambient.</p>	<p>6.1. Coneix i analitza les implicacions mediambientals dels principals tractats i protocols internacionals sobre la protecció del medi ambient.</p>

Bloc 4. Qualitat de vida		
<p>Salut i malaltia.</p> <p>Malalties infeccioses: origen, desenvolupament, tractaments i prevenció. Característiques generals dels agents infecciosos.</p> <p>El sistema immunològic i les vacunes.</p>	<p>1. Reconèixer que la salut no és solament l'absència d'afeccions o malalties.</p> <p>Aquest criteri pretén comprovar que l'alumne comprèn la definició de salut que fa l'Organització Mundial de la Salut (OMS).</p>	<p>1.1. Comprèn la definició de la salut que dona l'Organització Mundial de la Salut (OMS).</p>
<p>Malalties no infeccioses més importants: tractament i prevenció.</p> <p>Drogues. Tipus i conseqüències del seu consum.</p> <p>Estils de vida saludables. Salut i prevenció.</p>	<p>2, Diferenciar els tipus de malalties infecto contagioses més freqüents, identificant alguns indicadors, causes i tractaments més comuns.</p> <p>L'alumne ha de saber explicar les característiques generals de les malalties infecto contagioses, enumerant les més importants, reconeixent els microorganismes causants i possibles mitjans de contagi i identificant els mecanismes de defensa que posseeix el cos humà i la funció que exerceixen.</p>	<p>2.1. Determina el caràcter infeccios d'una malaltia atenent a les seves causes i efectes.</p> <p>2.2. Descriu les característiques dels microorganismes causants de malalties infecto contagioses.</p> <p>2.3. Coneix i enumera les malalties infeccioses més importants produïdes per bacteris, virus, protozous i fongs, identificant els possibles mitjans de contagi, i descrivint les etapes generals del seu desenvolupament.</p> <p>2.4. Identifica els mecanismes de defensa que posseeix l'organisme humà, justificant la funció que exerceixen.</p>
	<p>3. Estudiar l'explicació i tractament de la malaltia que s'ha fet al llarg de la Història.</p>	<p>3.1. Identifica els fets històrics més rellevants en l'avanç de la prevenció, detecció i tractament de</p>

	<p>Aquest criteri d'avaluació pretén esbrinar si l'alumne identifica fets històrics rellevants en la lluita contra les malalties, reconeix la importància i repercussions d'alguns descobriments com el de la penicil·lina i explica alguns processos de prevenció com l'actuació de les vacunes.</p>	<p>les malalties.</p> <p>3.2. Reconeix la importància que el descobriment de la penicil·lina ha tingut en la lluita contra les infeccions bacterianes, la seva repercussió social i el perill de crear resistències als fàrmacs.</p> <p>3.3. Explica com actua una vacuna, justificant la importància de la vacunació com a mitjà d'immunització massiva davant determinades malalties.</p>
	<p>4. Conèixer les principals característiques del càncer, diabetis, malalties cardiovasculars i malalties mentals, etc., així com els principals tractaments i la importància de les revisions preventives.</p> <p>A través d'aquest criteri es tracta d'avaluar si l'alumne és capaç d'analitzar les causes, efectes i tractaments de les malalties cardiovasculars, la diabetis, les malalties mentals i el càncer, valorant la importància de les revisions preventives en aquest cas.</p>	<p>4.1. Analitza les causes, efectes i tractaments del càncer, diabetis, malalties cardiovasculars i malalties mentals.</p> <p>4.2. Valora la importància de la lluita contra el càncer, establint les principals línies d'actuació per prevenir la malaltia.</p>

	<p>5. Prendre consciència del problema social i humà que suposa el consum de drogues.</p> <p>Es tracta d'avaluar si l'alumne reconeix els efectes dels diferents tipus de drogues sobre l'organisme i el perill que comporta el seu consum.</p>	<p>5.1. Justifica els principals efectes que sobre l'organisme tenen els diferents tipus de drogues i el perill que comporta el seu consum.</p>
	<p>6 Valorar la importància d'adoptar mesures preventives que evitin els contagis, que prioritzin els controls mèdics periòdics i els estils de vida saludables.</p> <p>Es tracta de comprovar que l'alumne estableix relacions entre els estils de vida, inclosa l'alimentació, i la salut, valorant la importància dels controls mèdics periòdics, les mesures preventives per evitar contagis i els estils de vida saludables.</p>	<p>6.1. Reconeix estils de vida que contribueixen a l'extensió de determinades malalties (càncer, malalties cardiovasculars i mentals, etcètera).</p> <p>6.2. Estableix la relació entre alimentació i salut, descrivint el que es considera una dieta sana.</p> <p>6.3. Valora la importància de les mesures preventives per evitar contagis, els controls mèdics periòdics i els estils de vida saludables.</p>

Bloc 5. Nous materials		
<p>Desenvolupament de la humanitat: propietats i aplicacions tecnològiques d'alguns materials.</p> <p>Obtenció de matèries primeres: repercussions polítiques, socials i mitjà ambientals.</p> <p>Aplicacions dels nous materials. Nano-tecnologia</p>	<p>1. Realitzar estudis senzills i presentar conclusions sobre aspectes relacionats amb els materials i la seva influència en el desenvolupament de la humanitat.</p> <p>Es tracta d'esbrinar si l'alumne relaciona el descobriment de propietats i aplicacions de nous materials amb el desenvolupament de la humanitat, analitzant els conflictes entre pobles com a conseqüència de l'explotació de materials d'ús tecnològic.</p>	<p>1.1. Relaciona el progrés humà amb el descobriment de les propietats de certs materials que permeten la seva transformació i aplicacions tecnològiques.</p> <p>1.2. Analitza la relació dels conflictes entre pobles com a conseqüència de l'explotació dels recursos naturals per obtenir productes d'alt valor afegit i/o materials d'ús tecnològic.</p>
	<p>2. Conèixer els principals mètodes d'obtenció de matèries primeres i les seves possibles repercussions socials i mediambientals.</p> <p>Aquest criteri permet esbrinar si l'alumne descriu el procés d'obtenció de diversos materials valorant el seu cost econòmic i justificant la necessitat d'estalvi, reutilització i reciclat; a més ha de reconeix el problema mediambiental dels residus tòxics i els efectes de la corrosió sobre el metalls.</p>	<p>2.1. Descriu el procés d'obtenció de diferents materials, valorant el seu cost econòmic, mediambiental i la conveniència del seu reciclatge.</p> <p>2.2. Valora i descriu el problema mediambiental i social dels abocaments tòxics.</p> <p>2.3. Reconeix els efectes de la corrosió sobre els metalls, el cost econòmic que suposa i els mètodes per protegir-los.</p> <p>2.4. Justifica la necessitat de l'estalvi, reutilització i reciclat de materials en termes</p>

		econòmics i mediambientals.
	<p>3. Conèixer les aplicacions dels nous materials en camps tals com a electricitat i electrònica, tèxtil, transport, alimentació, construcció i medicina.</p> <p>A través d'aquest criteri es tracta d'avaluar si l'alumne identifica i busca informació sobre les aplicacions dels nous materials en camps tals com a electricitat i electrònica, tèxtil, transport, alimentació, construcció i medicina i descriu les aplicacions de la nano-tecnologia.</p>	<p>3.1. Defineix el concepte de nano-tecnologia i descriu les seves aplicacions presents i futures en diferents camps.</p> <p>3.2. Busca informació en Internet sobre les aplicacions dels nous materials en camps tals com a electricitat i electrònica, tèxtil, transport, alimentació, construcció i medicina.</p>

6. Metodologia. Orientacions didàctiques.

a) Metodologia general i específica. Recursos didàctics i organitzatius.

La matèria de Biologia i Geologia a l'Educació Secundària Obligatòria contribueix al desenvolupament i adquisició de les competències i dels objectius generals d'etapa, ajudant a comprendre el món físic, els éssers vius i les relacions entre tots dos. Per a això, partirem d'una planificació rigorosa, sent el paper del docent d'orientador, promotor i facilitador del desenvolupament competencial en l'alumnat mitjançant el plantejament de tasques o situacions-problema de la vida quotidiana, amb un objectiu concret, en el qual l'alumnat pugui aplicar els diferents tipus de coneixements, destreses, actituds i valors adquirits, i aconseguir així estimular i potenciar el seu interès per la ciència.

La metodologia que anem a posar en joc al llarg d'aquest curs s'assenta en els següents principis:

1. Motivació: a l'alumne cal atreure-li mitjançant continguts, mètodes i propostes que estimulin la seva curiositat i alimentin el seu afany per aprendre.

2. Interacció omnidireccional a l'espai-aula:

- professor-alumne: el docent estableix una “conversa” permanent amb l'alumne, qui es veu interpel·lat a establir connexions amb idees prèvies o amb altres conceptes, i veu facilitat el seu aprenentatge a través d'un diàleg viu i enriquidor.
- alumne-alumne: el treball col·laboratiu, els debats i la interacció “entre parells” són font d'enriquiment i aprenentatge, i introdueixen una dinàmica a l'aula que transcendeix unes metodologies passives que no desenvolupen les competències.
- alumne a sí mateix: interrogant-se i reflexionant sobre el seu propi aprenentatge, l'alumne és conscient del seu paper i l'adopta de manera activa.

3. Equilibri entre coneixements i procediments: el coneixement no s'aprèn al marge del seu ús, com tampoc s'adquireixen destreses en absència d'un coneixement de base conceptual que permet donar sentit a l'acció que es duu a terme. La nostra metodologia conjuga el treball dels coneixements amb l'amplitud i rigor necessaris, d'una banda, amb aspectes bàsics per a una activitat científica com les pràctiques, les eines, la recerca i la realització i comunicació d'informes.

4. Aprenentatge actiu i col·laboratiu: l'adquisició i aplicació de coneixements en situacions i contextos reals és una manera òptima de fomentar la participació i implicació de l'alumnat en el seu propi aprenentatge. Una metodologia activa ha de recolzar-se en estructures d'aprenentatge cooperatiu, de manera que, a través de la resolució conjunta de les tasques, els membres del grup coneguin les estratègies utilitzades pels seus companys i puguin aplicar-les a situacions similars.

5. Importància de la recerca: com a resposta a les noves necessitats educatives, on adquireixen rellevància els projectes de recerca, la nostra metodologia inclou una tasca d'indagació o recerca per unitat didàctica.

6. Integració de les TIC en el procés d'ensenyament-aprenentatge: la nostra metodologia incorpora el digital, ja que no podem obviar ni el component de motivació que aporten les TIC a l'alumne ni el seu potencial didàctic. Així, contemplem activitats interactives així com treball basat en enllaços web, vídeos, animacions i simulacions.

7. Atenció a la diversitat: en la nostra metodologia, la clau és garantir l'avanç segur, l'assoliment passo a pas. Evitant llacunes conceptuals, competències insuficientment treballades i, en definitiva, frustracions per no aconseguir cada alumne, dins dels principis d'atenció individualitzada i educació inclusiva, tot allò que és capaç.

Recursos didàctics i organitzatius

Amb l'objectiu de posar en pràctica els principis metodològics en els quals creiem, hem seleccionat un conjunt de materials didàctics que responen al nostre plantejament. Aquests materials són els que componen el projecte INICIA de l'editorial Oxford per a Biologia i Geologia ESO.

PRESENTACIÓ

Per oferir una visió de conjunt de la unitat, cada apartat que la compon es presenta mitjançant una imatge representativa i un text curiós que relaciona el contingut amb algun aspecte de la vida quotidiana o aplicació real. A més, s'inclouen qüestions que susciten l'interès i permeten una exploració inicial dels coneixements previs dels alumnes.

Com a apartat final, es proposa una tasca de recerca que el seu objectiu és que es realitzi segons l'alumne avança al llarg de la unitat. Aquesta mateixa tasca es presenta també en format digital en el component denominat Oxford recerca.

El codi QR que apareix sobre la imatge inicial dirigeix a un vídeo de breu durada que facilita la introducció de la unitat d'una manera atractiva per a l'alumne.

DESENVOLUPAMENT

S'expliquen els continguts essencials i es proposen activitats graduades en tres nivells de dificultat (baixa, mitjana, alta). Al principi de cada epígraf de primer ordre s'inclou un breu text al marge que indica les idees bàsiques que l'alumne necessita recordar per abordar amb garanties el nou contingut. Finalment, també en el lateral, hi ha un petit resum dels continguts tractats (Idees clares). Aquest plantejament té com a objectiu garantir l'avanç segur i l'aprenentatge sense llacunes.

Les qüestions que s'intercalen en alguns moments del desenvolupament expositiu dels continguts pretenen interpel·lar a l'alumne, ajudar-li a reflexionar sobre el que està aprenent i de les relacions i aplicacions que aquests continguts tenen amb uns altres, dins de la mateixa assignatura o fins i tot d'unes altres. Es tracta, en suma, d'afegir una dimensió competencial al text expositiu.

ACTIVITATS FINALS

El desenvolupament de la unitat finalitza amb una àmplia selecció d'activitats agrupades per continguts i graduades en tres nivells de dificultat. Es destaquen dues seccions:

- Llegeix i comprèn la ciència: l'objectiu és desenvolupar la comprensió lectora dels alumnes, aplicada a textos expositius de caràcter científic divulgatiu.

- Tècniques d'estudi: realització d'un resum personal (a partir de les Idees clares de cada epígraf), un mapa conceptual de la unitat i un glossari científic.

LLIBRE DUAL

L'alumne disposa d'un llibre imprès i la seva versió electrònica, que inclou recursos perquè els treballi, segons la planificació docent, juntament amb la unitat. Es pot treballar amb i sense connexió a Internet.

A les pàgines impreses s'ha inclòs una icona que li recorda a l'alumne la disponibilitat de la versió electrònica del seu llibre DUAL així com els recursos que incorpora: Oxford recerca, fitxes de comprensió lectora, animacions, vídeos, pàgines web d'interès i totes les activitats del llibre interactives.

Aquests recursos estan concebuts per facilitar la dinàmica d'aula, per atendre a la diversitat, per treballar les competències, per completar, ampliar o aprofundir en els continguts del curs i per avaluar. A més, estan disponibles en diferents formats. Són els següents:

- Presentacions: esquemes de contingut per unitat.

- Mapes conceptuais (un per unitat).

- Oxford recerca: format digital. Les tasques (una per unitat) engloben simulacions, interactivitats, cerques en internet i activitats de resposta tancada.

- Animacions: format digital.

- Fitxes de comprensió lectora (inclouen activitats per a la seva explotació didàctica): documents imprimibles i format digital.

- Pràctiques de laboratori (per fer a l'aula o a casa): documents imprimibles.

- Vídeos (inclouen activitats per a la seva explotació didàctica): documents imprimibles i format digital.

- Pàgines web (inclouen activitats per a la seva explotació didàctica): documents imprimibles i format digital.

- Activitats interactives (totes les dels epígrafs de contingut i les finals del llibre de l'alumne) amb traça per facilitar el seguiment.

- Adaptació curricular: cada unitat compta amb una versió adaptada. Disponible com a document imprimible.

- Activitats de reforç per unitat: documents imprimibles i editables.

- Activitats d'ampliació per unitat: documents imprimibles i editables.

- Fitxes d'avaluació de competències (estímuls i activitats): documents imprimibles.

b) Activitats i estratègies d'ensenyança i aprenentatge. Activitats complementàries.

TÈCNiques DE TREBALL I EXPERIMENTACIÓ

En aquesta secció es proposen mètodes i procediments per manejar instruments i estudiar l'entorn i els fenòmens que tenen lloc en ell. Aquestes tècniques tenen com a finalitat posar en pràctica l'aprens en la unitat.

TASCA DE RECERCA

La unitat es tanca amb la tasca que es va plantejar al començament de la unitat. Ara, amb l'alumne preparat després d'haver recorregut la unitat i assimilat els continguts necessaris, aquesta secció final guia la manera en què ha de resoldre's la tasca i explica la forma en què han de presentar-se els resultats.

Aquesta mateixa tasca de tancament de la unitat es treballa també en format digital en el component denominat Oxford recerca.

OXFORD RECERCA

Tasca en format digital per promoure l'aprenentatge actiu a través de l'ús de les noves tecnologies. Conté activitats, simulacions i vídeos que ajuden a comprendre millor els continguts i la seva aplicabilitat. Aquesta tasca gira entorn de la tasca de recerca que es proposa en cada unitat.

7. Avaluació de l'alumnat.

a) Criteris d'avaluació.

La normativa vigent assenyala que l'avaluació dels processos d'aprenentatge de l'alumnat d'Educació Secundària Obligatoria serà contínua, formativa i integradora:

Contínua, per garantir l'adquisició de les competències imprescindibles, establint reforços a qualsevol moment del curs quan el progrés d'un alumne o alumna no sigui l'adequat.

Formativa, per millorar el procés d'ensenyament-aprenentatge durant un període o curs de manera que el professorat pugui adequar les estratègies d'ensenyament i les activitats didàctiques amb la finalitat de millorar l'aprenentatge de cada alumne.

Integradora, per a la consecució dels objectius i competències corresponents, tenint en compte totes les assignatures, sense impedir la realització de l'avaluació manera diferenciada: l'avaluació de cada assignatura es realitza tenint en compte els criteris d'avaluació i els estàndards d'aprenentatge avaluable de cadascuna d'elles.

A més, la LOMCE manifesta que es realitzaran avaluacions externes de finalització d'etapa amb caràcter formatiu i de diagnòstic, sent aquestes homologables a les quals es realitzen en l'àmbit internacional (especialment a les de l'OCDE) i centrades en el nivell d'adquisició de les competències.

Aquestes es defineixen com a capacitats per aplicar de forma integrada els continguts propis de cada ensenyament i etapa educativa, amb la finalitat d'aconseguir la realització adequada d'activitats i la resolució eficaç de problemes complexos.

Juntament amb les competències, s'estableixen altres elements del currículum fonamentals per a l'avaluació. Es tracta dels següents:

- Els criteris d'avaluació són el referent específic per avaluar l'aprenentatge de l'alumnat. Descriuen allò que es vol valorar i que l'alumnat ha d'aconseguir, tant en coneixements com en competències; responen al que es pretén aconseguir en cada assignatura.
- Els estàndards són les especificacions dels criteris d'avaluació que permeten definir els resultats d'aprenentatge, i que concreten el que l'estudiant ha de saber, comprendre i saber fer en cada assignatura; han de ser observables, mesurables i avaluables, i permetre graduar el rendiment o assoliment aconseguit. El seu disseny ha de contribuir a facilitar la construcció de proves estandarditzades i comparables.

Els referents per a la comprovació del grau d'adquisició de les competències i l'assoliment dels objectius de l'etapa en les avaluacions contínua i final de la matèria seran els criteris d'avaluació i estàndards d'aprenentatge avaluables.

Al llarg de cada curs escolar es realitzaran, almenys, tres sessions d'avaluació dels aprenentatges de l'alumnat, una per trimestre, sense explicar l'avaluació inicial. L'última sessió s'entendrà com la d'avaluació final ordinària del curs.

En el context del procés d'avaluació contínua, quan el progrés d'un alumne no sigui l'adequat, el professorat adoptarà les oportunes mesures de reforç educatiu i, si escau, d'adaptació curricular que consideri oportunes per ajudar-li a superar les dificultats mostrades. Aquestes mesures s'adoptaran a qualsevol moment del curs, tan aviat com es detectin les dificultats, i estaran dirigides a garantir l'adquisició dels aprenentatges bàsics per continuar el procés educatiu.

b) Instruments d'avaluació.

L'avaluació es realitza tenint en compte els tres tipus de continguts: conceptuals, procedimentals i actitudinals. Per a això disposem dels següents instruments:

CONCEPTES	Proves d'avaluació Proves d'autoavaluació Exposicions orals en classe	
PROCEDIMENTS	Quadern de classe	Comprensió de textos Construcció i interpretació de gràfiques Resums (síntesis) Estructuració Contextualització
	Proves	Qüestions sobre procediments
	Treballs i informes de pràctiques	Argumentació coherent i estructurada Conclusions Presentació lògica i clara Aplicació del mètode científic
ACTITUDS DAVANT L'ASSIGNATURA	Observació a l'aula	Participació en classe Interès per aprendre l'assignatura Treball al dia Esforç per millorar
	Quadern de classe	Treball al dia Correccions Ampliacions Apunts (si són oportuns)

c) Criteris de qualificació

Sabem de la dificultat de quantificar els diferents continguts, ja que en cada unitat tenen un pes específic distint, per la qual cosa pensem que és més operatiu valorar els instruments d'avaluació que disposem. Així tenim en compte diversos continguts a la volta. La qualificació en cada avaluació es realitzarà assignant el següent barem:

PROVES D'AVAUACIÓ	Conceptes i procediments	8 punts
QUADERN DE CLASSE	Procediments i actituds	1 punt
OBSERVACIONS A L'AULA	Procediments, actituds i conceptes	1 punt

La qualificació, en tot cas, es farà de manera personalitzada tenint en compte el nivell de competències de l'alumne.

A banda del que es detalla més amunt, el Departament creu convenient tenir en compte les qüestions disciplinàries en la qualificació dels alumnes. Així a aquells alumnes que pel seu comportament són mereixedors d'amonestació o mantinguen una conducta disruptiva en l'aula, podran ser penalitzats en la seua nota fins a 2 punts.

Els alumnes seran coneixedors d'aquests criteris des de l'inici de curs, per tal d'evitar confusions d'última hora. Per a facilitar l'objectivitat en la valoració quantitativa de cadascun dels instruments d'avaluació, sobre tot en les proves o exàmens, el professor/a guardarà el barem realitzat en la correcció per escrit i aquest estarà disponible per a qualsevol reclamació que interposen les persones interessades pares i alumnes). Pretenem ser el més transparents possible i facilitar tota la informació que pugui ser rellevant i així evitar conflictes que puguin socavar la relació dintre de la comunitat escolar.

En aquest curs, tots encetem un Pla de Millora en l'expressió escrita, pel que hem introduït aquest aspecte també en aquests criteris de qualificació:

2n de ESO: Es descomptarà 0,1 per falta ortogràfica o accent fins un màxim de 0,5 punts.

4t de ESO : Es descomptarà 0, 1 per falta ortogràfica o accent fins un màxim de 1 punt.

2n de Batxillerat: Es descomptarà 0,2 per falta ortogràfica o accent fins un màxim de 1 punt.

Les penalitzacions no seran definitives, l'alumne pot recuperar els descomptes si corregeix les seves faltes, la qual cosa mostraria l'interès per superar aquest aspecte.

8. Mesures d'atenció a l'alumnat amb necessitat específica de suport educatiu o amb necessitat de compensació educativa.

Les mesures d'atenció a la diversitat tendiran a aconseguir els objectius i les competències establertes per a l'Educació Secundària Obligatòria i es regiran pels principis de qualitat, equitat i igualtat d'oportunitats, normalització, integració i inclusió escolar, igualtat entre dones i homes, no discriminació, flexibilitat, accessibilitat i disseny universal i cooperació de la comunitat educativa.

Les matèries s'organitzen de manera flexible, amb l'adaptació d'activitats, metodologia o temporització en cada unitat, per a un tractament sistemàtic de l'atenció de la diversitat, tant en el sentit de reforç, com d'ampliació, així com d'altres mesures conduents a atendre a les diferències individuals. Concretament:

1. Adaptació curricular en el llibre de text: cada unitat compta amb una versió adaptada. L'aspecte és similar al del llibre de l'alumne, perquè qui necessite aquest material no senta que utilitza alguna cosa radicalment diferent que la resta dels seus companys.
2. Activitats graduades: més enllà de les activitats específicament dissenyades amb l'objectiu de reforçar o ampliar, totes les activitats del llibre de l'alumne (tant les lligades a la consolidació immediata dels continguts com les activitats finals i les que corresponen a les tècniques de treball i experimentació) estan graduades segons un barem que disposa de tres nivells de dificultat (baixa, mitjana, alta).
3. Ajudes didàctiques: el llibre de l'alumne escollit (projecte INICIA de l'editorial Oxford) compta amb una sèrie de recursos que faciliten la inclusió de tots els alumnes: els recordatoris de conceptes essencials abans d'abordar cada epígraf, el resum final d'idees clares per epígraf, les qüestions intercalades en el desenvolupament del text expositiu per fer-ho més dinàmic i proper.
4. Oxford recerca: aquest component digital del material didàctic permet una gran flexibilitat a l'hora d'usar-ho. En centrar-se en continguts essencials, pot utilitzar-se com a alternativa al material didàctic tradicional perquè els alumnes amb menor capacitat o interès es beneficiïn dels avantatges educatius de la tecnologia i aconseguixin els objectius d'aprenentatge mínims. Al mateix temps, aquesta flexibilitat permet als alumnes més avantatjats aprofundir en les recerques i indagacions proposades, i anar més enllà del que planteja la unitat per a un alumne mitjà.
5. Metodologia inclusiva: com s'ha explicat anteriorment, la nostra metodologia didàctica té com un dels seus eixos principals l'objectiu de no deixar a ningú enrere. Això significa introduir a l'aula una dinàmica en la qual l'alumne se senti còmode, compromès amb el seu procés d'aprenentatge, motivat; no despenjat, desinteressat, aliè. L'aprenentatge per tasques, actiu i col·laboratiu pel qual apostem, així com la integració de les TIC, exerceixen un paper clau a l'hora d'aconseguir això.

9. Elements transversals

a) Foment de la lectura. Comprensió lectora. Expressió oral i escrita.

Es posarà a la disposició de l'alumnat una selecció de textos sobre els quals es treballarà la comprensió mitjançant una bateria de preguntes específica.

Els debats a l'aula, el treball per grups i la presentació oral de resultats de les recerques són, entre uns altres, moments a través dels quals els alumnes hauran d'anar consolidant les seves destreses comunicatives.

L'elaboració de treballs de diversa índole (informes de resultats de recerques, conclusions de les pràctiques de laboratori, anàlisi d'informació extreta de pàgines web, etc.) anirà permetent que l'alumne construeixi el seu quadern personal, a través del com no solament es podrà valorar el grau d'avanç de l'aprenentatge de l'alumne sinó la maduresa, coherència, rigor i claredat de la seva exposició.

b) Comunicació audiovisual. Tecnologies de la informació i de la comunicació.

L'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació estarà present a tot moment, ja que la nostra metodologia didàctica incorpora una ocupació exhaustiva de tals recursos, d'una manera molt activa. L'alumnat no solament haurà de fer ús de les TIC per treballar determinats continguts (a través de vídeos, simulacions, interactivitats...) sinó que haurà d'emprar-les per comunicar als altres els seus aprenentatges, mitjançant la realització de presentacions (individuals i en grup), l'enregistrament d'àudios (per exemple, resums de conceptes essencials de les unitats), etc.

c) Emprenedoria.

La societat actual demanda persones que sàpiguen treballar en equip. Els centres educatius impulsaran l'ús de metodologies que promoguin el treball en grup i tècniques cooperatives que fomentin el treball consensuat, la presa de decisions en comú, la valoració i el respecte de les opinions dels altres. Així com l'autonomia de criteri i l'autoconfiança.

d) Educació cívica i constitucional.

El treball en col·laboració, un dels pilars del nostre enfocament metodològic, permet fomentar el respecte als altres, practicar la tolerància, la cooperació i la solidaritat, així com la igualtat de tracte i d'oportunitats entre dones i homes. En aquest sentit, encoratjarem el rebuig de la discriminació de les persones per raó de sexe o per qualsevol altra condició o circumstància personal o social. En un altre ordre de coses, serà igualment important la valoració crítica dels hàbits socials i el consum, així com el foment de la cura dels éssers vius i el medi ambient, contribuint a la seva conservació i millora.

10. Avaluació de la pràctica docent i indicadors d'èxit.

L'avaluació es una activitat sistemàtica i continua per què engloba tot el procés d'aprenentatge, i es refereix tant al professor com a l'alumne o a la marxa del procés. Té com missió recollir informació sobre el procés ensenyament- aprenentatge, amb la finalitat d'introduir consegüentment els canvis oportuns para per a ajudar a millorar-lo.

Metodològicament ens basem en l'obtenció d'informació significativa de l'estat de desenvolupament del procés segons diferents formes d'avaluació:

1. Avaluació freqüent:

Incloem aquelles formes de control que es produeixen en el propi procés de la classe i que s'efectuen diàriament:

- Respostes a preguntes orals del professor
- Respostes a breus preguntes formulades per escrit. Las preguntes dirigides al principi de la classe tenen un caràcter introductori i serveixen per a relacionar els nous coneixements amb els que li serveixen de base. Les formulades en el transcurs de la classe, tenen l'objectiu de conèixer si els alumnes comprenen els nous coneixements i ajuda a anar consolidant-los.

Aquest tipus de control s'ha de qualificar. En el cas de les preguntes oral serà de forma immediata. En el cas de les escrites, si no és possible, es farà posteriorment. Aquestes, a més, poden servir per a motivar i utilitzar-les en la pròxima classe.

2. Treballs de classe o de compromís

Poden iniciar-se en la classe i continuar fora d'ella, o efectuar-se totalment en la classe o fora d'ella. Tenen l'avantatge de poder presentar major complexitat i, per tant, ofereixen una informació més àmplia sobre la comprensió dels coneixements, a més de ser, por si mateix, una forma d'adquirir coneixements independentment. El valor d'aquestes activitats dependrà de la dificultat que implica la tasca i s'anunciarà abans de emprendre-la.

3. Les proves i els exàmens

Ofereixen l'oportunitat d'avaluar els coneixements i habilitats adquirides durant un determinat període de temps. Inclouem les proves de final de unitat o parcials i els exàmens finals.

En aquestes proves s'avaluen:

- La comprensió dels conceptes.
- El domini de procediments.
- La capacitat de resolució de problemes.
- La capacitat de reflexió sobre els propis conceptes.
- Les habilitats per a la comunicació escrita.

En l'elaboració de les proves i exàmens, la redacció de les preguntes ocupa un lloc primordial. Per a poder avaluar tots els objectius que ens marquem, les proves i exàmens contindran preguntes d'acord amb els assoliments i els distints nivells d'assimilació del contingut.

Els tipus fonamentals de preguntes són:

- Preguntes de fixació: aquelles que solament exigeixen de l'alumne recordar un determinat coneixement.
- Preguntes d'interpretació o comprensió: pregunta dirigida a conèixer en quina mesura els alumnes han penetrat en l'essència de l'objecte d'estudi, qüestió que, generalment es manifesta mitjançant una explicació o argumentació lògica del coneixement.
- Preguntes d'aplicació: l'objectiu no sols és conèixer si han interpretat determinats coneixements, sinó també si són capaços d'aplicar-los.
- Preguntes de generalització: aquestes preguntes tenen como objectiu conèixer si els alumnes poden establir els nexes entre els coneixements de l'assignatura i entre aquests i els d'altres assignatures amb les que es relaciona, com les matemàtiques, física, química, ciències socials, etc.

L'anàlisi dels resultats es farem tant de forma personal (cada professor deu reflexionar sobre el que està fent a la vista del fruit del procés), com col·lectiva, en els diferents moments de contacte amb els companys:

- Reunions de coordinació de nivell: implica els professors que imparteixen classe en el mateix nivell i que estan en contacte diàriament.
- Reunions de departament que es convoquen ordinàriament de forma mensual, però també es poden convocar de forma extraordinària.
- Sessions inicials d'avaluació
- Sessions d'avaluació

Tant en les reunions de coordinació de nivell com en reunions de departament, els objectius seran, en primer lloc fer una reflexió sobre el que es fa per a comprendre el que ocorre, detectar dificultats i a descobrir els possibles motius i, posteriorment prendre decisions per a millorar i corregir errades.

Així mateix, vetllarem per l'ajust i qualitat de la nostra programació a través del seguiment dels següents indicadors:

- a) Reconeixement i respecte per les disposicions legals que determinen els seus principis i elements bàsics.
- b) Adequació de la seqüència i distribució temporal de les unitats didàctiques i, en elles, dels objectius, continguts, criteris d'avaluació i estàndards d'aprenentatge avaluable.
- c) Validesa dels perfils competencials i de la seva integració amb els continguts de la matèria.
- d) Avaluació del tractament dels temes transversals.

- i) Pertinència de les mesures d'atenció a la diversitat i les adaptacions curriculars aplicades.
- f) Valoració de les estratègies i instruments d'avaluació dels aprenentatges de l'alumnat.
- g) Pertinència dels criteris de qualificació.
- h) Avaluació dels procediments, instruments d'avaluació i indicadors d'assoliment del procés d'ensenyament.
- i) Idoneïtat dels materials i recursos didàctics utilitzats.
- j) Adequació de les activitats extraescolars i complementàries programades.
- k) Detecció dels aspectes millorables i indicació dels ajustos que es realitzaran en conseqüència.