

PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA DE BIOLOGIA I GEOLOGIA

PRIMER DE L'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA

CURS 2025-26

DEPARTAMENT DE CIÈNCIES



ÍNDIX

1. INTRODUCCIÓ.....	3
1.1-Justificació de la programació.	
1.2-Contextualització.	
2. SITUACIONS D'APRENENTATGE.....	5
3. COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES-CRITERIS D'AVUACIÓ.....	6
4. ORGANITZACIÓ DELS ESPAIS D'APRENENTATGE.....	15
5-UNITATS DIDÀCTIQUES.....	15
5 LA DISTRIBUCIÓ DEL TEMPS.....	85
6.RECURSOS I MATERIALS.....	85
7.MESURES D'ATENCIÓ PER A LA RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ..	86
8. INSTRUMENTS D'AVUACIÓ.....	90
9- CRITERIS DE QUALIFICACIÓ.....	91

1-INTRODUCCIÓ

1.1 Justificació

Les matèries de Biologia i Geologia de l'educació secundària obligatòria busquen contribuir als Coneixements necessaris per a comprendre processos tan significatius en l'actualitat com el canvi Climàtic o les distintes crisis ambientals, així com les seues conseqüències per a la població i el compromís amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible de l'Agenda 2030 de nacions Unides.

D'altra banda, aporten explicacions que contribuïxen al coneixement del propi cos i els seus canvis al llarg del desenvolupament, tan significatius en esta etapa madurativa en què es troba l'alumnat, avançant en l'assumpció de la importància dels hàbits saludables per a la millora en el rendiment del Organisme i la prevenció de malalties.

Pel que fa al desenvolupament de les competències clau, atés que el treball científic és un procés col·laboratiu, la matèria contribuïx a fomentar la tolerància, solidaritat i cooperació. D'altra banda, com requereix de la comunicació de resultats, i en esta comunicació s'empren diferents ferramentes digitals, també es contribuïx a la millora de les competències lingüístiques i digitals. Amb este plantejament, la proposta de sabers bàsics que es planteja per a promoure l'adquisició i el desenvolupament de les onze competències específiques s'estructura en cinc blocs que suposen, d'una banda, una continuació d'aquells que es van tractar en l'àrea de Coneixement Del Medi Natural i Social en la Educació primària, com la metodologia de la ciència, el cos humà i els hàbits saludables o la sostenibilitat; i d'un altre, la incorporació de nous sabers que permetran aprofundir en el coneixement de determinats aspectes més específics, com l'estudi de la terra i dels sers vius.

El desenvolupament dels coneixements científics i de la Ciència amb majúscules, fa que siga imprescindible abordar el currículum de Ciències des de les distintes perspectives de la Física, la Química, la Biologia i la Geologia.

Aquest té com a fi últim aprendre els fenòmens que regeixen en la Naturalesa per analitzar i interpretar el món que rodeja l'alumne. La relació entre les quatre disciplines fa que la comprensió dels fenòmens naturals s'adeqüe als processos d'aprenentatge en l'etapa de Secundària Obligatoria.

L'aprenentatge de la Ciència ha de tindre en compte tant la concepció teòrica i deductiva com la inductiva, sent el desenvolupament del currículum un element integrador de les dos visions de l'aprenentatge.

És fonamental que l'àrea de Biologia i Geologia ajude l'alumne a comprendre el seu entorn i que li aporte els recursos necessaris per a la resolució de problemes que es deriven de la vida quotidiana.

El coneixement de les ciències de la naturalesa té, sobretot, un clar sentit educatiu perquè dota l'alumnat d'instruments conceptuals rigorosos per a comprendre la realitat natural i poder intervenir sobre ella. Els continguts de racionalitat de les ciències de la naturalesa, tant en els seus elements conceptuals i teòrics, quant en els de metodologia i estratègies d'investigació, contribueixen al desenvolupament de múltiples capacitats reflectides en els objectius de l'educació obligatòria de caràcter tant conceptual com procedimental i actitudinal. Així doncs, i en suma, aconseguir l'accés dels alumnes i de les alumnes en particular al món de la ciència, als continguts de les Ciències de la Naturalesa, és un propòsit primordial en l'educació obligatòria, que esta àrea tracta d'aconseguir, introduint-los en el valor funcional de la ciència, capaç d'explicar i predir fenòmens naturals quotidians, i ajudant-los a adquirir els instruments necessaris per a indagar la realitat natural d'una manera més analítica, contrastada i, sobretot, creativa.

Perquè l'aprenentatge de les Ciències siga significatiu, és necessari que el currículum es desenvolupe dins de la distància òptima entre els conceptes que ja coneix l'alumne i els que ha d'assumir, per a açò és necessari avaluar de forma rigorosa els preconceptes o idees alternatives que sobre els fenòmens naturals ja posseeix l'alumne.

Caldrà contemplar les diferències de partida de cada u dels alumnes i de les alumnes. Atés que el seu

procés de socialització ha sigut diferent, també ho seran moltes de les idees, habilitats i actituds amb què s'aproximen al món de la ciència. L'ensenyança de les ciències, conseqüentment, ha de promoure una adaptació o modificació en les idees dels alumnes i de les alumnes per a donar-los major poder explicatiu. La comprensió i apropiació de les idees científiques es desenrotllarà a mesura que els alumnes i les alumnes tinguen oportunitats per a anar explorant les implicacions de les seues idees o de noves idees en la resolució de situacions problemàtiques i a mesura que vagen modificant i ampliant els seus criteris d'acceptació i contrast de les idees i teories. En este sentit, doncs, el coneixement i la comprensió significativa de les concepcions científiques va lligat al desenrotllament d'una manera de produir i contrastar coneixements que modifiquen i amplien els criteris espontanis i implícits. Generar situacions problemàtiques i, per tant, incitar a la recerca de solucions i plantejar els criteris sobre la validesa d'estes, pot ser la base per a l'abandó o no d'unes o altres idees. Els alumnes i les alumnes han de progressar en l'ús de procediments d'investigació; no obstant això, cal tindre en compte que el mode en què utilitzen les seues destreses investigadores depèn de la familiaritat amb el context en què estiguen treballant, i que les estructures conceptuais es troben fortament lligades, a més, a dominis específics; per tant, els procediments d'investigació no poden ser ensenyats ni avaluats independentment dels continguts que s'estan estudiant, ni del context en què estos s'utilitzen. Per tant, l'estudi de la Ciència tindrà en compte els següents aspectes:

- 1) Consolidar els coneixements que l'alumne posseeix i aprofundir en les característiques universals que defineixen als sers vius.
- 2) Dins dels continguts, que s'organitzen en esta àrea al voltant d'alguns conceptes fonamentals com salut, unitat, diversitat, interacció i canvi, s'han de reflectir no sols els de caràcter conceptual, sinó també els procediments i actituds, de forma que la presentació d'estos continguts sempre vaja encaminada a la interpretació de l'entorn per part de l'alumne.
- 3) S'ha d'entendre l'avaluació no sols com l'atenció als objectius que aconsegueix l'alumnat, també s'ha d'avaluar el procés educatiu, des dels materials, la metodologia i fins al propi currículum.

Una importància no menor correspon als continguts procedimentals. Al sistema conceptual altament organitzat de la ciència estan indissolublement vinculades, com hem dit, pautes i regles que caracteritzen mètodes científics d'indagació de la realitat. Per això, els estudiants han de conèixer i utilitzar algunes estratègies habituals en l'activitat científica: plantejament de problemes i formulació clara d'ells; utilització de fonts d'informació de manera sistemàtica i organitzada; formulació d'hipòtesis pertinents als problemes; contrast d'hipòtesi per mitjà de l'observació rigorosa i, en certs casos, la planificació i realització d'experiments; arreglada, organització i anàlisi de les dades; discussió de conclusions, i comunicació de resultats per mitjà de l'oportú informe.

S'han d'afavorir actituds de curiositat i interès per tot el que es referix al medi i a la seua conservació, i també a l'atenció del propi cos; de flexibilitat intel·lectual; de disposició al rigor metòdic i crític; de gust pel coneixement; d'apreci pel treball investigador en equip; d'exigència de raons i argumentacions en la discussió de les idees i en la presa de postures pròpies; etc.

1.2 Contextualització

Aquesta programació està desenvolupada per al SES La Llosa de Ranes, secció de l'IES de Xàtiva; és per això que els nostres alumnes romanen al centre fins a cursar 4^a de la ESO.

El nostre centre està situat al costat mateix del CEIP Crist del miracle, a l'avinguda Ronda de la Costera s/n, formant el que podríem considerar un complex educatiu.

El municipi de la Llosa de Ranes es troba a la comarca de la Costera, província de València a 5 Km. de Xàtiva (capital de comarca) i a 60 Km. de València. El terme municipal té una extensió de 6'7 Km² i una altitud de 109 mts; gaudeix d'un clima mediterrani i compta amb una població de 4.175 habitants. Amb una economia diversificada, la Llosa de Ranes despunta tant demogràficament dels

altres pobles com per la vitalitat del seu teixit industrial (mobles i fusteria, matalassos, formatge blanquet, construcció, pintures, marbres, transformació d'automòbils...).

Aquest entorn rural afavoreix i condiona totes les activitats i metodologies exposades en aquesta programació, donat que l'alumnat ja es troba familiaritzat amb la flora, fauna i geologia de la zona. No menys important és la possibilitat de realitzar eixides curtes donada la proximitat d'aquest entorn natural.

1.2.1.- Contextualització legislativa

DECRET 107/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'estableix l'ordenació i el currículum d'Educació Secundària Obligatoria. [2022/7573]

1.2.2.- EL DEPARTAMENT DE CIÈNCIES.

El departament està format per tres professors/es de matemàtiques, per dos professors/es de física i química i un professor de biologia i geologia. Es disposa d'un seminari del departament on es realitzen les reunions de departament, l'elaboració de les programacions didàctiques i on es guarda el material curricular.

Disposa també de dos laboratoris, el de ciències naturals i el de física i química on habitualment s'imparteixen les classes tant teòriques com pràctiques.

Les reunions de departament es fan habitualment els DIVENDRES de 8:50-9:40

1.2.3.- NORMATIVA DEL CENTRE I PROGRAMES O PROJECTES

Respecte a la normativa i programes del centre comentarem algunes característiques i dades rellevants resultants de l'anàlisi dels principals documents administratius.

L'horari lectiu de l'institut és de 8:00 a 14:00h els dimecres i divendres i fins les 15:10 h els dilluns, dimarts i dijous. Les classes són de 50 minuts i hi ha un descans de 30 minuts després de la tercera hora de classe i un de 20 min després de la cinquena hora. Darrere del primer pati es fan tres projectes del centre de 30min (PMCL, PCM, Patis vius).

Respecte als deures i drets de professors, alumnes i personal no docent cal destacar que es troben en el NOFC (Normes d'organització i funcionament del centre). El Projecte Educatiu de Centre inclou l'anàlisi detallada del context soci- cultural i econòmic en el qual es troba situat el centre.

2-SITUACIONS D'APRENENTATGE

Són contextos d'aprenentatge, tasques i activitats interdisciplinàries, significatives i rellevants que permeten vertebrar la programació d'aula i inserir-la en la vida del centre educatiu i de l'entorn per a convertir els estudiants en protagonistes del propi procés d'aprenentatge i desenvolupar la seua creativitat. Les característiques de les situacions d'aprenentatge són les següents:

- Connecten els diversos aprenentatges.
- Mobilitzen els sabers.
- Possibiliten noves adquisicions.
- Permeten l'aplicació a la vida real.

El currículum expressa literalment que «les situacions d'aprenentatge representen una eina eficaç per a integrar els elements curriculars de les diferents àrees mitjançant tasques i activitats significatives i rellevants per a resoldre problemes de manera creativa i cooperativa, reforçant l'autoestima,

l'autonomia, la reflexió i la responsabilitat».

Una situació d'aprenentatge implica aconseguir un conjunt d'activitats articulades que l'alumnat durà a terme per aconseguir uns determinats fins o propòsits educatius en un lapse de temps i en un context específics, fet que suposa diversos tipus d'interaccions:

- Amb els integrants del grup i amb persones externes.
- Amb la informació obtinguda de diverses fonts: bibliografia, entrevistes, observacions, vídeos, etc.
- En diversos tipus d'espais o escenaris: aula, laboratori, taller, empreses, institucions, organismes, obres de construcció, etc.

Aquestes situacions d'aprenentatge han de vincular-se a situacions reals de l'àmbit social o professional en les quals tenen lloc esdeveniments, fets, processos, interaccions, fenòmens... l'observació i l'anàlisi dels quals resulten rellevants per a adquirir aprenentatges o en les quals es poden aplicar els aprenentatges que s'adquireixen al llarg del curs.

En les situacions d'aprenentatge, l'alumnat es constitueix en l'objectiu i el protagonista i té un paper actiu i dinàmic en el procés d'aprenentatge propi.

Les claus per al disseny de les situacions d'aprenentatge són les següents:

- Integrar sabers (coneixements, destreses i actituds) que pertanyen a àmbits diferents.
- Promoure la transferència dels aprenentatges adquirits.
- Partir d'uns objectius clars i precisos.
- Proporcionar escenaris que afavorisquen diferents agrupaments, des del treball individual fins al treball en grups.
- Facilitar que l'alumnat vaja assumint responsabilitats personals progressivament i actue de manera cooperativa en la resolució creativa de reptes de diferent naturalesa.
- Implicar la producció i la interacció oral i incloure-hi l'ús de recursos autèntics en diferents suports i formats, tant analògics com digitals.
- Atendre aquells aspectes relacionats amb l'interés comú, la sostenibilitat o la convivència democràtica.

Finalment, hi ha una sèrie d'aspectes que han d'impregnar les situacions d'aprenentatge:

- Foment de la participació activa i raonada.
- Estímul de la lliure expressió d'idees.
- Desenvolupament del pensament crític i autònom.
- Estímul dels hàbits de vida saludables i sostenibles.
- Ús segur de les tecnologies.
- Interacció respectuosa i cooperativa entre iguals i amb l'entorn.
- Gestió assertiva de les emocions.

3. COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES-CRITERIS D'AVUACIÓ

Competències específiques	Criteris d'avaluació	
	Per a 1r curs d'Educació Secundària	Per a 3r curs d'Educació Secundària
CE1. Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.	1.1. Aplicar correctament les normes de seguretat pròpies del treball experimental. 1.2. Observar fets, formular preguntes investigables i emetre hipòtesis comprovables científicament. 1.3. Fer recerques d'informació i recollida de dades atenent criteris de validesa, qualitat i fiabilitat de les fonts de forma guiada. 1.4. Dissenyar experiments senzills per a comprovar hipòtesis i obtindre resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic. 1.5. Elaborar informes senzills de les investigacions fetes.	1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta. 1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories. 1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa de l'experiència proposada. 1.4. Dissenyar experiments per a comprovar hipòtesis i obtindre resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.

CE2. Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.

- 2.1.** Utilitzar encertadament les eines informàtiques necessàries per a treballar de manera guiada.
- 2.2.** Analitzar críticament la solució proposada a un problema senzill en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.
- 2.3.** Utilitzar el coneixement científic adquirit per a interpretar els fenòmens que ocorren al seu voltant.

- 2.1.** Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents àmbits de la ciència.
- 2.2.** Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.
- 2.3.** Analitzar críticament la solució proposada a un problema complex en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.
- 2.4.** Triar l'eina informàtica adequada per a presentar els resultats dels treballs de manera autònoma.
- 2.5.** Construir explicacions que relacionen els fets i conceptes indicant les seues limitacions i mobilitzant coneixements complexos.

CE3. Utilitzar el coneixement científic com a instrument del pensament crític, interpretant i comunicant missatges científics, desenvolupant argumentacions i accedint a fonts fiables, per a distingir la informació contrastada de les notícies falses i opinions.

3.1. Identificar hipòtesis, proves i conclusions en un discurs per a distingir adequadament una opinió d'una afirmació basada en proves amb base científica.

3.2. Conèixer algunes fonts que s'ajusten als criteris d'objectivitat, revisió i fiabilitat que caracteritzen la ciència a les quals pot acudir per a recollir informació.

3.3. Comunicar-se, de manera oral i escrita, utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o en debats, interpretant o produint missatges científics de nivell bàsic.

3.4. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir argumentacions (textos escrits, àudios, gràfics, infografies, vídeos) amb grau baix de complexitat.

3.1. Utilitzar l'adequació de les afirmacions o textos als models i coneixements teòrics com a criteri per a validar les afirmacions i distingir-les de valoracions personals o faltes de rigor, en funció dels sabers bàsics mobilitzats per a validar-los.

3.2. A partir d'observacions de fenòmens o fets, construir una argumentació que done base a una afirmació o que en desmentisca una altra en reptes d'una dificultat ajustada als sabers bàsics del nivell.

3.3. Comunicar-se utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o debats interpretant i produint missatges científics, amb un rigor mitjà, adequat als sabers bàsics propis del nivell.

3.4. Desenvolupar una actitud oberta i receptiva cap a la diversitat de coneixements, punts de vista i enfocaments.

3.5. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir les pròpies argumentacions (textos escrits, àudios, gràfiques, infografies, vídeos)

CE4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es revisa i reconstrueix amb la influència del context social i històric, atesa la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat de coneixements i limitacions.

4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.

4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.

4.3. Aportar exemples de canvis patits per les teories científiques amb el temps.

4.4. Assenyalar alguns dels avanços tecnològics que han facilitat el desenvolupament de la ciència.

4.1. Argumentar el valor del treball de les dones científiques i de les diferents cultures en la ciència.

4.2. Associar les idees científiques descartades actualment amb el context històric en què van predominar, justificant els models teòrics a la vista dels coneixements disponibles en un moment històric donat i fugint de la crítica fàcil en funció dels coneixements implicats.

4.3. Relacionar els avanços tecnològics amb alguns avanços científics que els van acompanyar o que s'hi van associar en funció dels sabers bàsics implicats.

4.4. Argumentar la validesa de les explicacions i argumentacions relacionant-les amb les proves obtingudes i els models teòrics en els diferents moments de la ciència, en funció de la dificultat de les argumentacions i models associats als continguts bàsics.

CE5. Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies.

5.1. Explicar adequadament quins requeriments ha de complir una dieta sana, equilibrada i sostenible.

5.2. Explicar la importància de mantindre hàbits saludables a partir de fonaments biològics.

5.3. Justificar les respostes del cos humà a les alteracions produïdes per lesions o induïdes mitjançant malalties o substàncies, des de la perspectiva del model d'ésser viu pluricel·lular d'organització complexa, que respon mitjançant mecanismes de retroalimentació per a mantindre'n l'homeòstasi.

5.4. Explicar la importància de les mesures preventives davant de les infeccions.

5.5. Explicar els fonaments dels mètodes anticonceptius, així com l'efectivitat real d'aquests, sobre la base del coneixement del funcionament del propi cos.

CE6. Identificar i acceptar la sexualitat personal respectant la varietat d'identitats de gènere i orientacions sexuals, a partir del coneixement del cos humà i del propi cos.		6.1. Explicar les diferències entre sexe, gènere i orientació sexual. 6.2. Respectar totes les possibles opcions d'orientació sexual i de gènere.
CE7. Actuar amb responsabilitat participant activament en la conservació de totes les formes de vida i del planeta a partir del coneixement dels sistemes biològics i geològics.	7.1. Explicar la biodiversitat actual com a resultat d'un procés evolutiu. 7.2. Argumentar sobre la necessitat de conservar totes les formes de vida i ser capaços d'explicar la interdependència de l'ésser humà i de la resta d'éssers vius. 7.3. Classificar diferents organismes en funció de les característiques, i destacar l'ús de claus dicotòmiques. 7.4. Reconèixer el significat del concepte d'espècie.	

CE8. Utilitzar el coneixement geològic bàsic sobre el funcionament del planeta Terra com a sistema, amb la finalitat d'analitzar-ne l'impacte sobre les poblacions i proposar i valorar actuacions de previsió i intervenció.

8.1. Analitzar l'estructura i composició dels diferents materials terrestres (minerals i roques) i les aplicacions principals d'aquests en l'àmbit de la vida quotidiana.

8.2. Analitzar l'estructura i les característiques de l'univers i del sistema solar i interpretar alguns fenòmens astronòmics.

8.3. Explicar els trets més generals del relleu com a conseqüència dels processos geològics.

8.4. Analitzar i identificar algunes de les interaccions principals entre la humanitat i el planeta.

8.5. Argumentar la necessitat de l'ús sostenible dels recursos, així com els possibles riscos derivats de l'explotació d'aquests.

8.6. Buscar i seleccionar informació rellevant sobre alguns dels processos que afecten la Terra, i formular preguntes pertinents sobre aquest i valorar si determinades evidències confirmen o no una conclusió determinada.

8.7. Valorar la importància dels principis geològics bàsics i els procediments més elementals i usuals de la geologia per a la construcció del coneixement científic sobre la Terra.

8.8. Analitzar un fenomen geològic identificant-ne els components, les relacions entre aquests i el

8.1. Explicar el funcionament de la Terra i saber aplicar aquest coneixement bàsic per a justificar, des d'una visió de conjunt, la distribució de volcans i terratrèmols.

8.2. Explicar la dinàmica de construcció i destrucció del relleu terrestre i associar-la amb els canvis que observem en el planeta.

8.3. Explicar els riscos naturals i què els causen, així com la influència de l'activitat humana en la intensitat d'aquests.

8.4. Interpretar els fenòmens o fets de manera global, analitzar els canvis que es produeixen quan es modifiquen les condicions o es fa una intervenció.

8.5. Interpretar els cicles de matèria i els fluxos de l'energia per a valorar-ne la importància en la dinàmica terrestre i per als éssers vius.

	funcionament com a sistema no reductible a aquests components i relacions separadament.	
CE9. Analitzar i interpretar les fites principals de la història del planeta Terra i els principals processos evolutius dels sistemes naturals, ateses les magnituds del temps geològic implicades.	9.1. Apreciar la magnitud del temps geològic en comparació amb l'històric, i els dos amb la duració de la vida d'un individu, distingint les diferents escales en les quals ocorren els fenòmens geològics, històrics i personals. 9.2. Reconéixer evidències dels canvis en el registre de la Terra, identificar-los i situar-los en un eix cronològic.	9.1. Explicar el paper determinant de la història geològica per a l'evolució dels éssers vius, tant en la relació amb les grans extincions com en el procés evolutiu. 9.2. Relacionar i aplicar la perspectiva temporal sobre els canvis profunds que han afectat el planeta en el passat i els organismes que l'han poblat. 9.3. Argumentar i valorar la importància del coneixement dels fenòmens naturals del passat per a entendre el present. 9.4. Justificar la biodiversitat com a resultat d'un procés evolutiu determinat per processos geològics. 9.5. Justificar els canvis geològics com a resultats dels processos geològics externs i interns i identificar les causes que els originen (tectònica de plaques i agents geològics externs).

CE10. Adoptar hàbits de comportament en l'activitat quotidiana responsables amb l'entorn, aplicant criteris científics i evitant o minimitzant l'impacte mediambiental.

10.1. Analitzar el funcionament dels ecosistemes per a comprendre els impacte sobre aquests i valorar la importància de preservar-los.

10.2. Interpretar dades tècniques al voltant dels problemes que origina l'acció humana sobre l'entorn i l'emergència climàtica.

10.3. Descriure les conseqüències per a les poblacions humanes de processos com la destrucció de biodiversitat, la desertització i, associada a aquesta, la migració climàtica.

10.4. Adoptar hàbits respectuosos per al medi, reflexionant sobre la importància de les 3R (reducció, reutilització i reciclatge) i de l'economia circular (valorització dels residus).

10.5. Explicar científicament els factors més significatius responsables de la situació d'emergència climàtica que pateix el planeta.

10.1. Utilitzar el seu coneixement sobre les interaccions dels subsistemes de la Terra per a detectar les accions humanes que els alteren.

10.2. Proposar solucions per a pal·liar les diferents formes d'alteració humana dels ecosistemes.

10.3. Descriure les pautes principals per a practicar un consum sostenible i de proximitat, així com les conseqüències ambientals i socials que es deriven de no aplicar-les.

CE11. Proposar solucions realistes basades en el coneixement científic enfront de problemes de naturalesa ecosocial a escala local i global, argumentar-ne la idoneïtat i actuar en conseqüència.

11.1. Diagnosticar problemes presents en l'entorn pròxim relacionats amb el medi.

11.2. Proposar accions de conscienciació i reivindicatives en relació amb els problemes ambientals.

11.3. Associar situacions de problemes de tipus social, com el creixement desmesurat de la població mundial, a l'alteració de les dinàmiques dels ecosistemes (capacitat de càrrega, sobreexplotació de recursos, equilibri ecològic, desertificació...).

11.1. Analitzar i proposar mesures locals i globals orientades a millorar la sostenibilitat del planeta.

11.2. Utilitzar les fonts adequades per a documentar-se entorn de causes i possibles solucions als problemes ambientals que els permeten argumentar i defensar propostes pròpies.

4-L'ORGANITZACIÓ DELS ESPAIS D'APRENENTATGE.

Vam convertir el laboratori de biologia i geologia en aula-matèria. Vam instal·lar un ordinador i un canó de vídeo. Hem incorporat una càmera digital per al microscopi del professor. Hem instal·lat una pantalla digital Clevertouch. Pensem que d'aquesta manera és podran realitzar moltes més pràctiques i així augmentar el nivell acadèmic dels alumnes a la vegada que millorarà la seua motivació.

Vistos els bons resultats de l' incorporació al laboratori de diccionaris (El vocabulari de l'alumnat és bastant reduït i de vegades la comprensió lectora, nefasta) creguem imprescindible dotar d'una biblioteca d'aula a aquesta aula- matèria.

5-UNITATS DIDÀCTIQUES

UNITAT 0. EL PROJECTE CIENTÍFIC

Situació d'aprenentatge i orientacions metodològiques

Aquesta unitat introductòria del curs pretén establir les bases perquè l'alumnat conega de forma més exhaustiva la metodologia proposada en les següents. A partir de l'elaboració de projectes científics, l'alumnat adquirirà els coneixements oportuns i desenvoluparà les competències vinculades amb cada unitat. A partir del plantejament d'una situació d'aprenentatge contextualitzada, començarà des de l'inici de la unitat un procés de resolució per a acabar superant el repte final proposat.

La metodologia posa l'accent en els aspectes següents:

- Localització i selecció d'informació científica accedint a fonts fiables i de diversa índole.
- Interpretació d'informació en formats diferents; taules, gràfics, esquemes, textos, infografies, etc.
- Elaboració i disseny d'experiments utilitzant els mètodes d'observació i recollida de dades per a l'obtenció de conclusions.
- Presentació i divulgació dels resultats del projecte utilitzant diferents formes relacionades amb multitud de disciplines i temàtiques.
- Participació en activitats integrades i significatives que estan relacionades amb els seus interessos i motivacions.

Pla de treball

En aquesta introducció a l'àrea, els aspectes en què s'incideix són els següents:

1. El mètode científic.
2. El laboratori.
3. Normes de seguretat al laboratori.
4. El treball de camp.
5. Grans personalitats de la ciència.
6. Valoració de la utilitat dels projectes científics i l'aplicació que tenen en el seu context pròxim.
7. Iniciativa per a posar-ho en pràctica respectant les pautes i indicacions plantejades.

Programació de la unitat didàctica

Competències específiques	Criteris d'avaluació 1r d'Educació Secundària	Seccions de la unitat didàctica	Sabers bàsics / continguts relacionats
1.	1.1. Aplicar correctament les normes de seguretat pròpies del treball experimental.	- El mètode científic. - El laboratori. - Normes de seguretat al laboratori. - El treball de camp. - Grans personalitats de la ciència.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 5. Ecologia i sostenibilitat. f, g, h.
	1.2. Observar fets, formular preguntes investigables i emetre hipòtesis comprovables científicament.		
	1.4. Dissenyar experiments senzills per a comprovar hipòtesis i obtindre resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.		
2.	2.1. Utilitzar encertadament les eines informàtiques necessàries per a treballar de manera guiada.	- El laboratori. - El treball de camp. - Grans personalitats de la ciència.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 5. Ecologia i sostenibilitat. g, h.
	2.2. Analitzar críticament la solució		

	proposada a un problema senzill en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.		
3.	3.1. Identificar hipòtesis, proves i conclusions en un discurs per a distingir adequadament una opinió d'una afirmació basada en proves amb base científica.	- El laboratori. - El treball de camp. - Grans personalitats de la ciència.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g.
	3.2. Conèixer algunes fonts que s'ajusten als criteris d'objectivitat, revisió i fiabilitat que caracteritzen la ciència a les quals pot acudir per a recollir informació.		
4.	4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.	- El mètode científic. - El laboratori. - Normes de seguretat al laboratori. - El treball de camp.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 5. Ecologia i sostenibilitat. g, h.
	4.2. Utilitzar un llenguatge incliusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.		

Avaluació

Ítems per a l'avaluació de competències

Els ítems per a l'avaluació són una concreció dels criteris d'avaluació per a cada unitat. Per a desenvolupar-los, s'han vinculat aquests criteris amb el pla de treball i la situació d'aprenentatge que corresponen en cada cas. Els ítems d'avaluació de competències inclouen conductes observables que integren sabers de diferent tipus (coneixements, habilitats i destreses, i actituds) per a desenvolupar tasques de diferent grau de complexitat i poden ser valorats fent servir una gran varietat d'instruments d'avaluació.

Els ítems per a l'avaluació de competències són els següents:

1. Explica en què es basa el mètode científic i assenyalas els passos que pot seguir per a resoldre'l.
2. Identifica els materials més utilitzats als laboratoris i la utilitat que tenen, i relata les normes bàsiques vinculades amb l'ús i la conservació d'aquests.
3. Explica les normes de seguretat vigents als laboratoris per a garantir la seguretat de les persones i les instal·lacions.
4. Identifica i interpreta diverses etiquetes de seguretat per a productes químics.
5. Descriu les característiques elementals del treball de camp, en valora la utilitat i assenyalas altres instruments o eines imprescindibles que acompanyen i faciliten el seu ús.
6. Coneix personalitats destacades en el món de la ciència al llarg de la història i en relata els assoliments i el context personal.
7. Valora la utilitat dels projectes científics per a afermar i completar els continguts de la matèria i mostra interès per posar-ho en pràctica en el procés d'aprenentatge.

UNITAT 1. LA TERRA A L'UNIVERS

Situació d'aprenentatge i orientacions metodològiques

En aquesta primera unitat, es proposa una situació d'aprenentatge que servirà perquè l'alumnat s'interesse per l'univers i reflexione sobre la vida a la Terra i sobre la necessitat de cuidar i conservar el planeta. Els estudiants prendran consciència del canvi climàtic i suggeriran actuacions que podrien frenar-lo. També desenvoluparan actituds de respecte envers els companys i les companyes de treball del seu grup i dels altres equips.

La metodologia posa l'accent en els aspectes següents:

- Reflexió sobre l'ésser humà en l'univers i la importància d'adquirir hàbits adequats per a la conservació del planeta.
- Valoració de la col·laboració entre la investigació científica i la tecnologia.
- Desenvolupament d'hàbits de treball en equip per a assumir responsabilitats.
- Interpretació d'imatges per a comprendre fenòmens de l'univers.
- Desenvolupament de competències lingüístiques per a exposar i comunicar les idees amb claredat.

Repte: Organitzar una exposició per a explicar l'univers.

Text: Descobrim l'univers.

Fes memòria.

1. Com és l'univers.
2. El sistema solar.
3. El planeta Terra.
4. El sistema Terra-Lluna.

Anàlisi d'informació sobre qüestions científiques.

Estudi sobre el zodíac.

Comprovació de la influència de la inclinació dels raigs solars en la temperatura de la superfície terrestre.

Representació dels moviments de la Terra.

Organitze el que he après.

Comprove el que he après.

Suggeriment de temporització. Les dues últimes setmanes de setembre i les dues primeres setmanes d'octubre.

Programació de la unitat didàctica

Competències específiques	Criteris d'avaluació 1r d'Educació Secundària	Seccions de la unitat didàctica	Sabers bàsics / continguts relacionats
1.	1.1. Aplicar correctament les normes de seguretat pròpies del treball experimental.	• Text: Descubrim l'univers. • Fes memòria. • Com és l'univers. Repte 2. Veritat o mentida: <i>Influeix el signe del zodíac en la personalitat?</i> • El sistema solar. Reptes 8 i 9. • El planeta Terra. Repte 12. • El sistema Terra-Lluna. Repte 19. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Una exposició de l'univers.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g.
	1.2. Observar fets, formular preguntes investigables i emetre hipòtesis comprovables científicament.		
	1.4. Dissenyar experiments senzills per a comprovar hipòtesis i obtenir resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.		
	1.5. Elaborar informes senzills de les investigacions fetes.		
2.	2.1. Utilitzar encertadament les eines informàtiques necessàries per a treballar de manera guiada.	• Com és l'univers. Reptes 1, 2 i 6. Veritat o mentida: <i>Influeix el signe del zodíac en la personalitat?</i> • El sistema solar. Repte 10. • El planeta Terra. Repte 12. Esbrina com influeix la inclinació dels raigs solars en la temperatura de la superfície terrestre. Representa els moviments de la Terra.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g.
	2.2. Analitzar críticament la solució proposada a un problema senzill en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.		
	2.3. Utilitzar el coneixement		

	científic adquirit per a interpretar els fenòmens que passen al seu voltant.	● El sistema Terra-Lluna. Reptes 19, 21 i 22. ● Organitze el que he après. ● Comprove el que he après.	
3.	3.1. Identificar hipòtesis, proves i conclusions en un discurs per a distingir adequadament una opinió d'una afirmació basada en proves amb base científica.	● Repte. Organitzar una exposició per a explicar l'univers. ● Text. Descubrim l'univers. ● Com és l'univers. L'univers al llarg de la història. ● El sistema solar. Repte 10. ● El planeta Terra. Repte 12. Esbrina com influeix la inclinació dels raigs solars en la temperatura de la superfície terrestre. Representa els moviments de la Terra. ● Comprove el que he après. ● Repte aconseguit. Una exposició de l'univers.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 4. La Terra. b, d.
	3.2. Conèixer algunes fonts que s'ajusten als criteris d'objectivitat, revisió i fiabilitat que caracteritzen la ciència a les quals pot acudir per a recollir informació.		
	3.3. Comunicar-se, de manera oral i escrita, utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o en debats, interpretant o produint missatges científics de nivell bàsic.		
	3.4. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir argumentacions (textos escrits, àudios, gràfics, infografies, vídeos) amb grau baix de complexitat.		

4.	4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic. 4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures a la ciència.	• Repte. Organitzar una exposició per a explicar l'univers. • Text. Descubrim l'univers. • Com és l'univers. Veritat o mentida: <i>Influeix el signe del zodíac en la personalitat?</i> • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Una exposició de l'univers.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 4. La Terra. b, d.
8.	8.2. Analitzar l'estructura i les característiques de l'univers i del sistema solar i interpretar alguns fenòmens astronòmics. 8.4. Analitzar i identificar algunes de les interaccions principals entre la humanitat i el planeta. 8.6. Buscar i seleccionar informació rellevant sobre alguns dels processos que afecten la Terra, i formular preguntes pertinents sobre aquest i valorar si determinades evidències confirmen o no una conclusió determinada	• Text. Descubrim l'univers. • Fes memòria. • Com és l'univers. Repte 4. Veritat o mentida: <i>Influeix el signe del zodíac en la personalitat?</i> • El sistema solar. Repte 10. • El planeta Terra. Repte 12. Esbrina com influeix la inclinació dels raigs solars en la temperatura de la superfície terrestre. Representa els moviments de la Terra. • El sistema Terra-Lluna. Reptes 19 i 20. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Una exposició de l'univers.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 4. La Terra. b, d.
9.	9.1. Apreciar la magnitud del temps geològic en comparació amb l'històric, i els dos amb la duració de la vida d'un individu,	• Com és l'univers. Repte 4. L'univers al llarg de la història. • El planeta Terra. Els moviments terrestres. Les	4. La Terra. b, d.

	distingint les diferents escales en les quals ocorren els fenòmens geològics, històrics i personals.	estacions.	
	9.2. Reconéixer evidències dels canvis en el registre de la Terra, identificar-los i situar-los en un eix cronològic.		

Avaluació

Ítems per a l'avaluació de competències

Els ítems per a l'avaluació de competències en aquesta unitat són els següents:

1. Interpreta imatges i identifica elements de l'univers, i coneix els instruments per a observar-lo.
2. Reconeix elements de l'univers, l'estructura de l'univers i les diferents idees sobre el seu origen.
3. Explica com es pensava que era l'univers en l'antiguitat.
4. Dissenya un estudi per a comprovar si el signe del zodíac influeix en la manera de ser.
5. Opina i explica si l'univers té un origen i analitza imatges sobre el big-bang.
6. Descriu l'origen, l'estructura, els components i les característiques generals del sistema solar.
7. Explica les característiques de la Terra.
8. Identifica i descriu els components de la Terra.
9. Investiga i dissenya una maqueta per a explicar com es produeix la successió dels dies i les nits.
10. Esbrina com influeix la inclinació dels raigs solars en la temperatura de la superfície terrestre.
11. Representa els moviments de la Terra i els relaciona amb els cicles diaris i anuals. Coneix les causes de les estacions de l'any.
12. Explica el moviment aparent del Sol al llarg de l'any.
13. Descriu l'origen de les fases de la Lluna i explica els tipus d'eclipsis.
14. Comprén la successió de les marees i la relació que tenen amb la Lluna.
15. Utilitza correctament el vocabulari i realitza resums, dibuixos, taules i diagrames per a organitzar el que ha après.
16. Resol problemes les dades dels quals inclouen les unitats bàsiques que s'usen en astronomia per a mesurar distàncies i grandàries en l'univers.
17. Debat sobre la necessitat de regular l'exploració i explotació comercial de la Lluna.
18. Busca informació sobre la importància de Iuri Gagarin i Valentina Te-reixkova en l'exploració de l'espai.
19. Reconeix la importància de l'organització dels equips i valora els avantatges per a millorar els resultats i per a potenciar actituds responsables, organitzatives, solidàries i comunicatives.

UNITAT 2. LA GEOSFERA

Situació d'aprenentatge i orientacions metodològiques

La situació d'aprenentatge d'aquesta unitat permetrà a l'alumnat prendre consciència dels beneficis que han proporcionat els recursos naturals a les persones; podran reflexionar sobre els problemes mediambientals provocats per l'obtenció d'aquests recursos i els problemes per a la salut; i demostraran el compromís que tenen amb la cura del medi ambient donant visibilitat als aspectes negatius i proposant actuacions per a fomentar-ne l'ús sostenible.

La metodologia posa l'accent en els aspectes següents:

- Necessitat d'usar criteris ètics per a valorar canvis i avanços en la societat.
- Desenvolupament de la capacitat crítica per a analitzar informació relacionada amb la salut i identificar pràctiques perjudicials.
- Valoració de propostes ecològiques innovadores per a solucionar problemes ambientals.
- Interpretació i ús de plànols per a traçar recorreguts i desenvolupar la intel·ligència espacial.
- Interés per reflexionar sobre l'entorn i les situacions de la realitat per a prendre decisions sobre l'ús responsable dels recursos.

Pla de treball

Repte: Dissenyar un itinerari urbà per a reconèixer roques i minerals.

Text: Els carrers estan plens de roques.

Fes memòria.

1. La Terra per dins.
2. Els minerals.
3. L'origen de les roques.
4. Les roques i la seua utilitat.
5. L'ús responsable dels recursos minerals.

Anàlisi d'informació sobre qüestions científiques.

Identificació de minerals.

Identificació de tipus de roques.

Organitze el que he après.

Comprove el que he après.

Suggeriment de temporització. Les dues últimes setmanes d'octubre i les dues primeres setmanes de novembre.

Programació de la unitat didàctica

Competències específiques	Criteris d'avaluació 1r d'Educació Secundària	Seccions de la unitat didàctica	Sabers bàsics / continguts relacionats
1.	1.1. Aplicar correctament les normes de seguretat pròpies del treball experimental. 1.2. Observar fets, formular preguntes investigables i emetre hipòtesis comprovables científicament.	• Text: Els carrers estan plens de roques. • Fes memòria. • La Terra per dins. Repte 2. • Els minerals. • L'origen de les roques. • Les roques i la seua utilitat. • L'ús responsable dels recursos minerals. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 4. La Terra. a, c. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, h, i.
2.	2.1. Utilitzar encertadament les eines informàtiques necessàries per a treballar de manera guiada. 2.2. Analitzar críticament la solució proposada a un problema senzill en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.	• Fes memòria. • Les roques i la seua utilitat. Repte 17. <i>La gemmoteràpia resol problemes que la medicina no pot resoldre.</i> • L'ús responsable dels recursos minerals. Reptes 18, 20, 21. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 4. La Terra. a, c. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, h, i.
3.	3.1. Identificar hipòtesis, proves i conclusions en un discurs per a distingir	• Repte: Dissenyar un itinerari urbà per a	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e,

	adequadament una opinió d'una afirmació basada en proves amb base científica. 3.2. Conèixer algunes fonts que s'ajusten als criteris d'objectivitat, revisió i fiabilitat que caracteritzen la ciència a les quals pot acudir per a recollir informació. 3.3. Comunicar-se, de manera oral i escrita, utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o en debats, interpretant o produint missatges científics de nivell bàsic. 3.4. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir argumentacions (textos escrits, àudios, gràfics, infografies, vídeos) amb grau baix de complexitat.	reconèixer roques i minerals. • Text: Els carrers estan plens de roques. • La Terra per dins. Repte 1. • Els minerals. Identifica minerals. Repte 8. • L'origen de les roques. Identifica tipus de roques. Reptes 11, 12, 13. • L'ús responsable dels recursos minerals. Repte 18. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Un itinerari urbà.	f, g. 4. La Terra. a, c. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, h, i.
4.	4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic. 4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.	• Els minerals. Identifica minerals. • L'origen de les roques. Identifica tipus de roques. • Les roques i la seua utilitat. Veritat o mentida. <i>Resol la gemmoteràpia problemes que la medicina no pot resoldre?</i> • L'ús responsable dels recursos minerals.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 4. La Terra. a, c. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, h, i.

		• Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Un itinerari urbà.	
8.	8.1. Analitzar l'estructura i composició dels diferents materials terrestres (minerals i roques) i les aplicacions principals d'aquests en l'àmbit de la vida quotidiana.	• Text: Els carrers estan plens de roques. • Comprove el que he après.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 4. La Terra. a, c. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, h, i.
	8.3. Explicar els trets més generals del relleu a conseqüència dels processos geològics.		
	8.4. Analitzar i identificar algunes de les interaccions principals entre la humanitat i el planeta.		
	8.5. Argumentar la necessitat de l'ús sostenible dels recursos, així com els possibles riscos derivats de l'explotació d'aquests.		

Avaluació

Ítems per a l'avaluació de competències

Els ítems per a l'avaluació de competències en aquesta unitat són els següents:

1. Interpreta imatges i identifica minerals i fòssils en elements de l'entorn.
2. Identifica i descriu com és la Terra per dins, coneix l'origen de la geosfera i n'identifica les capes i les característiques.
3. Reconeix els minerals que contenen els objectes d'ús quotidià i explica la utilitat d'alguns d'aquests minerals.
4. Reconeix les propietats dels minerals i els identifica calculant-ne i analitzant-ne la densitat mitjançant claus dicotòmiques.
5. Explica com es poden formar les roques.
6. Reconeix i classifica les roques en magmàtiques, sedimentàries i metamòrfiques.
7. Utilitza claus per a identificar exemples de cada tipus de roca.
8. Explica com es diferencien les roques plutòniques i les volcàniques.
9. Identifica objectes fets amb diferents tipus de roca i reconeix els usos de les roques en la construcció de diferents edificis.
10. Sap com s'han format els combustibles fòssils.
11. Participa en un debat sobre les afirmacions fetes per persones que atribueixen a les roques i els minerals propietats curatives, i valora les conseqüències que poden tindre.
12. Explica la diferència entre una pedrera i una gravera.
13. Investiga sobre els riscos per a la salut de la mineria i fa una presentació sobre com previndre'ls.
14. Expressa l'opinió sobre la possibilitat que hi haja una mineria sostenible.
15. Utilitza correctament el vocabulari i fa resums, dibuixos, taules i diagrames per a organitzar el que ha après.
16. Resol problemes les dades dels quals inclouen les unitats bàsiques que s'usen en matemàtiques per a trobar la densitat dels minerals.
17. Debat sobre la situació de la mineria del coltan.
18. Interpreta el cicle de les roques i l'explica.
19. Debat sobre les implicacions ambientals de la mineria i explica les mesures que s'haurien d'adoptar a les mines per a evitar riscos.
20. Participa en un treball col·laboratiu per a dissenyar un itinerari urbà per a reconèixer roques i minerals.

UNITAT 3. L'ATMOSFERA I LA HIDROSFERA

Situació d'aprenentatge i orientacions metodològiques

La situació d'aprenentatge que es proposa en aquesta unitat servirà perquè els estudiants demostrin i desenvolupen el seu sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per a planificar, decidir i assumir responsabilitats. Reconixeran la gravetat i l'abast de la contaminació i el canvi climàtic, i seran conscients de la urgència de posar en marxa iniciatives que servisquen per a conscienciar la societat. Justificaran també la necessitat d'adoptar hàbits per a previndre malalties causades per la contaminació i les conseqüències del canvi global.

Des d'aquest context, es posen en relació els aspectes següents:

- Ús d'habilitats lingüístiques i comunicatives per a realitzar exposicions i elaborar documents.
- Reconeixement dels avantatges del treball col·laboratiu per a tindre en compte els diferents punts de vista i obtindre millors resultats.
- Valoració de la gestió sostenible com a estratègia per a subministrar aigua potable.
- Reconeixement de la importància d'adoptar hàbits de vida saludables per a aconseguir el benestar físic i emocional.
- Adquisició d'hàbits respectuosos amb el medi ambient per a adoptar un estil de vida sostenible.

Pla de treball

Repte. Desenvolupar un taller sobre la protecció de l'aire i l'aigua.

Text. Com cuidarem l'aire i l'aigua?

Fes memòria.

1. L'atmosfera.
2. Les funcions de l'atmosfera.
3. La contaminació atmosfèrica.
4. La hidrosfera.
5. Els usos de l'aigua i les seues conseqüències.
6. La gestió sostenible de l'aigua.

Realització d'un experiment sobre les propietats de l'aire.

Debat sobre el canvi climàtic.

Elaboració d'un model del cicle de l'aigua.

Organitze el que he après.

Comprove el que he après.

Suggeriment de temporització. Les dues últimes setmanes de novembre i les dues primeres setmanes de desembre.

Programació de la unitat didàctica

Competències específiques	Criteris d'avaluació 1r d'Educació Secundària	Seccions de la unitat didàctica	Sabers bàsics / continguts relacionats
1.	1.1. Aplicar correctament les normes de seguretat pròpies del treball experimental.	● Repte. Desenvolupar un taller sobre la protecció de l'aire i de l'aigua. ● Fes memòria. ● Text. Com cuidarem l'aire i l'aigua? ● L'atmosfera. Repte 4. Descobreix les propietats de l'aire. ● Les funcions de l'atmosfera. Repte 9. ● La contaminació atmosfèrica. Repte 12. ● La hidrosfera. Repte 16. Elabora un model del cicle de l'aigua. ● Els usos de l'aigua i les seues conseqüències. Repte 22. ● Organitze el que he après. ● Comprove el que he après. ● Repte aconseguit. Un taller sobre l'aire i l'aigua.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 4. La Terra. a, d, f, h. 5. Ecologia i sostenibilitat. c, d, e, f, g, h, i.
	1.2. Observar fets, formular preguntes investigables i emetre hipòtesis comprovables científicament.		
	1.4. Dissenyar experiments senzills per a comprovar hipòtesis i obtenir resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.		
2.	2.1. Utilitzar encertadament les eines informàtiques necessàries per a treballar de manera guiada.	● Repte. Desenvolupar un taller sobre la protecció de l'aire i de l'aigua.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 4. La Terra. a, d, f, h.

	2.2. Analitzar críticament la solució proposada a un problema senzill en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.	• L'atmosfera. Repte 4. • Les funcions de l'atmosfera. Repte 7. • La contaminació atmosfèrica. Reptes 13 i 14. Veritat o mentida: <i>És el canvi climàtic una cosa passatgera?</i> • La hidrosfera. Elabora un model del cicle de l'aigua. • Els usos de l'aigua i les seues conseqüències. Repte 25. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Un taller sobre l'aire i l'aigua.	5. Ecologia i sostenibilitat. c, d, e, f, g, h, i.
3.	3.1. Identificar hipòtesis, proves i conclusions en un discurs per a distingir adequadament una opinió d'una afirmació basada en proves amb base científica.	• Repte. Desenvolupar un taller sobre la protecció de l'aire i de l'aigua. • Text. Com cuidarem l'aire i l'aigua? • L'atmosfera. Repte 4. Descobreix les propietats de l'aire. • Les funcions de l'atmosfera. Reptes 7 i 9. • La contaminació atmosfèrica. Reptes 12, 13 i 14. • La hidrosfera. Repte 16. Elabora un	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 4. La Terra. a, d, f, h. 5. Ecologia i sostenibilitat. c, d, e, f, g, h, i.
	3.2. Conèixer algunes fonts que s'ajusten als criteris d'objectivitat, revisió i fiabilitat que caracteritzen la ciència a les quals pot acudir per a recollir informació.		
	3.3. Comunicar-se, de manera oral i escrita, utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o en debats,		

	interpretant o produint missatges científics de nivell bàsic.	model del cicle de l'aigua.	
	3.4. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir argumentacions (textos escrits, àudios, gràfics, infografies, vídeos) amb grau baix de complexitat.	• Els usos de l'aigua i les seues conseqüències. Reptes 22 i 25. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Un taller sobre l'aire i l'aigua.	
4.	4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.	• Text. Com cuidarem l'aire i l'aigua? • Les funcions de l'atmosfera. Repte 7. • La contaminació atmosfèrica. Repte 14. Veritat o mentida: <i>És el canvi climàtic una cosa passatgera?</i> • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Un taller sobre l'aire i l'aigua.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 4. La Terra. a, d, f, h. 5. Ecologia i sostenibilitat. c, d, e, f, g, h, i.
	4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.		
8.	8.3. Explicar els trets més generals del relleu com a conseqüència dels processos geològics.	• La contaminació atmosfèrica. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Un taller sobre l'aire i l'aigua.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 4. La Terra. a, d, f, h. 5. Ecologia i sostenibilitat. c, d, e, f, g, h, i.
	8.4. Analitzar i identificar algunes de les interaccions principals entre la humanitat i el planeta.		
	8.5. Argumentar la necessitat de l'ús sostenible dels recursos, així com els possibles riscos derivats de l'explotació d'aquests.		

10.	10.2. Interpretar dades tècniques al voltant dels problemes que origina l'acció humana sobre l'entorn i l'emergència climàtica.	• La contaminació atmosfèrica. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Un taller sobre l'aire i l'aigua.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 4. La Terra. a, d, f, h. 5. Ecologia i sostenibilitat. c, d, e, f, g, h, i.
	10.4. Adoptar hàbits respectuosos per al medi, reflexionant sobre la importància de les 3R (reducció, reutilització i reciclatge) i de l'economia circular (valorització dels residus).		
	10.5. Explicar científicament els factors més significatius responsables de la situació d'emergència climàtica que pateix el planeta.		
11.	11.1. Diagnosticar problemes presents en l'entorn pròxim relacionats amb el medi.	• La contaminació atmosfèrica. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Un taller sobre l'aire i l'aigua.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 4. La Terra. a, d, f, h. 5. Ecologia i sostenibilitat. c, d, e, f, g, h, i.
	11.2. Proposar accions de conscienciació i reivindicatives en relació amb els problemes ambientals.		
	11.3. Associar situacions de problemes de tipus social, com el creixement desmesurat de la població mundial, a l'alteració de les dinàmiques dels ecosistemes (capacitat de càrrega, sobreexplotació de recursos, equilibri ecològic, desertificació...).		

Avaluació

Ítems per a l'avaluació de competències

Els ítems per a l'avaluació de competències en aquesta unitat són els següents:

1. Diferencia entre temps i clima.
2. Coneix els estats de l'aigua i explica per què un augment de temperatura afectarà el nivell de la mar.
3. Interpreta una imatge de la Terra i pronostica el temps que farà.
4. Coneix l'origen de l'atmosfera i les seues característiques i explica per què és important per a la vida.
5. Sap quines són les propietats de l'aire i realitza un experiment per a descobrir-les.
6. Valora la importància de protegir-se de la radiació ultraviolada del Sol.
7. Explica l'efecte d'hivernacle i valora si és beneficiós o perjudicial per a la vida; explica la diferència entre l'efecte d'hivernacle i el canvi climàtic.
8. Identifica situacions i accions que produeixen contaminació.
9. Elabora una llista d'idees per a cuidar l'aire.
10. Busca informació a favor o en contra del canvi climàtic i participa en un debat amb la finalitat d'aconseguir propostes positives d'actuació personal.
11. Elabora un pòster per a explicar que l'aigua és un bé escàs i valora la possibilitat que el calfament global afecte el cicle de l'aigua.
12. Comprén el cicle de l'aigua i realitza un model per a observar aquest procés.
13. Identifica les fonts principals de contaminació de la hidrosfera.
14. Proposa idees sobre la cura de l'aigua i indica accions positives i negatives.
15. Coneix els impactes de l'ús de l'aigua i identifica els agents contaminants; explica els processos d'una depuradora d'aigües residuals.
16. Explica el significat del terme *sostenible*.
17. Coneix les mesures que garantirien la disponibilitat de l'aigua per a tots i per a la gestió sostenible d'aquesta, i justifica si les haurien de prendre els governs o la ciutadania.
18. Participa en l'organització d'un taller sobre l'aire i l'aigua.

UNITAT 4. LA BIOSFERA

Situació d'aprenentatge i orientacions metodològiques

La situació d'aprenentatge d'aquesta unitat reflecteix la importància de les emocions per a comprendre el valor i la utilitat dels éssers vius per a la vida de les persones. L'alumnat reflexionarà sobre les aplicacions d'avanços tecnològics en l'estudi dels éssers vius i sobre el reconeixement de la dona en la investigació científica. Els aprenentatges de la unitat serviran perquè els estudiants desenvolupen la seua creativitat i la seua capacitat per a expressar idees utilitzant diferents llenguatges.

Des d'aquest context, es posen en relació els aspectes següents:

- Desenvolupament de les emocions per a apreciar la diversitat d'éssers vius i valorar-ne importància.
- Importància de l'aplicació de la tecnologia a la investigació científica i a la medicina.
- Reflexió i valoració d'iniciatives la finalitat de les quals siga eliminar prejudicis i fomentar la igualtat de gènere.
- Respecte per la diversitat i el compromís amb la igualtat de gènere.
- Reconeixement del cinema com a recurs educatiu i inspirador per a reflexionar sobre diversos temes.
- Aplicació d'habilitats artístiques per a desenvolupar la creativitat i expressar idees.

Pla de treball

Repte. Fer murals sobre la importància dels éssers vius.

Text. Necessitem els éssers vius.

Fes memòria.

1. Els éssers vius.
2. Les cèl·lules.
3. Les funcions vitals.
4. La classificació dels éssers vius.
5. Els cinc regnes.

Anàlisi d'informació sobre qüestions científiques.

Observació de cèl·lules vegetals i animals amb un microscopi òptic.

Organitze el que he après.

Comprove el que he après.

Suggeriment de temporització. Tres setmanes de gener.

Programació de la unitat didàctica

Competències específiques	Criteris d'avaluació 1r d'Educació Secundària	Seccions de la unitat didàctica	Sabers bàsics / continguts relacionats
1.	1.1. Aplicar correctament les normes de seguretat pròpies del treball experimental.	• Repte. Fer murals sobre la importància dels éssers vius. • Text. Necessitem els éssers vius. • Fes memòria. • Els éssers vius. Reptes 3, 4 i 5. • Les cèl·lules. Observa cèl·lules vegetals i animals amb un microscopi òptic. • Les funcions vitals. Repte 15. • La classificació dels éssers vius. Reptes 19 i 21. • Els cinc regnes. Repte 22. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Murals dels éssers vius.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. a, b, c, d, i, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
	1.2. Observar fets, formular preguntes investigables i emetre hipòtesis comprovables científicament.		
	1.3. Fer recerques d'informació i recollida de dades atenent criteris de validesa, qualitat i fiabilitat de les fonts de forma guiada.		
	1.4. Dissenyar experiments senzills per a comprovar hipòtesis i obtindre resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.		
	1.5. Elaborar informes senzills de les investigacions fetes.		
2.	2.1. Utilitzar encertadament les eines informàtiques necessàries per a treballar de manera guiada.	• Repte. Fer murals sobre la importància dels éssers vius. • Els éssers vius. Repte 4. • Les cèl·lules. Observa cèl·lules vegetals i ani-	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. a, b, c, d, i, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
	2.2. Analitzar críticament la solució proposada a un problema senzill en		

	funció dels sabers bàsics que es mobilitzen. 2.3. Utilitzar el coneixement científic adquirit per a interpretar els fenòmens que passen al seu voltant.	mals amb un microscopi òptic. • Les funcions vitals. Reptes 13-16. Veritat o mentida: <i>És perillós dormir amb plantes a l'habitació?</i> • La classificació dels éssers vius. Reptes 19 i 20. • Els cinc regnes. Repte 23. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Murals dels éssers vius.	
3.	3.1. Identificar hipòtesis, proves i conclusions en un discurs per a distingir adequadament una opinió d'una afirmació basada en proves amb base científica. 3.2. Conèixer algunes fonts que s'ajusten als criteris d'objectivitat, revisió i fiabilitat que caracteritzen la ciència a les quals pot acudir per a recollir informació. 3.3. Comunicar-se, de manera oral i escrita, utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o en debats, interpretant o produint missatges científics de nivell bàsic.	• Repte. Fer murals sobre la importància dels éssers vius. • Text. Necessitem els éssers vius. • Fes memòria. • Els éssers vius. Reptes 3, 4 i 5. • Les cèl·lules. Observa cèl·lules vegetals i animals amb un microscopi òptic. • Les funcions vitals. Reptes 13-16. Veritat o mentida: <i>És perillós dormir amb plantes a l'habitació?</i> • La classificació dels éssers vius. Reptes 19, 20 i 21.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. a, b, c, d, i, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.

	3.4. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir argumentacions (textos escrits, àudios, gràfics, infografies, vídeos) amb grau baix de complexitat.	• Els cinc regnes. Reptes 22 i 23. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Murals dels éssers vius.	
4.	4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.	• Fes memòria. • Els éssers vius. Reptes 3 i 4. • Les cèl·lules. Observa cèl·lules vegetals i animals amb un microscopi òptic. • Les funcions vitals. Reptes 14 i 15. Veritat o mentida: <i>És perillós dormir amb plantes a l'habitació?</i> • La classificació dels éssers vius. Repte 18. • Els cinc regnes. Reptes 23 i 24. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Murals dels éssers vius.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. a, b, c, d, i, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
	4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.		
	4.4. Assenyalar alguns dels avanços tecnològics que han facilitat el desenvolupament de la ciència.		
7.	7.1. Explicar la biodiversitat actual com a resultat d'un procés evolutiu.	• Text. Necessitem els éssers vius. • Fes memòria. • Els éssers vius. Repte 2. • Les cèl·lules. Observa cèl·lules vegetals i ani-	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. a, b, c, d, i, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
	7.2. Argumentar sobre la necessitat de conservar totes les formes de vida i ser capaços d'explicar la interdependència de l'ésser humà i de la resta d'éssers		

	vius.	mals amb un microscopi òptic. • Les funcions vitals. Reptes 14 i 15. Veritat o mentida: <i>És perillós dormir amb plantes a l'habitació?</i> • La classificació dels éssers vius. Repte 18. • Els cinc regnes. Reptes 23 i 24. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Murals dels éssers vius.	
	7.3. Classificar diferents organismes en funció de les característiques, i destacar l'ús de claus dicotòmiques.		
	7.4. Reconéixer el significat del concepte d'espècie.		
8.	8.4. Analitzar i identificar algunes de les interaccions principals entre la humanitat i el planeta.	• Text. Necessitem els éssers vius. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Murals dels éssers vius.	5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
	8.5. Argumentar la necessitat de l'ús sostenible dels recursos, així com els possibles riscos derivats de l'explotació d'aquests.		
10.	10.1. Analitzar el funcionament dels ecosistemes per a comprendre els impacte sobre aquests i valorar la importància de preservar-los.	• Text. Necessitem els éssers vius. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Murals dels éssers vius.	5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
	10.2. Interpretar dades tècniques al voltant dels problemes que origina l'acció humana sobre l'entorn i l'emergència climàtica.		

	10.3. Descriure les conseqüències per a les poblacions humanes de processos com la destrucció de biodiversitat, la desertització i, associada a aquesta, la migració climàtica.		
	10.4. Adoptar hàbits respectuosos per al medi, reflexionant sobre la importància de les 3R (reducció, reutilització i reciclatge) i de l'economia circular (valorització dels residus).		
	10.5. Explicar científicament els factors més significatius responsables de la situació d'emergència climàtica que pateix el planeta.		
11.	11.1. Diagnosticar problemes presents en l'entorn pròxim relacionats amb el medi. 11.2. Proposar accions de conscienciació i reivindicatives en relació amb els problemes ambientals.	• Text. Necessitem els éssers vius. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Murals dels éssers vius.	5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.

Avaluació

Ítems per a l'avaluació de competències

Els ítems per a l'avaluació de competències en aquesta unitat són els següents:

1. Interpreta imatges, reconeix les característiques que diferencien els éssers vius de la matèria inerta i valora la importància de les abelles per a les persones i per a les plantes.
2. Reconeix les característiques dels éssers vius: realitzen funcions vitals i estan formats per cèl·lules i per matèria orgànica, i coneix les substàncies orgàniques que els formen.
3. Explica què és una cèl·lula i descriu l'estructura de les cèl·lules procariotes i eucariotes.
4. Observa cèl·lules vegetals i animals amb un microscopi òptic i n'explica les conclusions.
5. Explica les funcions vitals dels éssers vius; diferencia entre éssers vius autòtrofs i heteròtrofs, i coneix les característiques de la reproducció sexual i de l'asexual.
6. Coneix el procediment per a classificar éssers vius i sap què són les categories taxonòmiques.
7. Diferencia i identifica regnes, fílums, classes, famílies, gèneres i espècies.
8. Explica què és una espècie i sap com s'anomenen.
9. Reconeix els cinc regnes en què es divideixen els éssers vius i posa exemples de cada un.
10. Investiga sobre el treball d'Esther Lederberg i opina sobre el fet que el seu marit rebera el premi Nobel pel treball dels dos.
11. Reflexiona sobre aspectes de la biologia que influeixen en la societat; busca informació sobre els biocombustibles i valora la importància d'aquests.
12. Comenta la pel·lícula *Parc Juràssic* i busca informació sobre altres éssers vius que s'han extingit.
13. Participa en la creació d'un mural per a valorar la importància dels éssers vius.
14. Fa la presentació del mural i organitza amb les companyes i els companys una exposició virtual de tots els murals al centre.
15. Reconeix la importància de l'organització dels equips i valora els seus avantatges per a potenciar actituds responsables, organitzatives, solidàries i comunicatives.

UNITAT 5. ELS REGNES DE LES MONERES, DELS PROTOCTISTS I DELS FONGS

Situació d'aprenentatge i orientacions metodològiques

A partir de la situació d'aprenentatge d'aquesta unitat, els estudiants reflexionaran sobre les malalties i epidèmies que ha patit la humanitat al llarg dels segles; coneixeran els éssers vius que les provoquen, però al mateix temps en valoraran la importància per al medi ambient.

Reflexionaran sobre la importància de la investigació científica i podran aplicar el mètode científic en els seus treballs, i prendre consciència de la importància de respectar les normes de seguretat quan es realitzen experiments.

Des d'aquest context, es posen en relació els aspectes següents:

- Importància de mostrar conductes responsables davant qüestions relacionades amb la salut i la malaltia.
- Reconeixement de l'abast d'alguns esdeveniments històrics relacionats amb les malalties per a prendre mesures i evitar riscos en el futur.
- Reflexió sobre la importància de tots els éssers vius en la salut de les persones i en la transmissió de malalties.
- Valoració del benestar físic i emocional per al desenvolupament integral de les persones.

Pla de treball

Repte. Fer un calendari amb diferents microorganismes.

Text. A la cerca dels microorganismes.

Fes memòria.

1. Els microorganismes.
2. El regne de les moneres.
3. El regne dels protoctists.
4. El regne dels fongs.
5. Els virus.

Anàlisi d'informació sobre qüestions científiques.

Aplicació del mètode científic al iogurt.

Observació de protoctists al microscopi.

Comparació del llevat fresc i el llevat químic.

Organitze el que he après.

Comprove el que he après.

Suggeriment de temporització. Tres setmanes de febrer.

Programació de la unitat didàctica

Competències específiques	Criteris d'avaluació 1r d'Educació Secundària	Seccions de la unitat didàctica	Sabers bàsics / continguts relacionats
1.	1.1. Aplicar correctament les normes de seguretat pròpies del treball experimental.	• Text. A la cerca dels microorganismes. • Fes memòria. • Els microorganismes. Reptes 4 i 5. • El regne de les moneres. Reptes 6, 8 i 5. Aplica el mètode científic al iogurt. • El regne dels protoctists. Repte 14. Observa protoctists al microscopi. • El regne dels fongs. Compara el llevat fresc i el llevat químic. • Els virus. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. El calendari dels microorganismes.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 2. Cos humà i hàbits saludables. b, j. 3. Els éssers vius. a, b, c, d, e, f, i, j, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. b, e, f, g, i.
	1.2. Observar fets, formular preguntes investigables i emetre hipòtesis comprovables científicament.		
	1.4. Dissenyar experiments senzills per a comprovar hipòtesis i obtenir resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.		
2.	2.1. Utilitzar encertadament les eines informàtiques necessàries per a treballar de manera guiada.	• Text. A la cerca dels microorganismes. • Fes memòria. • Els microorganismes. Repte 3. • El regne de les moneres. Reptes 6-9. Aplica el mètode científic al iogurt. Veritat o mentida: <i>És roig el riu Tinto per la contaminació</i>	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 2. Cos humà i hàbits saludables. b, j. 3. Els éssers vius. a, b, c, d, e, f, i, j, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. b, e, f, g, i.
	2.2. Analitzar críticament la solució proposada a un problema senzill en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.		

		<i>minera?</i> • El regne dels protoctists. Observa protoctists al microscopi. • El regne dels fongs. Repte 16. Compara el llevat fresc i el llevat químic. • Els virus. Repte 21. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. El calendari dels microorganismes.	
3.	3.1. Identificar hipòtesis, proves i conclusions en un discurs per a distingir adequadament una opinió d'una afirmació basada en proves amb base científica.	• Text. A la cerca dels microorganismes. • Fes memòria. • Els microorganismes. Reptes 3, 4 i 5. • El regne de les moneres. Reptes 6-9. Aplica el mètode científic al iogurt. Veritat o mentida: <i>És roig el riu Tinto per la contaminació minera?</i> • El regne dels protoctists. Reptes 11 i 12. Observa protoctists al microscopi. • El regne dels fongs. Repte 16. Compara el llevat fresc i el llevat químic. • Els virus. Repte 21.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 2. Cos humà i hàbits saludables. b, j. 3. Els éssers vius. a, b, c, d, e, f, i, j, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. b, e, f, g, i.
	3.2. Conèixer algunes fonts que s'ajusten als criteris d'objectivitat, revisió i fiabilitat que caracteritzen la ciència a les quals pot acudir per a recollir informació.		
	3.3. Comunicar-se, de manera oral i escrita, utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o en debats, interpretant o produint missatges científics de nivell bàsic.		

	3.4. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir argumentacions (textos escrits, àudios, gràfics, infografies, vídeos) amb grau baix de complexitat.	• Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. El calendari dels microorganismes.	
4.	4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.	• Text. A la cerca dels microorganismes. • Fes memòria. • Els microorganismes. Reptes 3, 4 i 5. • El regne de les moneres. Reptes 6-9. Aplica el mètode científic al iogurt. Veritat o mentida: <i>És roig el riu Tinto per la contaminació minera?</i> • El regne dels protoctists. Reptes 11 i 12. Observa protoctists al microscopi. • El regne dels fongs. Repte 16. Compara el llevat fresc i el llevat químic. • Els virus. Repte 21. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. El calendari dels microorganismes.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 2. Cos humà i hàbits saludables. b, j. 3. Els éssers vius. a, b, c, d, e, f, i, j, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. b, e, f, g, i.
	4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.		
	4.4. Assenyalar alguns dels avanços tecnològics que han facilitat el desenvolupament de la ciència.		
7.	7.1. Explicar la biodiversitat actual com a resultat d'un procés evolutiu.	• Text. A la cerca dels microorganismes.	2. Cos humà i hàbits saludables. b, j. 3. Els éssers vius. a, b, c, d, e, f, i, j, k, l,

	7.2. Argumentar sobre la necessitat de conservar totes les formes de vida i ser capaços d'explicar la interdependència de l'ésser humà i de la resta d'éssers vius. 7.3. Classificar diferents organismes en funció de les característiques, i destacar l'ús de claus dicotòmiques. 7.4. Reconèixer el significat del concepte d'espècie.	• Fes memòria. • El regne de les moneres. • El regne dels protoctists. • El regne dels fongs. • Els virus. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. El calendari dels micro-organismes.	m. 5. Ecologia i sostenibilitat. b, e, f, g, i.
8.	8.4. Analitzar i identificar algunes de les interaccions principals entre la humanitat i el planeta. 8.5. Argumentar la necessitat de l'ús sostenible dels recursos, així com els possibles riscos derivats de l'explotació d'aquests.	• Text. A la cerca dels microorganismes. • Fes memòria. • El regne de les moneres. Veritat o mentida: <i>És roig el riu Tinto per la contaminació minera?</i> • El regne dels protoctists. Repte 12. • El regne dels fongs. Reptes 16, 17 i 19. • Els virus. Reptes 22 i 23. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. El calendari dels microorganismes.	2. Cos humà i hàbits saludables. b, j. 5. Ecologia i sostenibilitat. b, e, f, g, i.
11.	11.1. Diagnosticar problemes presents en l'entorn pròxim relacionats amb el medi.	• El regne de les moneres. Veritat o mentida: <i>És roig el riu Tinto per la contaminació mi-</i>	5. Ecologia i sostenibilitat. b, e, f, g, i.

	11.2. Proposar accions de conscienciació i reivindicatives en relació amb els problemes ambientals.	<i>nera?</i> • Comprove el que he après.	
--	---	--	--

Avaluació

Ítems per a l'avaluació de competències

Els ítems per a l'avaluació de competències en aquesta unitat són els següents:

1. Interpreta imatges de microorganismes i n'identifica les característiques i tipus de cèl·lules.
2. Elabora una taula amb les característiques principals dels regnes de les moneres, dels protoctists i dels fongs.
3. Explica què són els microorganismes.
4. Identifica les parts d'un microscopi i interpreta una imatge sobre els tipus de microscopis i els éssers vius que es poden observar amb cada un.
5. Reconeix éssers vius que pertanyen al regne de les moneres, descriu els tipus de bacteris, la seua estructura, les seues funcions vitals, i valora la importància dels seus usos.
6. Aplica el mètode científic per a comprovar hipòtesis sobre la funció dels bacteris en l'elaboració del iogurt.
7. Esbrina per què el Centre d'Astrobiologia i la NASA estan interessats a estudiar les formes de vida que habiten al riu Tinto, a la província de Huelva.
8. Reconeix éssers vius que pertanyen al regne dels protoctists, descriu els tipus de protozous i d'algues, la seua estructura, les seues funcions vitals, i valora la importància dels seus usos.
9. Observa protoctists al microscopi, i identifica i diferencia entre protozous i algues.
10. Reconeix éssers vius que pertanyen al regne dels fongs, descriu els tipus de fongs, la seua estructura, les seues funcions vitals, i valora la importància dels llevats i els florits.
11. Compara el llevat fresc i el llevat químic, i explica les conclusions sobre el temps que tarden a produir-se.
12. Explica per què els virus no es consideren éssers vius.
13. Identifica els elements dels virus i descriu la reproducció d'aquests.
14. Comenta pel·lícules en què un virus causa estralls en la població i analitza el contingut de la pel·lícula *Esclat*.
15. Busca informació sobre tres pandèmies patides en la història de la humanitat i explica quin va ser el microorganisme que en va ser la causa en cada cas.
16. Participa en l'elaboració d'un calendari amb informació sobre diferents microorganismes.

UNITAT 6. EL REGNE DE LES PLANTES

Situació d'aprenentatge i orientacions metodològiques

La situació d'aprenentatge d'aquesta unitat és útil perquè l'alumnat reflexione sobre els aspectes mediambientals i sobre la importància de la gestió sostenible. Els aprenentatges de la unitat serviran per a desenvolupar la seua creativitat i la seua capacitat per a informar i conscienciar les persones utilitzant estratègies i recursos diferents.

Des d'aquest context, es posen en relació els aspectes següents:

- Valoració del component lúdic com a element motivador per a aprendre.
- Ús de claus com a estratègia per a la identificació d'elements.
- Capacitat d'observació per a interpretar imatges.
- Importància de realitzar accions quotidianes que ajuden a evitar el deteriorament ambiental.
- Ús de dibuixos i diagrames per a facilitar la comprensió dels processos.
- Interés per reflexionar sobre l'entorn i sobre situacions de la realitat per a prendre decisions sobre la cura del medi ambient.

Pla de treball

Text. La gimcana de les plantes.

Repte. Organitzar una gimcana.

Fes memòria.

1. Característiques de les plantes.
2. Les funcions vitals de les plantes.
3. Les plantes sense llavors.
4. Les plantes amb llavors.
5. La importància de les plantes.

Anàlisi d'informació sobre qüestions científiques.

Estudi d'una flor i un fruit.

Organitze el que he après.

Comprove el que he après.

Suggeriment de temporització. Quarta setmana de febrer i les dues primeres setmanes de març.

Programació de la unitat didàctica

Competències específiques	Criteris d'avaluació 1r d'Educació Secundària	Seccions de la unitat didàctica	Sabers bàsics / continguts relacionats
1.	1.1. Aplicar correctament les normes de seguretat pròpies del treball experimental.	Text. La gimcana de les plantes. Repte. Organitzar una gimcana. Característiques de les plantes. Reptes 3, 4 i 5. Identifica arbres per les fulles. Les funcions vitals de les plantes. Reptes 9 i 13. Les plantes sense llavors. Reptes 14 i 17. Les plantes amb llavors. Reptes 19, 20 i 21. Estudia una flor i un fruit. La importància de les plantes. Reptes 25-27. Organitze el que he après. Comprove el que he après. Repte aconseguit. La gimcana de les plantes.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. a, b, c, d, f, i, j, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
	1.2. Observar fets, formular preguntes investigables i emetre hipòtesis comprovables científicament.		
	1.4. Dissenyar experiments senzills per a comprovar hipòtesis i obtenir resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.		
2.	2.1. Utilitzar encertadament les eines informàtiques necessàries per a treballar de	Text. La gimcana de les plantes.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g.

	manera guiada.	• Fes memòria. • Característiques de les plantes. Identifica arbres per les fulles. • Les funcions vitals de les plantes. Veritat o mentida: <i>Es poden obtenir albercocs d'una prunera?</i> • Les plantes amb llavors. Estudia una flor i un fruit. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. La gimcana de les plantes.	3. Els éssers vius. a, b, c, d, f, i, j, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
3.	3.1. Identificar hipòtesis, proves i conclusions en un discurs per a distingir adequadament una opinió d'una afirmació basada en proves amb base científica. 3.2. Conèixer algunes fonts que s'ajusten als criteris d'objectivitat, revisió i fiabilitat que caracteritzen la ciència a les quals pot acudir per a recollir informació. 3.3. Comunicar-se, de manera oral i escrita, utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o en debats, interpretant o produint missatges científics de nivell bàsic.	• Text. La gimcana de les plantes. • Repte. Organitzar una gimcana. • Fes memòria. • Característiques de les plantes. Reptes 3, 4 i 5. Identifica arbres per les fulles. • Les funcions vitals de les plantes. Reptes 9 i 13. Veritat o mentida: <i>Es poden obtenir albercocs d'una prunera?</i> • Les plantes sense llavors. Reptes	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. a, b, c, d, f, i, j, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.

	3.4. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir argumentacions (textos escrits, àudios, gràfics, infografies, vídeos) amb grau baix de complexitat.	14 i 17. • Les plantes amb llavors. Reptes 19, 20 i 21. Estudia una flor i un fruit. • La importància de les plantes. Reptes 25-27. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. La gimcana de les plantes.	
4.	4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.	• Text. La gimcana de les plantes. • Les funcions vitals de les plantes. Veritat o mentida: <i>Es poden obtenir albercocs d'una prunera?</i> • La importància de les plantes. Reptes 25 i 26. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. La gimcana de les plantes.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. a, b, c, d, f, i, j, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
	4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.		
	4.4. Assenyalar alguns dels avanços tecnològics que han facilitat el desenvolupament de la ciència.		
7.	7.2. Argumentar sobre la necessitat de conservar totes les formes de vida i ser capaços d'explicar la interdependència de l'ésser humà i de la resta d'éssers vius.	• Fes memòria. • Característiques de les plantes. Identifica arbres per les fulles.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. a, b, c, d, f, i, j, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.

	7.3. Classificar diferents organismes en funció de les característiques, i destacar l'ús de claus dicotòmiques.	• Les funcions vitals de les plantes. • Les plantes sense llavors. • Les plantes amb llavors. Estudia una flor i un fruit. • La importància de les plantes. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. La gimcana de les plantes.	
8.	8.4. Analitzar i identificar algunes de les interaccions principals entre la humanitat i el planeta.	• Text. La gimcana de les plantes. • La importància de les plantes. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. La gimcana de les plantes.	5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
	8.5. Argumentar la necessitat de l'ús sostenible dels recursos, així com els possibles riscos derivats de l'explotació d'aquests.		
10.	10.2. Interpretar dades tècniques al voltant dels problemes que origina l'acció humana sobre l'entorn i l'emergència climàtica.	• Text. La gimcana de les plantes. • La importància de les plantes. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. La gimcana de les plantes.	5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
	10.3. Descriure les conseqüències per a les poblacions humanes de processos com la destrucció de biodiversitat, la desertització i, associada a aquesta, la migració climàtica.		
	10.4. Adoptar hàbits respectuosos per al medi, reflexionant sobre la importància de les 3R		

	(reducció, reutilització i reciclatge) i de l'economia circular (valorització dels residus).		
	10.5. Explicar científicament els factors més significatius responsables de la situació d'emergència climàtica que pateix el planeta.		
11.	11.1. Diagnosticar problemes presents en l'entorn pròxim relacionats amb el medi. 11.2. Proposar accions de conscienciació i reivindicatives en relació amb els problemes ambientals.	• Text. La gimcana de les plantes. • La importància de les plantes. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. La gimcana de les plantes.	5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.

Avaluació

Ítems per a l'avaluació de competències

Els ítems per a l'avaluació de competències en aquesta unitat són els següents:

1. Observa imatges i reconeix diferents tipus de plantes, i identifica les parts i les funcions de cada una.
2. Enumera les característiques de les plantes, assenjala els òrgans de les plantes i les seues funcions.
3. Classifica les plantes sense llavor en molles i falagueres i les plantes amb llavor en gimnospermes i angiospermes.
4. Utilitza claus dicotòmiques per a identificar arbres per les fulles.
5. Coneix i utilitza aplicacions per al mòbil per a identificar plantes i explica com funciona cada aplicació.
6. Coneix i explica les funcions vitals de les plantes.
7. Descriu el procés de la fotosíntesi.
8. Investiga sobre una tècnica de reproducció de les plantes i justifica el seu ús en l'agricultura.
9. Interpreta diagrames sobre la reproducció sexual de les molles i de les falagueres.
10. Interpreta diagrames sobre la reproducció de les gimnospermes i de les angiospermes.
11. Identifica les parts d'una flor i en descriu les funcions.
12. Interpreta un diagrama de la pol·linització, realitza un estudi d'una flor i un fruit, i prepara un informe sobre la dispersió de les llavors en les plantes angiospermes.
13. Coneix i valora la importància de les plantes per al medi ambient, com a font d'alimentació i medicaments, com a combustible, com a material per a elaborar teixits i com a element decoratiu.
14. Llig i comenta el text *La increïble intel·ligència de les plantes*, sobre la ceguesa vegetal.
15. Proposa accions per a evitar la pèrdua de biodiversitat.
16. Participa en l'organització d'una gimcana sobre les plantes i elabora una història o fil conductor per a introduir els participants en el joc.

UNITAT 7. ELS ANIMALS INVERTEBRATS

Situació d'aprenentatge i orientacions metodològiques

A partir de la situació d'aprenentatge d'aquesta unitat, els estudiants apreciaran la diversitat d'éssers vius que hi ha en la naturalesa i seran conscients de les relacions que s'estableixen entre ells; podran reflexionar sobre les diferències individuals, les característiques personals, les necessitats i preferències de cada un. Els aprenentatges de la unitat serviran, a més, per a valorar la importància d'organitzar la informació de manera estructurada i experimentar els avantatges del treball en equip i del fet de compartir projectes.

Des d'aquest context, es posen en relació els aspectes següents:

- Importància de compartir projectes i reconèixer els avantatges del treball col·laboratiu.
- Valoració de l'ordre i l'organització a l'hora de fer qualsevol tasca.
- Acceptació de les diferències individuals per a valorar la diversitat.
- Exercici de la concentració i l'atenció per a desenvolupar la capacitat de síntesi.
- Aplicació dels coneixements lingüístics per a redactar diferents tipus de textos.

Pla de treball

Text. Un nou món d'animals.

Repte. Fer un arxivador amb fitxes d'invertebrats.

Fes memòria.

1. Els animals invertebrats.
2. Els porífers.
3. Els cnidaris.
4. Els cucs.
5. Els mol·luscs.
6. Els artròpodes.
7. Els equinoderms.

Anàlisi d'informació sobre qüestions científiques.

Estudi d'un músculo.

Identificació de diversos grups d'insectes.

Organitze el que he après.

Comprove el que he après.

Suggeriment de temporització. Dues setmanes de març i una d'abril.

Programació de la unitat didàctica

Competències específiques	Criteris d'avaluació 1r d'educació secundària	Seccions de la unitat didàctica	Sabers bàsics / continguts relacionats
1.	1.1. Aplicar correctament les normes de seguretat pròpies del treball experimental.	• Text. Un nou món d'animals. • Repte. Fer un arxivador amb fitxes d'invertebrats. • Fes memòria. • Els animals invertebrats. Reptes 3 i 4. • Els porífers. Reptes 7 i 8. • Els cnidaris. Reptes 10 i 11. • Els cucs. Repte 15. • Els mol·luscs. Repte 19. Estudia com és un musclo. • Els artròpodes. Reptes 27 i 28. Identifica els diversos grups d'insectes. • Els equinoderms. Reptes 33 i 34. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Un arxivador d'invertebrats.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. a, e, f, g, h, i, j, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
	1.2. Observar fets, formular preguntes investigables i emetre hipòtesis comprovables científicament.		
	1.4. Dissenyar experiments senzills per a comprovar hipòtesis i obtenir resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.		
2.	2.1. Utilitzar encertadament les eines informàtiques necessàries per a treballar de manera guiada.	• Text. Un nou món d'animals. • Els mol·luscs. Estudia com és un musclo. • Els artròpodes. Identifica els diversos grups d'insectes. Veritat o mentida: <i>Pol·linitzen les abelles totes les plan-</i>	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. a, e, f, g, h, i, j, k, l, m.
	2.2. Analitzar críticament la solució proposada a un problema		

	senzill en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.	tes? • Els equinoderms. Repte 31. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Un arxivador d'invertebrats.	5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
3.	3.1. Identificar hipòtesis, proves i conclusions en un discurs per a distingir adequadament una opinió d'una afirmació basada en proves amb base científica.	• Text. Un nou món d'animals. • Repte. Fer un arxivador amb fitxes d'invertebrats. • Fes memòria. • Els animals invertebrats.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. a, e, f, g, h, i, j, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
	3.2. Conèixer algunes fonts que s'ajusten als criteris d'objectivitat, revisió i fiabilitat que caracteritzen la ciència a les quals pot acudir per a recollir informació.	• Els porífers. • Els cnidaris. • Els cucs. • Els mol·luscs. Estudia com és un musclo. • Els artròpodes. Identifica els diversos grups d'insectes. Veritat o mentida: <i>Pol·linitzen les abelles totes les plantes?</i>	
	3.3. Comunicar-se, de manera oral i escrita, utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o en debats, interpretant o produint missatges científics de nivell bàsic.	• Els equinoderms. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après.	

	3.4. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir argumentacions (textos escrits, àudios, gràfics, infografies, vídeos) amb grau baix de complexitat.	● Repte aconseguit. Un arxivador d'invertebrats.	
4.	4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.	● Fes memòria. ● Els porífers. Repte 8. ● Els cnidaris. Reptes 9 i 12. ● Els cucs. Repte 16. ● Els mol·luscs. Repte 20. Estudia com és un musclo. ● Els artròpodes. Reptes 26 i 29. Identifica els diversos grups d'insectes. Veritat o mentida: <i>Pol·linitzen les abelles totes les plantes?</i> ● Els equinoderms. Repte 35. ● Organitze el que he après. ● Comprove el que he après. ● Repte aconseguit. Un arxivador d'invertebrats.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. a, e, f, g, h, i, j, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
	4.2. Utilitzar un llenguatge inclusu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.		
	4.4. Assenyalar alguns dels avanços tecnològics que han facilitat el desenvolupament de la ciència.		
7.	7.1. Explicar la biodiversitat actual com a resultat d'un procés evolutiu.	● Text. Un nou món d'animals. ● Fes memòria. ● Els animals invertebrats.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. a, e, f, g, h, i, j, k, l, m.
	7.2. Argumentar sobre la necessitat de conservar totes les		

	formes de vida i ser capaços d'explicar la interdependència de l'ésser humà i de la resta d'éssers vius. 7.3. Classificar diferents organismes en funció de les característiques, i destacar l'ús de claus dicotòmiques. 7.4. Reconèixer el significat del concepte d'espècie.	• Els porífers. • Els cnidaris. • Els cucs. • Els mol·luscs. • Els artròpodes. Veritat o mentida: <i>Pol·linitzen les abelles totes les plantes?</i> • Els equinoderms. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Un arxivador d'invertebrats.	5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
8.	8.4. Analitzar i identificar algunes de les interaccions principals entre la humanitat i el planeta. 8.5. Argumentar la necessitat de l'ús sostenible dels recursos, així com els possibles riscos derivats de l'explotació d'aquests.	• Text. Un nou món d'animals. • Repte. Fer un arxivador amb fitxes d'invertebrats. • Fes memòria. • Els animals invertebrats. Reptes 3 i 4. • Els porífers. Reptes 7 i 8. • Els cnidaris. Reptes 10 i 11. • Els cucs. Repte 15. • Els mol·luscs. Repte 19. Estudia com és un musclo. • Els artròpodes. Reptes 27 i 28. Identifica els diversos grups d'insectes. • Organitze el que he après.	3. Els éssers vius. a, e, f, g, h, i, j, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">• Comprove el que he après.• Repte aconseguit. Un arxivador d'invertebrats. | |
|--|--|--|--|

Avaluació

Ítems per a l'avaluació de competències

Els ítems per a l'avaluació de competències en aquesta unitat són els següents:

1. Diferencia i identifica animals vertebrats i invertebrats.
2. Explica les característiques comunes de tots els animals invertebrats i el que els diferencia dels vertebrats.
3. Reconeix els grups d'animals en què hi ha animals aquàtics.
4. Identifica les característiques generals de tots els invertebrats i les dels diferents grups d'animals invertebrats.
5. Explica la importància dels animals invertebrats per a la biodiversitat, per a mantindre les cadenes alimentàries i com a aliment per a les persones.
6. Identifica animals invertebrats que causen problemes a les persones.
7. Descriu les característiques dels porífers i les seues funcions vitals, i reconeix la importància que tenen per a altres animals i els seus usos en medicina, cosmètica i suplementos alimentaris.
8. Descriu les característiques dels cnidaris i les seues funcions vitals; diferencia els que tenen forma de medusa dels que tenen forma de pòlip; reconeix la gran biodiversitat que concentren i els usos d'alguns com a aliment.
9. Distingeix els trets principals dels cucs i descriu les característiques i les funcions vitals dels anèl·lids, el grup més conegut; identifica també platihelminths i nematodes, coneix espècies paràsites de l'ésser humà i d'altres animals, i reconeix la importància que tenen per al sòl.
10. Descriu les característiques dels mol·luscos i les seues funcions vitals; els classifica en gastròpodes, bivalves i cefalòpodes, i valora la seua importància com a aliment i com a indicadors de la qualitat de l'aigua.
11. Estudia com és un múscul i comunica les conclusions a través d'una descripció breu.
12. Descriu les característiques dels artròpodes i les seues funcions vitals; els classifica en aràcnids, miriàpodes, crustacis i insectes, i en valora la importància com a aliment i en el funcionament dels ecosistemes.
13. Identifica els diversos grups d'insectes i busca informació sobre els tipus de conreus que pol·linitzen els insectes.
14. Descriu les característiques dels equinoderms i les seues funcions vitals; els classifica en estrelles de mar, eriçons de mar, ofiuroïdeus i còmbres de mar, i en valora la importància com a aliment i com a part dels ecosistemes.
15. Elabora fitxes per a fer un fitxer d'animals invertebrats.

UNITAT 8. ELS ANIMALS VERTEBRATS

Situació d'aprenentatge i orientacions metodològiques

A partir de la situació d'aprenentatge d'aquesta unitat, els estudiants podran reflexionar sobre la necessitat de protegir els animals i de prendre consciència que el que perjudica a aquests també ho fa al medi ambient i a l'ésser humà. Valoraran la importància i la necessitat de proposar iniciatives per a conscienciar la societat sobre la conservació de les espècies i d'utilitzar els mitjans necessaris per a la seua difusió.

Des d'aquest context, es posen en relació els aspectes següents:

- Adquisició d'hàbits de comportament que afavorisquen la cura dels animals.
- Ús de les noves tecnologies per a mostrar situacions de la realitat i difondre-les.
- Aplicació de les habilitats lingüístiques per a redactar guions i transmetre la informació de manera eficaç.
- Ús del debat com a instrument motivador per a desenvolupar actituds participatives i implicar-se en temes importants.
- Importància de comprendre que protegir els animals significa protegir el medi ambient i l'ésser humà.

Pla de treball

Text. Animals en perill.

Repte. Gravar un vídeo sobre animals amenaçats.

Fes memòria.

1. Els animals vertebrats.
2. Els peixos.
3. Els amfibis.
4. Els rèptils.
5. Els ocells.
6. Els mamífers.

Anàlisi d'informació sobre qüestions científiques.

Estudi d'un peix ossi.

Organitze el que he après.

Comprove el que he après.

Suggeriment de temporització. Les tres últimes setmanes d'abril. *NOTA La temporització d'aquesta unitat i de les següents pot variar en funció de les dates de la Setmana Santa.*

Programació de la unitat didàctica

Competències específiques	Criteris d'avaluació 1r d'Educació Secundària	Seccions de la unitat didàctica	Sabers bàsics / continguts relacionats
1.	1.1. Aplicar correctament les normes de seguretat pròpies del treball experimental.	• Text. Animals en perill. • Repte. Gravar un vídeo sobre animals amenaçats. • Fes memòria. • Els animals vertebrats. Reptes 1-4. • Els peixos. Reptes 6-9. Estudia com és un peix ossi. • Els amfibis. Reptes 15-17 i 19. • Els rèptils. Reptes 20, 22, 23 i 25. • Els ocells. Reptes 27 i 29. • Els mamífers. Reptes 31, 32 i 34. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. El vídeo dels vertebrats amenaçats.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. a, e, f, g, h, i, j, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
	1.2. Observar fets, formular preguntes investigables i emetre hipòtesis comprovables científicament.		
	1.4. Dissenyar experiments senzills per a comprovar hipòtesis i obtenir resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.		
2.	2.1. Utilitzar encertadament les eines informàtiques necessàries per a treballar de manera guiada.	• Repte. Gravar un vídeo sobre animals amenaçats. • Fes memòria. • Els animals vertebrats. Reptes 1 i	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. a, e, f, g, h, i, j, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat e, f, g, i.
	2.2. Analitzar críticament la solució proposada a un problema senzill en funció dels sabers bàsics		

	que es mobilitzen.	3. • Els peixos. Reptes 8 i 9. Estudia com és un peix ossi. • Els amfibis. Reptes 17 i 19. • Els rèptils. Reptes 23 i 25. • Els ocells. Reptes 29 i 30. Veritat o mentida: <i>Són animals poc intel·ligents les gallines de corral?</i> • Els mamífers. Repte 34. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. El vídeo dels vertebrats amenaçats.	
3.	3.1. Identificar hipòtesis, proves i conclusions en un discurs per a distingir adequadament una opinió d'una afirmació basada en proves amb base científica.	• Text. Animals en perill. • Repte. Gravar un vídeo sobre animals amenaçats. • Fes memòria. • Els animals vertebrats. Reptes 1-4. • Els peixos. Reptes 6-9. Estudia com és un peix ossi. • Els amfibis. Reptes 15-17 i 19. • Els rèptils. Reptes 20, 22, 23 i 25. • Els ocells. Reptes 27, 29 i 30. Veri-	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. a, e, f, g, h, i, j, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
	3.2. Conèixer algunes fonts que s'ajusten als criteris d'objectivitat, revisió i fiabilitat que caracteritzen la ciència a les quals pot acudir per a recollir informació.		
	3.3. Comunicar-se, de manera oral i escrita, utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o en debats, interpretant o produint missatges científics de nivell bàsic.		

	3.4. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir argumentacions (textos escrits, àudios, gràfics, infografies, vídeos) amb grau baix de complexitat.	tat o mentida: <i>Són animals poc intel·ligents les gallines de corral?</i> • Els mamífers. Reptes 31, 32 i 34. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. El vídeo dels vertebrats amenaçats.	
4.	4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.	• Text. Animals en perill. • Repte. Gravar un vídeo sobre animals amenaçats. • Fes memòria. • Els animals vertebrats. Repte 4. • Els peixos. Repte 8. Estudia com és un peix ossi. • Els amfibis. Repte 19. • Els rèptils. Repte 25. • Els ocells. Repte 30. Veritat o mentida: <i>Són animals poc intel·ligents les gallines de corral?</i> • Els mamífers. Reptes 31 i 34. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. El vídeo dels vertebrats amenaçats.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. a, e, f, g, h, i, j, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
	4.2. Utilitzar un llenguatge inclúsiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.		
	4.4. Assenyalar alguns dels avanços tecnològics que han facilitat el desenvolupament de la ciència.		

7.	7.1. Explicar la biodiversitat actual com a resultat d'un procés evolutiu. 7.2. Argumentar sobre la necessitat de conservar totes les formes de vida i ser capaços d'explicar la interdependència de l'ésser humà i de la resta d'éssers vius. 7.3. Classificar diferents organismes en funció de les característiques, i destacar l'ús de claus dicotòmiques. 7.4. Reconèixer el significat del concepte d'espècie.	• Text. Animals en perill. • Fes memòria. • Els animals vertebrats. • Els peixos. Estudia com és un peix ossi. • Els amfibis. • Els rèptils. • Els ocells. Veritat o mentida: <i>Són animals poc intel·ligents les gallines de corral?</i> • Els mamífers. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. El vídeo dels vertebrats amenaçats.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. a, e, f, g, h, i, j, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.
8.	8.4. Analitzar i identificar algunes de les interaccions principals entre la humanitat i el planeta. 8.5. Argumentar la necessitat de l'ús sostenible dels recursos, així com els possibles riscos derivats de l'explotació d'aquests.	• Text. Animals en perill. • Fes memòria. • Els animals vertebrats. • Els peixos. • Els amfibis. • Els rèptils. • Els ocells. • Els mamífers.	3. Els éssers vius. a, e, f, g, h, i, j, k, l, m. 5. Ecologia i sostenibilitat. e, f, g, i.

		• Comprove el que he après. • Repte aconseguit. El vídeo dels vertebrats amenaçats.	
--	--	--	--

Avaluació

Ítems per a l'avaluació de competències

Els ítems per a l'avaluació de competències en aquesta unitat són els següents:

1. Explica les característiques comunes dels animals vertebrats i indica a quin grup pertanyem les persones.
2. Busca informació sobre les categories d'espècies amenaçades.
3. Identifica les característiques generals de tots els vertebrats i classifica els animals vertebrats en mamífers, ocells, rèptils, amfibis i peixos.
4. Explica la importància dels animals vertebrats per a la biodiversitat, per a mantindre les cadenes alimentàries i com a aliment per a les persones.
5. Descriu les característiques dels peixos i les funcions vitals que tenen, els classifica en cartilaginosos i ossis, i en diferència les característiques.
6. Estudia com és un peix ossi i comunica les conclusions a través d'un esquema; també calcula l'edat del peix a partir de les escates.
7. Descriu les característiques dels amfibis i les funcions vitals que tenen, els classifica en anurs i urodels, i en diferència les característiques.
8. Descriu les característiques dels rèptils i les funcions vitals que tenen; els classifica en sargantanes i fardatxos, tortugues, serps i cocodrils, i en diferència les característiques.
9. Descriu les característiques dels ocells i les funcions vitals que tenen; els classifica en corredors, fasianiformes, camallargs, anàtids, rapinyaires diürns, limícoles, gavines i passeriformes, i en diferència les característiques.
10. Participa en un debat sobre la veracitat d'un estudi sobre les gallines i sobre el tracte que hem de donar als animals.
11. Descriu les característiques dels mamífers i les funcions vitals que tenen; els classifica en monotremes, marsupials, placentaris (carnívors, quiròpters, rosegadors, cetacis, ungulats i primats), i en diferència les característiques.
12. Utilitza correctament el vocabulari i realitza llistats, esquemes, dibuixos, resums i taules per a organitzar el que ha après.
13. Elabora una clau dicotòmica per a identificar un grup d'animals.
14. Reflexiona sobre l'ús d'animals per a obtindre materials per a fer peces de vestir i per a la investigació.
15. Participa en l'elaboració d'un vídeo sobre animals amenaçats i busca la manera de difondre'l.

UNITAT 9. ELS PROCESSOS GEOLÒGICS

Situació d'aprenentatge i orientacions metodològiques

En aquesta unitat didàctica, l'alumnat aprendrà a identificar els principals processos geològics i en determinarà el risc i les conseqüències. De manera significativa, ens centrarem en el coneixement de les catàstrofes més esteses al nostre país per a generar consciència, a continuació, sobre la necessitat de prendre una sèrie de mesures d'actuació abans, durant i després que tinguin lloc. D'aquesta manera, quan finalitze la unitat, l'alumnat serà capaç d'elaborar una guia d'actuació en cas de catàstrofe natural organitzant tota la informació apresada.

La metodologia posa l'accent en els aspectes següents:

- Elaboració d'esquemes i taules com a eina per a comparar i organitzar informació.
- Elaboració d'experiments científics per a corroborar teories i fenòmens vinculats amb la geologia i extraure hipòtesis.
- Ús responsable i correcte del material científic del laboratori utilitzat en les investigacions.
- Relació de la geologia amb disciplines com la història, l'astronomia i l'art.
- Elaboració d'activitats diverses ateses les diferents formes d'agrupació: individual, en parelles, per equips o grupal.

- Difusió de missatges responsables i compromesos per a salvaguardar l'entorn i la seguretat pròpia.

Pla de treball

Text: Que no s'estenga el pànic.

Repte: Elaborar una guia per a saber què fer davant una catàstrofe natural.

Fes memòria.

1. Tipus de processos geològics.
2. Els volcans.
3. Els terratrèmols.
4. Els riscos volcànics i sísmics.
5. Els processos geològics externs.
6. Els riscos dels processos externs.

Anàlisi d'informació sobre qüestions científiques.

Disseny d'experiments sobre la meteorització.

Organitze el que he après.

Comprove el que he après.

Suggeriment de temporització. Les tres primeres setmanes de maig.

Programació de la unitat didàctica

Competències específiques	Criteris d'avaluació 1r d'Educació Secundària	Seccions de la unitat didàctica	Sabers bàsics / continguts relacionats
1.	1.1. Aplicar correctament les normes de seguretat pròpies del treball experimental.	• Text: Que no s'estenga el pànic. • Tipus de processos geològics. Repte 2. • Els volcans. Repte 5. • Els riscos volcànics i sísmics. Infografies i mapes. • Els processos geològics externs. Dissenya experiments sobre la meteorització. Repte 18. • Els riscos dels processos externs. Repte 19. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Guia d'actuació davant catàstrofes naturals.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 4. La Terra. a, d, e, g, h. 5. Ecologia i sostenibilitat. d, e, f, g, i.
	1.2. Observar fets, formular preguntes investigables i emetre hipòtesis comprovables científicament.		
	1.3. Fer recerques d'informació i recollida de dades atenent criteris de validesa, qualitat i fiabilitat de les fonts de forma guiada.		
2.	2.1. Utilitzar encertadament les eines informàtiques necessàries per a treballar de manera guiada.	• Repte: Elaborar una guia per a saber què fer davant una catàstrofe natural. • Fes memòria. • Tipus de processos geològics. Repte 1. • Els volcans. Reptes 4 i 8. • Els terratrèmols. Reptes 9 i 10. • Els riscos volcànics i sísmics. Reptes 12 i	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 4. La Terra. a, d, e, g, h. 5. Ecologia i sostenibilitat. d, e, f, g, i.
	2.2. Analitzar críticament la solució proposada a un problema senzill en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.		

		14. • Els processos geològics externs. Reptes 15 i 16. • Els riscos dels processos externs. Repte 21. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Guia d'actuació davant catàstrofes naturals.	
3.	3.1. Identificar hipòtesis, proves i conclusions en un discurs per a distingir adequadament una opinió d'una afirmació basada en proves amb base científica.	• Repte: Elaborar una guia per a saber què fer davant una catàstrofe natural. • Els processos geològics externs. Dissenya experiments sobre la meteorització. Repte 18. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Guia d'actuació davant catàstrofes naturals.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 4. La Terra. a, d, e, g, h. 5. Ecologia i sostenibilitat. d, e, f, g, i.
	3.2. Conèixer algunes fonts que s'ajusten als criteris d'objectivitat, revisió i fiabilitat que caracteritzen la ciència a les quals pot acudir per a recollir informació.		
	3.3. Comunicar-se, de manera oral i escrita, utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o en debats, interpretant o produint missatges científics de nivell bàsic.		

	3.4. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir argumentacions (textos escrits, àudios, gràfics, infografies, vídeos) amb grau baix de complexitat.		
4.	4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.	• Fes memòria. • Els volcans. Reptes 3, 6, 7. • Els terratrèmols. Repte 11. • Els riscos volcànics i sísmics. Reptes 12 i 13. • Els processos geològics externs. Repte 17. Dissenya experiments sobre la meteorització. • Els riscos dels processos externs. Reptes 20 i 22. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Guia d'actuació davant catàstrofes naturals.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 4. La Terra. a, d, e, g, h. 5. Ecologia i sostenibilitat. d, e, f, g, i.
	4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.		
8.	8.3. Explicar els trets més generals del relleu com a conseqüència dels processos geològics.	• Fes memòria. • Els terratrèmols. Reptes 9, 10, 11. • Els riscos volcànics i sísmics. Reptes 12, 13, 14. • Els processos geològics externs. Reptes 15, 16, 17.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 4. La Terra. a, d, e, g, h. 5. Ecologia i sostenibilitat. d, e, f, g, i.
	8.4. Analitzar i identificar algunes de les interaccions principals entre la humanitat i el planeta.		
	8.5. Argumentar la necessitat de l'ús		

	sostenible dels recursos, així com els possibles riscos derivats de l'explotació d'aquests. 8.6. Buscar i seleccionar informació rellevant sobre alguns dels processos que afecten la Terra, i formular preguntes pertinents sobre aquest i valorar si determinades evidències confirmen o no una conclusió determinada. 8.7. Valorar la importància dels principis geològics bàsics i els procediments més elementals i usuals de la geologia per a la construcció del coneixement científic sobre la Terra. 8.8. Analitzar un fenomen geològic identificant-ne els components, les relacions entre aquests i el funcionament com a sistema no reductible a aquests components i relacions separadament.	• Els riscos dels processos externs. Reptes 19, 20, 21, 22. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Guia d'actuació davant catàstrofes naturals.	
--	--	---	--

Avaluació

Ítems per a l'avaluació de competències

Els ítems per a l'avaluació de competències són els següents:

1. Descriu els diferents tipus de processos geològics i identifica en un dibuix explicatiu els agents que hi intervenen.
2. Identifica i descriu els elements i els productes volcànics i assenyala els diferents tipus d'erupcions que hi ha posant exemples de volcans reals.
3. Explica el procés terrestre pel qual es creen els terratrèmols i els tsunamis, relata les característiques de les escales principals per a mesurar-los i descriu el funcionament dels sismògrafs.
4. Valora els riscos sísmics i volcànics tenint en compte una sèrie de variables i assenyala les mesures de previsió, prevenció i predicció vigents actualment.
5. Assenyala diferents maneres en què es produeixen els processos geològics externs: la meteorització i l'erosió, el transport i la sedimentació per la intervenció d'agents geològics.
6. Dissenya conjuntament una pràctica de laboratori, segueix el procediment proposat i fa un informe detallant-ne tot el procés i les conclusions.
7. Explica els riscos produïts pels processos externs i determina la influència que exercim les persones per a agreujar aquesta problemàtica i les conseqüències que té.
8. Participa en l'elaboració d'una guia d'actuació davant catàstrofes naturals i la difon entre les persones de l'entorn per a generar consciència.
9. Mostra curiositat per conèixer els fenòmens geològics de la Terra i té interès per contextualitzar aquestes dades coneixent la realitat de l'entorn.
10. Aprecia la necessitat de l'estudi de la geologia per a intervindre en el seu ambient i evitar o mitigar les conseqüències provocades per les catàstrofes naturals.

UNITAT 10. ELS ECOSISTEMES I EL MEDI AMBIENT

Situació d'aprenentatge i orientacions metodològiques

La situació d'aprenentatge d'aquesta unitat reflecteix la importància dels perills que amenacen els espais naturals i la implicació que això té en la vida del planeta; a partir d'ací, l'alumnat podrà reflexionar sobre les accions que poden millorar aquesta situació i valorar-ne la utilitat. Prendran consciència de la importància d'assumir responsabilitats tant per part dels governs com de la ciutadania. L'alumnat també tindrà l'oportunitat d'aplicar les habilitats per a l'escriptura organitzant les dades i la informació d'un text informatiu, així com les habilitats comunicatives per a exposar els treballs.

La metodologia posa l'accent en els aspectes següents:

- Adquisició d'hàbits respectuosos amb el medi ambient per a adoptar un estil de vida sostenible.
- Desenvolupament de la creativitat per a proposar idees per a la conservació de la naturalesa.
- Desenvolupament de la creativitat per a proposar idees originals i innovadores, i comunicar-les utilitzant diferents formes d'expressió.
- Interés per reflexionar sobre l'entorn per a prendre decisions i mostrar conductes responsables amb la finalitat de cuidar el medi ambient.

Pla de treball

Text: Anem d'excursió!

Repte: Preparar la visita a un espai natural protegit.

Fes memòria.

1. Els components de l'ecosistema.
2. Els factors de l'ecosistema.
3. El medi ambient i els seus recursos.
4. Els principals problemes mediambientals.
5. La protecció del medi ambient.

Anàlisi d'informació sobre qüestions científiques.

Anàlisi d'una xarxa tròfica.

Organitze el que he après.

Comprove el que he après.

Suggeriment de temporització. L'última setmana de maig i les dues primeres de juny.

Competències específiques	Criteris d'avaluació 1r d'Educació Secundària	Seccions de la unitat didàctica	Sabers bàsics / continguts relacionats
1.	1.1. Aplicar correctament les normes de seguretat pròpies del treball experimental. 1.2. Observar fets, formular preguntes investigables i emetre hipòtesis comprovables científicament. 1.3. Fer recerques d'informació i recollida de dades atenent criteris de validesa, qualitat i fiabilitat de les fonts de forma guiada.	• Text. Anem d'excursió! • Els components de l'ecosistema. Reptes 2 i 3. • Els factors de l'ecosistema. Reptes 6 i 7. Analitza una xarxa tròfica. • El medi ambient i els seus recursos. Reptes 14 i 16. • Els principals problemes mediambientals. Reptes 17-19. • La protecció del medi ambient. Reptes 21 i 23. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Quadern de visites.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. k, l, m. 4. La Terra. a, f, g, h. 5. Ecologia i sostenibilitat. a, b, e, f, g, h, i.
2.	2.1. Utilitzar encertadament les eines informàtiques necessàries per a treballar de manera guiada. 2.2. Analitzar críticament la solució proposada a un problema senzill en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen. 2.3. Utilitzar el coneixement científic adquirit per a interpretar els fenòmens que ocorren al seu voltant.	• Repte. Preparar la visita a un espai natural protegit. • Fes memòria. • El medi ambient i els seus recursos. Reptes 14, 15 i 16. • Els principals problemes mediambientals. Reptes 17-19. Veritat o mentida: <i>Són provocats per motius econòmics la majoria dels incendis als boscs espanyols?</i> • Comprove el que he après.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. k, l, m. 4. La Terra. a, f, g, h. 5. Ecologia i sostenibilitat. a, b, e, f, g, h, i.
3.	3.1. Identificar hipòtesis, proves i conclusions	• Repte. Preparar la visita a un espai	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e,

	en un discurs per a distingir adequadament una opinió d'una afirmació basada en proves amb base científica. 3.2. Conèixer algunes fonts que s'ajusten als criteris d'objectivitat, revisió i fiabilitat que caracteritzen la ciència a les quals pot acudir per a recollir informació. 3.3. Comunicar-se, de manera oral i escrita, utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o en debats, interpretant o produint missatges científics de nivell bàsic. 3.4. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir argumentacions (textos escrits, àudios, gràfics, infografies, vídeos) amb grau baix de complexitat.	natural protegit. • Els components de l'ecosistema. • Els factors de l'ecosistema. Analitza una xarxa tròfica. • El medi ambient i els seus recursos. • Els principals problemes mediambientals. Veritat o mentida: <i>Són provocats per motius econòmics la majoria dels incendis als boscs espanyols?</i> • La protecció del medi ambient. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Quadern de visites.	f, g. 3. Els éssers vius. k, l, m. 4. La Terra. a, f, g, h. 5. Ecologia i sostenibilitat. a, b, e, f, g, h, i.
4.	4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic. 4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.	• Repte. Preparar la visita a un espai natural protegit. • Fes memòria. • El medi ambient i els seus recursos. Reptes 15 i 16. • Els principals problemes mediambientals. Repte 18. Veritat o mentida: <i>Són provocats per motius</i>	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. k, l, m. 4. La Terra. a, f, g, h. 5. Ecologia i sostenibilitat. a, b, e, f, g, h, i.

		<i>econòmics la majoria dels incendis als boscs espanyols?</i> • La protecció del medi ambient. Reptes 20-24. • Organitze el que he après. • Comprove el que he après. • Repte aconseguit. Quadern de visites.	
8.	8.3. Explicar els trets més generals del relleu a conseqüència dels processos geològics.	• Repte. Preparar la visita a un espai natural protegit.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. k, l, m. 4. La Terra. a, f, g, h. 5. Ecologia i sostenibilitat. a, b, e, f, g, h, i.
	8.4. Analitzar i identificar algunes de les interaccions principals entre la humanitat i el planeta.	• Text. Anem d'excursió! • Els components de l'ecosistema. • Els factors de l'ecosistema. • El medi ambient i els seus recursos. • Els principals problemes mediambientals. • La protecció del medi ambient.	
	8.5. Argumentar la necessitat de l'ús sostenible dels recursos, així com els possibles riscos derivats de l'explotació d'aquests.		
10.	10.1. Analitzar el funcionament dels ecosistemes per a comprendre els impacte sobre aquests i valorar la importància de preservar-los.	• Fes memòria. • El medi ambient i els seus recursos. • Els principals problemes mediambientals. • La protecció del medi ambient. • Comprove el que he après.	1. Metodologia de la ciència. a, b, c, d, e, f, g. 3. Els éssers vius. k, l, m. 4. La Terra. a, f, g, h. 5. Ecologia i sostenibilitat. a, b, e, f, g, h, i.
	10.2. Interpretar dades tècniques al voltant dels problemes que origina l'acció humana sobre l'entorn i l'emergència climàtica.		

	10.3. Descriure les conseqüències per a les poblacions humanes de processos com la destrucció de biodiversitat, la desertització i, associada a aquesta, la migració climàtica.	● Repte aconseguit. Quadern de visites.	
	10.4. Adoptar hàbits respectuosos per al medi, reflexionant sobre la importància de les 3R (reducció, reutilització i reciclatge) i de l'economia circular (valorització dels residus).		
	10.5. Explicar científicament els factors més significatius responsables de la situació d'emergència climàtica que pateix el planeta.		
11.	11.1. Diagnosticar problemes presents en l'entorn pròxim relacionats amb el medi.	● Fes memòria. ● El medi ambient i els seus recursos. ● Els principals problemes mediambientals. ● La protecció del medi ambient. ● Comprove el que he après. ● Repte aconseguit. Quadern de visites.	3. Els éssers vius. k, l, m. 4. La Terra. a, f, g, h. 5. Ecologia i sostenibilitat. a, b, e, f, g, h, i.
	11.2. Proposar accions de conscienciació i reivindicatives en relació amb els problemes ambientals.		
	11.3. Associar situacions de problemes de tipus social, com el creixement desmesurat de la població mundial, a l'alteració de les dinàmiques dels ecosistemes (capacitat de càrrega, sobreexplotació de recursos, equilibri ecològic, desertificació...).		

Ítems per a l'avaluació de competències

Els ítems per a l'avaluació de competències en aquesta unitat són els següents:

1. Diferencia medi ambient i ecosistema, i reconeix les característiques de diferents ecosistemes.
2. Identifica els components d'un ecosistema: biòtop, biocenosi o comunitat i les relacions entre aquests.
3. Reconeix i diferencia els factors abiòtics i biòtics d'un ecosistema.
4. Analitza una xarxa tròfica i identifica i elabora cadenes tròfiques completes i les interpreta.
5. Observa i identifica relacions intraespecífiques (associació familiar, gregària, colonial, estatal o competència) i interespecífiques (mutualisme, simbiosi, comensalisme, parasitisme i depredació) entre els éssers vius d'un ecosistema.
6. Explica les característiques dels diferents ecosistemes terrestres (els factors abiòtics i biòtics) de les zones fredes, les zones temperades i les zones càlides.
7. Reconeix la vegetació i la fauna del bosc caducifoli i el bosc mediterrani d'Espanya.
8. Explica les característiques dels diferents ecosistemes aquàtics (els factors abiòtics i biòtics) i diferencia ecosistemes d'aigua salada o marins i ecosistemes d'aigua dolça.
9. Analitza una xarxa tròfica.
10. Defineix medi ambient i recurs natural.
11. Diferencia entre components del medi ambient naturals i humans.
12. Reflexiona sobre els components que afecten el medi ambient.
13. Classifica els recursos naturals en renovable, potencialment renovables i no renovables.
14. Reconeix i analitza els principals problemes mediambientals: contaminació, canvi climàtic, pèrdua de biodiversitat, sobreexplotació dels recursos i desertificació.
15. Investiga sobre els incendis forestals i debat sobre la intencionalitat aportant-hi dades i fets objectius, i proposa mesures per a previndre'ls.
16. Coneix diferents categories de protecció del medi ambient i n'explica les diferències.
17. Valora la utilitat del reciclatge com a mesura per a preservar el medi ambient.
18. Proposa mesures per a protegir el medi ambient.
19. Planifica una visita a un parc natural que ha localitzat en un mapa, en busca informació i la recull en un quadernet en què inclou guies per a identificar animals, xarxes tròfiques, imatges i normes de seguretat i recomanacions; utilitza el quadernet durant la visita.

5-LA DISTRIBUCIÓN DEL TEMPS

Donat que tenim 3 hores setmanals i hem dividit la matèria en 10 unitats didàctiques, dedicarem entre 7-8 hores a cadascuna d'elles distribuïdes de la següent manera:

- 1 sessió per a la detecció d'idees prèvies, preconceptes i introducció.
- 4 sessions d'exposició teòrica i realització d'activitats.
- 1 sessió per realitzar les activitats pràctiques.
- 1 sessió d'exposició de treballs i posada en comú de conclusions.
- 1 sessió per realitzar les activitats d'avaluació.

La principal variació en la distribució de les hores dedicades a cada una de les unitats didàctiques, vindrà donada per les dificultats detectades en l'alumnat i la realització dels treballs pràctics. També dependrà de les activitats extraescolars que es puguin realitzar, tant des de la pròpia assignatura, com de les altres assignatures.

Les dades de les sessions queden reflectides en el calendari de les proves escrites.

Per trimestres la distribució seria la següent:

Durant la primera avaluació s'intentaran impartir les següents unitats del llibre:

- **Unitat 1: La Terra a l'univers**
- **Unitat 2: La geosfera**
- **Unitat 3: L'atmosfera i la hidrosfera**

Durant la segona avaluació:

- **Unitat 4: La biosfera**
- **Unitat 5: Els regnes de les moneres, dels protoctists i dels fongs**
- **Unitat 6: El regne de les plantes**

Durant la tercera avaluació:

- **Unitat 7: Els animals invertebrats**
- **Unitat 8: Els animals vertebrats**
- **Unitat 9: Els processos geològics**
- **Unitat 10: Els ecosistemes i el medi ambient.**

6- SELECCIÓ I ORGANITZACIÓ DELS RECURSOS I MATERIALS

Els recursos són mitjans materials o inclús fets o fenòmens que ajuden a millorar el procés d'ensenyança-aprenentatge, per tant, no cal que siguin directament aplicables en l'aula amb els nostres alumnes. No obstant això, a ningú que haja provat la tasca d'ensenyar, se li escapa que resulten quasi imprescindibles i que quants més tinguem a la nostra disposició, millor. També hem de dir que en molts casos es converteixen en un element fonamental per a la motivació de l'alumne.

A continuació presentem els distints materials classificats segons la seua naturalesa, sense intentar comprendre una relació exhaustiva de tots ells que, simplement, seria una tasca impossible per la multitud dels mateixos. No obstant això, hem d'aclarir que no sempre hem de pensar que els recursos més sofisticats són els millors. De vegades, qualsevol objecte, per vell o simple que siga, que estiga en el nostre voltant pot resultar de la màxima utilitat. I altres vegades, els recursos elaborats per nosaltres mateixos, professors i alumnes, resulten ser els millors.

-Materials impresos: Llibres, Revistes, periòdics, etc.

-Material audiovisual: Material audiovisual d'imatge fixa: Diapositives, projecció de cossos opacs, transparències. Material audiovisual d'imatge mòbil: Cine, televisió, vídeo, mitjans informàtics.

-Altres recursos visuals: Làmines i pòsters, motlles, pissarra, etc

-Material de laboratori i recursos independents de l'IES. "Excursions", l'entorn del centre

Els diferents recursos estan distribuïts en les diferents unitats didàctiques de manera que no es produïska un ús repetitiu dels mateixos, ja que açò conduiria a una perduda d'efectivitat dels mateixos per perduda de motivació de l'alumnat.

7-MESURES D'ATENCIÓ PER A LA RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ.

La preocupació dels professors per l'atenció a la diversitat és cada vegada més acusada en la societat, a causa de la **creixent heterogeneïtat de l'alumnat que assistix a les aules** dels nostres centres educatius. Esta heterogeneïtat de l'alumnat és deguda a múltiples factors, entre els que cal assenyalar entre altres: les diferències individuals de capacitats (discapacitats i sobredotacions) i les derivades de la seua història personal i escolar, la pluralitat d'interessos i motivacions, el nivell social i cultural de les famílies, la immigració i la multiculturalitat. El nou concepte d'*atenció a la diversitat*, o d'*atenció als alumnes amb necessitats educatives específiques*, assegura el dret individual a una educació de qualitat, integra el d'alumnes amb necessitats educativa especials i el d'alumnes amb necessitats compensació educativa, la qual cosa suposa una atenció a les característiques individuals de tots i cada un dels alumnes. En quant a les nostres intervencions en la programació que ens ocupa, i sempre d'acord amb els gabinets psicopedagògics escolars, les podem jerarquitzar de la manera següent:

7.1-Programació curricular d'aula.

La programació s'ajustarà a les característiques del grup-aula tant en la seua aplicació com en l'atenció a la diversitat. En esta programació és impossible reflectir totes les modificacions que podrien ser necessàries per a ajustar-nos al grup-aula, però tractarem d'exposar algunes d'elles.

7.2-Adaptacions curriculars no significatives.

Entenem per adaptacions curriculars no significatives les modificacions en alguns elements de la programació dissenyada per a tots els alumnes i les actuacions individuals però que no afecten les ensenyances bàsiques del currículum oficial. Ens referim a **la metodologia i a les activitats d'ensenyança-aprenentatge**.

7.2.1-Reforç educatiu

Pretenem que si l'alumne presenta, per motius circumstancials, un problema puntual, rebrà el suport específic del professor per a superar-ho i continuar el seu aprenentatge amb el seu ritme habitual a través de reforçadors de les conductes i l'ús d'estratègies didàctiques, metodològiques i recursos adequats al moment i situació d'ensenyança-aprenentatge concreta. És a dir, atendrem les dificultats de l'alumne sorgides en un moment del procés educatiu i a través de xicotetes modificacions (seqüència i organització de continguts, activitats de reforç i d'ampliació, agrupaments,...), perquè l'alumne puga seguir el procés ordinari d'ensenyança-aprenentatge. Així destaquem

Atenció a la diversitat en la programació

En el currículum de Ciències de la Natura hi ha abundants exemples de continguts que poden plantejar dificultats a l'aula. Temes com els de física i química, en què la necessitat d'aplicar coneixements matemàtics, per simples que aquests siguin en els cursos inicials de l'ESO, suposa que es pose de manifest la diversitat en el conjunt d'alumnes, tant en l'habilitat per a l'aplicació dels

coneixements com en la destresa per a la interpretació dels resultats. Continguts de bioquímica, teoria cel·lular, ecologia, geodinàmica, etc., poden ser també susceptibles d'evidenciar les diferències individuals a classe.

Partint d'aquesta realitat, l'organització del projecte didàctic obeeix al criteri de facilitar l'elaboració d'itineraris adequats al nivell de l'alumnat. Per bé que els continguts que es treballen en les tasques estan pensats i elaborats com a informació bàsica, allò que tot l'alumnat hauria de conèixer, seleccionarem les tasques més rellevants i descartarem d'altres en funció de les seues necessitats pedagògiques.

Atenció a la diversitat en les activitats

La categorització de les activitats permet també atendre la diversitat a l'aula. En cada unitat es presenten activitats que van dirigides a treballar i reforçar els fets i conceptes, les activitats d'interpretació de gràfics, aplicació de tècniques, solució de problemes i integració de coneixements, aplicació i ampliació. A més, la dificultat de les activitats està graduada i el professor o professora podrà proposar a cada alumne i alumna aquelles que s'adeqüen més bé a les seues capacitats, necessitat i interessos.

També conté una àmplia varietat de materials de reforç i ampliació. Les activitats de reforç proporcionen al professor o la professora un ampli banc d'activitats senzilles que li permeten repassar i treballar conceptes, aplicar tècniques i refermar destreses. D'altra banda, les fitxes d'ampliació plantegen, en general, problemes d'aplicació dels fets, conceptes i procediments, de manera que constitueixen un valuós recurs quan es pretenen satisfer les necessitats d'alumnes avançats.

Atenció a la diversitat en els materials utilitzats

La combinació del material essencial, és a dir, el llibre base, amb diversos materials de reforç i ampliació com els inclosos en els recursos facilitats a l'ensenyant, així com amb altres materials, permet atendre la diversitat en funció dels objectius fixats.

Per consegüent, establim una sèrie d'objectius que persegueixen l'atenció a les diferències individuals de l'alumnat i seleccionarem els materials curriculars complementaris que ens ajuden a aconseguir aquests objectius.

Amb aquestes mesures tractarem que no calga adoptar mesures de major importància com les adaptacions curriculars, o la diversificació curricular.

TDHA

El trastorn per dèficit d'atenció amb o sense hiperactivitat (TDAH) és un trastorn d'origen neurobiològic que s'inicia a l'edat infantil i que afecta entre un 3 a 7 % de nens i joves en edat escolar. Es caracteritza per un nivell d'impulsivitat, activitat i atenció no adequats a l'edat de desenvolupament.

Molts nens i adolescents amb TDAH tenen dificultats per regular el seu comportament i ajustar-se a les normes esperades per a la seua edat i, com a conseqüència, presenten dificultats d'adaptació al seu entorn familiar, escolar i en les relacions amb iguals. Sovint el seu rendiment està per sota de les seues capacitats i poden presentar trastorns emocionals i del comportament (American Psychiatric Association, 2001).

Es descriuen tres subtipus de TDAH:

Tipus inatent:

- Dificultats per mantenir l'atenció.
- Descuits o oblots persistents.
- Comportaments al marge de la tasca que han de fer.
- Tendència a la distracció.
- En general, està associat a un estil cognitiu lent i a dificultats d'aprenentatge.

Tipus hiperactiu/impulsiu:

- Moviments motors excessius.
- Impulsivitat verbal i/o conductual.
- Pot associar-se a comportament problemàtic.

Tipus combinat:

- Combinació d'ambdós tipus.

Per millorar l'actitud i el rendiment acadèmic, cal prendre les següents mesures:

- Comunicació del calendari de proves escrites així com de les activitats a realitzar per a tot el curs.
- Abans de començar cadascuna de les unitats didàctiques, lliurament dels següents materials:

Un esquema de la unitat

Un resum amb els conceptes fonamentals

Una autoavaluació tipus test, breu i tancat.

- Explicar amb claredat els criteris d'avaluació.
- Augment del nombre d'interaccions amb l'alumne respecte a les explicacions i temes tractats en les classes diàries.
- Comprovació que l'alumne ha entès les explicacions i ha pres notes d'aquestes per després poder-les consultar.
- Revisió diària de les activitats encomanades. Comprovar si s'han corregit els errors comesos en les esmentades activitats. Comunicació a la família.
- Augment del reforç positiu davant actituds adequades, així com davant els resultats acadèmics.
- Adaptació no significativa dels criteris de correcció i qualificació, tant de les proves escrites com de la tasca diària.
- Es poden anar introduint canvis després d'observar millores durant un cert període de temps. L'eficàcia d'aquest sistema és la persistència. Possiblement, es puguin modificar els objectius a mesura que l'alumne vaja aprenent i consolidant l'aprenentatge de comportaments més adequats.

7.2.2-Adaptacions d'accés al currículum.

Són aquelles que faciliten la posada en pràctica del currículum. Ens referim amb això als espais, els materials, els sistemes de comunicació i l'adaptació de les activitats.

Per als alumnes amb **deficiències visuals**, tractarem d'escriure sempre en la pissarra amb lletres més grans (Incorporació de la pissarra blanca) i procurarem que la documentació repartida siga el més clara i adequada per a este tipus d'alumnes. Per als alumnes amb **deficiències auditives** tractarem, per exemple de no parlar de cara a la pissarra i sempre que siga possible adoptarem una posició adequada perquè l'alumne puga "llegir-nos els llavis". Per als alumnes amb **deficiències físiques**, tractarem d'adaptar l'aula i els altres espais, com el laboratori (tractarem de suprimir les barreres arquitectòniques, així com adaptar el mobiliari escolar) de manera que l'alumne puga realitzar les seues activitats d'una manera el més normal possible.

7.2.3-Problemes de comportament.

Els problemes de comportament no es produïxen en el buit, sinó que tenen lloc en un context que és l'aula. En el dit context els problemes de comportament poden tindre moltes finalitats, i per tant es

necessitaran distintes intervencions. Un mateix comportament problemàtic en uns casos pot tindre la finalitat d'obtindre **l'atenció d'una persona concreta o del grup classe**, en altres d'obtindre **un objecte** o quelcom que a ell li agrada, i en altres situacions diferents pot utilitzar eixe mateix comportament problemàtic per a **evitar allò que li resulta desagradable o que no vol fer**. En el nostre cas la intervenció no serà l'elaboració d'una tasca o document sense relació amb altres aspectes de la vida de la persona com a adolescent, o el castic i expulsió de la classe. **Tractarem d'establir una relació positiva**. La relació positiva consistix per tant, a demostrar a l'alumne-a que

estem disposats a fer que se senta millor en l'aula i amb nosaltres. D'esta manera es va creant una base sobre la qual construir les habilitats comunicatives que reemplaçaran a la conducta problemàtica, sempre des del respecte i l'educació. Si estes mesures no foren suficients podem recórrer a elaborar un contracte didàctic, on l'alumne es compromet a adoptar unes actituds determinades i assumir les conseqüències si no ho complix. Serà firmat per l'alumne, els seus pares o tutors, i el professor.

Amb aquestes mesures tractarem que no calga adoptar mesures de major importància com les adaptacions curriculars, o la diversificació curricular.

7.3-Adaptacions curriculars significatives.

Entenem per adaptacions curriculars significatives les modificacions en elements de la programació que afecten els aprenentatges essencials de l'àrea curricular que ens ocupa. Ens estem referint als objectius, continguts i criteris d'avaluació, i en relació a ells, a la temporalització, priorització, introducció o eliminació dels mateixos.

7.3.1-ACIS: Adaptacions curriculars individualitzades significatives.

Entenem les ACIS com un conjunt de decisions, modificacions i canvis en el projecte curricular i en esta programació didàctica, que realitzarem per a respondre a les necessitats educatives especials dels alumnes, resultat de la reflexió conjunta entre els distints professionals que dissenyen, posen en pràctica i avaluen el procés educatiu global d'este alumne. Pel que fa a les activitats plantejades per a este tipus d'alumnat s'utilitzaren algunes de les activitats plantejades en els annexos.

7.3.2-Altres adaptacions curriculars significatives

Dins d'aquest apartat incloem altres mesures d'atenció a la diversitat que creiem no correspon desenvolupar en esta programació.

Totes aquestes mesures exposades anteriorment sempre estaran subjectes a la normativa vigent, a les decisions internes que s'adopten en el centre i gabinets psicopedagògics escolars.

8-INSTRUMENTS D'AVUACIÓ

Dins dels recursos que utilitzarem per a avaluar, alguns dels més habituals són els següents:

-Observació sistemàtica, llistes de control, diari de classe, etc.

- Anàlisi de les produccions dels alumnes com poden ser resums, quadern de classe, resolució d'exercicis i problemes, investigacions, etc
- Intercanvis orals amb els alumnes, entrevistes, posades en comú, etc
- Proves escrites amb preguntes de diversos tipus.
- Qüestionaris
- Realització de pràctiques de laboratori i elaboració de la corresponent memòria.
- Rúbriques

També utilitzarem codis distints (orals, escrits, icònics, gràfics, audiovisuals, etc.) de manera que s'adeqüen a les distintes capacitats i aptituds sense que el codi obstaculitze el contingut que es pretén avaluar.

La relació de les proves escrites amb els criteris d'avaluació estan disponibles en el document "Dia a Dia" de l'editorial Santillana.

L'avaluació serà personalitzada, contínua i integradora, possibilitant en gran mesura l'atenció a la diversitat dels alumnes, ja que tindrem en compte el nivell de partida dels mateixos, i ens permetrà orientar i ajustar el procés d'aprenentatge al progrés de cada alumne i plantejar la promoció valorant si eixe progrés en el seu conjunt respon als objectius generals plantejats, és a dir, si el conjunt de les capacitats desenvolupades manté un equilibri i un grau d'aprenentatge global que fa aconsellable la decisió de promoció.

Tipus d'avaluació

Segons el moment en què l'aplicarem podem distingir tres tipus:

- Avaluació inicial:** Ens permet detectar els coneixements previs sobre els objectius que treballarem. La realitzarem a principi de curs i d'una manera global. També realitzarem una avaluació inicial al començar cada tema. Algunes de les tècniques utilitzades seran "la pluja d'idees" i la realització de pretest i posttest.
- Avaluació processual:** La realitzarem al llarg de tot el procés i ens anirà indicant l'adequació o no dels objectius triats, dels èxits aconseguits. Ens serveix per a reajustar el procés i també per a disposar sempre de dades sobre l'alumnat.
- Avaluació formadora:** Avaluació que implica l'aprenent per tal que revise les seues tasques i regule el seu aprenentatge. S'avalua desenvolupant la capacitat de l'estudiant per autoregular. La finalitat és que el mateix estudiant duga a terme el procés d'autoregulació per millorar l'aprenentatge: que dedique més o menys hores, que prioritze determinats aspectes, que aprofundeixca unes qüestions i no altres, que busque ajuda d'altres estudiants, que utilitze el suport tutorial, etc. Inclou l'autoavaluació i l'avaluació mútua.
- Avaluació formativa:** S'avalua per ajudar al professorat a conèixer, analitzar i jutjar com s'està produint l'aprenentatge i així puga prendre mesures reguladores de l'ensenyament que serveixquen per afavorir el progrés de l'estudiant. La informació adquirida ha de servir per orientar, explorar, regular, motivar i transformar el que s'està aprenent. Pel que l'avaluació formativa és interactiva, retroactiva i proactiva.

-**Avaluació sumativa:** És la que realitzarem després del procés d'aprenentatge. Ens dona idea de si l'alumne ha aconseguit una certa competència. Esta avaluació té una doble finalitat, per un costat pedagògica (un correcte aprenentatge actual condicionara futurs aprenentatges) i per un altre social (en quant que acredita socialment l'adquisició de determinats nivells).

Per a realitzar este tipus d'avaluació adoptarem dos tipus de mesures distintes:

- Mesura referida a la norma. Avaluació de l'alumne en relació a la resta del grup.

-Mesura referida al criteri. L'avaluació de l'alumne es realitza d'acord amb un criteri adaptat al mateix.

9-CRITERIS DE QUALIFICACIÓ

L'avaluació serà continua, i la qualificació reflectirà en cada moment el rendiment global de l'alumne/a fins la data de l'avaluació. Es tindrà en conter l'avaluació amb diferents instruments i tenint en conter com contribueixen a la adquisició de les competències específiques i els saber bàsics. Els criteris per a la qualificació seran:

PRODUCCIONS ESPECÍFIQUES. SABERS BÁSICS	PRODUCCIONS NO ESPECÍFIQUES	OBSERVACIONS INDIVIDUALS
-Proves orals. -Proves escrites. -Treballs i projectes d'investigació. -Exposicions.	-Quadern d'aula. -Quadern de laboratori. -Murals, treballs , infografies, produccions en paper. -Produccions digitals i webs. -Memòria pràctica de laboratori.	-Observació en aula, interès pel treball, participació, cooperació. -Habilitats, destreses i competències. -Participació a l'aula i al laboratori.
60%	20%	20%

Al llarg d'un trimestre es farà una prova **per cada unitat didàctica**. Aquests inclouran tant conceptes teòrics de les unitats, com activitats (exercicis, pràctiques, lectures ...). El professor o professora donarà als alumnes indicacions sobre el contingut de l'examen abans de la seva realització.

Si un alumne/a no assisteix el dia de l'examen, haurà de portar i ensenyar al professor/a el justificant de la falta i el farà el següent dia de classe. Si no es preocupa de fer-ho, el /la professor/a considerarà que no té interès en realitzar-lo.

Per a l'**avaluació de les observacions individuals** es consideraran els següents aspectes: realització responsable de les tasques de classe i dels deures, comportament respectuós amb els companys/es i el professor/a i una actitud d'interès i de participació activa.

Per a l'**avaluació de les produccions no específiques** es consideraran els següents aspectes: la realització de les activitats que s'han d'acabar a casa, on caldrà que l'alumne copie l'enunciat i intente respondre correctament al que planteja, els treballs que es poden fer al llarg del trimestre (el professor els indicarà els requeriments de cada treball), l'elaboració dels informes de les pràctiques realitzades al laboratori, la llibreta i altres procediments semblants.

El professor/a puntuarà la llibreta comprovant si conté el nombre i títol del tema en una fulla nova, les activitats que s'han realitzat a classe i si has tingut cura de corregir els exercicis, i tots els esquemes, dibuixos, etc que s'han fet a la pissarra al llarg del tema. La manca d'algun d'aquests aspectes repercutirà negativament en la nota de llibreta.

La nota global de la matèria correspondrà a la **mitjana aritmètica de les notes** de totes les avaluacions.

- **No hi ha recuperacions durant el curs.**

Activitats de reforç i ampliació.

L'alumnat presenta una gran diversitat de capacitats, estils d'aprenentatge, motivacions, expectatives, conductes... L'origen d'aquesta diversitat pot respondre a raons individuals o de caràcter familiar, social i cultural. En un context educatiu comprensiu i enriquidor per a tot l'alumnat, la nostra programació proposa suports per poder donar una resposta educativa diferenciada a les necessitats específiques d'aprenentatge de cada grup .

Les fitxes de reforç inclouen activitats que recorren els continguts fonamentals de tota la unitat.

Poden utilitzar-se per a consolidar definitivament aquests continguts una vegada acabat l'estudi de la unitat. Per exemple, es poden repartir entre els alumnes com a pas previ a l'examen.

Inclouen activitats que aborden els continguts bàsics des de diferents punts de vista, i així, es fan accessibles a un nombre més gran d'alumnes.

Les fitxes d'ampliació proposen activitats que van un pas més enllà del que s'ha vist a classe.

Estan plantejades amb un cert caràcter lúdic, de manera que l'alumne que de veritat puga fer més, es motive per a fer aquest tipus d'activitats. Totes aquestes fitxes estan disponibles en el document "Dia a Dia" de l'editorial Santillana.