

**PROPOSTA PEDAGÒGICA
DEL DEPARTAMENT DE
BIOLOGIA I GEOLOGIA.**

**ENSENYAMENT SECUNDARI OBLIGATORI
1r ESO ÀMBIT CIENTÍFIC**

Institut de Puçol.

Curs 2024-2025

INDEX

1. INTRODUCCIÓ :
 - 1.1.JUSTIFICACIÓ I CONTEXTUALITZACIÓ
 - 1.2.MARC LEGAL
2. MEMBRES DEL DEPARTAMENT I GRUPS ASSIGNATS
3. MATERIALS UTILITZATS
4. BLOCS DE SABERS BÀSICS
5. COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES
6. CONNEXIONS DE LES COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES AMB LES COMPETÈNCIES D'ALTRES MATÈRIES I AMB LES COMPETÈNCIES CLAU
 - 6.1.RELACIONS O CONNEXIONS AMB ALTRES CE DE LA MATÈRIA
 - 6.2.RELACIONS O CONNEXIONS AMB LES CE D'ALTRES ÀREES DE L'ETAPA
 - 6.3.RELACIONS O CONNEXIONS AMB LES COMPETÈNCIES CLAU
7. SABERS BÀSICS
8. SITUACIONS D'APRENENTATGE
9. CRITERIS D'AVUACIÓ
10. MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ
- 11.METODOLOGIA. ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES
- 12.AVALUACIÓ DE L'ALUMNAT
- 13.ELEMENTS TRANSVERSALS
 - 13.1. FOMENT DE LA LECTURA
 - 13.2. UTILITZACIÓ DE LES TECNOLOGIES DE L'INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ
 - 13.3. ACTIVITATS COMPLEMENTARIES I EXTRAESCOLARS
- 14.PROGRAMACIÓ D'AULA

1.-INTRODUCCIÓ

1.1 JUSTIFICACIÓ I CONTEXTUALITZACIÓ

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 diferents crisis ambientals, així com les 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 contribueixen al coneixement del propi cos i els seus canvis al llarg del desenvolupament, tan significatius en aquesta etapa madurativa en què es troba l'alumnat, i avancen en l'assumpció de la importància dels hàbits saludables per a la millora en el rendiment de l'organisme i la prevenció de malalties.

Pel que fa al desenvolupament de les competències clau, atès que el treball científic és un procés col·laboratiu, la matèria contribueix a fomentar la tolerància, la solidaritat i la cooperació. D'altra banda, com que requereix comunicar resultats, i en aquesta comunicació s'empren diferents eines digitals, també es contribueix a la millora de les competències lingüístiques i digitals. Amb aquest 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 dels que s'han tractat en l'àrea de Coneixement del Medi natural i Social en l'educació primària, com la metodologia de la ciència, el cos humà i els hàbits saludables o la sostenibilitat, i, d'altra, la incorporació de nous sabers que permetran aprofundir en el coneixement de determinats aspectes més específics, com l'estudi de la terra i dels éssers vius. A això caldrà afegir altres blocs de continguts, com l'evolució o la genètica, que es tractaran en 4t curs de l'educació secundària obligatòria, en el qual la matèria de Biologia i Geologia és optativa i, per tant, no cursarà tot l'alumnat.

1.2.- MARC LEGAL

La Programació Didàctica per a Primer de l'Educació Secundària Obligatòria es fonamenta en el que fixa el Reial Decret 217/2022, del Ministeri d'Educació i Formació Professional, de 29 de març pel qual s'estableixen els ensenyaments mínims de l'Educació Secundària Obligatòria, i en el Decret 107/2022 de la Conselleria d'Educació, Cultura i

Esport de la Generalitat Valenciana, de 5 d'agost, pel qual s'estableix l'ordenació i el currículum de l'Educació Secundària Obligatòria per aquesta Comunitat.

A més, es segueix el que fixa el Decret 66/2024, de 21 de juny, del Consell, pel qual es modifica el Decret 107/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'establix l'ordenació i el currículum d'Educació Secundària Obligatòria, i l'Ordre 19/2023, de 29 de juny, de la Conselleria d'Educació, Cultura i Esport, per la qual es regulen els procediments derivats del Decret 107/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'establixen l'ordenació i el currículum d'Educació Secundària Obligatòria, i del Decret 108/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'establixen l'ordenació i el currículum de Batxillerat, així com l'organització i el funcionament del Batxillerat nocturn i a distància a la Comunitat Valenciana.

2.- MEMBRES DEL DEPARTAMENT I GRUPS ASSIGNATS

Els components del Departament i els grups que els corresponen són els següents:

- **M. GISELA GARCÍA** (cap de departament)
- 3 grups de 1r ESO E, F i G de 3 hores.

- **AZUCENA SERRAT** (tutora 1r D)
- 3 grups de 1r ESO A, B i D de 3 hores.

- **ANTONIA VÁZQUEZ**
- 1 desdoble de 1r ESO A-E, de 3 hores.

- **CRISTINA PASCUAL** (tutora 1r C)
- 2 desdobles de 1r ESO D-G i B-F de 3 hores.
- 1 grup de 1r ESO C

3.- MATERIALS UTILITZATS

Per a l'àmbit científic de 1r d'ESO s'utilitzen materials propis elaborats pels membres del departament de biologia, els quals es proporcionen a tot l'alumnat a través de la plataforma aules.

4. BLOCS DE SABERS BÀSICS

A continuació, es descriuen els cinc blocs de sabers bàsics que es proposa treballar al llarg de l'ESO:

- Bloc 1: Metodologia de la ciència. Pretén aproximar l'alumnat al pensament i el treball científic, incloent-hi les eines de treball que s'utilitzen, tant en el laboratori com en camp, i les particularitats de la comunicació de resultats i les discussions que es produeixen arran d'aquestes.
- Bloc 2: Cos humà i hàbits saludables. Dona continuïtat als sabers treballats durant l'etapa d'educació primària, i aprofundeix en el coneixement del cos humà i el seu funcionament aportant explicacions als canvis que pateix el cos humà al llarg de les diferents etapes, especialment significatius durant l'adolescència. Inclou, a més, una actitud de respecte quant a les opcions de manifestacions relacionades amb la sexualitat i una actitud de prevenció contra possibles malalties de transmissió sexual associada al coneixement dels mètodes relacionats amb aquesta.
- Bloc 3: Els éssers vius. Part de les característiques bàsiques dels éssers vius i de la teoria cel·lular, entenent la cèl·lula com la unitat estructural i funcional dels éssers vius, en la qual ja s'observen les tres funcions vitals: nutrició, relació i reproducció, i s'introdueixen les diferències entre els diferents tipus d'organització cel·lular, criteri que es té en compte per a la classificació dels éssers vius. Aporta una visió de la biodiversitat i la importància de mantindre-la, les diferents maneres de manifestar-se la vida i les característiques bàsiques dels dominis i regnes d'éssers vius.
- Bloc 4: La Terra. Situa el nostre planeta en el Sistema Solar i l'Univers i aproxima l'alumnat a la comprensió de la dinàmica que experimenta, que es manifesta mitjançant fenòmens de caràcter intern o extern i més o menys catastròfic o, per contra, inapreciables a l'escala humana de temps. Tot això facilita, a més, la percepció de les diferents escales,

tant temporals com espacials, que faciliten el descobriment de les diferents concepcions espaciotemporals amb les quals treballa la ciència.

Bloc 5: Ecologia i sostenibilitat. Permet la comprensió de la Terra com un sistema integral i global, fet que permet analitzar les diferents esferes i interfases, les parts i interaccions d'estes, i així es promou la importància de la conservació dels ecosistemes i la biodiversitat d'estos per a impulsar un model de desenvolupament sostenible. Analitza els recursos naturals, així com els riscos i impactes als quals es troben sotmesos en un context globalitzat. La importància dels nostres hàbits quotidians s'aprecien determinants per a gestionar problemes com el canvi global, l'esgotament de recursos, la contaminació i altres processos similars.

5. COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

Les competències específiques per a la matèria de Biologia i geologia són:

- Competència específica 1: Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.
- Competència específica 2: Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.
- Competència específica 3: 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.
- Competència específica 4: Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es va revisant i reconstruint sota la influència del context social i històric, atenent la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat dels coneixements i les seues limitacions.
- Competència específica 5: Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i l'abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies.

- Competència específica 6: Identificar i acceptar la sexualitat personal, i respectar la varietat d'identitats de gènere i d'orientacions sexuals existents, sobre la base del coneixement del cos humà i del propi cos.
- Competència específica 7: Actuar amb responsabilitat i participar activament en la conservació de totes les formes de vida i del planeta sobre la base del coneixement dels sistemes biològics i geològics.
- Competència específica 8: Utilitzar el coneixement geològic bàsic sobre el funcionament del planeta Terra com a sistema, amb la finalitat d'analitzar el seu impacte sobre les poblacions i proposar i valorar actuacions de previsió i intervenció.
- Competència específica 9: Analitzar i interpretar les principals fites de la història del planeta Terra i els principals processos evolutius dels sistemes naturals, atenent les magnituds del temps geològic implicades.
- Competència específica 10: Adoptar hàbits de comportament en l'activitat quotidiana responsables amb l'entorn, aplicant criteris científics i evitant o minimitzant l'impacte mediambiental.
- Competència específica 11: Proposar solucions realistes basades en el coneixement científic davant de problemes de naturalesa ecosocial a escala local i global, argumentar-ne la idoneïtat i actuar en conseqüència.

6. CONNEXIONS DE LES COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES AMB LES COMPETÈNCIES D'ALTRES MATÈRIES I AMB LES COMPETÈNCIES CLAU

6.1. Relacions o connexions amb les altres CE de la matèria

La CE 1 està lligada a les dues competències específiques següents (CE 2 i CE 3) que abasten la metodologia de la ciència i no pot desenvolupar-se de manera independent d'aquestes. L'adquisició i l'ús de coneixements específics dona respostes i solucions als problemes científics. Les lleis, els principis i els conceptes científics s'utilitzen per a definir un problema i formular-lo en termes que s'aproximen a una resposta o una solució. Aquesta competència no pot desenvolupar-se sense dominar les estratègies de comunicació. D'altra banda, en la mesura que s'aplicarà per a facilitar la comprensió dels

fenòmens del nostre entorn, es relaciona amb la resta de les competències específiques de la matèria, ja que constitueix l'instrument que facilitarà aquesta comprensió.

La CE 2 està lligada a la CE 1 d'aquesta mateixa matèria i no pot desenvolupar-se independentment d'aquesta. L'adquisició i l'ús de coneixements específics permet donar respostes a situacions reals. Les lleis, els principis i els conceptes científics s'utilitzen per a definir un problema i formular-lo en termes que s'aproximen a una resposta o una solució. De la mateixa manera, aquesta competència no pot desenvolupar-se sense dominar les estratègies d'argumentació i comunicació propis de la ciència als quals remet la CE 3.

La CE3 no pot desenvolupar-se independentment de les dues anteriors. S'enriqueix amb la millor comprensió dels processos en resoldre problemes aplicant el raonament científic, o en emetre hipòtesis i comunicar els resultats d'una investigació, però en tots dos casos la comunicació dels resultats o les conclusions, o l'argumentació realitzada, es duen a terme mitjançant una mena de discurs argumentatiu i un llenguatge propis de la ciència, que impliquen la utilització del llenguatge matemàtic i la comprensió de les lleis de la ciència.

La CE 4 es relaciona amb les tres anteriors per suposar un avanç en la comprensió de com funciona la ciència i la seua incidència en la vida de les persones, i aporta a aquesta comprensió la relació amb la societat en què es troben les persones que desenvolupen les teories. La relació de les quatre competències anteriors amb la resta de les competències específiques es basa en la naturalesa del sistema de treball propi de la ciència. Amb les seues limitacions associades a la dependència dels principis aplicats en els diferents descobriments que es van produint i el caràcter dinàmic que això li infereix, el treball científic constitueix un bon sistema d'interpretació de la realitat que facilita la previsió d'esdeveniments i, per tant, les actuacions que faciliten la vida als éssers humans i permeten preveure les conseqüències dels seus actes. Per tant, aquestes competències han d'impregnar tots els nivells educatius i totes les àrees i les matèries del currículum, no tan sols les de l'àmbit científic i tecnològic. Quant a la seua relació amb la resta de competències específiques de Biologia i Geologia, pel seu caràcter transversal, les quatre primeres competències específiques afecten tots els aspectes de la ciència, i faciliten els avanços en camps com el coneixement del funcionament de l'organisme i l'adquisició de bons hàbits (CE 5), els avanços en la comprensió del funcionament dels sistemes del

planeta (CE 7, CE 8 i CE 9) i les accions humanes sobre el planeta, les seues conseqüències i les mesures per a pal·liar-les o adaptar-s'hi (CE 10 i CE 11).

Pel que fa a la CE5, aquesta competència i la CE 6 (relativa a qüestions de sexualitat) estan molt relacionades, ja que la segona requereix conèixer el funcionament del propi cos i prendre consciència de la necessitat de cuidar. També amb la CE 7 (biodiversitat), per relacionar l'ésser humà amb el concepte d'ésser viu com a sistema integrat. D'altra banda, no són indiferents les conseqüències derivades d'una alimentació no sostenible sobre el medi ambient (CE 10).

La CE 6 es nodreix de l'anterior, ja que requereix comprendre l'anatomia i la fisiologia del cos humà com a sistema complex i de la presa de consciència de la necessitat de cuidar-lo, encara que té elements propis i diferencials relacionats amb la sexualitat i els nombrosos aspectes emocionals i socials que requereixen el seu desenvolupament independent.

Les CE 7, 8 i 9 apel·len al coneixement del nostre planeta i dels sistemes que conté, incloent-hi aquest mateix com a sistema. Els punts de coincidència i les estretes connexions existents entre aquestes tres competències aconsellen examinar les seues relacions amb altres competències específiques de manera conjunta, en lloc de fer-ho separatament per a cadascuna.

La comprensió dels sistemes biològics i geològics relacionen la CE 8 amb la CE 9, però el concepte de sistema ha d'estar present en la interpretació de la naturalesa, i es considera que un sistema és més que la suma de les parts. El coneixement del funcionament del cos humà o els ecosistemes requereixen també aquesta concepció de sistema, fet que lligaria les CE 7, CE 8 i CE 9 amb les CE 4, CE 10 i CE 11, i s'associen així els efectes sobre el medi ambient amb les conseqüències sobre la salut humana. Aquesta comprensió també es relaciona amb les quatre primeres CE, perquè requereix una capacitat d'anàlisi de problemes de la vida quotidiana. A més, implica valorar la incidència de les accions humanes sobre el manteniment de la biodiversitat i la pèrdua d'aquesta i sobre l'alteració dels equilibris naturals com a generadora de malalties en els éssers humans (CE10 i CE11).

La incidència indiscutible de l'ésser humà sobre el planeta s'ha de tindre en compte a l'hora de formar la ciutadania. Si bé es conceben la infància i la joventut com els ciutadans

del futur, la veritat és que ja ho són en el present i han de conèixer les conseqüències que està tenint l'activitat de la seua espècie, les causes últimes i les possibles respostes que es poden proposar com a mesures de prevenció, compensació o adaptació. En aquest sentit, l'alumnat ha de conèixer no només els problemes, sinó ser capaç d'aportar idees per a afrontar-los. Per aquesta raó, les CE 10 i CE 11 estan imbricades i contribueixen a un plantejament de la problemàtica que ha de ser de tipus ecosocial, i mantenen relacions compartides amb les competències clau i amb altres competències específiques, de la mateixa manera que succeïa amb les del bloc anterior. Les CE 10 i CE11 es relacionen, d'una manera molt destacada, amb la CE 5 sobre hàbits saludables, degut a la causalitat confirmada de les alteracions del medi en nombroses afeccions o agreujament de malalties en éssers humans. També tenen una connexió especial amb la CE 7 sobre biodiversitat i la importància de conservar-la. D'altra banda, en la mesura que el desenvolupament de la CE 10 i la CE 11 implica aplicar criteris objectius basats en evidències, ambdues es relacionaran també amb les quatre primeres competències específiques.

6.2. Relacions o connexions amb les CE d'altres àrees de l'etapa

La ciència aporta explicacions als fenòmens i la societat utilitzarà aquestes explicacions per a desenvolupar aplicacions i prendre decisions. En aquest sentit, el coneixement sobre aquestes decisions permetrà reflexionar al voltant de la seua idoneïtat. Les competències en l'àmbit humanístic resulten així essencials per a desenvolupar aquesta competència específica.

Per a conèixer correctament el funcionament de l'organisme i els criteris que ens permeten argumentar quant a la idoneïtat d'uns hàbits o altres, és fonamental que es desenvolupen competències lligades al tractament de dades i a les lleis físiques i químiques. Així, el coneixement dels processos que es desenvolupen en l'organisme i que justifiquen la presa de decisions quant a la salut ha d'incloure la comprensió de les reaccions químiques que es produeixen en el nostre cos i les lleis de la física que limiten determinades accions per part del nostre aparat locomotor.

Els problemes associats a una alimentació inadequada inclouen els casos en què aquesta alimentació no és decisió de la persona, sinó que resulta imposada per unes societats injustes, insolidàries i hegemòniques. La comprensió correcta d'aquestes circumstàncies està associada al desenvolupament de les competències de l'àmbit humanístic.

La sexualitat és una de les expressions més importants en l'ésser humà i la seua relació amb les relacions afectives s'estudia també a través de les característiques i els processos fisicoquímics de l'organisme humà. A més, es pot aprofitar aquesta competència per a estudiar qüestions relacionades amb el gènere i la presència d'homes i dones en els diferents àmbits de la ciència, així com el comportament del món de la ciència amb la diversitat sexual i de gènere, en comparació amb altres àmbits de la vida. Es pot aprofitar també per a valorar com responen els diferents àmbits de la ciència davant dels reptes actuals de la societat.

Així, el caràcter transversal de la CE 6 es manifesta en la seua relació clara amb la interacció entre els humans i el respecte a totes les opcions d'orientació sexual. En aquest sentit, qualsevol de les maneres d'afrontar la realitat ha d'estar associada a aquest respecte, que no és possible sense un coneixement de l'existència d'aquestes possibilitats. Des de qualsevol dels àmbits es pot estudiar aquesta diversitat, tant en el moment present com des d'un punt de vista històric, així com la manera com les diferents cultures l'aborden o l'han abordada i les manifestacions que tant des de la literatura com des de l'art s'han generat.

La comprensió del funcionament dels sistemes biològics i geològics (CE 7, CE 8 i CE9) requereix utilitzar els recursos matemàtics. D'altra banda, l'adquisició i el desenvolupament de les competències relacionades amb la Física i la Química incrementarà també aquesta comprensió, ja que, per a avançar en el coneixement dels sistemes i el seu funcionament, és necessari utilitzar conceptes de física i química que aporten explicacions als fenòmens que observem i ens permeten preveure comportaments i obrar en conseqüència.

Els sistemes no són exclusius de l'àmbit científic. Es donen en qualsevol àmbit i la comprensió del seu origen, funcionament i relacions entre els seus components en un dels àmbits facilitarà la d'altres sistemes, i aproximen l'alumnat a una comprensió millor del seu entorn.

També les CE 10 i CE 11 tenen connexions profundes amb les ciències socials, tenint en compte les implicacions que per a les poblacions humanes tenen els impactes sobre la naturalesa de les nostres accions i les conseqüències que, al seu torn, es deriven sobre les mateixes poblacions que habiten les zones que reben l'impacte i que en moltes ocasions no són les que l'han generat. Però també hi ha possibles llocs de trobada amb altres

matèries que poden contribuir a la conscienciació en els problemes i la difusió de les idees alhora que desenvolupen les seues competències, com és el cas de l'àmbit artístic expressiu, l'àmbit tecnològic i digital o l'àmbit lingüístic. El desenvolupament d'aquestes dues competències requereix no només un procés de sensibilització, sinó l'accés a dades objectives que permeten el coneixement en profunditat dels problemes i el desenvolupament del pensament crític associat. Això no és possible sense el desenvolupament de competències lligades a coneixements tècnics i de processos operatius que faciliten les àrees de l'àmbit STEM. A més, el coneixement de dades i processos no aporta, per si mateix, una visió de conjunt de les situacions. És necessari, a més, l'accés a informacions associades a les conseqüències de les nostres accions lligades a fenòmens socials i ètics, entorns naturals pròxims, riquesa paisatgística, entorns urbans, expressió artística i relacions socials que constitueixen el focus d'altres matèries, especialment de l'humanístic i social, i de la matèria de valors cívics i ètics, així com una bona comprensió dels textos i un bon desenvolupament de la capacitat de comunicació que permeta que el missatge emés siga comprés pels receptors associada al desenvolupament i l'adquisició de les competències específiques de l'àmbit lingüístic.

6.3. Relacions o connexions amb les competències clau

	CCL	CP	CMCT	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
CE1			X	X	X			
CE2			X	X	X	X		
CE3	X	X	X					
CE4			X			X		X
CE5			X		X	X		
CE 6			X		X	X		
CE7			X		X	X	X	X
CE8			X		X	X		X
CE9			X		X	X		
CE10			X		X	X	X	
CE11	X		X			X	X	

Competències clau del perfil d'eixida de l'alumnat al final de l'ensenyament bàsic:

- CCL: competència en comunicació lingüística
- CP: competència plurilingüe
- CMCT: competència matemàtica, científica i tecnològica
- CD: competència digital
- CPSAA: competència personal, social i d'aprendre a aprendre
- CC: competència ciutadana
- CE: competència emprenedora
- CCEC: competència en consciència i expressió cultural

7. SABERS BÀSICS

Els cinc blocs proposats resulten imprescindibles per a la comprensió del món que ens envolta per qualsevol ciutadà o ciutadana, i aporten tots els aspectes de la biologia i la geologia que resulten fonamentals per a això.

Així, la distribució de sabers es disposaria de la següent manera

Bloc 1: METODOLOGIA DE LA CIÈNCIA (CE 1, CE 2, CE 3 i CE 4)

SABERS BÀSICS	CURS
	1r
Contribució de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències biològiques i geològiques	X
Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca de la informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats i idees en diferents formats (infografia, presentació, pòster, informe, gràfic...)	X
Llenguatge científic i vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les idees pròpies, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic	X
Procediments experimentals en laboratori: control de variables, presa (error en la mesura) i representació de les dades (taules i gràfics), anàlisi i interpretació d'aquests	X
Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip:	X

identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesis, contrastació i posada a prova a través de l'experimentació, i comunicació de resultats	
Procediments i mètodes d'observació de fets o fenòmens naturals des del prisma del naturalista inquiet: capacitat d'incorporar les observacions als coneixements adquirits i qüestionament de l'evidència	X
Instruments, eines i tècniques pròpies del laboratori de biologia. Normes de seguretat en el laboratori	X

Bloc 2: COS HUMÀ I HÀBITS SALUDABLES (CE 5 i CE 6)

SABERS BÀSICS	CURS
	1r
Nivells d'organització de la matèria viva i organització general del cos humà (cèl·lula, teixit, òrgan, aparats o sistemes). Concepte d'ésser pluricel·lular	X
La salut i la malaltia. Malalties infeccioses i no infeccioses. Higiene i prevenció	X
Sistema immunitari. Vacunes. Els trasplantaments i la donació de cèl·lules, sang i òrgans	X
L'homeòstasi i la seua relació amb el manteniment de la vida	
Necessitats nutricionals: els nutrients, els aliments i hàbits alimentosos saludables i sostenibles. Dietes saludables i trastorns de la conducta alimentària	X
La funció de nutrició. Relació entre els aparats digestiu, respiratori, circulatori i excretor i visió global de la nutrició en l'ésser humà	X
La funció de relació: coordinació entre sistema nerviós, sistema endocrí i aparell locomotor. Prevenció de lesions	X
Les substàncies addictives: el tabac, l'alcohol i altres drogues. Problemes associats	X
Alteracions més freqüents, malalties associades, prevenció d'aquestes i hàbits de vida saludables en relació amb les funcions de nutrició, relació i reproducció	X
La reproducció humana. Anatomia i fisiologia de l'aparat reproductor. El cicle menstrual. Fecundació, embaràs i part. Anàlisi dels diferents mètodes anticonceptius i de les tècniques de reproducció assistida	X
Prevenció de les malalties de transmissió sexual	X
Canvis físics i psíquics en l'adolescència	X
Relacions i sexualitat: drets i igualtat; sexe, gènere i sexualitat; salut i benestar sexual; violència i prevenció d'amenaques de gènere en la societat digital	X

Bloc 3: ELS ÉSSERS VIUS (CE 7)

SABERS BÀSICS	CURS
	1r
L'ésser viu com a sistema: propietats i diferències amb la matèria inerta. Funcions de nutrició, relació i reproducció dels éssers vius	X
Teoria cel·lular. En el primer curs, concepte de cèl·lula i teoria cel·lular, i en tercer curs, principals tipus cel·lulars (cèl·lula procariota, eucariota animal i vegetal) i les diferències bàsiques	X
Nutrició autòtrofa i heteròtrofa	X
Tipus divisió cel·lular (mitosi i meiosi). Relació amb la reproducció sexual i asexual i els cicles de reproducció dels éssers vius	
Nivells d'organització dels éssers vius	
La classificació dels éssers vius: criteris de classificació naturals	
Nomenclatura binomial: concepte d'espècie	
Sistema de classificació taxonòmica i jeràrquica, categories més importants	
Dominis i regnes d'éssers vius	X
Principals grups d'éssers vius de cada regne: exemples de trets característics de les categories taxonòmiques més rellevants i relació amb les seues adaptacions a les condicions ambientals	
Cicles de la matèria, fluxos d'energia i piràmides tròfiques	X
La biodiversitat i la necessitat de conservar-la	X
Ecodependència dels éssers vius i importància del manteniment de totes les formes de vida per a la salut humana	X
Cicles biològics i modes de reproducció d'éssers vius (bacteris, fongs, protoctists, plantes i animals senzills)	
Estratègies de reconeixement i estudi d'espècies més comunes dels ecosistemes de l'entorn (guies, claus dicotòmiques, visu, eines digitals...)	

BLOC 4: La Terra (CE 8 i CE 9)

SABERS BÀSICS	CURS
	1r
La Terra com a sistema complex en què interaccionen roques, aigua, aire i vida: processos geològics externs i modelatge del relleu	X
La Terra en l'univers	X
Els materials de la Terra: origen i tipus	X
Estructura de la Terra	X
Dinàmica interna dels materials terrestres: manifestacions de l'energia interna	X
Les capes fluides de la Terra: atmosfera i hidrosfera	X
El temps en geologia: escales i mesura del temps. Relacions entre els canvis en la història de la Terra i l'origen i l'evolució de la vida (esdeveniments que marquen les divisions temporals)	X
Recursos i riscos geològics	X
Riscos geològics i canvi climàtic	X

Bloc 5: Ecologia i sostenibilitat (CE 10 i CE 11)

SABERS BÀSICS	CURS
	1r
Concepte d'ecosistema. Components biòtics i abiòtics. Relacions interespecífiques i intraespecífiques. Estructura tròfica dels ecosistemes.	X
Cicles de matèria i fluxos d'energia	

Les funcions de l'atmosfera i la hidrosfera i el paper essencial que tenen per a la vida en la Terra	X
Les interaccions entre atmosfera, hidrosfera, geosfera i biosfera. El paper en l'edafogènesi i en el modelatge del relleu i la importància que tenen per a la vida. Les funcions del sòl.	
Principals problemes mediambientals: contaminació, desertització, canvi climàtic, pèrdua de biodiversitat, esgotament de recursos, etc.	X
Els ODS, relacions entre aquests: el factor ecosocial i conseqüències socials associades als problemes ambientals	X
Accions de protecció del medi ambient o de mitigació dels problemes ambientals	X
Corresponsabilitat en la protecció ambiental. La importància de les accions individuals, locals i globals.	X
Medi ambient i salut. Influència dels desequilibris ambientals sobre les malalties i el benestar	
La desigualtat dins dels països i entre aquests. Relació amb la salut. La bretxa nutricional i el desenvolupament de malalties	

8. SITUACIONS D'APRENTATGE

Les situacions d'aprenentatge plantejaran tasques complexes en què l'alumnat estiga obligat a mobilitzar i articular una sèrie de recursos, sabers i habilitats per a resoldre-les. Han d'incorporar qüestions que ajuden a la reflexió sobre el pensament propi, afrontar els reptes del perfil d'eixida i facilitar la construcció dels aprenentatges sobre els coneixements previs.

Es fomentaran els aprenentatges significatius, promovent la investigació, el treball en equip, la col·laboració entre iguals.

Les situacions d'aprenentatge plantejades per als diferents cursos i la seva temporalització són:

1r ESO

Situació d'aprenentatge	Temporalització (en setmanes)

1	Mengem bé a l'IES Puçol? (alimentació, nutrició i sostenibilitat)	8
2	Com treballen les persones científiques?	3
3	Què passa si juguem amb les drogues? (nerviós, tabac i alcohol)	4
4	La Marjal dels Moros, el valor d'una zona humida	4
5	La regla i el semen molen si saps com funcionen	5
6	Com s'aconsegueix sortir d'una pandèmia? (immunitari)	3
7	La geologia a la mà (minerals i roques vida quotidiana)	4

9. CRITERIS D'AVUACIÓ

Els criteris d'avaluació per aquesta etapa en cada competència específica són els següents:

CE1. Resoldre problemes científics abordables en 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 cerques d'informació i recollida de dades, atenent criteris de validesa, qualitat i fiabilitat de les fonts de manera guiada

1.4. Dissenyar experiments 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 realitzades

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 al seu treball 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

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 les opinions.

3.1. Identificar hipòtesi, 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 acudir per a recaptar 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 les seues argumentacions (textos escrits, àudios, gràfics, infografies, vídeos) amb un grau baix de complexitat

CE4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es va revisant i reconstruint sota la influència del context social i històric, atenent la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat dels coneixements científics i a les seues 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 a 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

CE5. Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos i dels perills de l'ús i l'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 contra les infeccions.

5.5. Explicar els fonaments dels mètodes anti-conceptius, així com l'efectivitat real d'estos, sobre la base del coneixement del funcionament del propi cos.

CE6. Identificar i acceptar la sexualitat personal, i respectar la varietat d'identitats de gènere i d'orientacions sexuals existents, sobre la base 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 sobre la base 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 seues 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 el seu impacte sobre les poblacions i proposar i valorar actuacions de previsió i intervenció.

8.1. Analitzar l'estructura i la composició dels diferents materials terrestres (minerals i roques) i les aplicacions principals 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 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'estos

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

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

8.8. Analitzar un fenomen geològic identificant-ne els components, les relacions entre estos i el funcionament que tenen com a sistema no reducible a estos 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, atenent les magnituds del temps geològic implicades en aquests.

9.1. Appreciar la magnitud del temps geològic en comparació amb l'històric, i tots dos amb la duració de la vida d'un individu, i distingir les diferents escales en què ocorren els fenòmens geològics, històrics i personals

9.2. Reconèixer evidències dels canvis en el registre de la Terra, identificar-los i situar-los en un eix cronològic

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 impactes sobre estos i valorar la importància de preservar-los.

10.2. Interpretar dades tècniques entorn dels problemes que origina l'acció humana sobre el seu 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 esta, 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 patix el planeta.

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

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

11.2. Proposar accions de conscienciació i reivindicatives en relació amb els problemes ambientals, utilitzant el procediment adequat per a això amb ajuda del professorat

11.3. Associar situacions de problemes de tipus social, com ara la immigració massiva, a l'alteració dels ecosistemes d'origen humà, com ara la sobreexplotació de recursos o la desertificació

10. MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ

La resposta educativa per a la inclusió al centre es desenvoluparà atenent al Projecte Educatiu de Centre (PEC) i al Pla d'Actuació per a la Millora (PAM) vigents i en base al Decret 104/2018, de 27 de juliol, del Consell, pel qual es desenvolupen els principis d'equitat i d'inclusió en el sistema educatiu valencià i a la Resolució de 23 de desembre de 2021, de la directora general d'Inclusió Educativa, per la qual es dicten instruccions per a la detecció i la identificació de les necessitats específiques de suport educatiu i les necessitats de compensació de desigualtats.

Les mesures de resposta educativa per a la inclusió s'organitzen en quatre nivells summatius i progressius:

1. Primer nivell de resposta.

- S'adreça a tota la comunitat educativa i a les relacions del centre amb l'entorn sociocomunitari.
- Les mesures són processos de planificació, gestió general i organització dels suports.
- Impliquen suports del centre.
- Els agents responsables són els òrgans de govern, de coordinació i de participació.
- Consten al PEC i PAM.

2. Segon nivell de resposta.

- S'adreça a tot l'alumnat del grup-classe.
- El constitueixen les mesures generals programades per a un grup-classe.
- Impliquen suports ordinaris.
- Els agents responsables són: Equip docent. Coordinació tutor/a. Assessorament dels serveis especialitzats d'orientació i del professorat de suport a la inclusió. Col·laboració d'altres agents externs (si escau)
- Es determinen en les situacions d'aprenentatge així com en el pla d'acció tutorial i el pla d'igualtat i convivència continguts en el PEC i la seua concreció en el PAM.

3. Tercer nivell de resposta.

- S'adreça a l'alumnat d'un grup-classe que requereix una resposta diferenciada, individualment o en grup.

- El constitueixen mesures curriculars, ordinàries i extraordinàries. Mesures d'acció tutorial, de convivència, plans transversals diferenciats, programes específics.
- Els suports són ordinaris addicionals.
- Agents responsables: Equip docent. Coordinació tutor/a. Assessorament dels serveis especialitzats d'orientació. Col·laboració del professorat de suport a la inclusió i d'altres agents externs (si escau).
- Es determinen en el pla d'atenció a la diversitat, el pla d'acció tutorial i el pla d'igualtat i convivència continguts en el PEC i la seua concreció en el PAM.

4. Quart nivell de resposta.

- S'adreça a l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu que requereix una resposta personalitzada i individualitzada de caràcter extraordinari.
- El constitueixen mesures curriculars extraordinàries. Mesures personalitzades per a la participació.
- Els suports són especialitzats addicionals.
- Agents responsables: Equip docent. Coordinació tutor/a. Assessorament dels serveis especialitzats d'orientació. Col·laboració del professorat especialitzat de suport a la inclusió i del personal no docent de suport a la inclusió, altres agents externs i l'Administració educativa (si escau).
- El pla d'actuació personalitzat és el document que concreta les mesures d'aquest nivell de resposta.

Les **mesures de resposta educativa de nivell I** per l'àmbit biolingüístic inclouen la codocència amb un professor o professora de Valencià de manera que 2 de les 3 hores setmanals que corresponen a Biologia es donaran amb codocència, així com 2 de les 3 hores que corresponen a la matèria de valencià també es realitzaran amb codocència en tots els grups de 1r d'ESO. Les dues professores es troben a l'aula per les necessitats del grup-classe i es desdobra el grup per poder fer pràctiques al laboratori, ja que la capacitat del laboratori dificulta treballar amb tot el grup-classe.

L'alumnat amb necessitats de suport educatiu tindrà suport dels especialistes del centre segons les seues necessitats: hores d'atenció de la professora de pedagogia terapèutica i d'audició i llenguatge.

Les **mesures de resposta educativa de nivell II** que es plantegen per atendre a la inclusió de tot l'alumnat del grup-classe inclouen varietat d'activitats, recursos, espais i agrupaments. Les situacions d'aprenentatge són planificades per a tot l'alumnat partint de la premisa que una lliçó ha de permetre aprendre al conjunt de la classe.

Les mesures i suports han de preveure l'atenció d'alumnat en diferents situacions, tant d'alumnat amb dificultats d'aprenentatge, com d'altres capacitats o amb problemàtica social diversa, i per això les activitats seran variades. Així, es programaran activitats de diferents graus de dificultat. En les situacions d'aprenentatge es preveuen les adequacions necessàries per a atendre l'alumnat amb necessitat específica de suport educatiu des d'una perspectiva inclusiva i d'acord amb els principis del DUA.

Les **activitats proposades** en les diferents situacions d'aprenentatge busquen arribar a assolir els diferents objectius de la SA alhora que es treballen les competències específiques i els sabers que s'hi associen. Les activitats estan pensades per atendre a la diversitat de l'aula i són flexibles en funció de les necessitats de l'alumnat en cada activitat, és a dir, dels diferents ritmes de treball i nivells de l'alumnat:

- Treballs en grups cooperatius: permeten el repartiment de tasques segons rols. Això permet atendre els diferents ritmes i nivells d'aprenentatge. A més, el repartiment de les diferents activitats a realitzar, amb diferents nivells competencials, també permet atendre la diversitat dels membres del grup.
- Presentacions multimèdia: hi permet diferents nivells de creativitat, d'elaboració de continguts, d'utilització d'un variat nombre de fonts (des d'una a vàries), d'utilització de diferents eines digitals (PowerPoint, Genially, Canva, Prezi, Padlet, vídeo, mapes conceptuals).
- Itineraris, activitats i dossiers creats per la professora: són activitats molt pautades i guiades amb opcions de no realitzar totes les activitats i fer una selecció en funció de les necessitats de l'alumne. Les activitats són guiades per la professora i es van fer les explicacions segons es detectin les necessitats de l'alumnat.
- Projectes: permet un variat nombre de productes, d'utilització de fonts d'informació, de rols, etc. Ocorre el mateix que en els treballs en grup però en aquest cas el projecte té una relació directa amb un context real i l'aprenentatge servei.

- Pràctiques de laboratori: són activitats on s'aprèn fent i això motiva a qualsevol alumne. Els agrada tocar, preguntar, explorar, mesurar, comparar,... Es realitzen al llarg de tot el curs.
- Activitats visuals i de síntesi: s'elaboren mapes conceptuals o esquemes senzills per facilitar i ordenar els aprenentatges treballats. S'afegeixen imatges que faciliten la comprensió. A més, es dibuixen fulles, imatges de mostres observades amb el microscopi, el cicle de l'aigua, evolució moviments plaques tectòniques, etc.
- Activitats extraescolars i de participació en concursos que promouen l'excel·lència, el talent i la creativitat de l'alumnat.
- Activitats de reforç i enriquiment.

Els **agrupaments** també són una mesura per atendre a la diversitat de l'aula. S'utilitza gran varietat d'agrupaments on destaca:

- Grups de 3 o 4 alumnes: són grups heterogenis pel que fa a gènere, nivells, ritmes de treball,... permeten l'ajuda entre iguals i l'assignació de rols amb tasques multinivell o treball col·laboratiu
- Parelles: permeten l'ajuda entre iguals. Es fomenta l'afinitat entre els dos membres del grup per fomentar l'ajuda entre iguals i la col·laboració per arribar a resoldre el problema plantejat.
- Individual: fomenta l'autonomia de l'alumne i la capacitat de prendre decisions i aprendre a aprendre. S'hi potencia el suport individualitzat del professor o algun company si cal.

L'ús de les TIC permet atendre a la diversitat de ritmes de treball, l'alumnat podrà escollir entre realitzar un gràfic en paper o digital, mapa conceptual en paper o amb eina digital, ... tot i que la tendència serà la d'intentar aconseguir que tot l'alumnat assoleixi la competència digital.

Les **mesures de resposta educativa de nivell III** inclouen el projecte de tutories individualitzades al centre per aquell alumnat que tinga dificultats d'aprenentatge per diversos motius. D'altra banda, el centre disposa de l'ECIM que atén i fa mediació entre aquell alumnat que té conflictes amb altres companys i companyes. També dona resposta educativa de manera personalitzada pel que fa a la diversitat d'identitat de gènere,

expressió de gènere, orientació sexual i intersexualitat.

També s'inclouen altres mesures que donen més flexibilitat a aquell alumnat que es detecta durant el curs que les requereix, com són: flexibilitat amb el temps necessari per realitzar exàmens o treballs, treballar en parella per rebre ajut entre iguals, repetició d'activitats d'avaluació, activitats de reforç o ampliació segons les necessitats detectades, entre d'altres. S'intensificarà el seguiment individualitzat i la comunicació amb les seues famílies. A més, l'alumnat nouvingut que no entèn el valencià disposa de una tauleta per a poder anar traduint les paraules que no entenga.

Les **mesures de resposta educativa de nivell IV** es troben al Pla d'actuació personalitzat (PAP) d'aquell alumnat que informa el departament d'orientació i tutor/a a principi de curs i durant tot el curs. Es treballarà de manera coordinada amb el departament d'orientació i el tutor/a per conèixer les mesures i avaluar la seua adequació a les avaluacions i en qualsevol moment del curs, si és necessari.

A continuació es detallen algunes recomanacions generals i bàsiques per alumnat amb necessitats educatives de suport específic:

- Alumnat amb impediments visuals: important que coneguen la distribució dels materials en l'espai, fent els possibles canvis de forma gradual per a que es familiaritzen i s'adapten fàcilment
- Alumnat amb impediments auditius: facilitar la comprensió amb el mitjans al meu abast: parlar-li de front, utilitzar la pissarra, recursos visuals auxiliars, etc.
- Alumnat amb impediments físics: Facilitar l'accessibilitat als diferents espais dins l'aula: taules, instruments, etc.
- Alumnat immigrant: en primer lloc, el centre disposa d'un projecte per a l'atenció de l'alumnat nouvingut. En segon lloc, tindrà en compte totes les possibilitats comunicatives que tinga amb l'alumne/a.
- Alumnat amb altes capacitats: activitats d'ampliació i enriquiment, participació en concursos com l'Olimpíada matemàtica. Es fomentarà el treball autònom o en grup basat en els seus punts d'interès, oferint experiències d'aprenentatge que ofereixen un desafiament i suposen una motivació positiva davant l'aprenentatge.
- Alumnat amb TDAH: flexibilitat amb el temps, ajut entre iguals, evitar la confrontació, etc.
- Alumnat TEA: es seguiran les recomanacions del departament d'orientació com són la

utilització de pictogrames, pautes senzilles i clares, material molt visual, etc.

11.- METODOLOGIA. ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES.

Per tal de començar una unitat, se'ls plantejarà una pregunta o una situació a l'alumnat, la qual hauran de resoldre en acabar el bloc.

La pròpia situació d'inici val per generar un debat, xarrada o activitat on es poden detectar les idees prèvies, coneixements o dificultats que presenten els i les alumnes.

A continuació es presentaran activitats de recerca, visualització de material audiovisual, diverses lectures, pràctiques senzilles de laboratori curtes explicacions del professorat o diferents eines com jocs, enquestes, etc per tal de que arriben a adquirir les capacitats necessàries per poder resoldre la situació inicial plantejada .

- Explicació de conceptes a càrrec del professor.
- Realització d'exercicis proposats pel professor.
- Visualització de vídeos i altre material audiovisual.
- Lectura i comentari de textos científics.
- Realització d'alguna pràctica senzilla relacionada amb el tema.
- Preparació i discussió de temes preparats pels alumnes amb recolzament TIC.
- Realització d'arbres conceptuals i vocabularis relacionats amb el temari.
- Jocs amb components científics
- Realització de petits treballs de recerca

Les diverses activitats pròpies del desenvolupament del currículum poden dur-se a terme individualment o en comú amb companys, ja siga en parelles, en xicotets grups o en el grup-classe. El treball cooperatiu necessari per al funcionament d'un grup promou la col·laboració, la participació i la valoració de les aportacions tant pròpies com alienes dotant a l'alumne de les eines adients per al treball en equip i facilitant la seua socialització.

12.- AVALUACIÓ DE L'ALUMNAT

A) CRITERIS D' AVALUACIÓ.

Els criteris d'avaluació s'especifiquen en la proposta pedagògica i estan relacionats amb les competències específiques i els sabers de cada situació d'aprenentatge. En cada situació d'aprenentatge de la programació d'aula es concreten els criteris d'avaluació que permetran determinar el nivell d'assoliment de les competències específiques treballades.

B) INSTRUMENTS DE RECOLLIDA D'INFORMACIÓ I MODELS DE REGISTRE PER A LA VALORACIÓ

Els instruments de recollida d'informació i models de registre per a la valoració seran els següents:

- Llistes de control per avaluar el treball diari a l'aula. En aquestes es recollirà informació sobre l'emprenedoria, l'interès, la responsabilitat, la participació i la companyonia, així com el respecte cap a l'entorn físic, companys i companyes i professora.
- Rúbriques per avaluar les activitats d'avaluació de l'alumnat com són els treballs en grup, les exposicions orals, els informes de les pràctiques de laboratori, les produccions individuals orals i escrites, etc. Entre les coses que es tindran en compte està: l'adequació de la resposta a la tasca proposada, emprar un llenguatge científic adequat, l'ús de fonts bibliogràfiques adequades, l'originalitat en el producte elaborat, la puntualitat a l'hora del lliurament, la pulcritud del treball. En el cas de treballs cooperatius es tindrà en compte que la participació individual actue en benefici del grup.
- Qüestionaris i proves escrites de preguntes obertes, tancades, vertader/fals o test. Es valorarà que les respostes s'adeqüen al que encomana cada pregunta, tenint en compte que s'ha d'emprar correctament el llenguatge científic.

C) CRITERIS DE QUALIFICACIÓ QUANTITATIVA I QUALITATIVA

La qualificació de cada avaluació es calcularà amb les qualificacions que cada alumne o alumna ha obtingut en cada situació d'aprenentatge o activitat d'avaluació segons les activitats individuals i col·laboratives.

- 1.- Quan s'empren una rúbrica per a la correcció d'un instrument d'avaluació, aquesta serà proporcionada a l'alumnat amb anterioritat a la data de lliurament del instrument d'avaluació.
- 2.- En cas que algun/a alumne/a copie en algun dels instruments d'avaluació escrits, automàticament cadascuna de les còpies idèntiques es deixaran de valorar.
- 3.- Si un alumne/a no es presenta a una prova o no presenta un dels instruments d'avaluació en la data assenyalada per la professora i no ho justifica escaientment en un període raonable, aquesta prova o instrument d'avaluació no es valorarà.
- 4.- Per a determinar la qualificació de cada avaluació es tindran en compte totes les situacions d'aprenentatge o activitats d'avaluació treballades al llarg d'aquesta. Així mateix, se li donarà més pes a aquelles situacions d'aprenentatge o activitats d'avaluació a les que se li ha dedicat més temps a l'aula.
- 5.- Quedarà a criteri de la professora la proposta d'activitats de recuperació per a millorar la qualificació i el nivell d' les competències d'una avaluació anterior.
- 6.- La qualificació final de l'assignatura es decidirà tenint en compte les qualificacions de cadascuna de les tres avaluacions, tenint l'últim trimestre més pes (40%) que les dos anteriors (30%).

13.- ELEMENTS TRANSVERSALS

13.1.- FOMENT DE LA LECTURA

El Pla Lector és un projecte de Centre, el Departament de Biologia i Geologia participa de la següent manera:

Es proposaran un llistat de llibres dels que disposem a la biblioteca del centre i al departament de biologia per a que cada alumne i alumna pugui escollir aquell que és del seu interès, i es dedicarà temps a la lectura en l'aula, que també es pot dedicar per a que els membres del grup es puguin contar i recomanar llibres entre ells.

A més de les citades lectures, s'utilitzaran habitualment dos tipus de textos:

- Textos científics per tal de familiaritzar a l'alumne amb el vocabulari científic i d'aclarir i ampliar coneixements sobre aspectes concrets de l'assignatura proporcionats pel professor o aconseguits per l'alumne i adaptats al seu nivell.
- Textos divulgatius com a punt de partida de taules redones i discussions sobre temes d'actualitat relacionats amb continguts de l'assignatura.

13.2.- UTILITZACIÓ DE LES TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ

Els membres d'aquest departament fomentaran l'ús didàctic d'Internet i de les noves tecnologies amb la presentació de treballs per via telemàtica i el recolzament d'exposicions i treballs amb presentacions en format digital.

A més de l'ordinador d'aula i el corresponent canó es poden utilitzar els del laboratori de Biologia i Geologia (hi ha 8 ordinadors per a alumnes, el del professor/a i un canó de projecció) de manera que l'alumnat pugui treballar de forma més didàctica i personal des del seu ordinador amb la recerca de la informació sol·licitada pel professorat i la resolució de les activitats proposades.

També es pot comptar amb l'aula d'informàtica mòbil (carret d'ordinadors) per poder treballar amb ells de manera puntual a l'aula.

Es fomentarà l'ús d'aules, del correu electrònic i de les eines per a treballar en línia de manera col·laborativa.

13.3.- ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS

Podem definir les activitats complementàries i extraescolars com aquelles que contribueixen de manera important al desenvolupament integral de la personalitat de l'alumne sense estar formalment reflectides en el currículum d'una assignatura concreta o essent tractades en varis d'ells. Aquestes activitats constitueixen un camp específic per a la iniciativa i la capacitat d'organització del Centre.

Les activitats complementàries han de tenir com a objectius els anomenats temes transversals que han d'impregnar l'activitat docent i estar presents tant en l'aula com fora

d'ella ja que es refereixen a problemes i preocupacions fonamentals en la societat. En l'àrea de Biologia i Geologia es consideren especialment importants els següents:

- EDUCACIÓ AMBIENTAL
- EDUCACIÓ PER A LA SALUT
- EDUCACIÓ SEXUAL
- EDUCACIÓ DEL CONSUMIDOR
- COEDUCACIÓ

Aquest curs 2024-2025 es proposen fer les següents activitats complementàries i extraescolars:

NIVELL	ACTIVITAT	DATA
1r ESO	Complementària: Tallers de reciclatge	1r trimestre
1r ESO	Visita a la Marjal dels moros	2n trimestre

14.PROGRAMACIÓ D'AULA

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIONS D'APRENTATGE. EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA

Curs acadèmic: 2024-25		Matèria: Biologia i geologia		Nivell: 1r ESO			Grup: A-G		
Situació d'aprenentatge núm. 1	Títol: MENGEM BÉ A L'IES PUÇOL?	Context:	X	personal	X	educatiu	X	social	professional
	<p>Descripció / Justificació: L'alumnat aprendrà a menjar bé, de manera saludable, justa i sostenible. Valoraran la seua dieta actual i proposaran canvis seguint la dieta saludable. També es reflexionarà i actuarà sobre els residus que es generen relacionats amb l'alimentació; l'accés a l'alimentació saludable per part de tota la població; i els recursos naturals necessaris perquè els diferents aliments arriben a la nostra taula. S'actuarà a nivell de centre i famílies.</p> <p>Es farà seguiment dels esmorzars durant tot el curs per comprovar que allò que han après els resulta útil a la seua vida quotidiana i millora la seua salut. A més, es duran a terme accions per reduir els residus al centre. Es participarà en el projecte residu zero (accions al CEACV i <i>teachersforfuture</i>).</p> <p>Producte final: campanya esmorzar saludable, just i sostenible. Repte patis amb residu zero.</p>	<p>Relació amb els reptes del s.XXI i els ODS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolupar hàbits de vida saludables. - Protegir el medi ambient i la vida animal. - Resoldre conflictes de forma pacífica. - Actuar com consumidors responsables. - Identificar situacions d'inequitat i desenvolupar sentiments d'empatia. - Cooperar i conviure. - Apreciar el valor de la diversitat. - Formar part d'un projecte col·lectiu. - Adquirir confiança en el coneixement com a motor per al desenvolupament. - ODS 2. Fam zero. - ODS 3. Salut i benestar. - ODS 11. Ciutats i comunitats sostenibles. - ODS 12. Producció i consum responsables. - ODS 13. Acció pel clima. 							
Sabers bàsics	<p><i>Bloc 2. Cos humà i hàbits saludables</i></p> <p>2.5. Necessitats nutricionals: els nutrients, els aliments i hàbits alimentosos saludables i sostenibles. Dietes saludables i trastorns de la conducta alimentària</p> <p>2.6. La funció de nutrició. Relació entre els aparats digestiu, respiratori, circulatori i excretor i visió global de la nutrició en l'ésser humà.</p> <p>2.9. Alteracions més freqüents, malalties associades, prevenció d'aquestes i hàbits de vida saludables en relació amb la funció de nutrició.</p> <p><i>Bloc 5. Sostenibilitat</i></p> <p>5.1. Principals problemes mediambientals: contaminació, desertització, canvi climàtic, pèrdua de biodiversitat, esgotament de recursos, etc.</p> <p>5.2. Els ODS, relacions entre aquests: el factor ecosocial i conseqüències socials associades als problemes ambientals.</p> <p>5.3. Accions de protecció del medi ambient o de mitigació dels problemes ambientals.</p> <p>5.4. Corresponsabilitat en la protecció ambiental. La importància de les accions individuals, locals i globals. En el primer curs, s'hauria d'adquirir el coneixement sobre possibles accions, i en el tercer, hauria de poder concretar-se mitjançant estudis tècnics més detallats.</p>								
Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats	<p>Competències específiques</p> <p>CE1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.</p>		<p>Criteris d'avaluació vinculats</p> <p>1.2. Observar fets, formular preguntes investigables i emetre hipòtesis comprovables científicament.</p>						

CE 2. Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.

CE 5. Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i l'abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies

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

CE 11. Proposar solucions realistes basades en el coneixement científic davant de problemes de naturalesa ecosocial a escala local i global, argumentar-ne la idoneïtat i actuar en conseqüència.

1.4. Dissenyar experiments 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 realitzades.

2.1. Utilitzar encertadament les eines informàtiques necessàries per al seu treball 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.

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

5.2. 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 la seua homeòstasi

5.3. Explicar el concepte d'homeòstasi i la seua relació amb el manteniment de la vida i la prevenció de malalties.

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

10.2. Ser capaç de descriure les conseqüències per a les poblacions humanes de processos com la destrucció de biodiversitat, la desertització i, associada a aquesta, la migració climàtica

10.3. Adoptar hàbits respectuosos per al medi que generen la menor quantitat de residus possible o que són susceptibles de ser reciclats.

10.4. Reduir el consum de recursos en l'àmbit personal i en els seus hàbits diaris.

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

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

11.2. Proposar accions de conscienciació i reivindicatives en relació amb els problemes ambientals, utilitzant el procediment adequat per a això amb ajuda del professora.

11.3. Associar situacions de problemes de tipus social, com ara la immigració massiva, a l'alteració dels ecosistemes d'origen humà, com ara la sobreexplotació de recursos o la desertificació.

Organització	Seqüenciació d'activitats	Organització dels espais i agrupaments	Distribució del temps	Recursos i materials	Mesures de resposta educativa per a la inclusió
	<p>Itinerari d'aprenentatge amb activitats perquè l'alumnat construisca els aprenentatges que necessita per dur a terme els reptes i producte final:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lectura dialògica 2. Quina relació hi ha entre l'alimentació i la salut? 3. Què menje? Registre de l'esmorzar de l'alumnat un cop per setmana. 4. El plat saludable. Autoavaluació. 5. El plat sostenible. 6. Repte patis amb residu zero. 7. Què fem? Com decidir menjar? 	<p>Aula. Individual i parelles.</p>	<p>2 sessions</p> <p>2 sessions</p> <p>Cada setmana abans del pati</p> <p>3 sessions</p> <p>3 sessions</p> <p>Cada setmana abans del pati</p> <p>1 sessió</p>	<p>Dossier. Projector. Internet. Pissarra. Paper.</p>	<p>Treball en parelles. Ajuda entre iguals. Codocència.</p>
	<p>Treball cooperatiu. Com puc saber si menje bé? Elaboració d'un plat saludable. Exposició a l'aula en suport físic o digital. Difusió al centre.</p>	<p>Grups base 5 alumnes Grup experts (format per un alumne de cada grup base).</p>	<p>8 sessions</p>	<p>Dossier. Plantilla A3 grup experts. Informació per emplenar plantilla. Ordinadors.</p>	<p>Grups heterogenis. Ajuda entre iguals. Rols alumnat. Informació nivell adequat, amb suport visual (imatges i vídeos). Model esmorzar saludable. Eines digitals.</p>
	<p>Pràctiques de laboratori i informe.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Informació nutricional amb etiquetes. 2. Additius 	<p>Laboratori. Parelles.</p>	<p>4 sessions</p>	<p>Model informe. Material de laboratori.</p>	<p>Plantilla i model informe. Ajuda entre iguals. Desdoblament alumnat.</p>

	<p>3. Detecció de midó en els animals</p> <p>Exposició alimentació sostenible CEACV.</p>	Espai Ajuntament	1 sessió	Material exposició guiada.	Codocència. Material visual. Ajut entre iguals.
<p>Instruments de recollida d'informació per a la valoració del progrés de l'alumnat</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Graella d'avaluació de les activitats diàries o dossier. Graella d'autoavaluació per a comunicar i autoavaluar els objectius d'aprenentatge i els instruments i criteris d'avaluació. 2. Rúbrica treball en grup: realització i exposició. 3. Proves o qüestionaris Aules o <i>Forms</i>. 4. Rúbrica informe pràctica laboratori. 				

Curs acadèmic: 2024-25		Matèria: Biologia i geologia		Nivell: 1r ESO				Grup: A-G		
Situació d'aprenentatge núm. 2	Títol: COM TREBALLEN LES PERSONES CIENTÍFIQUES?	Context:	X	personal	X	educatiu	X	social		professional
	<p>Descripció / Justificació:</p> <p>L'alumnat utilitzarà el mètode científic per resoldre una pregunta sobre un fenomen observat. S'introdueix a l'alumnat en la metodologia científica i la competència específica 1 treballant com les persones científiques. Tot l'après en aquesta SA es treballarà en totes les pràctiques de laboratori de les diferents SA de manera transversal. L'alumnat s'adonarà que el treball de les persones científiques correspon tan a dones com a homes, amb exemples reals actuals. Es vincularà l'activitat al dia de la xiqueta, la dona i la ciència.</p> <p>Producte final: exposició pòster investigació científica per grups. Activitat pel dia de la dona, la xiqueta i la ciència (tallers i gimcana).</p>	<p>Relació amb els reptes del s.XXI i els ODS:</p> <p>Promoure la igualtat de gènere Cooperar i conviure Apreciar el valor de la diversitat Formar part d'un projecte col·lectiu Adquirir confiança en el coneixement com a motor pel desenvolupament ODS 4. Educació de qualitat ODS 5. Igualtat de gènere</p>								
Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats	<p>Competències específiques</p> <p>CE1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.</p>	<p>Criteris d'avaluació vinculats</p> <p>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 cerques d'informació i recollida de dades, atenent criteris de validesa, qualitat i fiabilitat de les fonts (3r curs) de manera guiada. 1.4. Dissenyar experiments 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 realitzades.</p>								
Sabers bàsics	<p><i>Bloc 1. Metodologia de la ciència</i></p> <p>1.1. Contribució de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències biològiques i geològiques. 1.2. Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca de la informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats i idees en diferents formats (infografia, presentació, pòster, informe, gràfic...).</p> <p>1.3. Llenguatge científic i vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les idees pròpies, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic.</p>									

1.4. Procediments experimentals en laboratori: control de variables, presa (error en la mesura) i representació de les dades (taules i gràfics), anàlisis i interpretació d'aquests.

1.5. Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesis, contrastació i posada a prova a través de l'experimentació, i comunicació de resultats.

1.6. Procediments i mètodes d'observació de fets o fenòmens naturals des del prisma del naturalista inquiet: capacitat d'incorporar les observacions als coneixements adquirits i qüestionament de l'evidència.

1.7. Instruments, eines i tècniques pròpies del laboratori de biologia. Normes de seguretat en el laboratori

Organització	Seqüenciació d'activitats	Organització dels espais	Distribució del temps	Recursos i materials	Mesures de resposta educativa per a la inclusió
	<p>Itinerari d'aprenentatge amb activitats perquè l'alumnat construisca els aprenentatges que necessita per dur a terme els reptes i producte final:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lectura dialògica 2. Activitats per aprendre com treballen les persones científiques 3. Treball en grup: investigació científica. 4. Exposició treballs 5. Pràctica laboratori: els llevats respiren? 6. Pràctica de laboratori: observació cèl·lules animals i vegetals. 7. Dia de la dona, la xiqueta i la ciència 	<p>Aula. Individual i parelles.</p> <p>Treballs en grups 4-5</p> <p>Parelles</p>	<p>2 sessions</p> <p>3 sessions</p> <p>2 sessions</p> <p>2 sessions</p> <p>1 sessió</p> <p>1 sessió</p> <p>2 sessions</p>	<p>Dossier. Projector. Internet. Pissarra. Paper.</p> <p>Cartolina. Ordinadors.</p> <p>Material de laboratori. Model informe.</p>	<p>Treball en parelles. Ajuda entre iguals. Codocència.</p> <p>Grups heterogenis. Ajuda entre iguals. Rols alumnat. Informació nivell adequat, amb suport visual (imatges i vídeos). Model pòster investigació. Eines digitals.</p> <p>Plantilla i model informe. Ajuda entre iguals. Desdoblament alumnat.</p>

**Instruments de recollida
d'informació per a la
valoració del progrés de
l'alumnat**

1. Graella d'avaluació de les activitats diàries o dossier. Graella d'autoavaluació per a comunicar i autoavaluar els objectius d'aprenentatge i els instruments i criteris d'avaluació.
2. Rúbrica treball en grup: realització i exposició.
3. Proves o qüestionaris Aules o *Forms*.
4. Rúbrica informe pràctica laboratori.

Curs acadèmic: 2024-25		Matèria: Biologia i geologia		Nivell: 1r ESO				Grup: A-G		
Situació d'aprenentatge núm. 3	Títol: QUÈ PASSA SI JUGUEM AMB LES DROGUES?	Context:	X	personal		educatiu	X	social		professional
	<p>Descripció / Justificació:</p> <p>L'article 7 del Decret 107/2022 estableix que entre els objectius de l'educació secundària es troba la capacitat de desenvolupat en l'alumnat la capacitat de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conèixer i acceptar el funcionament del seu cos i el dels altres, respectar les diferències, consolidar els hàbits de cura i salut corporals i incorporar l'educació física i la pràctica de l'esport per a afavorir el desenvolupament personal i social. Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la seua diversitat. - Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum, la cura, l'empatia i el respecte cap als éssers vius, especialment els animals, i el medi ambient, i contribuir a la conservació i millora. <p>Producte final Lapbook sobre les drogues</p>	<p>Relació amb els reptes del s.XXI i els ODS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolupar hàbits de vida saludables ✓ Actuar com a consumidors responsables ✓ Emprar de manera ètica i eficaç les noves tecnologies ✓ Controlar l'ansietat que genera la incertesa ✓ Identificar situacions d'iniquitat i desenvolupar sentiments d'empatia. ✓ Cooperar i conviure ✓ Adquirir confiança en el coneixement com a motor del desenvolupament <p>ODS 3: Salut i benestar ODS 10: Reducció de les desigualtats ODS 12: Producció i consum responsables ODS 16: Pau, justícia i institucions sòlides</p>								
Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats	<p>Competències específiques</p> <p>CE 1.- Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.</p> <p>CE 2.- Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.</p> <p>CE 3.- 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.</p> <p>CE4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es va revisant i reconstruint sota la influència del context social i històric, atenent</p>	<p>Criteris d'avaluació vinculats</p> <p>1.1. Aplicar correctament les normes de seguretat pròpies del treball experimental.</p> <p>1.2. Observar fets, formular preguntes investigables i emetre hipòtesis comprovables científicament.</p> <p>1.3. Fer cerques d'informació i recollida de dades, atenent criteris de validesa, qualitat, de manera guiada.</p> <p>1.5. Elaborar informes senzills de les investigacions realitzades.</p> <p>2.2. Analitzar críticament la solució proposada a un problema senzill en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen</p> <p>2.3. Analitzar críticament la solució proposada a un problema complex en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.</p> <p>3.1. Identificar hipòtesi, proves i conclusions en un discurs per a distingir adequadament una opinió d'una afirmació basada en proves amb base científica.</p> <p>3.2. Conèixer algunes fonts que s'ajusten als criteris d'objectivitat, revisió i fiabilitat que caracteritzen la ciència a les quals acudir per a recaptar informació</p> <p>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.</p>								

	<p>la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat dels coneixements científics i a les seues limitacions.</p> <p>CE 5.- Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i l'abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies.</p>	<p>3.4. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir les seues argumentacions (textos escrits, àudios, gràfics, infografies, vídeos) amb un grau baix de complexitat</p> <p>4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.</p> <p>4.4. Assenyalar alguns dels avanços tecnològics que han facilitat el desenvolupament de la ciència.</p> <p>5.3. Explicar les conseqüències que es generen a causa de la ignorància dels hàbits saludables.</p>			
<p>Sabers bàsics</p>	<p>Bloc 1: METODOLOGIA DE LA CIÈNCIA (CE 1, CE 2, CE 3 i CE 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contribució de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències biològiques i geològiques • Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca de la informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats i idees en diferents formats (infografia, presentació, pòster, informe, gràfic...) • Llenguatge científic i vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les idees pròpies, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic • Procediments experimentals en laboratori: control de variables, presa (error en la mesura) i representació de les dades (taules i gràfics), anàlisi i interpretació d'aquests • Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguen respondre's, formulació d'hipòtesis, contrastació i posada a prova a través de l'experimentació, i comunicació de resultats • Procediments i mètodes d'observació de fets o fenòmens naturals des del prisma del naturalista inquiet: capacitat d'incorporar les observacions als coneixements adquirits i qüestionament de l'evidència. • Instruments, eines i tècniques pròpies del laboratori de biologia. Normes de seguretat en el laboratori <p>Bloc 2: COS HUMÀ I HÀBITS SALUDABLES (CE 5 i CE 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La funció de relació: coordinació entre sistema nerviós, sistema endocrí i aparell locomotor. Prevenció de lesions. • Les substàncies addictives: el tabac, l'alcohol i altres drogues. Problemes associats. • Alteracions més freqüents, malalties associades, prevenció d'aquestes i hàbits de vida saludables en relació amb les funcions de nutrició, relació i reproducció. 				
<p>Organització</p>	<p>Seqüenciació d'activitats</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicació magistral - Dossier d'activitats elaborat pel departament. - Pràctica de laboratori: El temps de reacció i el consum de drogues - Investigació-lapbook en treball cooperatiu sobre les drogues. 	<p>Organització dels espais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aula ordinària - Laboratori - Passadissos 	<p>Distribució del temps</p> <p>8 sessions</p>	<p>Recursos i materials</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentació de diapositives elaborades pel departament. - Dossier d'activitats elaborat pel departament. - Fitxa de laboratori. - Materials de laboratori: cronòmetre, regle - Material de papereria: cartolina, retoladors, regles. 	<p>Mesures de resposta educativa per a la inclusió</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivell III: <ul style="list-style-type: none"> - Activitats de reforç i ampliació. - Flexibilitat amb el temps necessari per realitzar exàmens o treballs. - Treballar en parella i equips per rebre ajut entre iguals. - Ús de materials elaborats tenint en compte les indicacions del DUA.

	<ul style="list-style-type: none"> - Role-play sobre les drogues i les relacions socials. 				<ul style="list-style-type: none"> - Alumnat nouvingut: disposa de tauletes per a ajudar a la comprensió de la llengua. • Nivell IV: <ul style="list-style-type: none"> - Alumnat ACIS: dossier i fitxes d'activitats adaptades a les seues necessitats.
Instruments de recollida d'informació per a la valoració del progrés de l'alumnat	<ul style="list-style-type: none"> - Llista de contrast per a valorar la feina diària. - Plantilla de correcció per a l'informe de laboratori de la pràctica. - Prova escrita. - Rúbrica d'avaluació del treball cooperatiu. 				

Curs acadèmic: 2024-25		Matèria: Biologia i geologia		Nivell: 1r ESO				Grup: A-G		
Situació d'aprenentatge núm. 4	Títol: LA MARJAL DELS MOROS, EL VALOR D'UNA ZONA HUMIDA	Context:	X	personal	X	educatiu	X	social		professional
	<p>Descripció / Justificació: L'alumnat aprendrà a valorar la importància d'una zona humida propera per entendre que l'ésser humà depèn i forma part de la natura. Es tractaran problemàtiques ambientals com l'emergència climàtica, la pèrdua de biodiversitat, la desertificació, la migració climàtica i els residus. L'alumnat adquirirà la capacitat de proposar mesures de conservació i millora dels espais naturals.</p> <p>D'altra banda, s'aprofitarà aquesta unitat per observar exemples dels fenòmens geològics extens.</p> <p>Producte final: Mural al centre sobre la Marjal dels Moros. Repte patis amb residu zero (CENEAM).</p>	<p>Relació amb els reptes del s.XXI i els ODS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolupar hàbits de vida saludables. - Protegir el medi ambient i la vida animal. - Resoldre conflictes de forma pacífica. - Actuar com consumidors responsables. - Identificar situacions d'inequitat i desenvolupar sentiments d'empatia. - Cooperar i conuiuere. - Apreciar el valor de la diversitat. - Formar part d'un projecte col·lectiu. - Adquirir confiança en el coneixement com a motor per al desenvolupament. - ODS 3. Salut i benestar. - ODS 11. Ciutats i comunitats sostenibles. - ODS 12. Producció i consum responsables. - ODS 13. Acció pel clima. - ODS 15. Vida d'ecosistemes terrestres. 								
Sabers bàsics	<p><i>Bloc 3. Els éssers vius</i></p> <p>3.9. Dominis i regnes d'éssers vius.</p> <p>3.11. Cicles de la matèria, fluxos d'energia i piràmides tròfiques.</p> <p>3.12. Concepte d'ecosistema.</p> <p>3.13. La biodiversitat i la necessitat de conservar-la.</p> <p>3.14. Ecodependència dels éssers vius i importància del manteniment de totes les formes de vida per a la salut humana.</p> <p><i>Bloc 5. Sostenibilitat</i></p> <p>5.1. Principals problemes mediambientals: contaminació, desertització, canvi climàtic, pèrdua de biodiversitat, esgotament de recursos, etc.</p> <p>5.2. Els ODS, relacions entre aquests: el factor ecosocial i conseqüències socials associades als problemes ambientals.</p> <p>5.3. Accions de protecció del medi ambient o de mitigació dels problemes ambientals.</p> <p>5.4. Corresponsabilitat en la protecció ambiental. La importància de les accions individuals, locals i globals. En el primer curs, s'hauria d'adquirir el coneixement sobre possibles accions, i en el tercer, hauria de poder concretar-se mitjançant estudis tècnics més detallats.</p>									
Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats	<p>Competències específiques</p> <p>CE1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.</p>	<p>Criteris d'avaluació vinculats</p> <p>1.1. Aplicar correctament les normes de seguretat pròpies del treball experimental.</p> <p>1.2. Observar fets, formular preguntes investigables i emetre hipòtesis comprovables científicament.</p>								

CE 7. Actuar amb responsabilitat participant activament en la conservació de totes les formes de vida i del planeta sobre la base del coneixement dels sistemes biològics i geològics.

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

CE 11. Proposar solucions realistes basades en el coneixement científic davant de problemes de naturalesa ecosocial a escala local i global, argumentar-ne la idoneïtat i actuar en conseqüència.

1.5. Elaborar informes senzills de les investigacions realitzades

7.1. Respectar totes les formes de vida, i ser capaços d'explicar la dependència de l'ésser humà de la resta d'éssers vius.

7.2. Identificar i valorar alguns indicadors de la incidència de l'activitat humana sobre els fenòmens geològics externs i d'aquests sobre la vida en la Terra.

7.3. Preveure algunes de les possibles conseqüències dels fenòmens del nostre planeta a partir de dades obtingudes mitjançant mètodes fiables conegudes, i valorar la importància del paper de la ciència en aquestes previsions.

7.4. Classificar correctament, pel que fa al regne, diferents organismes en funció de les seues característiques més destacables

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

10.2. Ser capaç de descriure les conseqüències per a les poblacions humanes de processos com la destrucció de biodiversitat, la desertització i, associada a aquesta, la migració climàtica

10.3. Adoptar hàbits respectuosos per al medi que generen la menor quantitat de residus possible o que són susceptibles de ser reciclats.

10.4. Reduir el consum de recursos en l'àmbit personal i en els seus hàbits diaris.

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

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

11.2. Proposar accions de conscienciació i reivindicatives en relació amb els problemes ambientals, utilitzant el procediment adequat per a això amb ajuda del professora.

11.3. Associar situacions de problemes de tipus social, com ara la immigració massiva, a l'alteració dels ecosistemes d'origen humà, com ara la sobreexplotació de recursos o la desertificació.

Organització

Seqüenciació d'activitats

Itinerari d'aprenentatge amb activitats perquè l'alumnat construïska els aprenentatges que necessita per dur a terme els reptes i producte final:

8. Lectura dialògica

Organització dels espais i agrupaments

Aula. Individual i parelles.

Distribució del temps

1 sessió

Recursos i materials

Dossier. Projector. Internet. Pissarra. Paper.

Mesures de resposta educativa per a la inclusió

Treball en parelles. Ajuda entre iguals. Codocència.

	9. Estudiem els ecosistemes de la Marjal		1 sessió		
	10. Quins valors té? Quins problemes té?		1 sessió		
	11. Com s'observen els efectes a la Marjal del canvi climàtic. Què fem?		1 sessió		
	12. Repte patis amb residu zero (CENEAM)		Cada setmana abans del pati		
	13. Sortida al CENEAM. Zones humides.	Grups base 5 alumnes	5 sessions	Dossier. Plantilla A3 grup experts. Informació per emplenar plantilla. Ordinadors.	Grups heterogenis. Ajuda entre iguals. Rols alumnat. Informació nivell adequat, amb suport visual (imatges i vídeos). Model mural. Eines digitals.
Treball cooperatiu. Mural Marjal. Exposició a l'aula i centre en suport físic. Difusió al centre: vídeo o podcast.	Grup experts (format per un alumne de cada grup base).				
Pràctiques de laboratori i informe.	Laboratori. Parelles.		2 sessions	Model informe. Material de laboratori.	Plantilla i model informe. Ajuda entre iguals. Desdoblament alumnat.
4. Posidònia					
5. Observació protozous					
Instruments de recollida d'informació per a la valoració del progrés de l'alumnat	5. Graella d'avaluació de les activitats diàries o dossier. Graella d'autoavaluació per a comunicar i autoavaluar els objectius d'aprenentatge i els instruments i criteris d'avaluació. 6. Rúbrica treball en grup: realització i exposició. 7. Proves o qüestionaris Aules o <i>Forms</i> . 8. Rúbrica informe pràctica laboratori.				

Curs acadèmic: 2024-25		Matèria: Biologia i geologia		Nivell: 1r ESO				Grup: A-G		
Situació d'aprenentatge núm. 5	Títol: COM FUNCIONA LA REGLA I EL SEMEN?	Context:	X	personal		educatiu	X	social		professional
	<p>Descripció / Justificació: L'article 7 del Decret 107/2022 estableix que entre els objectius de l'educació secundària es troba la capacitat de desenvolupat en l'alumnat la capacitat de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valorar i respectar les diferències de gèneres i la igualtat de drets i oportunitats entre ells. Rebutjar els estereotips que suposen discriminació entre homes i dones. - Enfortir les seues capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en les seues relacions amb els altres, així com rebutjar la violència, els prejudicis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre pacíficament els conflictes. - Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la seua diversitat. <p>Producte final Còmic sobre mites i falses creences de la reproducció i la sexualitat</p>	<p>Relació amb els reptes del s.XXI i els ODS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolupar hàbits de vida saludables ✓ Resoldre conflictes de forma pacífica ✓ Emprar de manera ètica i eficaç les noves tecnologies ✓ Promoure la igualtat de gènere ✓ Controlar l'ansietat que genera la incertesa ✓ Identificar situacions d'iniquitat i desenvolupar sentiments d'empatia. ✓ Cooperar i conuiuere ✓ Apreciar el valor de la diversitat <p>ODS 3: Salut i benestar ODS 5: Igualtat de gènere ODS 10: Reducció de les desigualtats ODS 16: Pau, justícia i institucions sòlides</p>								
Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats	<p>Competències específiques</p> <p>CE 1.- Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.</p> <p>CE 2.- Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.</p> <p>CE 3.- 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.</p>	<p>Criteris d'avaluació vinculats</p> <p>1.1. Aplicar correctament les normes de seguretat pròpies del treball experimental.</p> <p>1.2. Observar fets, formular preguntes investigables i emetre hipòtesis comprovables científicament.</p> <p>1.3. Fer cerques d'informació i recollida de dades, atenent criteris de validesa, qualitat, de manera guiada.</p> <p>1.5. Elaborar informes senzills de les investigacions realitzades.</p> <p>2.2. Analitzar críticament la solució proposada a un problema senzill en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen</p> <p>2.3. Analitzar críticament la solució proposada a un problema complex en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.</p> <p>3.1. Identificar hipòtesi, proves i conclusions en un discurs per a distingir adequadament una opinió d'una afirmació basada en proves amb base científica.</p> <p>3.2. Conèixer algunes fonts que s'ajusten als criteris d'objectivitat, revisió i fiabilitat que caracteritzen la ciència a les quals acudir per a recaptar informació</p>								

CE 5.- Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i l'abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies.

CE4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es va revisant i reconstruint sota la influència del context social i històric, atenent la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat dels coneixements científics i a les seues limitacions.

CE 6.- Identificar i acceptar la sexualitat personal, i respectar la varietat d'identitats de gènere i d'orientacions sexuals existents, sobre la base del coneixement del cos humà i del propi cos.

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.

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.

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

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

5.5. Demostrar coneixement de les mesures preventives adequades a l'hora de mantindre relacions sexuals per a previndre malalties de transmissió sexual o embarassos no desitjats.

6.1. Explicar de manera adequada les diferències entre els conceptes de reproducció, sexe, gènere i orientació sexual.

6.1. Explicar de manera adequada les diferències entre els conceptes de reproducció, sexe, gènere i orientació sexual

6.2. Respectar i defensar amb arguments totes les possibles opcions de manifestació de la sexualitat

6.3. En les relacions interpersonals, mostrar respecte a l'hora de decidir els passos que cal fer en cada moment i respectar els canvis d'opinió que puguem sorgir en aquest sentit.

Sabers bàsics

Bloc 1: METODOLOGIA DE LA CIÈNCIA (CE 1, CE 2, CE 3 i CE 4)

- Contribució de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències biològiques i geològiques
- Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca de la informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats i idees en diferents formats (infografia, presentació, pòster, informe, gràfic...)
- Llenguatge científic i vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les idees pròpies, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic
- Procediments experimentals en laboratori: control de variables, presa (error en la mesura) i representació de les dades (taules i gràfics), anàlisi i interpretació d'aquests
- Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguem respondre's, formulació d'hipòtesis, contrastació i posada a prova a través de l'experimentació, i comunicació de resultats
- Procediments i mètodes d'observació de fets o fenòmens naturals des del prisma del naturalista inquiet: capacitat d'incorporar les observacions als coneixements adquirits i qüestionament de l'evidència.
- Instruments, eines i tècniques pròpies del laboratori de biologia. Normes de seguretat en el laboratori

Bloc 2: COS HUMÀ I HÀBITS SALUDABLES (CE 5 i CE 6)

- Alteracions més freqüents, malalties associades, prevenció d'aquestes i hàbits de vida saludables en relació amb les funcions de nutrició, relació i reproducció.
- La reproducció humana. Anatomia i fisiologia de l'aparat reproductor. El cicle menstrual. Fecundació, embaràs i part. Anàlisi dels diferents mètodes anticonceptius i de les tècniques de reproducció assistida.
- Prevenció de les malalties de transmissió sexual.
- Canvis físics i psíquics en l'adolescència.

- Relacions i sexualitat: drets i igualtat; sexe, gènere i sexualitat; salut i benestar sexual; violència i prevenció d'amenaques de gènere en la societat digital.

Organització	Seqüenciació d'activitats <ul style="list-style-type: none"> - Explicació magistral - Dossier d'activitats elaborat pel departament. - Polsera de la fertilitat. - Pràctica de laboratori: Com es transmet una MTS? - Producte final: còmic sobre mites i falses creences de la reproducció i la sexualitat. 	Organització dels espais <ul style="list-style-type: none"> - Aula ordinària - Laboratori - Passadissos 	Distribució del temps <p>10 sessions</p>	Recursos i materials <ul style="list-style-type: none"> - Presentació de diapositives elaborades pel departament. - Dossier d'activitats elaborat pel departament. - Fitxa de laboratori. - Materials de laboratori: pipetes, tubs d'assaig, gradetes, aigua destil·lada, àcid clorhídric, marcadore de pH, retolador permanent. - Material de papereria: cartolina, retoladors, regles. - Material de manualitats: comptes de diferents colors, charms, fil de pescar elàstic. 	Mesures de resposta educativa per a la inclusió <ul style="list-style-type: none"> • Nivell III: <ul style="list-style-type: none"> - Activitats de reforç i ampliació. - Flexibilitat amb el temps necessari per realitzar exàmens o treballs. - Treballar en parella i equips per rebre ajut entre iguals. - Ús de materials elaborats tenint en compte les indicacions del DUA. - Alumnat nouvingut: ús de tauletes per a traduir els materials. • Nivell IV: <ul style="list-style-type: none"> - Alumnat ACIS: dossier i fitxes d'activitats adaptades a les seues necessitats.
Instruments de recollida d'informació per a la valoració del progrés de l'alumnat	<ul style="list-style-type: none"> - Llista de contrast per a valorar la feina diària. - Plantilla de correcció per a l'informe de laboratori de la pràctica. - Plantilla de correcció per a la polsera de comptes. - Prova escrita. - Rúbrica del còmic. 				

Curs acadèmic: 2024-25		Matèria: Biologia i geologia		Nivell: 1r ESO				Grup: A-G		
Situació d'aprenentatge núm. 6	Títol: COM S'ACONSEGUEIX SORTIR D'UNA PANDEMIA?	Context:	X	personal	X	educatiu	X	social		professional
	<p>Descripció / Justificació:</p> <p>L'alumnat analitzarà un problema o un cas real al qual és necessari donar una solució o adoptar decisions per a poder minimitzar-ne els efectes. Tot això des del punt de vista científic. Això ho farà amb casos reals de malalties com la COVID-19, la SIDA, la pesta, la còlera, l'ebola, etc.</p> <p>Implica mobilitzar coneixements per a qüestionar la situació, buscar i aprofundir en la informació, recopilar dades i opinions per a analitzar la situació, argumentar les idees i acceptar punts de vista diferents del propi, proposar una intervenció i comunicar les conclusions obtingudes. Permetrà a l'alumnat fer front a problemes com l'aparició dels símptomes d'una malaltia, d'una manera objectiva i informada, així com proposar accions que puguin mitigar-ne els efectes o adaptar-se a les conseqüències.</p> <p>Producte final: Cartell amb proposta de solucions per minimitzar els efectes del problema plantejat</p>	<p>Relació amb els reptes del s.XXI i els ODS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolupar hàbits de vida saludables. - Protegir el medi ambient i la vida animal. - Resoldre conflictes de forma pacífica. - Actuar com consumidors responsables. - Identificar situacions d'inequitat i desenvolupar sentiments d'empatia. - Cooperar i conviure. - Apreciar el valor de la diversitat. - Formar part d'un projecte col·lectiu. - Adquirir confiança en el coneixement com a motor per al desenvolupament. - ODS 3. Salut i benestar. - ODS 6. Aigua neta i sanejament. - ODS 10. Reducció de les desigualtats - ODS 11. Ciutats i comunitats sostenibles. 								
Sabers bàsics	<p><i>Bloc 2. Cos humà i hàbits saludables</i></p> <p>2.2. La salut i la malaltia. Malalties infeccioses i no infeccioses. Higiene i prevenció.</p> <p>2.3. Sistema immunitari. Vacunes. Els trasplantaments i la donació de cèl·lules, sang i òrgans.</p> <p>2.9. Alteracions més freqüents, malalties associades, prevenció d'aquestes i hàbits de vida saludables en relació amb la funció de nutrició.</p>									
Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats	<p>Competències específiques</p> <p>CE1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.</p> <p>CE 2. Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.</p>		<p>Criteris d'avaluació vinculats</p> <p>1.2. Observar fets, formular preguntes investigables i emetre hipòtesis comprovables científicament.</p> <p>1.4. Dissenyar experiments per a comprovar hipòtesis i obtenir resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.</p> <p>1.5. Elaborar informes senzills de les investigacions realitzades.</p> <p>2.1. Utilitzar encertadament les eines informàtiques necessàries per al seu treball de manera guiada.</p> <p>2.2. Analitzar críticament la solució proposada a un problema senzill en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.</p> <p>2.3. Utilitzar el coneixement científic adquirit per a interpretar els fenòmens que ocorren al seu voltant.</p>							

CE 5. Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i l'abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies

5.4. Explicar la importància de les mesures preventives contra les infeccions, incloent-hi la vacunació, sobre la base dels coneixements sobre el funcionament del sistema immunitari.

Organització

Seqüenciació d'activitats

Itinerari d'aprenentatge amb activitats perquè l'alumnat construisca els aprenentatges que necessita per dur a terme els reptes i producte final:

- 14. Lectura dialògica
- 15. Malalties infeccioses i no infeccioses.
- 16. El sistema immunitari. Les vacunes.

Treball en grup. Estudi de cas. Exposició a l'aula en suport físic o digital. Difusió al centre.

Pràctica laboratori. Creixement microorganismes segons condicions d'higiene.

Organització dels espais i agrupaments

Aula. Individual i parelles.

Distribució del temps

1 sessió

1 sessió

2 sessions

4 sessions

1 sessió

Recursos i materials

Dossier. Projector. Internet. Pissarra. Paper.

Dossier. Plantilla treball grup. Informació per emplenar plantilla. Ordinadors.

Guió pràctica laboratori

Mesures de resposta educativa per a la inclusió

Treball en parelles. Ajuda entre iguals. Codocència.

Grups heterogenis. Ajuda entre iguals. Rols alumnat. Informació nivell adequat, amb suport visual (imatges i vídeos). Eines digitals.

Model informe pràctica. Ajuda entre iguals. Desdoblament.

**Instruments de recollida
d'informació per a la
valoració del progrés de
l'alumnat**

9. Graella d'avaluació de les activitats diàries o dossier. Graella d'autoavaluació per a comunicar i autoavaluar els objectius d'aprenentatge i els instruments i criteris d'avaluació.
10. Rúbrica treball en grup: realització i exposició.
11. Proves o qüestionaris Aules o *Forms*.
12. Rúbrica informe pràctica laboratori.

Curs acadèmic: 2024-25		Matèria: Biologia i geologia		Nivell: 1r ESO			Grup: A-G		
Situació d'aprenentatge núm. 7	Títol: LA GEOLOGIA A LA MÀ	Context:	X	personal	X	educatiu	X	social	professional
	<p>Descripció / Justificació:</p> <p>L'alumnat realitzarà en aquesta situació d'aprenentatge un projecte on ha de trobar resposta a la pregunta plantejada mitjançant la investigació i actuar en el seu entorn proper: institut, escola, poble,...Es requereix el treball en grup i el treball individual (rols).</p> <p>La pregunta plantejada és quin és el preu d'un mòbil. Com ajudem? El cost inclou també el cost social i mediambiental.</p> <p>D'altra banda, dins de l'àmbit biolingüístic, l'alumnat estudiarà les comarques (assignatura de valencià) i investigarà quines són les roques i minerals de la vida quotidiana que s'extrauen a les diferents comarques de la Comunitat Valenciana. A més, farà una cerca fotogràfica de diferents fenòmens geològics externs que es troben a les comarques estudiades.</p> <p>Producte final del projecte: Lliure, cada grup decidirà el seu producte o acció.</p> <p>Exposició fotogràfica per comarques.</p>	<p>Relació amb els reptes del s.XXI i els ODS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolupar hàbits de vida saludables. - Protegir el medi ambient i la vida animal. - Resoldre conflictes de forma pacífica. - Actuar com consumidors responsables. - Identificar situacions d'inequitat i desenvolupar sentiments d'empatia. - Cooperar i conviure. - Apreciar el valor de la diversitat. - Formar part d'un projecte col·lectiu. - Adquirir confiança en el coneixement com a motor per al desenvolupament. - ODS 11. Ciutats i comunitats sostenibles. - ODS 12. Producció i consum responsables. - ODS 13. Acció pel clima. - ODS 14. Vida submarina - ODS 15. Vida d'ecosistemes terrestres. 							
Sabers bàsics	<p><i>Bloc 4. La Terra</i></p> <p>4.1. Tipus de processos geològics</p> <p>4.2. La Terra com a sistema complex en què interaccionen roques, aigua, aire i vida: processos geològics externs</p> <p>4.3. Origen de la Terra i del sistema solar</p> <p>4.4. Els materials de la Terra: origen i tipus</p> <p>4.5. Relació d'objectes i materials quotidians amb els minerals i les roques utilitzats en la fabricació.</p> <p>4.6. Estructura bàsica de la Terra</p> <p>4.10. Recursos geològics i sostenibilitat</p> <p>4.11. Riscos geològics i canvi climàtic</p>								

Bloc 5. Sostenibilitat

- 5.1. Principals problemes mediambientals: contaminació, desertització, canvi climàtic, pèrdua de biodiversitat, esgotament de recursos, etc.
- 5.2. Els ODS, relacions entre aquests: el factor ecosocial i conseqüències socials associades als problemes ambientals.
- 5.3. Accions de protecció del medi ambient o de mitigació dels problemes ambientals.
- 5.4. Corresponsabilitat en la protecció ambiental. La importància de les accions individuals, locals i globals. En el primer curs, s'hauria d'adquirir el coneixement sobre possibles accions, i en el tercer, hauria de poder concretar-se mitjançant estudis tècnics més detallats.

Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats

Competències específiques

CE 8. Utilitzar el coneixement geològic bàsic sobre el funcionament del planeta Terra com a sistema, amb la finalitat d'analitzar el seu impacte sobre les poblacions i proposar i valorar actuacions de previsió i intervenció.

CE 9. Analitzar i interpretar les fites principals de la història del planeta Terra i els principals processos evolutius dels sistemes naturals, atenent les magnituds del temps geològic implicades en aquests.

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

Criteris d'avaluació vinculats

- 8.1. Explicar els trets més generals del relleu a conseqüència dels processos geològics
- 8.2. Analitzar i identificar algunes de les principals interaccions entre la humanitat i el planeta
- 8.3. Argumentar la necessitat de l'ús sostenible dels recursos
- 8.4. 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
- 8.5. Valorar la importància dels principis geològics bàsics i els procediments més elementals i usuals de la geologia per a construir el coneixement científic sobre la Terra.
- 8.6. Analitzar un fenomen geològic identificantne els components, les relacions entre aquests i el seu funcionament com a sistema no reductible a aquests components i relacions separadament
- 9.1. Apreciar la magnitud del temps geològic en comparació amb l'històric, i tots dos amb la duració de la vida d'un individu, i distingir les diferents escales en què ocorren els fenòmens geològics, històrics i personals
- 9.2. Reconèixer evidències dels canvis en el registre de la Terra, identificar-los i situar-los en un eix cronològic
- 10.1. Interpretar dades tècniques al voltant dels problemes que origina l'acció humana sobre el seu entorn i l'emergència climàtica
- 10.2. Ser capaç de descriure les conseqüències per a les poblacions humanes de processos com la destrucció de biodiversitat, la desertització i, associada a aquesta, la migració climàtica
- 10.3. Adoptar hàbits respectuosos per al medi que generen la menor quantitat de residus possible o que són susceptibles de ser reciclats.
- 10.4. Reduir el consum de recursos en l'àmbit personal i en els seus hàbits diaris.
- 10.5. Explicar correctament els factors més significatius responsables de la situació d'emergència climàtica que pateix el planeta

	<p>CE 11. Proposar solucions realistes basades en el coneixement científic davant de problemes de naturalesa ecosocial a escala local i global, argumentar-ne la idoneïtat i actuar en conseqüència.</p> <p>11.1. Diagnosticar problemes presents en el seu entorn pròxim relacionats amb el medi.</p> <p>11.2. Proposar accions de conscienciació i reivindicatives en relació amb els problemes ambientals, utilitzant el procediment adequat per a això amb ajuda del professor.</p> <p>11.3. Associar situacions de problemes de tipus social, com ara la immigració massiva, a l'alteració dels ecosistemes d'origen humà, com ara la sobreexplotació de recursos o la desertificació.</p>				
Organització	Seqüenciació d'activitats	Organització dels espais i agrupaments	Distribució del temps	Recursos i materials	Mesures de resposta educativa per a la inclusió
	Projecte COLTAN, el cost real d'un mòbil. Com ajudem? Treball grup. Producte lliure.	Aula. Grups 4.	6 sessions	Dossier projecte. Projector. Internet. Pissarra. Paper.	Grups heterogenis. Ajuda entre iguals. Rols alumnat. Informació nivell adequat, amb suport visual (imatges i vídeos). Exemples productes. Eines digitals.
	Projecte COMARQUES	Aula. Individual i grup.	4 sessions	Dossier comarques. Projector. Internet. Pissarra. Paper.	Ajuda entre iguals. Codocència.
	Pràctica laboratori: Identificació minerals Identificació roques.	Laboratori. Parelles.	2 sessions	Model informe. Material de laboratori.	Plantilla i model informe. Ajuda entre iguals. Desdoblament alumnat.
Instruments de recollida d'informació per a la valoració del progrés de l'alumnat	<p>13. Graella d'avaluació de les activitats diàries o dossier. Graella d'autoavaluació per a comunicar i autoavaluar els objectius d'aprenentatge i els instruments i criteris d'avaluació.</p> <p>14. Rúbrica treball en grup: realització i exposició.</p> <p>15. Proves o qüestionaris Aules o <i>Forms</i>.</p> <p>16. Rúbrica informe pràctica laboratori.</p>				

ANNEX: RÚBRIQUES

Rúbrica d'Avaluació del Treball a Classe (Dossier d'Activitats)

Criteri	Excel·lent (10-9)	Bé (8-7)	Acceptable (6-5)	Necessita Millorar (<5)
Participació i Implicació	Participa activament en totes les activitats i ajuda els companys/es.	Participa sovint en les activitats i contribueix amb idees.	Participa de manera bàsica, però mostra interès per millorar.	No participa o ho fa de manera molt limitada.
Precisió en les Respostes	Les respostes són sempre clares i precises, amb una comprensió excel·lent del tema.	Les respostes són generalment correctes i mostren bona comprensió del tema.	Les respostes són correctes però necessiten millorar en precisió i detall.	Les respostes són poc clares o incorrectes la major part del temps.
Compleció de les Activitats	Completa totes les activitats del dossier amb detall i cura.	Completa la majoria de les activitats amb un bon nivell de precisió.	Completa les activitats bàsiques, però podria millorar la profunditat.	No completa les activitats o ho fa de manera inacabada.
Correcció de les Respostes	Corregeix les activitats amb precisió i mostra reflexió en millorar els errors.	Corregeix les activitats amb cura i aprèn dels errors.	Corregeix les respostes però amb poc interès en entendre els errors.	No corregeix o ignora les correccions proposades a classe.
Organització i Presentació	El dossier està molt ben organitzat, net i amb una presentació excel·lent.	El dossier està organitzat i presenta bona cura en la presentació.	El dossier és correcte, però podria estar millor organitzat o tenir més cura en la presentació.	El dossier és desordenat i amb presentació insuficient.

Rúbrica per avaluar l'activitat sobre el mètode científic:

Categoria	4 - Excel·lent	3 - Bé	2 - Suficient	1 - Insuficient
Pregunta Científica	Planteja una pregunta clara, rellevant i original.	Planteja una pregunta clara i rellevant.	La pregunta és clara, però poc rellevant o no ben formulada.	La pregunta és poc clara o no adequada.
Hipòtesi	La hipòtesi és específica, plausible i connectada clarament amb la pregunta plantejada.	La hipòtesi és plausible però poc específica.	La hipòtesi està plantejada, però és molt general o poc coherent.	No hi ha hipòtesi o no està relacionada amb la pregunta.
Disseny de l'Experiment	L'experiment està ben dissenyat, amb grup control clar i rèpliques adequades.	L'experiment està ben dissenyat però amb un grup control o rèpliques limitades.	L'experiment és funcional però té limitacions importants en el grup control o rèpliques.	L'experiment no està ben dissenyat o no té grup control ni rèpliques.
Recollida de Dades	Dades recollides de forma acurada, clara i completa.	Dades recollides de manera acceptable però amb petits errors o omissions.	Dades recollides però amb errors importants o falta de precisió.	Dades no recollides de manera adequada o insuficients per treure conclusions.
Expressió de Resultats	Els resultats s'expressen clarament amb taules, gràfics i són fàcils d'entendre.	Els resultats s'expressen però amb poca claredat o algun error.	Els resultats es mostren però de manera desordenada o amb molts errors.	Els resultats no s'expressen clarament o falten elements importants.
Conclusions	Conclusions ben raonades, basades en els resultats i reflexionen sobre la hipòtesi.	Conclusions basades en els resultats, però poc desenvolupades.	Conclusions poc fonamentades o amb poca relació amb els resultats.	No es presenten conclusions o no estan basades en els resultats.
Creativitat i Originalitat	Experiment i vídeo mostren creativitat i originalitat en l'enfocament.	Experiment i vídeo mostren un esforç creatiu.	Alguna evidència de creativitat però limitada.	No hi ha evidència de creativitat o originalitat.
Presentació del Vídeo	Vídeo clar, ben estructurat, amb explicacions detallades i fàcil de seguir.	Vídeo clar i ben estructurat però amb algunes mancances en les explicacions.	Vídeo amb explicacions poc clares o desordenat.	Vídeo desorganitzat i difícil de seguir.

1 Qüestionari de coavaluació

L'alumnat ha d'avaluar les següents categories per a cada vídeo amb una escala de 1 a 4 (de "Insuficient" a "Excel·lent"):

Categoria	Descripció de la Coavaluació
Claredat de la Pregunta	La pregunta del treball és clara i interessant?
Rellevància de la Hipòtesi	La hipòtesi és raonable i ben plantejada per a respondre la pregunta?
Disseny de l'Experiment	L'experiment està ben planificat, amb grup control i rèpliques adequades?
Presentació de Dades	Els resultats es presenten clarament (gràfics, taules) i són fàcils d'entendre?
Conclusió	Les conclusions responen a la hipòtesi i tenen sentit segons els resultats obtinguts?
Creativitat del Vídeo	El vídeo és creatiu, original i capta l'atenció?
Organització i Expressió	El vídeo està ben organitzat i les idees es comuniquen amb claredat?

Es pot incloure una pregunta oberta on l'alumnat faci **una observació positiva** i una **suggerència de millora** per cada vídeo, perquè practiquin una crítica constructiva.

2. Ponderació i Presentació dels Resultats

Cada alumne avalua tots els altres grups i omple el qüestionari en un full de coavaluació que rebrà cada grup.

3. Integració a la Nota Final

La nota dels alumnes pot tenir una **ponderació del 10-20% de la coavaluació** (en funció del nivell de maduresa del grup) .

1. Qüestionari d'Autoavaluació

Cada alumne a de respondre les següents preguntes amb una escala de 1 a 4 (de "Insuficient" a "Excel·lent"):

Categoria	Preguntes per l'Autoavaluació
Definició de la Pregunta	Crec que la pregunta que hem formulat era clara i rellevant.
Formulació de la Hipòtesi	La hipòtesi que vam plantejar tenia sentit i estava ben connectada amb la pregunta.
Planificació de l'Experiment	El nostre experiment estava ben dissenyat i teníem clar el grup control i les rèpliques necessàries.
Recollida de Dades	Vam ser curiosos en recollir dades precises i les vam organitzar bé.
Interpretació de Resultats	Els nostres resultats estan ben presentats i són fàcils d'entendre per algú de fora.
Conclusió	Les conclusions que hem tret estan ben basades en els nostres resultats.
Creativitat i Col·laboració	Hem estat creatius en el vídeo i hem treballat bé en equip.
Organització del Temps	Hem gestionat el nostre temps de manera efectiva per finalitzar el projecte a temps.

2. Reflexions Finals

Afegeix algunes preguntes obertes per fomentar la reflexió personal i millora:

- **Quina part del projecte creus que ha anat millor i per què?**
- **Què faries diferent si poguessis tornar a fer aquest treball?**
- **Què has après en aquest projecte sobre el mètode científic?**
- **Quin paper has tingut en l'equip i com has contribuït al treball grupal?**

3. Integració a la Nota Final

L'autoavaluació pot representar un **10-15% de la nota final**, per incentivar l'autoreflexió sense afectar significativament el resultat final.

Indicadors	TREBALL MÈTODECIENTÍFIC: Nivell d'assoliment			
	Insuficient (0 punts)	Millorable (1 punt)	Satisfactori (2 punts)	Excel·lent(3 punts)
1. Activitats fetes	Li falta una activitat i la que té feta està incompleta.	Li falta una activitat però la que té feta està completa.	Ha fet totes les activitats però no ha emplenat tot.	Ha fet totes les activitats i ha emplenat el cercle, beguda i olis.
2. Ubicació dels aliments	No ha col·locat bé el aliments.	Sols uns pocs aliments estan ubicats correctament.	La majoria dels aliments estan ubicats correctament.	Els aliments estan ubicats correctament.
3. Anàlisi i millora del plat.	No ha identificat les millores a realitzar i al plat corregit encara hi ha aliments que no formen part del plat saludable.	No ha identificat les millores a realitzar i però el plat corregit majoritàriament està bé.	Ha identificat les millores a realitzar i l'ha substituït per aliments adients, però està incomplet.	Ha identificat les millores a realitzar i l'ha substituït per aliments adients.
4. Treball a l'aula	No ha treballat a l'aula.	Ha treballat de manera intermitent a l'aula i no ha acabat de seguir les instruccions de la professora.	Ha treballat correctament a l'aula i ha seguit les instruccions de la professora però les correccions són incompletes.	Ha treballat correctament a l'aula, ha seguit les instruccions del professora i ha realitzat les correccions necessàries.
5. Ús de la llengua escrita	Escrit en castellà.	Ha mesclat ambdues llengües. Bastants faltes d'ortografia.	Escrit en valencià però amb alguna paraula solta en castellà. Conté alguna falta d'ortografia.	Escrit en valencià i amb a penes o cap falta orogràfica.
6. Lletra, disseny i presentació en general	No s'entén la lletra. El treball està doblegat, o mullat, o amb taques i està descuidat.	La lletra no és gaire clara. El treball té diverses esborradures, o taques i no està ben cuidat	La lletra és llegible però millorable. El treball conté alguna esborradura.	La lletra és ben clara i el treball està ben presentat i cuidat.
7. Puntualitat en el lliurament	S'ha lliurat amb més de tres dies de retard.	S'ha lliurat amb dos o tres dies de retard.	S'ha lliurat amb un dia de retard.	S'ha lliurat en la data establerta.
<i>Punts</i>	0	1	2	3
NOTA	0	1	2	3

AUTOAVALUACIÓ PRÀCTICA DE LABORATORI:

NOM: _____ Grup _____

Valora el teu treball. Comprova si el teu informe compleix amb tots els ítems que es proposen en la següent llista, encercla la nota de cada ítem (segons si creus que està perfecte, si pot millorar, està mal o no ho has fet) i posa't una nota.

Si la comprovació està ben feta, pujarà **0,5 punts** la nota final de l'informe.

ÍTEM	ESTÀ PERFECTE	POT MILLORAR	ESTÀ MAL	NO HO HE FET
Té un títol relacionat amb el que he fet	0.5	0.3	0.1	0
Dins del objectius he deixat clar quina és la pregunta que vull contestar	1	0.5	0.2	0
Dins dels objectius he deixat clar quina és la meva hipòtesi	1	0.5	0.2	0
Dins de materials he indicat tots els instruments que he utilitzat	1	0.5	0.2	0
Dins de materials he indicat totes les substàncies que he utilitzat	1	0.5	0.2	0
En el procediment he explicat tots els passos que he seguit per a fer l'experiment	2	1	0.2	0
He fet dibuixos per explicar millor el meu experiment (nota extra)	0.5	0.2	0	0
He Indicat les dades de manera ordenada en una taula	1	0.5	0.2	0
He explicat les meves conclusions , indicant si accepte la hipòtesi o no.	2	1	0.2	0
L'informe té una presentació neta i ordenada	0.5	0.3	0	0

NOTA (Suma la nota de cada ítem):

AVALUACIÓ PRÀCTICA DE LABORATORI:

NOM: _____ Grup _____

ÍTEM	ESTÀ PERFECTE	POT MILLORAR	ESTÀ MAL	NO HO HE FET
Té un títol relacionat amb el que he fet	0.5	0.3	0.1	0
Dins del objectius he deixat clar quina és la pregunta que vull contestar	1	0.5	0.2	0
Dins dels objectius he deixat clar quina és la meva hipòtesi	1	0.5	0.2	0
Dins de materials he indicat tots els instruments que he utilitzat	1	0.5	0.2	0
Dins de materials he indicat totes les substàncies que he utilitzat	1	0.5	0.2	0
En el procediment he explicat tots els passos que he seguit per a fer l'experiment	2	1	0.2	0
He fet dibuixos per explicar millor el meu experiment (nota extra)	0.5	0.2	0	0
He Indicat les dades de manera ordenada en una taula	1	0.5	0.2	0
He explicat les meves conclusions , indicant si accepte la hipòtesi o no.	2	1	0.2	0
L'informe té una presentació neta i ordenada	0.5	0.3	0	0

NOTA (Suma la nota de cada ítem):

NOM _____

Data _____



Prova de Biologia

Quina prova he fet?

Quant de temps he dedicat a preparar la prova?

Quina nota CREC que he tret?

Quina nota he tret?

Què he de fer per millorar?

Observacions



NOM _____

Data _____



Prova de Biologia

Quina prova he fet?

Quant de temps he dedicat a preparar la prova?

Quina nota CREC que he tret?

Quina nota he tret?

Què he de fer per millorar?

Observacions

