

PROPOSTA DIDÀCTICA

DEPARTAMENT DE BIOLOGIA I GEOLOGIA

CURS 2024-25

ÍNDEX:

- 1.- Introducció
 - 1.1.- Justificació de la programació
 - 1.2.- Contextualització
- 2.- Context curricular de l'etapa de l' Educació Secundaria Obligatoria
 - 2.1.- Objectius generals de l'etapa
 - 2.2.- Competències
 - 2.3.- Situacions d'aprenentatges
 - 2.4.- Criteris d'avaluació
 - 2.5.- Perfil d'eixida
- 3.- Context curricular de Biologia i Geologia de 1r i 3r d'ESO
 - 3.1.- Presentació
 - 3.2.- Competències específiques i criteris d'avaluació
 - 3.2.- Sabers bàsics per a 1r i 3r d' ESO
- 4.- Context curricular de Biologia i Geologia de 4t d'ESO
 - 4.1.- Competències específiques i criteris d'avaluació
 - 4.2.- Sabers bàsics per a 4t d' ESO
- 5.- Concreció curricular de l'etapa de Batxillerat
 - 5.1.- Objectius generals de l'etapa
 - 5.2.- Competències
 - 5.3.- Situacions d'aprenentatges
 - 5.4.- Criteris d'avaluació
 - 5.5.- Perfil d'eixida
- 6.- Context curricular de Biologia i Geologia de 1r de Batxillerat
 - 6.1.- Competències específiques, descriptors i criteris d'avaluació
 - 6.2.- Sabers bàsics de Biologia i Geologia de 1r de Batxillerat
- 7.- Context curricular de Biologia Humana de 1r de Batxillerat
 - 7.1.- Competències específiques, descriptors i criteris d'avaluació
 - 7.2.- Sabers bàsics de Biologia Humana de 1r de Batxillerat
- 8.- Context curricular de Biologia de 2n de Batxillerat
 - 8.1.- Competències específiques, descriptors i criteris d'avaluació
 - 8.2.- Sabers bàsics de Biologia 2n de Batxillerat
- 9.- Valoració general del progrés de l'alumnat
 - 9.1.- Instruments de recollida d'informació i d'avaluació
 - 9.2.- Criteris per a la qualificació qualitativa i quantitativa
- 10.- Resposta educativa per a la inclusió.
- 11.- Concreció dels aspectes metodològics
- 12.- Concreció de la utilització dels espais i materials
- 13.- Programacions de l'optativa: Eduquem la nostra alimentació.
- 14.- Programació de l'àmbit científic de 3r ESO PDC
- 15.- Programació general de Ciències aplicades de 1r de FPB
- 16.- Programació general de Ciències aplicades de 2n de FPB

1.-INTRODUCCIÓ

1.1.-JUSTIFICACIÓ DE LA PROGRAMACIÓ

La Llei orgànica 3/2020, de 29 de desembre, (LOMLOE) per la qual es modifica la Llei orgànica 2/2006, d'Educació (LOE), té com a finalitat adaptar el sistema educatiu als reptes i desafiaments del segle XXI d'acord amb els objectius fixats per la Unió Europea i la UNESCO per a la dècada 2020/2030.

Amb aquesta finalitat, l'article 6 de la llei especifica que l'objectiu del currículum és facilitar el desenvolupament educatiu de l'alumnat, garantint la seua formació integral, contribuint al ple desenvolupament de la seua personalitat i preparant-los per a l'exercici ple dels drets humans, d'una ciutadania activa i democràtica en la societat actual i que, en cap cas, podrà suposar una barrera que genere abandonament escolar o impedisca l'accés al gaudi del dret a l'educació.

Per a l'educació secundària, l'article 22 en concreta la finalitat: «aconseguir que els alumnes i les alumnes adquirisquen els elements bàsics de la cultura, especialment en els seus aspectes humanístic, artístic, científic-tecnològic i motriu; desenvolupar i consolidar en ells els hàbits d'estudi i de treball; així com hàbits de vida saludables, preparant-los per a la incorporació als estudis posteriors, per a la inserció laboral i formar-los per a l'exercici dels drets i obligacions de la vida com a ciutadans.»

Per al batxillerat, l'article 4 del Reial Decret 243/2022, de 5 d'abril, pel qual s'estableixen l'ordenació i els ensenyaments mínim del Batxillerat, en concreta la finalitat: «proporcionar formació, maduresa intel·lectual i humana, coneixements, habilitats i actituds que permeten desenvolupar funcions socials i incorporar-se a la vida activa amb responsabilitat i aptitud. A més, aquesta etapa ha de permetre l'adquisició de les competències indispensables per al futur formatiu i professional, i capacitar per al accés a l'educació superior.» L'article 4 del Decret 108/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'estableixen l'ordenació i el currículum de Batxillerat, afig que el batxillerat «ha de preparar per a l'itinerari acadèmic-professional posterior, proporcionar una sòlida cultura integral i aportar interès pel coneixement, pel treball i per l'aprenentatge i rigor en la feina».

La LOMLOE, seguint aquest esperit, planteja un nou model educatiu de caràcter molt més competencial que no instruccional, que prioritze la formació continua i la capacitat d'aplicar els coneixements, els sabers, per tal d'afavorir la resiliència i la capacitat d'adaptar-se al canvi, que han de permetre participar activament en la societat i gestionar amb èxit les transicions en el mercat laboral. En aquest sentit, el Reial decret 217/2022, de 29 de març, pel qual s'estableix l'ordenació i els ensenyaments mínims de l'Educació Secundària Obligatòria, al preàmbul, subratlla la necessitat de propiciar l'aprenentatge competencial, autònom, significatiu i reflexiu en totes les matèries, en què les situacions d'aprenentatge han de tindre un paper fonamental.

El Decret 107/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'estableix l'ordenació i el currículum d'Educació Secundària Obligatòria, incideix en la necessitat de dotar l'alumnat d'eines perquè comprega i respecte els aspectes culturals, històrics, socials,

artístics, econòmics, tecnològics i científics del seu entorn més pròxim; desenvolupe aprenentatges significatius que pugui aplicar en la seua vida quotidiana; i adquireisca formació relativa als drets i obligacions de la ciutadania, que afavorisca una convivència sense discriminacions per raó de gènere, ètnia, religió, llibertat sexual, entre altres. A més, dona una especial importància a la reflexió i consciència de diferents models de vida, sostenibles i saludables, a l'emergència climàtica i a la salut mental i física.

L'article 7 del Decret estableix els principis que fonamenten l'ensenyament secundari en catorze objectius concrets que l'alumnat haurà d'assolir durant aquesta etapa.

El Decret 108/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'estableixen l'ordenació i el currículum de Batxillerat que desenvolupa el currículum del batxillerat parteix dels següents principis pedagògics, desenvolupats a l'article 6:

- 1.-El batxillerat ha de tenir un enfocament competencial de manera que es fonamente en aprenentatges desenvolupats a partir de situacions reals i que capaciten per al seu ús eficaç en contextos diferents d'aquells en que es produeixen.
- 2.-Les activitats educatives en el batxillerat han d'estar plantejades en el sentit d'afavorir la capacitat de l'alumnat per a aprendre per si mateix i l'assoliment de les competències clau, per aportar gust pel coneixement i pel treball, tant individual com en equip, i per a aplicar els mètodes d'investigació apropiats a les problemàtiques plantejades.
- 3.-Cal parar atenció a l'orientació educativa, personal i professional de l'alumnat incorporant la perspectiva de gènere, per tal de facilitar-li la presa de decisions sobre el seu futur professional i acadèmic.
- 4.-En les diferents matèries s'han de desenvolupar activitats que estimulen l'interés i l'hàbit de la lectura i la capacitat d'expressar-se correctament en públic.
- 5.-En l'organització dels estudis de Batxillerat cal parar atenció a l'alumnat amb necessitat específica de suport educatiu. A aquest efecte cal establir les alternatives organitzatives i metodològiques i les mesures d'atenció a la diversitat precises per a facilitar l'accés al currículum d'aquest alumnat.
- 6.-Les mesures organitzatives, metodològiques i curriculars que s'adapten a aquest fi s'han de regir pels principis del disseny universal per a l'aprenentatge (d'ara en avant DUA) i donar resposta a les necessitats específiques de suport educatiu.
- 7.-La llengua és l'instrument d'adquisició i construcció del coneixement. És per això que l'ús de les llengües oficials, el valencià, com a llengua pròpia, i el castellà, com a llengua cooficial, i les llengües estrangeres com a llengües vehiculars d'ensenyament posa el focus en la importància de les possibilitats comunicatives de totes aquestes a través de metodologies basades en l'aprenentatge integrat de llengües i continguts.
- 8.-En el procés d'aprenentatge de les llengües estrangeres, les llengües oficials del nostre àmbit autònom s'han d'utilitzar només com a suport. En aquest procés cal prioritzar la comprensió, la mediació, l'expressió i la interacció oral en la llengua estrangera, així com la creació de situacions d'aprenentatge que faciliten a l'alumnat la transferibilitat de les competències assolides i l'adquisició d'aprenentatges significatius.

9.-S'ha d'afavorir la flexibilitat en cursar el batxillerat, tant en el règim ordinari com en règim per a adults, a distància i nocturn, tenint en compte en tots els casos els reconeixements i convalidacions establides en la normativa vigent.

L'article 7 del Decret 108/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'estableixen l'ordenació i el currículum de Batxillerat estableix els principis que el fonamenten en setze objectius concrets que l'alumnat haurà d'assolir durant aquesta etapa. Tot i que els objectius estan connectats entre si d'una manera que sovint els fa indistingibles els uns dels altres i que han de ser tractats en totes les matèries,

1.2.- CONTEXTUALITZACIÓ.

1. UBICACIÓ I ENTORN SOCIOECONÒMIC I CULTURAL

L'Institut d'Educació Secundària Els Évols, es troba situat als extraradis de la població de L'Alcúdia (València). L'IES Els Évols es nodreix d'alumnat de la població de L'Alcúdia (12107 habitants en el padró del 2022), procedents dels CEIPS Heretats, Batallar i Les Comes.

El centre acull un volum d'immigració d'un 10% , el que no suposa inconvenient respecte a l'organització interna; no obstant això, compta amb un "Protocol d'atenció a l'alumnat estranger" que preveu i canalitza les actuacions necessàries per afavorir la integració. Dels alumnes matriculats de procedència estrangera hi ha procedents de: Marroc, Hispanoamèrica, Romania, Moldàvia i Ucraïna.

L'alumnat prové de famílies de classe social mitjana, la font d'ingressos és, principalment, indústria, agricultura i sector serveis. Són aïllats els casos de famílies que necessiten suport social. Hi ha una fluïda comunicació amb l'ajuntament , es participa d'activitats conjuntes i s'aprofiten els mitjans, recursos i equipaments de la localitat.

Atés que el poble de L'Alcúdia i la comarca de la Ribera Alta són fonamentalment valencianoparlants, el Projecte Educatiu de Centre contempla que la llengua vehicular majoritària serà el Valencià d'acord amb la legalitat vigent i el decret de plurilingüisme. Recollim a continuació les principals senyes d'identitat del PEC que caracteritzen l'IES Els Évols:

- Centre aconfessional, promou el respecte del pluralisme i dels valors democràtics;
- Obert a l'entorn físic i social a través de les diverses àrees, sortides, itineraris, participació en les festes i activitats culturals de la comunitat.
- Autonomia, innovació i projecció cap al futur.
- Renovació pedagògica amb un fort compromís de formació constant i contínua de professorat.

2. OFERTA EDUCATIVA I ORGANITZACIÓ DEL CENTRE .

L'IES Els Évols imparteix, en horari diürn, estudis d'ESO, Batxillerat, FP Bàsica:

* Educació Secundària Obligatoria

- Programa de Diversificació Curricular
- Batxillerat de Ciències Socials
- Batxillerat Científic
- Batxillerat Humanístic
- Formació Professional Bàsica d'Administratiu
- Formació Professional Bàsica de Fabricació i Muntatge.

El total d'alumnes matriculats en el curs acadèmic actual és de 563, a falta de matricular algun alumne de darrera hora.

El claustre docent està format per un total de 76 professors . El personal no docent el formen 2 administratives, 2 conserges, 4 netejadores.

L'equip directiu

Direcció: Ferran Herrero

-Vicedirecció: M.Carmen Dominguez

Cap d'Estudis: Lluís Vayá

Secretari: Fernando Villanueva

Altres responsables són:

Coordinació ESO : Carlos Beltrán

Coordinació d'Igualtat i Convivència: Marina Ribes

Coordinació de Formació en Centres: Àlex Andrés

Coordinació TIC: Josep Mansanet

Coordinació de Xarxa Llibres: Isabel Murciano / Ana Garcia

Els òrgans de govern i participació els constitueixen, com és preceptiu: el Consell Escolar (format per professorat, pares, alumnat, representants municipals, de l'associació d'empresaris, el Director, el Cap d'Estudis i el Secretari -amb veu, però sense vot); el Claustre de Professors; la Junta de Delegats i l'Associació de Mares i Pares d'Alumnes.

2.-CONTEXT CURRICULAR DE L'ETAPA D'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA

2.1.- OBJECTIUS GENERALS DE L'ETAPA

- 1.-Assumir responsablement els seus deures, conèixer i exercir els seus drets en el respecte als altres, practicar la tolerància, la cooperació i la solidaritat entre les persones i grups, exercitar-se en el diàleg afermant els drets humans com a valors comuns d'una societat plural i preparar-se per a l'exercici de la ciutadania democràtica.
- 2.- Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.
- 3.-Valorar la igualtat de gènere i respectar la diversitat sexual, de gènere, ètnicoracial o de capacitats. Rebutjar els estereotips que suposin qualsevol forma de discriminació entre homes i dones. Conèixer els drets sexuals i reproductius i exercir-los des del respecte a tota persona i des de l'autocura.
- 4.- Enfortir les capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en les relacions amb els altres, així com rebutjar la violència, especialment la violència masclista i la violència LGBTI-fòbica, els prejudicis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre pacíficament els conflictes.
- 5.-Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per adquirir, amb sentit crític, nous coneixements. Desenvolupar les competències tecnològiques bàsiques i avançar en una reflexió ètica sobre el seu funcionament i utilització.
- 6.-Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per identificar i resoldre els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- 7.-Desenvolupar l'esperit emprenedor i la confiança en si mateix, la participació, el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat per aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.
- 8.-Comprendre i expressar amb correcció, oralment i per escrit, en la llengua catalana i en la llengua castellana, textos i missatges complexos, i iniciar-se en el coneixement, la lectura i l'estudi de la literatura.
- 9.-Comprendre i expressar-se en una o més llengües estrangeres de manera apropiada.
- 10.-Conèixer, valorar i respectar els aspectes bàsics de la cultura i la història pròpies i dels altres, així com el patrimoni artístic i cultural.
- 11.-Conèixer i acceptar el funcionament del propi cos i el dels altres, respectar les diferències, afermar els hàbits de cura i salut corporals i incorporar l'Educació física i la pràctica de l'esport per afavorir el desenvolupament personal i social. Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la seva diversitat.
- 12.-Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum, la cura, l'empatia i el respecte cap als éssers vius, incloent-hi els animals, i el medi ambient, i contribuir a la seva conservació i millora

13.-Apreciar la creació artística i comprendre el llenguatge de les diferents manifestacions artístiques, utilitzant diversos mitjans d'expressió i representació.

14.-Prendre consciència de les problemàtiques que té plantejades la humanitat i que es concreten en els Objectius de Desenvolupament Sostenible.

2.2.- COMPETÈNCIES

La Recomanació del Consell de la Unió Europea de 2018 conceptualitza les competències com a combinacions complexes i dinàmiques de coneixements, destreses i actituds, en què:

- Els coneixements es componen de fets i xifres, conceptes, idees i teories que ja estan establerts i donen suport a la comprensió d'una àrea o un tema concrets.
- Les destreses es defineixen com l'habilitat per dur a terme processos i utilitzar els coneixements ja adquirits per obtenir resultats.
- Les actituds descriuen la mentalitat i la disposició per actuar o reaccionar davant les idees, les persones o les situacions.

Competències clau

Competències clau, segons la Recomanació del Consell, són "aquelles que totes les persones necessiten per a la seva realització i desenvolupament personals, la seva ocupabilitat, integració social, estil de vida sostenible, èxit a la vida en societats pacífiques, estil de vida saludable i ciutadania activa".

Les competències clau són transversals a totes les àrees i han d'orientar l'aprenentatge de l'alumnat. Es relacionen amb les competències específiques i amb els perfils de sortida de les diferents àrees. La transversalitat és una condició inherent al perfil de sortida, en el sentit que tots els sabers s'orienten cap a una mateixa finalitat i, alhora, l'adquisició de cada competència contribueix a l'adquisició de totes les altres.

A la LOMLOE són **competències clau** les següents:

- Competència en comunicació lingüística (CCL).
- Competència plurilingüe (CP).
- Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria (MCTE).
- Competència digital (CD).
- Competència personal, social i d'aprendre a aprendre (CPSAA).
- Competència ciutadana (CC).
- Competència emprenedora (CE).
- Competència en consciència i expressió culturals (CEC).

Competències específiques

Estan vinculades a les àrees, als àmbits o matèries i es concreten mitjançant els descriptors operatius de les competències clau. De manera que, de l'avaluació d'aquestes competències, es pugui inferir, de manera directa, el grau d'assoliment de les competències clau i dels objectius de l'etapa.

2.1. Competència específica 1

Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.

2.1.1. Descripció de la competència 1

Les experiències pràctiques dutes a terme en l'àmbit escolar que requereixen un treball experimental impliquen fer operacions destinades a descobrir, comprovar o demostrar fenòmens o principis científics determinats. És per això que darrere de cada disseny d'un experiment hi ha d'haver una finalitat que dirigeixca el treball de l'alumne cap a la comprensió de fenòmens o principis que es posen de manifest.

Estes experiències es convertixen en xicotetes investigacions quan estan acompanyades d'un aprenentatge per descobriment l'objectiu del qual és ensenyar ciència fent ciència. Així, mitjançant el disseny d'estes xicotetes investigacions, l'alumnat podrà buscar solucions als problemes de tipus científic que se li plantegen. D'esta manera s'aconseguix desenvolupar habilitats per a la investigació i es posen en joc les característiques i els valors del treball científic. Este model de pràctiques educatives, basat en la indagació o l'aprenentatge per descobriment, pot oscil·lar entre un model molt guiat i pautat pel docent, en què l'alumnat decidix poc o res, fins a un altre en què l'alumne o l'alumna no decidix la pregunta investigable, però sí l'experiment, o totalment obertes i centrades en l'alumnat, en funció del grau de desenvolupament cognitiu i les habilitats que es requereixen. Evidentment el grau d'intervenció del professorat dependrà de la mena de contingut treballat i del grau de competència de l'alumnat adquirit en experiències anteriors en esta mena de pràctiques indagatòries. Com més gran és l'autonomia de l'alumnat i la seua implicació en el disseny de tots els passos necessaris en la investigació, major és la seua destresa i l'adquisició dels procediments propis de la ciència, fet que coneixem genèricament com a mètode científic: observar fets, formular preguntes investigables, dissenyar experiments, recopilar dades, raonar i revisar les proves obtingudes en vista del que ja es coneix, extraure i comunicar conclusions, discutir els resultats i formular models explicatius.

Esta competència implica no només l'adquisició d'habilitats instrumentals o treball manipulatiu, sinó també les capacitats de raonament, com l'argumentació i la modelització.

Cal assenyalar que les activitats experimentals poden ser indagatòries o no, ja que no sempre que fem experiments fem ciència i esta utilitza altres instruments, al marge de l'experimentació, en el quefer diari. No obstant això, en nombroses ocasions és necessari recórrer a experimentació pràctica de tipus demostratiu per a il·lustrar exemples o adquirir destreses en el maneig d'instruments científics, sense fer preguntes investigables ni hipòtesis que contrastar, fet que requereix menys maduració de l'alumnat en esta destresa. Les diferències de grau en el desenvolupament d'esta competència específica es manifesten per mitjà de la diferent complexitat de les investigacions plantejades, tant en el

problema que cal abordar com en el plantejament de l'experiment o en la comunicació dels resultats, i en funció dels sabers bàsics associats al nivell.

En acabar el primer curs, l'alumnat ha d'haver adquirit les destreses bàsiques implicades en l'ús dels materials i les ferramentes pròpies d'un laboratori, així com ser capaç de dur a terme pràctiques demostratives i xicotetes investigacions guiades en què s'exigix identificar el problema i les variables que hi intervenen, emetre hipòtesis, fer dissenys experimentals, obtindre resultats i saber comunicar-los. En este nivell, els problemes plantejats són més senzills i els resultats es presenten generalment mitjançant informes descriptius i observacions qualitatives (dibuixos i esquemes).

Quan acabe el tercer curs, l'alumnat ha de ser capaç de relacionar les variables de manera quantitativa o qualitativa, comunicar el procés amb precisió, traure conclusions i fer prediccions en diferents condicions. Els informes dels resultats han de ser interpretatius dels fenòmens estudiats.

2.2. Competència específica 2

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

2.2.1. Descripció de la competència 2

Esta competència fa referència a l'anàlisi d'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. Així, 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. La seua adquisició i desenvolupament permetrà a l'alumnat fer front a problemes com ara la deterioració dels aliments, l'aparició dels símptomes d'una malaltia, els efectes d'una gran tempesta, o el canvi climàtic, d'una manera objectiva i informada, així com proposar accions que puguen mitigar-ne els efectes o adaptar-se a les conseqüències.

El grau en el desenvolupament d'esta competència específica ve de l'adequació de la solució plantejada, la complexitat del problema que cal resoldre, els coneixements que es mobilitzen per a resoldre-la, la proximitat del context en què es desenvolupa i el grau d'abstracció que requerix.

En acabar el primer curs, l'alumnat ha de ser capaç de proposar solucions davant de situacions problemàtiques reals, per a resoldre-les o millorar-les, que siguen coherents amb la lògica científica.

En acabar el tercer curs, l'alumnat ha de ser capaç de construir explicacions davant de situacions problemàtiques reals que relacionen els fets i els conceptes i indicar-ne les limitacions, així com de proposar solucions creatives i rellevants en què utilitzen coneixements d'altres matèries, predir els resultats i relacionar-les amb altres situacions amb característiques similars.

Les reflexions que aporta la descripció de la competència específica anterior són igualment vàlides per a esta, que també és compartida amb la matèria de Física i Química.

2.3. 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.

2.3.1. Descripció de la competència 3

El desenvolupament del pensament crític, entès com a “pensament reflexiu i raonable que orienta la decisió sobre què fer o què creure”, és una demanda de la societat actual. Este pensament crític es troba fortament vinculat amb la capacitat d’aprendre a aprendre i l’aprenentatge permanent.

Per a fer-ho, l’alumnat haurà de ser capaç de distingir les fonts fiables de les que no ho són. En el món actual, la presència reiterada de rumors basats en fonts poc fiables i en opinions mancades d’una base científica, així com l’avanç de les pseudociències, fan imprescindible el desenvolupament, per part de la ciutadania, d’una competència que li permeta distingir entre informacions contrastades i valoracions sense cap fonament. Desenvolupar esta competència implica la capacitat de reunir dades d’una manera que permeti utilitzar-les per a delimitar els problemes i fer-ne una descripció precisa, així com debatre, argumentar i defensar postures, contrastar opinions i redactar informes. Això exigeix aplicar un codi comú, propi de la comunitat científica: l’ús d’un llenguatge precís, d’informació en format numèric i gràfic, de citació de fonts fiables o de revisió per parells abans de ser publicats els resultats.

La utilització del llenguatge científic, tant per a llegir textos com per a produir-los, implica el coneixement de les regles d’esta llenguatge, a més del vocabulari tècnic específic, així com l’adquisició de les destreses pròpies de l’argumentació, com ara el raonament lògic, el qüestionament de les pròpies creences i la contrastació dels fets o hipòtesis.

D’altra banda, la comunicació exercix un paper essencial en la construcció del coneixement científic que es desenvolupa en la societat.

El grau en el desenvolupament d’esta competència específica ve donat per la complexitat dels coneixements que implica identificar els trets propis de la ciència en un discurs per a validar-lo segons la seua adequació a les teories i models científics.

En acabar el primer curs, l’alumnat ha de ser capaç d’identificar els elements característics del discurs científic i tindre un criteri propi per a distingir la informació fiable de les opinions personals o mancades de fiabilitat, així com d’interpretar textos científics senzills, elaborar informes de les experiències dutes a terme i exposar-los oralment.

En finalitzar el tercer curs, l’alumnat ha de ser capaç d’argumentar i defensar una opinió pròpia al voltant de qüestions investigables utilitzant els elements principals del pensament crític: construir una argumentació a partir d’anàlisis de dades que done base a una opció o en desmentisca una altra.

Novament, les reflexions aportades en la descripció de les dos competències anteriors són igualment vàlides per a esta, que és també comuna i compartida amb la matèria de Física i Química.

2.4. 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.

2.4.1. Descripció de la competència 4

Esta competència al·ludix al fet que el coneixement és un producte en contínua revisió amb influències del pensament de l'època. En este sentit, les explicacions científiques, que són models vàlids en un entorn social i en un moment donat, patixen canvis en funció del coneixement existent, de manera que milloren la seua capacitat d'explicar la realitat. La ciència ha d'entendre's i apreciar-se no com un saber acabat, sinó com la descripció més raonable i adequada als coneixements en cada moment històric.

Igualment important en esta competència és el coneixement de la manera com s'han gestat les idees científiques i les circumstàncies en què s'han produït els descobriments, fet que aporta una perspectiva sobre la ciència que permet comprendre l'avanç en el pensament humà i les circumstàncies que l'envolten, de manera que afavorix o frena este avanç. Certament, la ciència es caracteritza per una revisió contínua de les seues propostes, associada a descobriments nous o al progrés tecnològic que permeten obtindre dades més precises. El coneixement de l'època en la qual es van fer els descobriments proporciona una visió més realista de la ciència, com un treball d'equips i en contínua revisió, lluny d'una concepció associada a la genialitat d'individus aïllats del seu entorn. Això és aplicable a totes les teories i els models científics, com ara les teories sobre l'origen de l'univers, la Terra i el sistema solar, els processos geològics generadors del relleu, les teories de l'herència, l'aparició de la vida, la tectònica de plaques, les teories sobre l'evolució o l'aparició i propagació de malalties.

El desenvolupament d'esta competència comporta una actitud crítica sobre l'abast i les limitacions de la ciència, en la qual, al contrari del que succeïx en les pseudociències o les creences, no hi ha certes enteses com a veritats absolutes i inqüestionables.

Un aspecte rellevant de l'epistemologia de les ciències és el paper jugat per les controvèrsies científiques. La discussió i l'anàlisi de controvèrsies científiques és fonamental per a aconseguir una alfabetització científica adequada, ja que permeten transmetre una imatge de ciència més adequada, mostrant característiques bàsiques d'esta, com la incertesa, el caràcter temptatiu, la subjectivitat, l'existència de múltiples perspectives, el rol del finançament, els interessos polítics i la seua relació amb l'entorn social.

El grau en el desenvolupament d'esta competència específica depén de la dificultat per a comprendre els models estudiats i els nous descobriments o els avanços en les tècniques que impulsen els avanços de la ciència, així com de les relacions amb altres coneixements d'altres àrees que influïxen en la ciència en un moment històric donat.

En el transcurs del primer curs, l'alumnat avançarà en el coneixement de les relacions entre ciència i societat, i en finalitzar el cicle haurà de ser capaç d'aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic com a mostra del caràcter neutral de la ciència i de la seua utilització en funció d'interessos concrets, en moltes ocasions nobles, però perversos en d'altres. També seran capaços d'aportar exemples de canvis patits per les teories científiques amb el temps.

En finalitzar el tercer curs, l'alumnat serà capaç de situar en context les teories científiques tenint en compte l'època en què es van plantejar i aportar algunes dades sobre les causes dels avanços que van suposar i la seua relació amb el context històric i social. Han de valorar les explicacions científiques acceptades com la millor explicació possible amb les dades disponibles en un moment donat.

2.5. 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 pràctiques determinades i del consum d'algunes substàncies.

2.5.1. Descripció de la competència 5

L'adquisició d'esta competència requerix el coneixement de l'anatomia i de la comprensió del funcionament del cos humà com un sistema en equilibri, en què el tot és superior que la suma de les seues parts. Incorpora la comprensió del concepte d'ésser viu i dels seus nivells d'organització i interrelació entre els principals aparells i sistemes funcionals (digestiu, respiratori, excretor, circulatori, locomotor, nerviós, endocrí i reproductor) del cos humà.

Requerix que l'alumnat pugua valorar la importància de mantindre una alimentació saludable i un exercici físic adequat, ser conscient de la influència sobre la seua salut i actuar de manera responsable. L'alimentació ha de cobrir les necessitats energètiques i nutritives necessàries en cada període de la vida depenent de les situacions diferencials i personals.

Les desigualtats també generen una bretxa nutricional, tant entre les classes més desfavorides com entre els diferents països amb diferents nivells de vida. Els casos de malnutrició i desnutrició estan lligats a problemes socials i econòmics, a més d'estar subjectes a modes i tendències a les quals els adolescents són molt propensos i que poden acabar desembocant en trastorns greus com l'anorèxia i la bulímia.

Els coneixements adquirits també han de permetre adoptar mesures de cura del propi cos per a evitar contraure infeccions, lesions musculars, ser conscients del propi estrès i aconseguir un equilibri emocional.

És important destacar els efectes tòxics que provoquen substàncies nocives determinades (drogues i medicaments) en el sistema nerviós, i relacionar-les amb processos degeneratius i alteracions cognitives, així com amb la deterioració de funcions cerebrals determinades. També l'ús inadequat de les tecnologies digitals de la informació i la comunicació produïx conseqüències negatives sobre la salut, la vida social, familiar, escolar o laboral, que dificulten les relacions socials.

En este sentit, és particularment important previndre actuacions concretes que interferixen en el funcionament del centre escolar i que poden afectar greument la convivència, com és el cas del ciberassetjament i altres pràctiques similars.

Finalment, conèixer la causa i l'origen de malalties determinades pot ajudar a previndre el consum de substàncies com el tabac i l'alcohol, que creen addiccions i afecten diferents sistemes del cos humà.

La competència ha d'estar adquirida en finalitzar el tercer curs de Secundària, i l'alumnat ha de ser capaç d'adoptar els hàbits saludables i les mesures preventives tenint en compte les alteracions a escala orgànica i cel·lular produïdes pels mals hàbits, el consum de substàncies tòxiques i nocives, o l'alimentació no saludable. En este cas, l'objectiu seria evitar que l'alumnat s'iniciara en estos mals hàbits.

2.6. 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.

2.6.1. Descripció de la competència 6

L'adquisició d'esta competència abasta àmbits diferents i relacionats entre si: el científic (coneixement del funcionament del propi cos), l'emocional (desenvolupament psicològic i maduració personal), el social i l'axiològic (respecte i acceptació de les diferències individuals).

Des de l'àrea de la biologia s'impartixen els coneixements necessaris per a entendre el funcionament del propi cos, la formació de gàmetes, els canvis corporals, la regulació hormonal, el cicle ovàric i menstrual, el desenvolupament embrionari i el part, així com els aspectes bàsics de les malalties de transmissió sexual i els mètodes anticonceptius. Però este coneixement científic, encara que necessari, no és suficient per al desenvolupament i la maduració personal.

Resulta imprescindible abordar les implicacions emocionals de les relacions interpersonals des de l'òptica de la realització personal, diferenciant la sexualitat humana de la reproducció, i les relacions sexuals desitjades de les no desitjades. Inclou la capacitat de reconèixer, comprendre i parlar sobre la discriminació i la violència i saber com i on buscar suport, assessorament i informació fàctica sobre una varietat de qüestions sobre relacions i sexualitat.

En l'entorn social l'alumnat interactua amb missatges complexos i sovint contradictoris sobre gènere, relacions i sexualitat que donaran forma a la seua vida quotidiana i futurs imaginats. Estos missatges provenen de la publicitat, els llibres, la música, les xarxes socials, la televisió i els mitjans de comunicació en general, de membres de la família, els companys i la comunitat. Això genera a vegades l'assumpció de conceptes erronis per part de la infància i la joventut. Sovint estes concepcions errònies no són detectades pels adults, fet que porta a una mala interpretació dels comportaments de la joventut.

L'alumnat ha de comprendre com es poden formar i mantindre diferents tipus de relacions segures, consensuades, saludables i satisfactòries. Un aspecte fonamental d'este aprenentatge és reconèixer i comprendre la diversitat de relacions a tot el món i durant el curs de la vida. L'objectiu no és un altre que acompanyar els adolescents i els jòvens en el procés de creixement, desenvolupament i aprenentatge personals, i empoderar-los per a l'autodeterminació de la seua pròpia identitat, de manera lliure, sana i sense imposicions externes basades en estereotips i prejudis.

L'alumnat ha de desenvolupar una comprensió adequada del sexe (determinat genèticament), el gènere (identitat i expressió personal, independent del sexe amb què es naix) i l'orientació sexual.

Això implica conèixer com la biologia, la societat i la cultura modelen el nostre sentit d'identitat i les nostres relacions amb els altres. És fonamental per a este aprenentatge reconèixer la diversitat de gènere i identitat sexual, l'expressió, el comportament i la representació, incloent-hi la diversitat LGTBIQ+, i com la comprensió social i cultural del sexe, el gènere i la sexualitat han canviat amb el temps i continua evolucionant.

Descobrir la identitat sexual pròpia, i diferenciar sexe biològic de gènere i orientació sexual, respectar les diferències individuals, i actuar de manera responsable i assertiva exigix desenvolupar habilitats de presa de decisions des de la llibertat individual, però mitjançant una reflexió adequada, assumpció dels riscos i mesures preventives adequades.

Al final del tercer curs, l'alumnat haurà adquirit un coneixement del funcionament del propi cos que li permeta prendre decisions de manera responsable i assertiva en relació amb la seua identitat sexual, i respectar totes les opcions. Considerant l'evolució previsible quant al desenvolupament i la maduresa, tant física com mental, que es produïx durant l'etapa

de Secundària, en finalitzar el tercer curs l'alumnat haurà avançat en el control de les emocions i de les relacions personals que s'intensifiquen durant este període.

2.7. Competència específica 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.

2.7.1. Descripció de la competència 7

En finalitzar l'educació bàsica s'espera que l'alumne diferencie els éssers vius de la matèria inerta sobre la base de les propietats que definixen la vida: les funcions dels éssers vius, la composició i l'organització interna d'estos, basada en graus de complexitat creixent, i les relacions entre ells interpretant els cicles de la matèria i les piràmides tròfiques.

És important conèixer els criteris de classificació que determinen les categories taxonòmiques i els principals grups dels éssers vius (els dominis Archaea, Bacteri i Eukarya), i destacar les adaptacions de la vida a les condicions canviants del planeta que han portat els experts a establir els grans grups d'éssers vius.

Esta visió global de la vida i els ecosistemes ha de facilitar la percepció d'una ecodependència de tots els éssers vius, i d'interdependència amb els cicles geològics, i adquirir hàbits de cura del planeta i les seues formes de vida, així com del sòl fèrtil.

Al final del tercer curs, l'alumnat haurà adquirit esta visió global de la vida i els ecosistemes.

2.8. 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.

2.8.1. Descripció de la competència 8

Les manifestacions de la dinàmica del planeta han generat, i continuaran fent-ho, situacions inesperades i en moltes ocasions tràgiques per a nombroses poblacions humanes. La comprensió dels processos que originen estes manifestacions permetrà que l'alumnat assumisca la necessitat de prendre precaucions i de valorar les actuacions que els éssers humans realitzen en algunes zones especialment sensibles, alhora que proposa actuacions d'intervenció i prevenció i el porta a actuar com a agent de transformació. Tot això facilitarà l'aproximació al concepte de ciència i de les diverses maneres d'aproximar-se al coneixement científic. El coneixement dels models del planeta Terra permet comprendre les causes que originen els fenòmens que observem, tant de tipus destructiu com constructiu, del relleu i que es manifesten de manera puntual i, a vegades catastròfic, o gradualment.

En acabar el primer curs, l'alumnat serà capaç de reconèixer que un sistema és més que una agrupació d'elements, identificar les relacions entre els components o els conceptes i les variables rellevants del model teòric que correspon al fenomen estudiat, i comunicar-lo amb la terminologia científica adequada.

En acabar el tercer curs, serà capaç d'interpretar els fenòmens o els fets d'una manera més global, i analitzar els canvis que es produïxen quan es modifiquen les condicions o es du a terme una possible intervenció, i predir l'evolució del sistema mitjançant un raonament lògic i uns arguments que utilitzen la terminologia i el llenguatge simbòlic

propis de la ciència. També podrà explicar la dinàmica de construcció-destrucció del relleu terrestre i associar-la amb els canvis que observem en el nostre planeta.

2.9. 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.

2.9.1. Descripció de la competència 9

L'aprenentatge de les nocions temporals i dels successos que s'esdevenen en escales de temps molt diferents permet explicar, situar i interpretar dades del passat que regixen l'evolució del planeta.

Alguns aspectes que succeïxen en escales temporals molt diferents són els que afecten l'origen i l'evolució geològica de la Terra, els processos geològics externs, el modelatge del relleu, el cicle de les roques o l'evolució de l'univers. D'altra banda, és important associar el pas del temps amb l'aparició de formes de vida que han anat sobrevivint per selecció natural a les condicions canviants, desenvolupant nombroses estructures corporals i adaptacions característiques, pròpies de cada grup d'éssers vius. Això facilita la comprensió de la magnitud del temps geològic per part de l'alumnat, fet que li permetrà associar-lo amb els processos d'evolució dels éssers vius, així com dels successius episodis catastròfics que van canviar radicalment l'aspecte del planeta i acabaren amb un percentatge important de la biodiversitat, en algun cas de més del 90 %.

Altres escales temporals relacionades amb les anteriors són els cicles de la matèria, la dinàmica dels ecosistemes o els processos en equilibri sobre els quals l'actuació de l'ésser humà produïx alteracions (com ara extincions d'éssers vius o canvi climàtic). Les duracions temporals dels cicles vitals minimitzen encara més estes escales i completen una visió global del temps i la seua relació amb la naturalesa.

Junt amb la competència anterior, esta permetrà adquirir una visió de conjunt del planeta que habitem, la seua dinàmica, la seua història i els fenòmens que han conduït a l'aspecte actual del planeta i la diversitat dels éssers vius, a més de contribuir a la percepció global del món en conjunt.

Se suggerix utilitzar ferramentes digitals com ara les línies del temps per a representar processos a escala planetària o cicles de vida d'éssers vius, i d'aplicacions digitals per a estudiar la biodiversitat de la vida.

Al final del primer curs, l'alumnat serà capaç d'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.

En finalitzar el tercer curs, l'alumnat serà capaç d'associar l'origen de la biodiversitat i la necessitat d'una gran quantitat de temps per al seu desenvolupament amb la magnitud del temps geològic i les teories que expliquen el mecanisme principal que ha originat esta biodiversitat (selecció natural) i els canvis geològics (tectònica de plaques).

2.10. 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.

2.10.1. Descripció de la competència 10

L'ecoresponsabilitat comença per l'aplicació dels principis de sostenibilitat en l'entorn més

pròxim de la persona. La problemàtica generada per l'actuació de l'ésser humà sobre el seu entorn ha aconseguit un nivell tan elevat de gravetat que, partint de xicotets impactes de tipus local, ha arribat a generar una incidència a escala planetària que es manifesta en fenòmens tan globals com l'emergència climàtica que ens amenaça actualment. D'altra banda, inclou la percepció que als problemes globals se'ls pot donar solució prenent les mesures adequades a escala personal i local, com en el cas de la reducció de la capa d'ozó. Mitjançant l'adquisició i el desenvolupament d'esta competència, l'alumnat ha de ser capaç d'adoptar comportaments en la vida diària que demostrin el seu compromís amb la conservació de les condicions de vida del planeta i el coneixement de l'impacte que les seues actuacions tenen sobre tot el que l'envolta. La reducció del consum energètic i de recursos com l'aigua potable, la disminució dels residus i de la utilització d'elements que els generaran o, en cas d'haver de recórrer a estos, la reutilització d'estos i, en última instància, el reciclatge posterior, han de ser les metes per a una ciutadania responsable. D'altra banda, el consum de productes de proximitat, la reducció del consum de carns i aliments processats, la compra de productes amb menys quantitat d'envasos no retornables i altres comportaments responsables similars, a més dels beneficis associats a les pròpies accions, poden afavorir canvis en els sistemes de producció i, per extensió, en les polítiques de les administracions.

En finalitzar el primer curs, l'alumnat serà capaç d'interpretar dades tècniques entorn dels problemes que origina l'acció humana sobre el seu entorn i la seua manifestació més preocupant en el moment present: l'emergència climàtica. També serà capaç de descriure les conseqüències per a les poblacions humanes de processos com la destrucció de biodiversitat, la desertització i, associada a esta, la migració climàtica.

Quant al consum, l'alumnat serà capaç d'aportar proves respecte de quins hàbits són més saludables i quins generen menys quantitat de residus o generen residus susceptibles de ser reciclats, argumentar sobre la base d'estes proves i actuar en conseqüència individualment.

En finalitzar el tercer curs, serà capaç d'identificar i analitzar, de manera global i amb coneixements tècnics, els problemes que afecten el nostre planeta generats per l'activitat humana d'una manera directa o indirecta, les seues causes i les possibles actuacions que es puguen emprendre per a mitigar-los o adaptar-s'hi.

A més, l'alumnat haurà adquirit hàbits responsables de consum, reduirà així la seua petjada de carboni, amb menys consum energètic i menys generació de residus, i, a més, participarà activament en la difusió d'estes pràctiques en el seu entorn més pròxim i aportant proves entorn de la seua idoneïtat.

2.11. 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.

2.11.1. Descripció de la competència 11

L'alumnat serà capaç, quan acabe esta etapa, d'actuar com a agent de transformació, i argumentar les seues propostes de millora i/o d'adaptació a la situació, tant en l'àmbit local com en el global, i de dirigir-se a les instàncies que puguen dur a terme estes transformacions o que puguen facilitar-les. Tot això haurà d'estar basat en dades objectives aplicant un punt de vista científic, amb capacitat per a fer proves experimentals de comprovació i cerca d'informació contrastada, treballant en equip, aplicant sempre

critèris ètics d'igualtat i no discriminació. Per a fer-ho, haurà de posseir un coneixement ampli no només dels problemes ambientals i les seues conseqüències sobre la naturalesa, sinó també dels problemes socials que es generen i que impliquen, al mateix temps, la desestabilització de les societats que els patixen. Per tant, caldrà aplicar un criteri de tipus ecosocial a l'hora d'aprofundir en les causes, la concreció i les solucions als problemes ambientals, ja que no es poden abordar els problemes sense un coneixement profund d'estos i distingir les opinions personals dels fets contrastats científicament. En finalitzar el primer curs, l'alumnat ha de ser capaç de diagnosticar problemes presents en el seu entorn pròxim i proposar mesures per a afrontar-lo, i acudir, amb l'ajuda del professorat, a les instàncies adequades per a aportar estes propostes. En finalitzar el tercer curs, l'alumnat ha de ser capaç d'aportar propostes, tant a escala local com global, per a afrontar, mitigar o adaptar-se als problemes generats per l'acció humana de manera autònoma, conèixer les vies establides per a fer estes aportacions i les fonts en què consultar la informació.

Connexions de les competències específiques entre si, amb les competències d'altres àrees/matèries i amb les competències clau (per al conjunt de les competències de l'àrea/matèria).

Relacions o connexions amb les altres CE de la matèria

La CE 1 està lligada a les dos competències específiques següents (CE 2 i CE 3) que abasten la metodologia de la ciència i no pot desenvolupar-se de manera independent d'estes. 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. Esta competència no pot desenvolupar-se sense el domini de 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 constituïx l'instrument que facilitarà esta comprensió.

La CE 2 està lligada a la CE 1 d'esta mateixa matèria i no pot desenvolupar-se independentment d'esta. 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, esta competència no pot desenvolupar-se sense dominar les estratègies d'argumentació i comunicació propis de la ciència als quals remet la CE 3.

La CE 3 no pot desenvolupar-se independentment de les dos 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 esta

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 inferix, el treball científic constituïx 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, estes competències han d'impregnar tots els nivells educatius i totes les àrees i les matèries del currículum, no només les de l'àmbit científic i tecnològic.

Quant a la seua relació amb la resta de competències específiques de Biologia i Geologia, pel caràcter transversal que té, 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 CE 5, esta 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 nodrix 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 en requereixen el desenvolupament independent.

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

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 esta 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. Esta 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'esta i sobre l'alteració dels

equilibris naturals com a generadora de malalties en els éssers humans (CE 10 i CE 11).

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 este sentit, l'alumnat ha de conèixer no només els problemes, sinó ser capaç d'aportar idees per a afrontar-los. Per esta 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, igual 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, les dos es relacionaran també amb les quatre primeres competències específiques.

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

La ciència aporta explicacions als fenòmens i la societat utilitzarà estes explicacions per a desenvolupar aplicacions i prendre decisions. En este sentit, el coneixement sobre estes decisions permetrà reflexionar al voltant de la seua idoneïtat. Així, les competències en l'àmbit humanístic resulten essencials per al desenvolupament d'esta 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 produïxen en el nostre cos i les lleis de la física que limiten accions determinades per part del nostre aparell locomotor.

Els problemes associats a una alimentació inadequada inclouen els casos en què esta alimentació no és decisió de la persona, sinó que resulta imposada per unes societats injustes, insolidàries i hegemòniques. La comprensió correcta d'estes 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 esta competència per a estudiar qüestions relacionades amb el gènere i la presència d'hòmens i dones en els diferents àmbits de la ciència.

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 este sentit, qualsevol de les maneres d'afrontar la realitat ha d'estar associada a este respecte, que no és possible sense un coneixement de l'existència d'estes possibilitats. Des de

qualsevol dels àmbits es pot estudiar esta 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 CE 9) 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 esta 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 aproximem 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 tenen per a les poblacions humanes 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'estes dos 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 CTEM. 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.

Relacions o connexions amb les competències clau

	CCL	CP	CTEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
CE 1	X		X	X	X			
CE 2			X	X	X	X		
CE 3	X	X	X					
CE 4			X			X		X
CE 5			X		X	X		
CE 6			X		X	X		
CE 7			X		X	X	X	X
CE 8			X		X	X	X	X
CE 9			X		X	X	X	X
CE 10			X		X	X	X	
CE 11	X		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
- CTEM: competència matemàtica, i en ciència, tecnologia i enginyeria
- 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

A continuació s'exposen algunes consideracions respecte a la relació de les competències específiques amb les competències clau.

És evident, per la naturalesa de la matèria, la relació de totes les competències específiques amb la competència matemàtica i la competència en ciència, tecnologia i enginyeria. És per això que si bé s'assenyalen estes connexions en el quadre, es prescindix d'uns comentaris que resultarien, sens dubte, obvis.

Resoldre problemes científics a partir d'investigacions (CE 1) requerix mobilitzar tots els coneixements i les habilitats adquirits propis de la ciència, així com les ferramentes digitals (competència digital) per a tractar, processar i comunicar la informació. El mateix procés experimental també requerix un treball col·laboratiu, distribuint tasques, i la revisió dels resultats i els coneixements previs (competència personal, social i d'aprendre a aprendre).

Esta competència no pot desenvolupar-se sense el domini de les estratègies de comunicació, fet que mobilitza la competència en comunicació lingüística.

Quant a l'anàlisi de situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les (CE 2), implica proposar solucions i comprovar-ne el resultat, fet que força a aprendre dels errors i a revisar els coneixements propis, desenvolupar la competència personal, social i d'aprendre a aprendre. Quan implica solucions a problemes globals ha de tindre en compte multitud de factors socials, i contribuir al benestar comú des del respecte a les diferències i a la diversitat, i connecta d'esta manera amb la competència ciutadana. També potencia la competència digital, ja que requerix la cerca avançada d'informació, el tractament adequat d'esta i la comunicació a través de plataformes virtuals i ferramentes informàtiques.

La competència específica referida a l'ús del coneixement científic com a instrument del pensament crític i el desenvolupament de la capacitat argumentativa (CE 3) aborda la dimensió comunicativa de la ciència, per la qual cosa està estretament relacionada amb la competència en comunicació lingüística i la competència plurilingüe. Estes relacions són destacables especialment en la mesura que som en una comunitat autònoma amb llengua pròpia i la consulta de bibliografia científica requerix sovint conèixer altres llengües com l'anglès.

Respecte de la justificació de la validesa del model científic com a producte dinàmic (CE 4), 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 inferix, el treball científic constituïx 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, esta percepció de les limitacions de la ciència i el seu caràcter dinàmic ha d'impregnar tots els nivells educatius i totes les àrees i matèries del currículum, no només les de l'àmbit científic i tecnològic. Això suposa plantejar-se problemes ètics quant als riscos inadequats de l'ús del coneixement científic en la societat (competència ciutadana).

En la comprensió dels models científics es recorre al context social, als fets i a les relacions ciència - tecnologia- societat que fan que estos models adquirisquen sentit en un moment històric donat. El seu desenvolupament requerix conèixer i respectar el patrimoni cultural i artístic en altres èpoques que ajuden a comprendre la visió historicista de la ciència, fet que les vincula amb la competència clau en consciència i expressió culturals. La presa de decisions respecte de la salut del propi cos (CE 5) implica que l'alumnat ha de conèixer i practicar hàbits de vida saludable físicament i mentalment i conèixer els riscos que comporta no tindre'ls en compte (competència personal, social i d'aprendre a aprendre). També l'acceptació de les diferències culturals en modes de vida, i la valoració i l'actuació responsable davant de les conductes de risc o en la transmissió de malalties infeccioses ajuda a resoldre conflictes de manera pacífica i constructiva, i contribuïx al benestar comú (competència ciutadana).

D'altra banda, la competència específica referida a la sexualitat personal i el respecte a la varietat d'identitats de gènere i d'orientacions sexuals (CE 6) afecta directament la interacció entre les persones i implica el respecte de totes les opcions d'orientació sexual, fet que la vincula clarament amb la competència ciutadana i la competència personal, social i d'aprendre a aprendre.

Les CE 7, CE 8 i CE 9 apel·len al coneixement del nostre planeta i dels sistemes que conté, incloent-hi este mateix com a sistema. En estes s'intercalen les implicacions socials de les accions pròpies que afecten la resta de la societat, en aspectes globals com la

pèrdua de la biodiversitat, el canvi climàtic, o la necessitat d'enfrontar-se al repte d'aconseguir un equilibri sostenible, amb les relacions sistèmiques d'interdependència, ecodependència i interconnexió entre actuacions locals i globals, tan imbricades en la visió de conjunt del sistema Terra. Al mateix temps, es valora el patrimoni que la naturalesa ens ha proporcionat quant a recursos geològics, d'ecosistemes, de riquesa paisatgística i valors culturals associats (competència ciutadana i competència personal, social i d'aprendre a aprendre). Quant a l'assumpció de la importància del manteniment de la biodiversitat associada al territori, es vinculen amb la competència en consciència i expressió culturals. Finalment, actuar amb responsabilitat participant activament en la conservació de totes les formes de vida i del planeta permetrà el desenvolupament de la competència emprenedora.

Les CE 10 i CE 11 estan imbricades i contribuïxen a un plantejament de la problemàtica de tipus ecosocial. Hi ha una relació especial entre la CE 10 i la competència personal, social i d'aprendre a aprendre, ja que els problemes ambientals requerixen una implicació i un coneixement dels problemes associats a les alteracions del medi ambient. Una altra connexió destacada en este cas és la competència ciutadana, atés el nivell de compromís amb la societat que es requerix per a abordar els problemes ambientals i prendre decisions adequades i realistes per a resoldre'ls assumint els valors associats als Objectius de Desenvolupament Sostenible relacionats amb les alteracions de la naturalesa i amb altres problemes com ara la pobresa o la falta d'habitatge i recursos, associats al seu torn a situacions d'injustícia social. D'altra banda, proposar solucions realistes i adoptar hàbits responsables està estretament relacionat amb la competència emprenedora.

2.3.- 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.

Entre els criteris que convé tindre en compte per a dissenyar estes situacions, cal esmentar els següents:

1. Plantejaran un problema, un repte o una situació en què la demanda siga clara i explícita. Els reptes poden ser prou amplis per a implicar diverses matèries i requerir la col·laboració dels companys per a resoldre'ls. Així, per exemple, es pot plantejar a l'alumnat que estudeie i propose solucions per a reduir el consum energètic o de recursos de l'escola, com ara previndre o actuar davant d'un terratrèmol o una inundació, o com abordarien la cerca de vida en l'espai exterior. La tasca consistirà a recaptar informació sobre el problema i dissenyar una proposta.
2. Contribuiran a desenvolupar una o diverses competències específiques.
3. Integraran sabers bàsics, això és, per a resoldre la situació serà necessari mobilitzar i articular sabers bàsics inclosos en els blocs de continguts.
4. S'adequaran a l'edat i al nivell de desenvolupament cognitiu de l'alumnat. Les situacions d'aprenentatge proposades han de ser inclusives i permetre que tot l'alumnat puga abordarles i resoldre-les. D'esta manera, una proposta de millora de la sostenibilitat del centre pot partir de l'anàlisi de la situació mediambiental d'este, en la qual, en funció de la maduresa de l'alumnat, es poden treballar gràfics amb dades de consum i factures

reals fins a simples observacions de l'estat del pati i l'escola o de l'ús de la il·luminació natural o artificial, mitjançant patrulles d'ecoauditors amb diferents nivells de complexitat per a abordar el mateix aspecte.

5. Seran significatives, rellevants i estimulants per a l'alumnat perquè tracten temes del seu interès o bé perquè l'enfocament proposat és atractiu. En este sentit, les situacions pròximes a la seua realitat sobre la presa de decisions en aspectes d'hàbits saludables (alimentació, prevenció d'usos inadequats de les TIC, consum de substàncies addictives i tòxiques...), o els debats sobre suposades eleccions relacionades amb la reproducció humana i la sexualitat, com ara la interrupció de l'embaràs o la reproducció assistida mitjançant embrions congelats, plantegen situacions pròximes en les quals s'han de mobilitzar coneixements per a justificar i argumentar adequadament les decisions, amb respostes obertes i interpretacions qüestionables.

6. Requeriran un enfocament crític i reflexiu perquè la situació plantejada pot incloure una demanda de postura una vegada resolta la situació tenint en compte la perspectiva global (desenvolupament sostenible, consum responsable, salut, higiene, alimentació, igualtat i equitat...). Un exemple pròxim el tenim en el ràpid desenvolupament de les vacunes contra la COVID-19. Un altre exemple, en este cas amb connotacions negatives, el tenim en el ràpid desenvolupament de tecnologies, principalment de tipus armamentístic, que es produïx en temps de guerra, algunes de les quals s'utilitzen posteriorment en la construcció d'aparells d'ús pacífic i afavorixen en molts casos l'avanç científic, com és el cas del sonar i l'estudi de l'interior de la Terra.

7. Afavoriran la cooperació i el treball en equip desenvolupant les competències socioemocionals.

8. Comportaran la resolució creativa d'una pregunta o problema per ser les situacions plantejades prou obertes perquè no tinguen una resposta o solució úniques. En este sentit, es pot plantejar, per exemple, quines implicacions tindria la prohibició de l'experimentació amb animals en el desenvolupament de la medicina, l'eliminació d'espècies foranes introduïdes fa molts anys en els nostres ecosistemes, o les propostes de compaginar les mesures contra el canvi climàtic amb el desenvolupament econòmic i humà.

9. Implicaran la comunicació i la representació d'estratègies, processos i solucions i l'avaluació posarà èmfasi tant en el procés com en les solucions finals. Convé recordar, referent a això, que l'avaluació és una ferramenta la finalitat de la qual no és únicament qualificar, sinó també, i sobretot, facilitar una retroalimentació contínua del procés d'ensenyament i aprenentatge per a ajustar els ritmes, els continguts i els procediments didàctics utilitzats.

10. Abordaran temes d'interès públic i relacionats amb la sostenibilitat i la convivència democràtica (participació ciutadana, igualtat de gènere, treball prenent com a referència els Objectius

de Desenvolupament Sostenible i l'Agenda 2030 de l'Organització de les Nacions Unides), amb anàlisi de dades, diagnòstic i propostes d'actuació sobre la base d'això.

11. Mobilitzaran sabers científics i d'altres matèries del currículum establint connexions entre estos i les experiències adquirides per l'alumnat en diferents contextos (importància de la interdisciplinarietat per a abordar els problemes). El disseny d'activitats experimentals senzilles permet estudiar tant les característiques (models organitzatius) com els canvis en els éssers vius i ecosistemes (observacions en el laboratori de plantes, éssers vius, ecosistemes, o eixides a la naturalesa o a l'exterior).

A continuació, i a manera d'il·lustració, s'assenyalen possibles situacions d'aprenentatge, cada una per a una dimensió diferent del coneixement de la matèria de Biologia i Geologia.

- Dimensió salut:

Una possibilitat és plantejar una situació problemàtica en què l'alumnat haja de decidir i argumentar per a prendre una decisió sobre la base del seu propi coneixement i experiència. Si prenem l'àmbit de la sexualitat, com qualsevol altre de la salut, les conductes de risc i els problemes derivats poden ser una bona base. Es desenvolupa una tasca de debat en grups reduïts en què l'alumnat té un rol assignat (expert científic, ciutadà, polític...) plantejant situacions imaginades (la clonació humana com a possibilitat reproductora, la utilització d'embrions humans seleccionats genèticament per a la reproducció assistida, o la investigació amb embrions) o més reals i pròximes al context de l'alumnat en les quals ha de prendre una decisió entorn d'una qüestió ètica com, per exemple, la reproducció assistida, la decisió d'interrompre o no un embaràs no desitjat, la legalització del canvi de sexe en menors d'edat, la identitat sexual, etc. En estos debats es mobilitzen sabers essencials (per a argumentar cal conèixer), es busca informació i es construeixen arguments.

- Dimensió medi ambient:

Les situacions d'aprenentatge, en esta dimensió, poden partir del plantejament d'un problema ambiental i la cerca de solucions. Això es relaciona amb el plantejament d'este bloc i la responsabilitat que suposa la cura del nostre planeta i l'assumpció de valors ètics compatibles amb l'exercici de l'equitat, la inclusivitat i l'explotació sostenible dels recursos. Les accions que es proposen com a solució podrien partir de problemes locals, situats en el mateix centre o els habitatges particulars, per a anar cap a propostes globals. En este sentit, les situacions poden incloure la participació activa de l'alumnat en la governança dels centres, el diagnòstic d'estos i la col·laboració amb les institucions.

Això genera propostes de millora que haurien d'associar-se a una assumpció de compromisos. Així mateix, la creació en els centres de consells ambientals o de sostenibilitat, de caràcter democràtic i en els quals l'alumnat siga protagonista dels processos de presa de decisions, accions i avaluació, pot resultar útil en el desenvolupament de les competències específiques proposades.

D'altra banda, que este alumnat compartisca amb representants d'altres centres, de la mateixa zona o d'altres més o menys llunyanes, les seues conclusions, projectes i expectatives potenciarà la interiorització dels valors i el desenvolupament de les competències.

- Dimensió planeta Terra i la dinàmica d'este

La dinàmica que afecta el nostre planeta i la seua importància sobre els canvis que porta associats és fonamental per a comprendre la responsabilitat de l'ésser humà sobre la conservació de l'entorn. La incidència sobre les nostres vides d'este dinamisme, amb fenòmens tan habituals en el nostre planeta com ara terratrèmols, volcans i fenòmens meteorològics extrems, pot ajudar a plantejar situacions d'aprenentatge en què l'alumnat desenvolupe una percepció real d'esta situació. Quant a composició terrestre, l'ús que es fa dels diferents materials i la relació de les seues característiques amb este ús facilitaran la comprensió de la seua naturalesa i aproximarà a l'alumnat al seu coneixement.

2.4.- CRITERIS D'AVUACIÓ

Els criteris d'avaluació s'estableixen a cada àrea per a cada cicle de l'etapa i permeten determinar el progrés del grau d'adquisició de les competències específiques al llarg de l'etapa; és a dir, es concreten a partir de les competències específiques esmentades, i s'han d'entendre com a eines de diagnòstic i millora en relació amb el nivell d'acompliment que s'espera de la seva adquisició.

Aquests criteris es formulen de manera clarament competencial, atenent tant els productes finals esperats com els processos i actituds que acompanyen la seva elaboració.

Per dur a terme l'avaluació d'aquests criteris, cal posar en marxa una varietat d'eines i instruments d'avaluació dotats de capacitat diagnòstica i de millora.

2.5.- PERFIL D'EIXIDA DE L'ETAPA D' EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA

Competències clau

Descriptors operatius

CCL1. Expressa fets, conceptes, pensaments, opinions o sentiments de forma oral, escrita o signada, amb claredat i adequació a diferents contextos quotidians del seu entorn personal, social i educatiu, i participa en interaccions comunicatives amb actitud cooperativa i respectuosa, tant per intercanviar informació i crear coneixement com per construir vincles personals.

CCL2. Comprèn, interpreta i valora textos orals, signats, escrits o multimodals senzills dels àmbits personal, social i educatiu, amb acompanyament puntual, per participar activament en contextos quotidians i per construir coneixement.

Competència en comunicació lingüística (CCL)

CCL3. Localitza, selecciona i contrasta, amb l'acompanyament degut, informació senzilla procedent de dues o més fonts, avaluar-ne la fiabilitat i utilitat en funció dels objectius de lectura, i la integra i transforma en coneixement per comunicar-la adoptant un punt de vista creatiu i personal al mateix temps que respectuós amb la propietat intel·lectual.

CCL4. Llegeix obres diverses adequades al seu desenvolupament, seleccionant aquelles que millor s'ajusten als seus gustos i interessos, reconeix el patrimoni literari com a font de gaudi i aprenentatge individual i col·lectiu i mobilitza la seva experiència personal i lectora per construir i compartir la seva interpretació de les obres i per crear textos d'intenció literària a partir de models senzills.

CCL5. Posa les seves pràctiques comunicatives al servei de la convivència democràtica, la gestió dialogada dels conflictes i la igualtat de drets de totes les persones, detectant els usos discriminatoris de la llengua així com els abusos de poder a través d'aquesta, per afavorir un ús no només eficaç, sinó també ètic del llenguatge.

Competència plurilingüe (CP)

CP1. Usa, almenys, una llengua, a més de la llengua o llengües familiars, per respondre a necessitats comunicatives senzilles i predictibles, de manera adequada tant al seu desenvolupament i interessos com a situacions i contextos quotidians dels àmbits personal, social i educatiu.

CP2. A partir de les seves experiències, reconeix la diversitat de perfils lingüístics i experimenta estratègies que, de manera guiada, li permeten fer transferències senzilles entre diferents llengües per comunicar-se en contextos quotidians i ampliar el seu repertori lingüístic individual.

CP3. Coneix i respecta la diversitat lingüística i cultural present en el seu entorn, de manera que reconeix i comprèn el seu valor com a factor de diàleg, per millorar la convivència.

Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria (MCTE)

MCTE1. Utilitza, de manera guiada, alguns mètodes inductius, deductius i lògics propis del raonament matemàtic en situacions conegudes, i selecciona i emprà algunes estratègies per resoldre problemes reflexionant sobre les solucions obtingudes.

MCTE2. Utilitza el pensament científic per entendre i explicar alguns dels fenòmens que ocorren al seu voltant, confiant en el coneixement com a motor de desenvolupament, utilitzant eines i instruments adequats, plantejant preguntes i duent a terme experiments senzills de forma guiada.

MCTE3. Realitza de forma guiada projectes, dissenyant, fabricant i avaluant diferents prototips o models, adaptant davant la incertesa, per generar cooperativament, un producte creatiu amb un objectiu concret, procurant la participació de tot el grup i resolent pacíficament els conflictes que puguin sorgir.

MCTE4. Interpreta i transmet els elements més rellevants d'alguns mètodes i resultats científics, matemàtics i tecnològics de forma clara i veraç, utilitzant la terminologia científica apropiada, en diferents formats (dibuixos, diagrames, gràfics, símbols...) i aprofitant de forma crítica, ètica i responsable la cultura digital per compartir i construir nous coneixements.

MCTE5. Participa en accions fonamentades científicament per preservar la salut i el medi ambient, hi aplica principis d'ètica i seguretat, alhora que practica el consum responsable.

CD1. Realitza cerques guiades a internet i fa ús d'estratègies senzilles per al tractament digital de la informació (paraules clau, selecció d'informació rellevant, organització de dades...) amb una actitud crítica sobre els continguts obtinguts.

CD2. Crea, integra i reelabora continguts digitals en diferents formats (text, taula, imatge, àudio, vídeo, programa informàtic...) mitjançant l'ús de diferents eines digitals per expressar idees, sentiments i coneixements, respectant la propietat intel·lectual i els drets d'autor dels continguts que reutilitza.

CD3. Participa en activitats i/o projectes escolars mitjançant l'ús d'eines o plataformes virtuals que li permetin construir nou coneixement, comunicar-se, treballar col·laborativament, compartir dades i continguts en entorns digitals restringits i supervisats de manera segura, amb una actitud oberta i responsable davant el seu ús.

CD4. Coneix els riscos i adopta, amb l'orientació del docent, mesures preventives en usar les tecnologies digitals per protegir els dispositius, les dades personals, la salut i el medi ambient, i s'inicia en l'adopció d'hàbits d'ús crític, segur, saludable i sostenible d'aquestes.

CD5. S'inicia en el desenvolupament de solucions digitals senzilles i sostenibles (reutilització de materials tecnològics, programació informàtica per blocs, robòtica educativa...) per resoldre problemes concrets o reptes proposats de manera creativa, i sol·licita ajuda en cas necessari.

Competència personal,

CPSAA1. És conscient de les pròpies emocions, idees i comportaments personals i emprà estratègies per

social i d'aprendre a aprendre (CPSAA)	<p>gestionar-les en situacions de tensió o conflicte, s'adapta als canvis i els harmonitza per assolir els seus propis objectius.</p> <p>CPSAA2. Coneix els riscos més rellevants per a la salut i comença a adoptar hàbits saludables per al seu benestar físic i mental.</p> <p>CPSAA3. Reconeix i respecta les emocions i experiències dels altres, participa activament en el treball en grup, assumeix les responsabilitats individuals assignades i porta a terme estratègies cooperatives dirigides a la consecució d'objectius compartits.</p> <p>CPSAA4. Reconeix el valor de l'esforç i la dedicació personal per a la millora del seu aprenentatge i adopta postures crítiques quan es produeixen processos de reflexió guiats.</p> <p>CPSAA5. Planeja objectius a curt termini, utilitza estratègies d'aprenentatge autoregulat i participa en processos d'auto i coavaluació, reconeixent les seves limitacions i sabent buscar ajuda en el procés de construcció de coneixement.</p>
Competència ciutadana (CC)	<p>CC1. Entén els fets històrics i socials més rellevants relatius a la seva pròpia identitat i cultura, reflexiona sobre les normes de convivència, i les aplica de manera constructiva, dialogant i inclusiva en qualsevol context.</p> <p>CC2. Participa en activitats comunitàries, la presa de decisions i la resolució dels conflictes de forma dialogada i respectuosa amb els procediments democràtics en el marc de la Unió Europea, de l'ordenament jurídic de l'Estat espanyol, els Drets Humans i de l'Infant, el valor de la diversitat i l'assoliment de la igualtat de gènere, la cohesió social i els Objectius de Desenvolupament Sostenible.</p> <p>CC3. Reflexiona i dialoga sobre valors i problemes ètics d'actualitat, comprenent la necessitat de respectar diferents cultures i creences, cuidar l'entorn, rebutjar prejudicis i estereotips, i oposar-se a qualsevol forma de discriminació i violència.</p> <p>CC4. Comprèn les relacions sistèmiques entre les accions humanes i l'entorn i s'inicia en l'adopció d'hàbits de vida sostenibles, per contribuir a la conservació de la biodiversitat des d'una perspectiva tant local com global.</p>
Competència emprenedora (CE)	<p>CE1. Reconeix necessitats i reptes a afrontar i elabora idees originals, utilitzant destreses creatives i prenent consciència de les conseqüències i efectes que les idees puguin generar en l'entorn, per proposar solucions valuoses que responguin a les necessitats detectades.</p> <p>CE2. Identifica fortaleses i debilitats pròpies utilitzant estratègies d'autoconeixement, s'inicia en el coneixement d'elements econòmics i financers bàsics, i els aplica a situacions i problemes de la vida quotidiana, per detectar aquells recursos que puguin portar les idees originals i valuoses a l'acció.</p> <p>CE3. Crea idees i solucions originals, planifica tasques, coopera amb altres i en equip, valorant el procés</p>

realitzat i el resultat obtingut, per dur a terme una iniciativa emprenedora, considerant l'experiència com una oportunitat per aprendre.

CCEC1. Reconeix i respecta els aspectes fonamentals del patrimoni cultural i artístic de qualsevol època, comprenent les diferències culturals i la necessitat de respectar-les, en un entorn intercultural.

CCEC2. Reconeix i s'interessa per les especificitats i intencionalitats de les manifestacions artístiques i culturals més destacades del patrimoni, a través dels seus llenguatges i elements tècnics, en diversos mitjans i suports, en un context en contínua transformació.

Competència en consciència
i expressions culturals
(CCEC)

CCEC3. Enriqueix i construeix la seva identitat, interactuant amb l'entorn i la societat, a través de l'expressió cultural i artística creativa, integrant el seu propi cos i desenvolupant les seves capacitats afectives, amb actitud oberta i inclusiva amb els altres.

CCEC4. Utilitza amb creativitat diferents representacions i expressions artístiques, a través de l'ús de tècniques plàstiques, visuals, audiovisuals, sonores i corporals per a la creació de propostes artístiques i culturals, de forma col·laborativa.

3.- CONTEXT CURRICULAR DE L'ÀREA DE BIOLOGIA I GEOLOGIA DE 1r I 3r D'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA

3.1. Presentació

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 contribuïxen al coneixement del propi cos i els seus canvis al llarg del desenvolupament, tan significatius en esta etapa madurativa en què es troba l'alumnat, 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, atés que el treball científic és un procés col·laboratiu, la matèria contribuïx a fomentar la tolerància, la solidaritat i la cooperació. D'altra banda, com que requereix comunicar resultats, i en esta comunicació s'empren diferents ferramentes digitals, també es contribuïx a la millora de les competències lingüístiques i digitals. Amb este plantejament, la proposta de sabers bàsics que es planteja per a promoure l'adquisició i el desenvolupament de les onze competències específiques s'estructura en cinc blocs que suposen, d'una banda, una continuació dels que s'han tractat en l'àrea de Coneixement del Medi Natural, Social i Cultural en l'Educació Primària, com la metodologia de la ciència, el cos humà i els hàbits saludables o la sostenibilitat, i, d'una altra, la incorporació de nous sabers que permetran aprofundir en el coneixement d'aspectes determinats més específics, com l'estudi de la Terra i dels éssers vius. A això cal afegir altres blocs de continguts, com l'evolució o la genètica, que es tractaran en 4t curs de l'Educació Secundària Obligatòria, en què la matèria de Biologia i Geologia és optativa i, per tant, no la cursarà tot l'alumnat.

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 científics, incloent-hi les ferramentes 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 produïxen arran d'estes.
- Bloc 2: Cos humà i hàbits saludables. Dona continuïtat als sabers treballats durant l'etapa d'Educació Primària, i aprofundix en el coneixement del cos humà i el seu funcionament aportant explicacions als canvis que patix 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 esta.
- 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'introduïxen 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 calfament global, l'esgotament de recursos, la contaminació i altres processos similars.

Els sabers inclosos en estos blocs han de treballar-se de manera competencial perquè la seua adquisició vaja sempre lligada al desenvolupament de les competències específiques de la matèria que, al seu torn, contribuïx a perfeccionar les competències clau i les competències específiques d'altres matèries de l'etapa. En altres paraules, els sabers bàsics són el mitjà per a promoure l'adquisició i el desenvolupament de les competències específiques, però també els coneixements mínims de ciències biològiques i geològiques que l'alumnat ha d'adquirir.

Els criteris d'avaluació són indicadors que permeten mesurar el nivell de desenvolupament de les competències i estan connectats de manera flexible amb els sabers amb la finalitat de proporcionar una visió objectiva dels aprenentatges de l'alumnat.

Les competències i els sabers han de treballar-se en forma de situacions d'aprenentatge o activitats amb un objectiu clar, connectades amb la realitat i que conviden l'alumnat a la reflexió i la col·laboració. Amb este fi, es recomana el treball interdisciplinari, que afavorirà una assimilació més profunda d'esta matèria per estendre les arrels cap a altres branques del coneixement amb les quals es vincula.

En conclusió, en les matèries de Biologia i Geologia es treballen sabers de les ciències geològiques i de la vida com a via per a adquirir i desenvolupar les competències específiques i les competències clau, amb el fi últim d'una integració ciutadana plena de l'alumnat a escala professional, social i emocional.

3.2.- COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES-CRITERIS D'AVALUACIÓ

Competències específiques	Criteris d'avaluació	
	Per a 1r curs d'Educació Secundària	Per a 3r curs d'Educació Secundària
CE1. Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.	<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 recerques d'informació i recollida de dades atenent criteris de validesa, qualitat i fiabilitat de les fonts de forma guiada.</p> <p>1.4. Dissenyar experiments senzills per a comprovar hipòtesis i obtindre resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.</p> <p>1.5. Elaborar informes senzills de les investigacions fetes.</p>	<p>1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta.</p> <p>1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories.</p> <p>1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa de l'experiència proposada.</p> <p>1.4. Dissenyar experiments per a comprovar hipòtesis i obtindre resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.</p>
CE2. Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.	<p>2.1. Utilitzar encertadament les eines informàtiques necessàries per a treballar 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</p>	<p>2.1. Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents àmbits de la ciència.</p> <p>2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.</p> <p>2.3. Analitzar críticament la solució proposada a un problema complex en funció</p>

	voltant.	dels sabers bàsics que es mobilitzen. 2.4. Triar l'eina informàtica adequada per a presentar els resultats dels treballs de manera autònoma. 2.5. Construir explicacions que relacionen els fets i conceptes indicant les seues limitacions i mobilitzant coneixements complexos.
CE3. Utilitzar el coneixement científic com a instrument del pensament crític, interpretant i comunicant missatges científics, desenvolupant argumentacions i accedint a fonts fiables, per a distingir la informació contrastada de les notícies falses i opinions.	3.1. Identificar hipòtesis, proves i conclusions en un discurs per a distingir adequadament una opinió d'una afirmació basada en proves amb base científica. 3.2. Conèixer algunes fonts que s'ajusten als criteris d'objectivitat, revisió i fiabilitat que caracteritzen la ciència a les quals pot acudir per a recollir informació. 3.3. Comunicar-se, de manera oral i escrita, utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o en debats, interpretant o produint missatges científics de nivell bàsic. 3.4. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir argumentacions (textos escrits, àudios, gràfics, infografies, vídeos) amb grau baix de complexitat.	3.1. Utilitzar l'adequació de les afirmacions o textos als models i coneixements teòrics com a criteri per a validar les afirmacions i distingir-les de valoracions personals o faltes de rigor, en funció dels sabers bàsics mobilitzats per a validar-los. 3.2. A partir d'observacions de fenòmens o fets, construir una argumentació que done base a una afirmació o que en desmentisca una altra en reptes d'una dificultat ajustada als sabers bàsics del nivell. 3.3. Comunicar-se utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o debats interpretant i produint missatges científics, amb un rigor mitjà, adequat als sabers bàsics propis del nivell. 3.4. Desenvolupar una actitud oberta i receptiva cap a la diversitat de coneixements, punts de vista i enfocaments. 3.5. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir les pròpies argumentacions (textos

		escrits, àudios, gràfiques, infografies, vídeos) amb un grau mitjà de complexitat.
<p>CE4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es revisa i reconstrueix amb la influència del context social i històric, atesa la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat de coneixements i limitacions.</p>	<p>4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.</p> <p>4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.</p> <p>4.3. Aportar exemples de canvis patits per les teories científiques amb el temps.</p> <p>4.4. Assenyalar alguns dels avanços tecnològics que han facilitat el desenvolupament de la ciència.</p>	<p>4.1. Argumentar el valor del treball de les dones científiques i de les diferents cultures en la ciència.</p> <p>4.2. Associar les idees científiques descartades actualment amb el context històric en què van predominar, justificant els models teòrics a la vista dels coneixements disponibles en un moment històric donat i fugint de la crítica fàcil en funció dels coneixements implicats.</p> <p>4.3. Relacionar els avanços tecnològics amb alguns avanços científics que els van acompanyar o que s'hi van associar en funció dels sabers bàsics implicats.</p> <p>4.4. Argumentar la validesa de les explicacions i argumentacions relacionant-les amb les proves obtingudes i els models teòrics en els diferents moments de la ciència, en funció de la dificultat de les argumentacions i models associats als continguts bàsics.</p>

<p>CE5. Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies.</p>		<p>5.1. Explicar adequadament quins requeriments ha de complir una dieta sana, equilibrada i sostenible.</p> <p>5.2. Explicar la importància de mantindre hàbits saludables a partir de fonaments biològics.</p> <p>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.</p> <p>5.4. Explicar la importància de les mesures preventives davant de les infeccions.</p> <p>5.5. Explicar els fonaments dels mètodes anticonceptius, així com l'efectivitat real d'aquests, sobre la base del coneixement del funcionament del propi cos.</p>
<p>CE6. Identificar i acceptar la sexualitat personal respectant la varietat d'identitats de gènere i orientacions sexuals, a partir del coneixement del cos humà i del propi cos.</p>		<p>6.1. Explicar les diferències entre sexe, gènere i orientació sexual.</p> <p>6.2. Respectar totes les possibles opcions d'orientació sexual i de gènere.</p>
<p>CE7. Actuar amb responsabilitat participant activament en la conservació de totes les formes de vida i del planeta a partir del coneixement</p>	<p>7.1. Explicar la biodiversitat actual com a resultat d'un procés evolutiu.</p> <p>7.2. Argumentar sobre la necessitat de conservar</p>	

<p>dels sistemes biològics i geològics.</p>	<p>totes les formes de vida i ser capaços d'explicar la interdependència de l'ésser humà i de la resta d'éssers vius.</p> <p>7.3. Classificar diferents organismes en funció de les característiques, i destacar l'ús de claus dicotòmiques.</p> <p>7.4. Reconèixer el significat del concepte d'espècie.</p>	
<p>CE8. Utilitzar el coneixement geològic bàsic sobre el funcionament del planeta Terra com a sistema, amb la finalitat d'analitzar-ne l'impacte sobre les poblacions i proposar i valorar actuacions de previsió i intervenció.</p>	<p>8.1. Analitzar l'estructura i composició dels diferents materials terrestres (minerals i roques) i les aplicacions principals d'aquests en l'àmbit de la vida quotidiana.</p> <p>8.2. Analitzar l'estructura i les característiques de l'univers i del sistema solar i interpretar alguns fenòmens astronòmics.</p> <p>8.3. Explicar els trets més generals del relleu com a conseqüència dels processos geològics.</p> <p>8.4. Analitzar i identificar algunes de les interaccions principals entre la humanitat i el planeta.</p> <p>8.5. Argumentar la necessitat de l'ús sostenible dels recursos, així com els possibles riscos derivats de l'explotació d'aquests.</p> <p>8.6. Buscar i seleccionar informació rellevant sobre alguns dels processos que afecten la Terra, i formular preguntes pertinents sobre aquest i valorar si determinades evidències confirmen o no</p>	<p>8.1. Explicar el funcionament de la Terra i saber aplicar aquest coneixement bàsic per a justificar, des d'una visió de conjunt, la distribució de volcans i terratrèmols.</p> <p>8.2. Explicar la dinàmica de construcció i destrucció del relleu terrestre i associar-la amb els canvis que observem en el planeta.</p> <p>8.3. Explicar els riscos naturals i què els causen, així com la influència de l'activitat humana en la intensitat d'aquests.</p> <p>8.4. Interpretar els fenòmens o fets de manera global, analitzar els canvis que es produeixen quan es modifiquen les condicions o es fa una intervenció.</p> <p>8.5. Interpretar els cicles de matèria i els fluxos de l'energia per a valorar-ne la importància en la dinàmica terrestre i per als éssers vius.</p>

	<p>una conclusió determinada.</p> <p>8.7. Valorar la importància dels principis geològics bàsics i els procediments més elementals i usuals de la geologia per a la construcció del coneixement científic sobre la Terra.</p> <p>8.8. Analitzar un fenomen geològic identificant-ne els components, les relacions entre aquests i el funcionament com a sistema no reductible a aquests components i relacions separatament.</p>	
<p>CE9. Analitzar i interpretar les fites principals de la història del planeta Terra i els principals processos evolutius dels sistemes naturals, ateses les magnituds del temps geològic implicades.</p>	<p>9.1. Apreciar la magnitud del temps geològic en comparació amb l'històric, i els dos amb la duració de la vida d'un individu, distingint les diferents escales en les quals ocorren els fenòmens geològics, històrics i personals.</p> <p>9.2. Reconèixer evidències dels canvis en el registre de la Terra, identificar-los i situar-los en un eix cronològic.</p>	<p>9.1. Explicar el paper determinant de la història geològica per a l'evolució dels éssers vius, tant en la relació amb les grans extincions com en el procés evolutiu.</p> <p>9.2. Relacionar i aplicar la perspectiva temporal sobre els canvis profunds que han afectat el planeta en el passat i els organismes que l'han poblat.</p> <p>9.3. Argumentar i valorar la importància del coneixement dels fenòmens naturals del passat per a entendre el present.</p> <p>9.4. Justificar la biodiversitat com a resultat d'un procés evolutiu determinat per processos geològics.</p> <p>9.5. Justificar els canvis geològics com a resultats dels processos geològics externs i interns i identificar les causes que els originen (tectònica de plaques i agents</p>

		geològics externs).
CE10. Adoptar hàbits de comportament en l'activitat quotidiana responsables amb l'entorn, aplicant criteris científics i evitant o minimitzant l'impacte mediambiental.	<p>10.1. Analitzar el funcionament dels ecosistemes per a comprendre els impacte sobre aquests i valorar la importància de preservar-los.</p> <p>10.2. Interpretar dades tècniques al voltant dels problemes que origina l'acció humana sobre l'entorn i l'emergència climàtica.</p> <p>10.3. Descriure les conseqüències per a les poblacions humanes de processos com la destrucció de biodiversitat, la desertització i, associada a aquesta, la migració climàtica.</p> <p>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).</p> <p>10.5. Explicar científicament els factors més significatius responsables de la situació d'emergència climàtica que pateix el planeta.</p>	<p>10.1. Utilitzar el seu coneixement sobre les interaccions dels subsistemes de la Terra per a detectar les accions humanes que els alteren.</p> <p>10.2. Proposar solucions per a pal·liar les diferents formes d'alteració humana dels ecosistemes.</p> <p>10.3. Descriure les pautes principals per a practicar un consum sostenible i de proximitat, així com les conseqüències ambientals i socials que es deriven de no aplicar-les.</p>
CE11. Proposar solucions realistes basades en el coneixement científic enfront de problemes de naturalesa ecosocial a escala local i global, argumentar-ne la idoneïtat i actuar en conseqüència.	<p>11.1. Diagnosticar problemes presents en l'entorn pròxim relacionats amb el medi.</p> <p>11.2. Proposar accions de conscienciació i reivindicatives en relació amb els problemes ambientals.</p> <p>11.3. Associar situacions de problemes de tipus social, com el creixement desmesurat de la població mundial, a l'alteració de les dinàmiques dels ecosistemes (capacitat de càrrega,</p>	<p>11.1. Analitzar i proposar mesures locals i globals orientades a millorar la sostenibilitat del planeta.</p> <p>11.2. Utilitzar les fonts adequades per a documentar-se entorn de causes i possibles solucions als problemes ambientals que els permeten argumentar i defensar propostes pròpies.</p>
	sobreexplotació de recursos, equilibri ecològic, desertificació...).	

3.3.- SABERS BÀSICS

La selecció dels continguts bàsics recollits en els blocs que es mostren a continuació està justificada per la necessitat d'estos per a l'adquisició i el desenvolupament de les CE que, alhora, contribueixen a l'adquisició i el desenvolupament de les competències clau i, en definitiva, a aconseguir el perfil d'eixida de l'alumnat en finalitzar l'educació bàsica. Entenem que 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 fer-ho. Així mateix, cada un dels cinc blocs es treballa amb diferent nivell de profunditat en el primer i el tercer curs de l'Educació Secundària. Estos blocs serien els bàsics per a la comprensió de la naturalesa, incloent-hi el paper de l'ésser humà com a part d'esta i la seua incidència en els processos naturals.

Tenint en compte que a la Comunitat Valenciana tot l'alumnat cursarà la matèria de Biologia i Geologia en els cursos 1r i 3r de l'ESO, els sabers bàsics seleccionats per ser necessaris per a aconseguir el nivell de desenvolupament competencial esperat al final de l'educació obligatòria es distribuïxen, amb fins orientatius, entre estos dos cursos. Els sabers bàsics es presenten organitzats en blocs vinculats a grups de competències específiques estretament relacionades entre si i l'adquisició i el desenvolupament de les quals exigeix l'aprenentatge, l'articulació i la mobilització de continguts igualment interrelacionats.

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

Per a desenvolupar les competències relacionades amb la metodologia de la ciència resulta imprescindible adquirir uns coneixements bàsics sobre el fonament del treball científic, així com unes determinades destreses en el maneig de l'instrumental i en la realització de les pràctiques, en el tractament de les dades i en la comunicació dels resultats. Els sabers bàsics que integren estes quatre competències estan interrelacionats entre si i conformen un bloc que no s'identifica amb uns continguts curriculars concrets. Més prompte es tracta de sabers que afecten la resta dels sabers, i que s'incorporen a la pràctica educativa aplicant-los en cada un dels temes tractats i en tots els nivells. En el quadre s'indica el curs (1r, 3r) en què proposa treballar-los o el nivell de profunditat amb què proposa treballar-los.

Les ferramentes digitals utilitzades poden ser les mateixes en els dos cursos, però treballades de manera més pautaada o guiada en primer i de manera més autònoma en tercer. En el tercer curs l'alumnat pot ser més autònom per a triar la ferramenta més adequada per a comunicar els seus resultats depenent de la tasca desenvolupada. Això mateix succeïx en la resta dels sabers d'este bloc.

Sabers bàsics	CURS	
	1r	3r
Contribució de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències biològiques i geològiques	x	x
Estratègies d'utilització de ferramentes 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	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	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'estes	x	x
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	x	x
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	x
Instruments, ferramentes i tècniques pròpies del laboratori de biologia. Normes de seguretat en el laboratori.	x	x

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

Este bloc, relacionat amb el coneixement del propi cos i els hàbits saludables, es troba més pròxim que altres a l'experiència de l'alumnat i, a més, tracta d'aspectes fonamentals per a la salut i el benestar de l'individu. Es proposa treballar els continguts d'este bloc en el tercer curs, amb un plantejament centrat en un coneixement de l'anatomia i fisiologia humanes.

Sabers bàsics	CURS	
	1r	3r
Nivells d'organització de la matèria viva i organització general del cos humà (cèl·lula, teixit, òrgan, aparells 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		x
Necessitats nutricionals: els nutrients, els aliments i hàbits alimentaris saludables i sostenibles. Dietes saludables i trastorns de la conducta alimentària.		x

La funció de la nutrició. Relació entre els aparells digestiu, respiratori, circulatori i excretor i visió global de la nutrició en l'ésser humà.		X
La funció de relació: coordinació entre receptors sensorials, sistema nerviós, sistema endocrí i aparell locomotor. Prevenció de lesions.		X
Les substàncies addictives: el tabac, l'alcohol i altres drogues. Problemes associats.		X
La reproducció humana. Anatomia i fisiologia de l'aparell reproductor. El cicle menstrual. Fecundació, embaràs i part. Anàlisi dels diferents mètodes anticonceptius i de les tècniques de reproducció assistida.		X
Alteracions més freqüents, malalties associades, prevenció d'estes i hàbits de vida saludables en relació amb les funcions de nutrició, relació i reproducció		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)

Els sabers d'este bloc s'organitzen entorn de grans conceptes globals relacionats amb el coneixement dels éssers vius (ésser viu com a sistema, ecosistema, cicle vital, teoria cel·lular, classificació general dels éssers vius, adaptacions...). És necessari entendre el procés general jeràrquic de classificació i les adaptacions en un context evolutiu.

Sabers bàsics	CURS	
	1r	3r
L'èsser viu com a sistema: propietats i diferències amb la matèria inerta. Funcions de nutrició, relació i reproducció dels éssers vius.	x	
Teoria cel·lular. Concepte de cèl·lula i teoria cel·lular, tipus cel·lulars principals (cèl·lula procariota, eucariota animal i vegetal) i les diferències bàsiques.	x	x
Nutrició autòtrofa i heteròtrofa	x	
Cicles biològics i modes de reproducció dels éssers vius (bacteris, fongs, protoctists, plantes i animals)	x	
Nivells d'organització dels éssers vius	x	
La classificació dels éssers vius: criteris de classificació naturals	x	
Nomenclatura binomial: concepte d'espècie	x	
Sistema de classificació taxonòmica i jeràrquica, categories més importants	x	
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	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
Estratègies de reconeixement i estudi d'espècies més comunes dels ecosistemes de l'entorn (guies, claus dicotòmiques, <i>visu</i> , ferramentes digitals...)	x	

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

Este bloc, destinat a l'estudi del planeta Terra, el seu context, composició, estructura i dinàmica, aborda la introducció d'un concepte fonamental per a una comprensió adequada, no només del planeta mateix, sinó d'altres elements i fenòmens associats. Ens referim al concepte de sistema.

Este concepte apareix també en altres àrees, fet que el convertix en un element essencial per a comprendre la realitat per part de l'alumnat. Vivim en un planeta en canvi continu que, a escala de temps geològic, ha patit unions i fragmentacions continentals, variacions del nivell del mar, canvis climàtics i aparicions i extincions d'espècies; un planeta on ocorren infinitat de fenòmens naturals com ara terratrèmols, erupcions volcàniques o inundacions. Esta Terra dinàmica és la nostra llar, n'extraïem els recursos que necessitem i d'esta depén la nostra existència i la de la resta d'organismes que l'habiten. Les ciències de la Terra resulten imprescindibles per a donar resposta a molts dels reptes als quals s'enfronta la humanitat en el segle XXI.

El coneixement de la dinàmica i la composició del nostre planeta permet a l'alumnat comprendre l'origen de fenòmens determinats, alguns de tipus catastròfic, que es produïxen de manera més o menys sobtada en el nostre entorn, i és responsable, així mateix, de cicles fonamentals per al desenvolupament de la vida.

Sabers bàsics	CURS	
	1r	3r
La Terra com a sistema complex en què interaccionen roques, aigua, aire i vida: processos geològics externs i modelatge del relleu	x	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	x
Les capes fluides de la Terra: atmosfera i hidrosfera	x	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	x
Recursos i riscos geològics	x	x

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

Este bloc permet la comprensió de la Terra com un sistema integral. El coneixement dels ecosistemes, els seus components i les relacions que s'establixen entre ells, i dels diferents subsistemes de la Terra (geosfera, hidrosfera, atmosfera i biosfera) i les seues interaccions, són la base sobre la qual sustentar la importància de la preservació dels ecosistemes i la seua biodiversitat, fomentar l'adopció d'hàbits responsables amb l'entorn i impulsar un model de desenvolupament sostenible.

Sabers bàsics	CURS	
	1r	3r
Concepte d'ecosistema. Components biòtics i abiòtics. Relacions interespecífiques i intraespecífiques. Estructura tròfica dels ecosistemes.	x	
Cicles de matèria i fluxos d'energia	x	x
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.		x
Principals problemes mediambientals, les causes i les conseqüències: contaminació, desertització, canvi climàtic, pèrdua de biodiversitat, esgotament de recursos, etc.	x	
Els ODS, relacions entre estos: 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	x
Medi ambient i salut. Influència dels desequilibris ambientals sobre les malalties i el benestar.		x
La desigualtat dins dels països i entre estos. Relació amb la salut. La bretxa nutricional i el desenvolupament de malalties.		x

4.- CONTEXT CURRICULAR DE BIOLOGIA I GEOLOGIA DE 4T D'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA

4.1.- COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D'AVUACIÓ

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	CRITERIS D'AVUACIÓ
CE1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.	1.1. Aplicar, en un treball pràctic, la metodologia pròpia de la ciència per a resoldre les qüestions que se li plantegen en el marc dels models apresos i fent prediccions elaborades. 1. 2. Realitzar una interpretació adequada de les dades i extraure conclusions que li resulten d'utilitat en el coneixement del món que l'envolta diferenciant variables dependents i independents. 1.3. Predir el comportament de fenòmens, en cas que varien les condicions, aplicant els resultats trobats per a explicar o predir fenòmens similars.
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 correctament els termes tècnics adequats als diferents àmbits de la ciència. 2.2. Incorporar noves eines informàtiques adequades a les seues necessitats de treball. 2.3. Predir com es modificaria la situació observada si canviaren les condicions del problema. 2.4. Aplicar les solucions trobades a un problema en altres contextos o situacions pròximes.
CE3. Utilitzar el coneixement científic com a instrument del pensament crític interpretant i comunicant missatges científics, desenvolupant	3.1. Desenvolupar arguments davant d'afirmacions de tipus dogmàtic, distingint la ciència del pensament màgic o de la mitologia sobre la base del coneixement del funcionament de la ciència.

<p>argumentacions i accedint a fonts fiables, per a distingir la informació contrastada de les notícies falses i opinions.</p>	<p>3.2. Contrastar possibles explicacions de fenòmens, justificant la diferent importància de les variables del procés.</p> <p>3.3. Elaborar documents o productes utilitzant diferents eines de presentació i mostrant diferents solucions a un mateix problema.</p> <p>3.4. Comunicar-se utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o en debats i per a interpretar o produir missatges científics.</p> <p>3.5. Desenvolupar una actitud oberta i receptiva cap a la diversitat de coneixements, punts de vista i enfocaments.</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 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.</p>	<p>4.1. Justificar la validesa dels models científics en el context històric en què es van desenvolupar (origen de la vida, teoria cel·lular, herència, evolució, tectònica).</p> <p>4.2. Distingir la controvèrsia científica de la discussió ideològica, destacant la seua importància en l'avanç de la ciència.</p> <p>4.3. Relacionar els avanços en tecnologia amb els progressos en el coneixement de la naturalesa.</p> <p>4.4. Relacionar els avanços en el coneixement de la genètica, l'evolució i la dinàmica i composició terrestre amb les millores en la salut i la qualitat de vida humanes.</p>
<p>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.</p>	<p>5.1. Argumentar amb fonaments científics la importància d'adquirir hàbits de vida saludables.</p> <p>5.2. Identificar les principals tècniques d'enginyeria genètica i les seues aplicacions per a preservar la salut.</p> <p>5.3. Justificar l'existència de malalties genètiques sobre la base de les mutacions i reconèixer la importància dels diagnòstics preventius.</p> <p>5.4. Identificar els possibles riscos naturals i accions humanes sobre el medi</p>

	ambient que puguem afectar la salut humana.
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.	<p>6.1. Justificar la presa de decisions en aspectes relacionats amb la sexualitat i hàbits saludables sobre la base del coneixement del funcionament del propi cos.</p> <p>6.2. Contrastar informacions i punts de vista alternatius relacionats amb la sexualitat i reproducció humanes, mitjançant coneixements científics profunds i complexos.</p> <p>6.3. Relacionar-se amb la resta de persones de manera lliure i saludable respectant totes les opcions i desitjos.</p>
CE7. 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.	<p>7.1. Argumentar adequadament la necessitat de conservació de totes les formes de vida sobre la base del coneixement dels sistemes biològics i geològics.</p> <p>7.2. Explicar correctament els diferents tipus de cicles biològics que existeixen aportant exemples d'aquests.</p> <p>7.3. Manejar claus dicotòmiques distingint els criteris que mostren parentiu evolutiu entre els grups (naturals) d'aquells que no reflecteixen aquest parentiu.</p>
CE8. Utilitzar el coneixement geològic bàsic sobre el funcionament del planeta Terra com a sistema, amb la finalitat d'analitzar-ne l'impacte sobre les poblacions i proposar i valorar actuacions de previsió i intervenció.	<p>8.1. Explicar els principals fenòmens geològics a partir de la Tectònica de Plaques.</p> <p>8.2. Analitzar i identificar algunes de les principals interaccions entre la humanitat i el planeta relacionant els riscos naturals que poden afectar-lo, la seua dependència per a l'obtenció dels recursos i la necessitat d'afavorir-ne un ús sostenible.</p> <p>8.3. Predir l'evolució del sistema mitjançant un raonament lògic i l'argumentació utilitzant la terminologia i el llenguatge simbòlic propi de la ciència.</p>
CE9. Analitzar i interpretar les principals fites de la història del planeta Terra i els principals processos evolutius dels sistemes naturals,	<p>9.1. Explicar l'actual biodiversitat com a resultat d'un procés natural a partir d'un origen comú i per mitjà d'acumulació de modificacions sorgides a l'atzar, però amb</p>

<p>atenent les magnituds del temps geològic implicades.</p>	<p>un major o menor èxit adaptatiu.</p> <p>9.2. Explicar el paper determinant de la Geologia en el coneixement de l'evolució dels éssers vius per selecció natural.</p> <p>9.3. Interpretar el present del nostre planeta i la vida que l'habita sobre la base dels profunds canvis que han afectat el nostre planeta en el passat i els organismes que l'han poblat.</p> <p>9.4. Explicar el procés d'evolució humana i la relació que té amb els canvis geològics i ecològics que van desembocar en la seua particular fisonomia.</p>
<p>CE10. Adoptar hàbits de comportament en l'activitat quotidiana responsables amb l'entorn aplicant criteris científics i evitant o minimitzant l'impacte mediambiental.</p>	<p>10.1. Explicar les causes de les alteracions del medi ambient i la seua relació amb l'activitat humana.</p> <p>10.2. Explicar les conseqüències per a les poblacions humanes menys afavorides de fenòmens associats a les activitats humanes, com el canvi climàtic, l'esgotament de recursos, l'acumulació de residus, la contaminació atmosfèrica.</p> <p>10.3. Relacionar l'explotació de recursos de zones empobrides per part dels països més poderosos amb fenòmens com la migració, la fam o la inestabilitat política i social.</p> <p>10.4. Proposar solucions per a pal·liar les diferents formes d'alteració humana dels ecosistemes.</p>
<p>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.</p>	<p>11.1. Explicar els significats dels objectius de desenvolupament sostenible de l'Agenda 2030 de l'ONU i d'algunes de les metes associades a aquests.</p> <p>11.2. Proposar accions a les administracions conduents a la consecució de les metes de l'Agenda 2030.</p>

11.3. Proposar mesures de prevenció i adaptació al canvi climàtic i a tots els problemes de tipus ecosocial per a afavorir la resiliència del seu entorn i a escala global.

4.2.-SABERS BÀSICS

Els sabers bàsics/continguts combinen els coneixements (saber), les destreses (saber fer) i les actituds (saber ser) necessaris per a l'adquisició de les competències específiques de l'àrea:

BLOC DE CONTINGUT	SABERS BÀSICS
1.- PROJECTE CIENTÍFIC	<ul style="list-style-type: none"> • Formulació de preguntes, hipòtesis i conjetures científiques. • Col·laboració i comunicació de processos, resultats o idees en diferents formats (presentació, gràfica, vídeo, pòster, informe...) seleccionant l'eina més adequada. • Reconeixement i utilització de fonts veraces d'informació científica. • Disseny de xicotetes investigacions justificant el desenvolupament d'estes sobre la base del mètode científic per a obtenir resultats objectius i fiables en un experiment. • Utilització d'eines, instruments i espais (laboratori, aules, entorn...) de manera adequada i precisa. • Principals models, com ara interpretacions i representacions de fenòmens i fets, que abasten els conceptes i idees per a explicar els fenòmens naturals (model de cèl·lula, ésser viu, evolució, ecosistema...). • Mètodes d'observació de fenòmens, descripció precisa i anàlisi de resultats. • Diferenciació entre correlació i causalitat.

	<ul style="list-style-type: none"> • Paper de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències biològiques i geològiques. • Teories i models científics en el seu context històric: el coneixement científic com un procés en continu canvi i perfeccionament. • Cerca i selecció d'informació de caràcter científic mitjançant eines digitals i altres fonts. • Interpretació d'informació de caràcter científic i la seua utilització per a formar-se una opinió pròpia, expressar-se amb precisió i prendre decisions sobre problemes científics abordables en l'àmbit escolar.
2.- LA CÈL.LULA	<ul style="list-style-type: none"> • Teoria cel·lular. • Tipus de cèl·lula i organització cel·lular. • Estructura i composició de la cèl·lula eucariòtica. • Anàlisi de les fases del cicle cel·lular. • Funció biològica de la mitosi, la meiosi i les seues fases. • Reproducció sexual i asexual.
3.- GENÈTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Model simplificat de l'estructura de l'ADN i de l'ARN i relació amb la seua funció i síntesi. • Dogma central de la biologia molecular. Expressió gènica i característiques del codi genètic i resolució de problemes relacionats amb estes. • Relació entre les mutacions, la replicació de l'ADN, l'evolució i la biodiversitat. • Genètica mendeliana: conceptes bàsics, lleis de l'herència i teoria cromosòmica.

	<ul style="list-style-type: none"> • Resolució de problemes senzills de genètica amb un o dos caràcters no lligats. • Resolució de problemes d'herència del sexe i d'herència de caràcters amb relació de codominància, dominància incompleta, al·lelisme múltiple i lligada al sexe amb un o dos gens. • Arbres genealògics. • Genètica humana: cariotip, herència de caràcters continus i discontinus en l'espècie humana i principals alteracions genètiques relacionades amb malalties hereditàries en cromosomes sexuals i no sexuals. • Malformacions congènites i diagnòstic de malalties genètiques.
<p>4.- ORIGEN I EVOLUCIÓ DE LA VIDA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Principals teories sobre l'origen de la vida. • Proves de l'evolució. • Teoria de la selecció natural i explicació actual del procés evolutiu sobre la base dels coneixements de la genètica i la biologia molecular. • Enginyeria genètica: aplicacions de les principals tècniques en l'agricultura, ramaderia, medi ambient i salut. OMG, CRISPR. • Formació de noves espècies i aparició de l'espècie humana.
<p>5.- ECOSISTEMES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Factors ambientals i adaptacions dels éssers vius al medi. • Població, comunitat i ecosistema. • Matèria i energia en els ecosistemes. • Cicles biogeoquímics.

	<ul style="list-style-type: none"> • Relacions tròfiques i productivitat dels ecosistemes. • Sostenibilitat dels recursos del planeta: principals problemes mediambientals i ecosocials (sobreexplotació de recursos, el problema de l'energia, la contaminació, els residus, i la protecció del medi ambient). • Agenda 2030 i ODS de l'ONU. • Dinàmica dels ecosistemes.
6.- GEOLOGIA	<ul style="list-style-type: none"> • Principals teories que expliquen l'origen i evolució del relleu terrestre. • Estructura i dinàmica de la geosfera i mètodes d'estudi d'estes. • Deformacions de les roques: esforços, plecs i falles. • Explicació dels efectes globals de la dinàmica de la geosfera a través de la Tectònica de Plaques: límits de plaques i fenòmens geològics associats: magmatisme, metamorfisme i processos formadors del relleu. • Diferenciació entre els processos geològics externs i interns i argumentació sobre la seua relació amb els riscos naturals. • Interpretació de talls geològics i traçat de la història geològica que reflecteixen aplicant els principis de l'estudi de la història de la Terra (horitzontalitat, superposició, intersecció, successió faunística ...). • Descripció de l'origen de l'Univers i dels components del Sistema Solar. • Catastrofisme, actualisme i neocatastrofisme. • El temps geològic: mètodes de datació absoluta i relativa. • Grans divisions del temps geològic: principals esdeveniments, eres i períodes. Fauna i flora associada a les condicions del planeta en cada moment de la història geològica. Interrelacions entre la vida i les condicions i canvis geològics.

- | | |
|--|--|
| | • Discussió sobre les principals investigacions en el camp de l'astrobiologia. |
|--|--|

Els diferents elements del currículum es troben distribuïts de manera concreta en cadascuna de les «Situació d'aprenentatge» programades en la Programació d'aula de cada nivell.

5.- CONTEXT CURRICULAR DE L'ETAPA DE BATXILLERAT

5.1.- OBJECTIUS GENERALS DE L'ETAPA

- 1.- Exercir la ciutadania democràtica, des d'una perspectiva global, i adquirir una consciència cívica responsable, inspirada pels valors de la Constitució espanyola, així com pels drets humans, que fomenti la corresponsabilitat en la construcció d'una societat justa, igualitària, equitativa i plural.
- 2.- Consolidar una maduresa personal, afectiva, sexual i social que els permeti actuar de manera respectuosa, responsable i autònoma i desenvolupar el seu esperit crític. Preveure, detectar i resoldre pacíficament els conflictes personals, familiars i socials, així com les possibles situacions de violència.
- 3.- Fomentar la igualtat efectiva de drets i oportunitats de dones i homes, analitzar i valorar críticament les desigualtats existents, així com el reconeixement i ensenyament del paper de les dones en la història i impulsar la igualtat real i la no-discriminació per raó de naixement, sexe, origen cultural, diversitat funcional, edat, malaltia, religió o creences, orientació sexual o identitat de gènere o qualsevol altra condició o circumstància personal o social.
- 4.- Afermar els hàbits de lectura, estudi i disciplina, com a condicions necessàries per a l'aprofitament eficaç de l'aprenentatge, i com a mitjà de desenvolupament personal.
- 5.- Dominar el valencià i la llengua castellana, tant en l'expressió oral com en l'escrita.
- 6.- Expressar-se amb fluïdesa i correcció en una o més llengües estrangeres.
- 7.- Utilitzar amb solvència i responsabilitat les tecnologies de la informació i la comunicació.
- 8.- Conèixer, valorar i respectar els aspectes bàsics de la cultura i la història de la Comunitat valenciana mitjançant l'ús del valencià, així com també el patrimoni artístic i cultural propi.

- 9.- Conèixer i valorar críticament les realitats del món contemporani, els antecedents històrics i els principals factors que n'expliquen l'evolució.
- 10.- Accedir als coneixements científics i tecnològics fonamentals i dominar les habilitats bàsiques pròpies de cada modalitat.
- 11.- Comprendre els elements i procediments fonamentals de la recerca i dels mètodes científics. Conèixer i valorar de manera crítica la contribució de la ciència i la tecnologia en el canvi de les condicions de vida, així com afermar la sensibilitat i el respecte cap al medi ambient.
- 12.- Afermar l'esperit emprenedor i d'iniciativa personal amb actituds de creativitat, flexibilitat, iniciativa, treball en equip, confiança en un mateix i sentit crític.
- 13.- Desenvolupar la sensibilitat artística i literària, així com el criteri estètic, com a fonts de formació i enriquiment cultural.
- 14.- Utilitzar l'educació física i l'esport per afavorir el desenvolupament personal i social. Afermar els hàbits d'activitats físiques i esportives per afavorir el benestar físic i mental, com a mitjà de desenvolupament personal i social.
- 15.- Afermar actituds de respecte i prevenció en l'àmbit de la mobilitat segura i saludable.
- 16.- Fomentar una actitud responsable i compromesa en la lluita contra el canvi climàtic i en la defensa del desenvolupament sostenible.

5.2.-COMPETÈNCIES

La Recomanació del Consell de la Unió Europea de 2018 conceptualitza les competències com a combinacions complexes i dinàmiques de coneixements, destreses i actituds, en què:

Els coneixements es componen de fets i xifres, conceptes, idees i teories que ja estan establerts i donen suport a la comprensió d'una àrea o un tema concrets.

Les destreses es defineixen com l'habilitat per dur a terme processos i utilitzar els coneixements ja adquirits per obtenir resultats.

Les actituds descriuen la mentalitat i la disposició per actuar o reaccionar davant les idees, les persones o les situacions.

Competències clau

Competències clau, segons la Recomanació del Consell, són “aquelles que totes les persones necessiten per a la seva realització i desenvolupament personals, la seva ocupabilitat, integració social, estil de vida sostenible, èxit a la vida en societats pacífiques, estil de vida saludable i ciutadania activa”.

Les competències clau són transversals a totes les àrees i han d'orientar l'aprenentatge de l'alumnat. Es relacionen amb les competències específiques i amb els perfils de sortida de les diferents àrees. La transversalitat és una condició inherent al perfil de sortida, en el sentit que tots els sabers s'orienten cap a una mateixa finalitat i, alhora, l'adquisició de cada competència contribueix a l'adquisició de totes les altres.

A la LOMLOE són competències clau les següents:

Competència en comunicació lingüística (CCL).

Competència plurilingüe (CP).

Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria (MCTE).

Competència digital (CD).

Competència personal, social i d'aprendre a aprendre (CPSAA).

Competència ciutadana (CC).

Competència emprenedora (CE).

Competència en consciència i expressió culturals (CEC).

Competències específiques

Estan vinculades a les àrees, als àmbits o matèries i es concreten mitjançant els descriptors operatius de les competències clau. De manera que, de l'avaluació d'aquestes competències, es pugui inferir, de manera directa, el grau d'assoliment de les competències clau i dels objectius de l'etapa.

5.3.- SITUACIONS D'APRENTATGE

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

Connecten els diferents aprenentatges.

Mobilitzen els sabers.

Possibiliten noves adquisicions.

Permeten la seva aplicació a la vida real.

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

Una situació d'aprenentatge implica fer un conjunt d'activitats articulades que els estudiants duran a terme per assolir certes finalitats o propòsits educatius en un temps determinat i en un context específic, fet que suposa diferents tipus d'interaccions:

Amb els integrants del grup i persones externes.

Amb informació obtinguda de diverses fonts: bibliografia, entrevistes, observacions, vídeos, etc.

En diversos tipus d'espais o escenaris: l'aula, el laboratori, el taller, empreses, institucions, organismes, obres de construcció, etc.

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

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

5.4.- CRITERIS D'AVUACIÓ

Els criteris d'avaluació s'estableixen a cada àrea per a cada cicle de l'etapa i permeten determinar el progrés del grau d'adquisició de les competències específiques al llarg de l'etapa; és a dir, es concreten a partir de les competències específiques esmentades, i s'han

d'entendre com a eines de diagnòstic i millora en relació amb el nivell d'acompliment que s'espera de la seva adquisició. Aquests criteris es formulen de manera clarament competencial, atenent tant els productes finals esperats com els processos i actituds que acompanyen la seva elaboració. Per dur a terme l'avaluació d'aquests criteris, cal posar en marxa una varietat d'eines i instruments d'avaluació dotats de capacitat diagnòstica i de millora.

5.5.- PERFIL D'EIXIDA DE L'ALUMNAT DE BATXILLERAT

Competències clau	Descriptors operatius
<p>Competència en comunicació lingüística (CCL)</p>	<p>CCL1. S'expressa de manera oral, escrita, signada o multimodal amb fluïdesa, coherència, correcció i adequació als diferents contextos socials i acadèmics, i participa en interaccions comunicatives amb actitud cooperativa i respectuosa tant per intercanviar informació, crear coneixement i argumentar les seves opinions com per establir i cuidar les seves relacions interpersonals.</p> <p>CCL2. Comprèn, interpreta i valora amb actitud crítica texts orals, escrits, signats i multimodals dels diferents àmbits, amb especial èmfasi en els texts acadèmics i dels mitjans de comunicació, per participar en diferents contextos de manera activa i informada i per construir coneixement.</p> <p>CCL3. Localitza, selecciona i contrasta de manera autònoma informació procedent de diferents fonts, n'avalua la fiabilitat i pertinència en funció dels objectius de lectura, evita els riscos de manipulació i desinformació, i integra i transforma aquesta informació en coneixement per comunicar-la de manera clara i rigorosa al temps que adopta un punt de vista creatiu i crític, alhora respectuós amb la propietat intel·lectual.</p> <p>CCL4. Llegeix amb autonomia obres rellevants de la literatura i les posa en relació amb el context social i històric de producció, amb la tradició literària anterior i posterior i n'examina la petjada del llegat en l'actualitat, per construir i compartir la seva pròpia interpretació argumentada de les obres, crear i recrear obres d'intenció literària i conformar progressivament un mapa cultural.</p> <p>CCL5. Posa les seves pràctiques comunicatives al servei de la convivència democràtica, la resolució dialogada dels conflictes i la igualtat de drets de totes les persones, i evita i rebutja els usos discriminatoris de la llengua, així com els abusos de poder, per afavorir la utilització no tan sols eficaç, sinó també ètica dels diferents sistemes de comunicació.</p>
<p>Competència plurilingüe (CP)</p>	<p>CP1. Utilitza amb fluïdesa, adequació i correcció acceptable una o més llengües, a més de la llengua familiar, o les llengües familiars, per respondre a les seves necessitats comunicatives amb espontaneïtat i autonomia en diferents situacions i contextos dels àmbits personal, social, educatiu i professional.</p> <p>CP2. A partir de les seves experiències, desenvolupa estratègies que li permetin ampliar i enriquir de manera</p>

	<p>sistemàtica el repertori lingüístic individual amb la finalitat de comunicar-se de manera eficaç.</p> <p>CP3. Coneix i valora críticament la diversitat lingüística i cultural present en la societat, de manera que la integra en el seu desenvolupament personal i anteposa la comprensió mútua com a característica central de la comunicació, per fomentar la cohesió social.</p>
<p>Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria (STEM)</p>	<p>STEM1. Selecciona i utilitza mètodes inductius i deductius propis del raonament matemàtic en situacions pròpies de la modalitat escollida i empra estratègies variades per a la resolució de problemes, a més d'analitzar-ne críticament les solucions i reformular el procediment, si fos necessari.</p> <p>STEM2. Utilitza el pensament científic per entendre i explicar fenòmens relacionats amb la modalitat triada, confia en el coneixement com a motor de desenvolupament, es planteja hipòtesis i les contrasta o les comprova mitjançant l'observació, l'experimentació i la recerca, utilitza eines i instruments adequats, aprecia la importància de la precisió i la veracitat i mostra una actitud crítica sobre l'abast i limitacions dels mètodes emprats.</p> <p>STEM3. Planteja i desenvolupa projectes dissenyant i creant prototips o models per generar o utilitzar productes que donin solució a una necessitat o problema de forma col·laborativa, de manera que procura la participació de tot el grup, resol pacíficament els conflictes que puguin sorgir, s'adapta davant la incertesa i avalua el producte obtingut d'acord amb els objectius proposats, la sostenibilitat i l'impacte transformador en la societat.</p> <p>STEM4. Interpreta i transmet els aspectes més rellevants de recerques de manera clara i precisa, en diferents formats (gràfics, taules, diagrames, fórmules, esquemes, símbols...), aprofitant la cultura digital amb ètica i responsabilitat i valora de manera crítica la contribució de la ciència i la tecnologia en el canvi de les condicions de vida per a compartir i construir nous coneixements.</p> <p>STEM5. Planeja i emprèn accions fonamentades científicament per preservar la salut física i mental i el medi ambient, practica el consum responsable i hi aplica principis d'ètica i seguretat per crear valor i transformar l'entorn de manera sostenible, alhora que adquireix compromisos com a ciutadà en l'àmbit local i global.</p>
<p>Competència digital (CD)</p>	<p>CD1. Realitza cerques avançades i comprèn com funcionen els motors de cerca a Internet, hi aplica criteris de validesa, qualitat, actualitat i fiabilitat, selecciona els resultats de manera crítica i organitza l'emmagatzematge de la informació de manera adequada i segura per referenciar-la i reutilitzar-la posteriorment.</p>

	<p>CD2. Crea, integra i reelabora continguts digitals de manera individual o col·lectiva, i hi aplica mesures de seguretat, respectant, en tot moment, els drets d'autoria digital per ampliar els seus recursos i generar nou coneixement.</p> <p>CD3. Selecciona, configura i utilitza dispositius digitals, eines, aplicacions i serveis en línia i els incorpora al seu entorn personal d'aprenentatge digital per comunicar-se, treballar col·laborativament i compartir informació, gestiona de manera responsable les seves accions, presència i visibilitat en la xarxa i exerceix una ciutadania digital activa, cívica i reflexiva.</p> <p>CD4. Avalua riscos i aplica mesures en usar les tecnologies digitals per protegir els dispositius, les dades personals, la salut i el medi ambient i fa un ús crític, legal, segur, saludable i sostenible d'aquestes tecnologies.</p> <p>CD5. Desenvolupa solucions tecnològiques innovadores i sostenibles per donar resposta a necessitats concretes, i mostra interès i curiositat per l'evolució de les tecnologies digitals i pel desenvolupament sostenible i ús ètic d'aquestes.</p>
<p>Competència personal, social i d'aprendre a aprendre (CPSAA)</p>	<p>CPSAA1.1. Enforteix l'optimisme, la resiliència, l'autoeficàcia i la cerca d'objectius de manera autònoma per tal de fer eficaç el seu aprenentatge.</p> <p>CPSAA1.2. Desenvolupa una personalitat autònoma, tot gestionant constructivament els canvis, la participació social i la seva pròpia activitat per dirigir la seva vida.</p> <p>CPSAA2. Adopta de manera autònoma un estil de vida sostenible i atén el benestar físic i mental propi i dels altres, i cerca i ofereix suport a la societat per construir un món més saludable.</p> <p>CPSAA3.1. Mostra sensibilitat cap a les emocions i experiències dels altres, i és conscient de la influència que exerceix el grup en les persones, per consolidar una personalitat empàtica i independent i desenvolupar la seva intel·ligència.</p> <p>CPSAA3.2. Distribueix en un grup les tasques, recursos i responsabilitats de manera equànime, segons els seus objectius, tot afavorint un enfocament sistèmic per contribuir a la consecució d'objectius compartits.</p> <p>CPSAA4. Compara, analitza, avalua i sintetitza dades, informació i idees dels mitjans de comunicació, per obtenir</p>

	<p>conclusions lògiques de manera autònoma i valora la fiabilitat de les fonts.</p> <p>CPSAA5. Planifica a llarg termini avaluant els propòsits i els processos de la construcció del coneixement, i relaciona els diferents camps del coneixement per desenvolupar processos autoregulats d'aprenentatge que li permetin transmetre'l, proposar idees creatives i resoldre problemes amb autonomia.</p>
Competència ciutadana (CC)	<p>CC1. Analitza fets, normes i idees relatives a la dimensió social, històrica, cívica i moral de la seva pròpia identitat, per contribuir a la consolidació de la seva maduresa personal i social, adquirir una consciència ciutadana i responsable, desenvolupar l'autonomia i l'esperit crític, i establir una interacció pacífica i respectuosa amb els altres i amb l'entorn.</p> <p>CC2. Reconeix, analitza i aplica en diversos contextos, de manera crítica i conseqüent, els principis, ideals i valors relatius al procés d'integració europea, la Constitució espanyola, els drets humans i la història i el patrimoni cultural propis, alhora que participa en tota mena d'activitats grupals amb una actitud fonamentada en els principis i procediments democràtics, el compromís ètic amb la igualtat, la cohesió social, el desenvolupament sostenible i l'assoliment de la ciutadania mundial.</p> <p>CC3. Adopta un judici propi i argumentat davant problemes ètics i filosòfics fonamentals i d'actualitat, i afronta amb actitud dialogant la pluralitat de valors, creences i idees, rebutjant tot tipus de discriminació i violència i promovent activament la igualtat i corresponsabilitat efectiva entre dones i homes.</p> <p>CC4. Analitza les relacions d'interdependència i ecodependència entre les nostres formes de vida i l'entorn, realitza una anàlisi crítica de la petjada ecològica de les accions humanes, i demostra un compromís ètic i ecosocialment responsable amb activitats i hàbits que condueixin a l'assoliment dels objectius de desenvolupament sostenible i la lluita contra el canvi climàtic.</p>
Competència emprenedora (CE)	<p>CE1. Avalua necessitats i oportunitats i afronta reptes, amb sentit crític i ètic, tot avaluant la sostenibilitat i comprovant, a partir de coneixements tècnics específics, l'impacte que poden suposar en l'entorn, per presentar i executar idees i solucions innovadores dirigides a diferents contextos, tant locals com globals, en l'àmbit personal, social i acadèmic amb projecció professional emprenedora.</p> <p>CE2. Avalua i reflexiona sobre les fortaleeses i febleses pròpies i les dels altres, fa ús d'estratègies</p>

	<p>d'autoconeixement i autoeficàcia, interioritza els coneixements econòmics i financers específics i els transfereix a contextos locals i globals, al temps que aplica estratègies i destreses que agiliten el treball col·laboratiu i en equip, per reunir i optimitzar els recursos necessaris, que portin a l'acció una experiència o iniciativa emprenedora de valor.</p> <p>CE3. Duu a terme el procés de creació d'idees i solucions innovadores, pren decisions, amb sentit crític i ètic, hi aplica coneixements tècnics específics i estratègies àgils de planificació i gestió de projectes, i reflexiona sobre el procés realitzat i el resultat obtingut, per elaborar un prototip final de valor per als altres, a més de considerar l'experiència, tant d'èxit com de fracàs, una oportunitat per a aprendre.</p>
<p>Competència en consciència i expressions culturals (CCEC)</p>	<p>CCEC1. Reflexiona, promou i valora críticament el patrimoni cultural i artístic de qualsevol època, contrastant-ne les singularitats i partint de la seva pròpia identitat, per defensar la llibertat d'expressió, la igualtat i l'enriquiment inherent a la diversitat.</p> <p>CCEC2. Investiga les especificitats i intencionalitats de diverses manifestacions artístiques i culturals del patrimoni, mitjançant una postura de recepció activa i gaudi, i diferencia i analitza els diferents contextos, mitjans i suports en què es materialitzen, així com els llenguatges i elements tècnics i estètics que les caracteritzen.</p> <p>CCEC3.1. Expressa idees, opinions, sentiments i emocions amb creativitat i esperit crític, i realitza amb rigor les seves pròpies produccions culturals i artístiques, per participar de manera activa en la promoció dels drets humans i els processos de socialització i de construcció de la identitat personal que es deriven de la pràctica artística.</p> <p>CCEC3.2. Descobreix l'autoexpressió a través de la interactuació corporal i l'experimentació amb diferents eines i llenguatges artístics, i s'enfronta a situacions creatives amb una actitud empàtica i col·laborativa, tot amb autoestima, iniciativa i imaginació.</p> <p>CCEC4.1. Selecciona i integra amb creativitat diversos mitjans i suports, així com tècniques plàstiques, visuals, audiovisuals, sonores o corporals, per dissenyar i produir projectes artístics i culturals sostenibles, tot analitzant les oportunitats de desenvolupament personal, social i laboral que ofereixen servint-se de la interpretació, l'execució, la improvisació o la composició.</p>

	CCEC42. Planifica, adapta i organitza els seus coneixements, destreses i actituds per respondre amb creativitat i eficàcia als assoliments derivats d'una producció cultural o artística, individual o col·lectiva, i utilitza diversos llenguatges, codis, tècniques, eines i recursos plàstics, visuals, audiovisuals, musicals, corporals o escènics, a més de valorar tant el procés com el producte final i comprendre les oportunitats personals, socials, inclusives i econòmiques que ofereixen.
--	--

6.- CONTEXT CURRICULAR DE L'ÀREA DE BIOLOGIA I GEOLOGIA DE 1R DE BATXILLERAT

6.1.- COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES-DESCRIPTOR- CRITERIS D' AVALUACIÓ

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	DESCRIPTOR DEL PERFIL D'EIXIDA	CRITERIS D' AVALUACIÓ
1. Interpretar i transmetre informació i dades científiques, argumentant sobre aquestes amb precisió i utilitzant diferents formats per analitzar processos, mètodes, experiments o resultats de les ciències biològiques, geològiques i mediambientals.	CCL1, CCL2, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.	<p>1.1. Analitzar críticament conceptes i processos relacionats amb els sabers de la matèria interpretant informació en diferents formats (models, gràfics, taules, diagrames, fórmules, esquemes...).</p> <p>1.2. Comunicar informacions o opinions raonades relacionades amb els sabers de la matèria o amb treballs científics transmetent-les de manera clara i rigorosa, utilitzant la terminologia i el format adequats (models, gràfics, taules, vídeos, informes, diagrames, fórmules, esquemes i símbols, entre altres) i eines digitals.</p> <p>1.3. Argumentar sobre aspectes relacionats amb els sabers de la matèria defensant una postura de forma raonada i amb una actitud oberta, flexible, receptiva i respectuosa davant l'opinió dels altres.</p>

<p>2. Localitzar i utilitzar fonts fiables, identificant, seleccionant i organitzant informació, avaluant-la críticament i contrastant la seva veracitat, per resoldre preguntes plantejades relacionades amb les ciències biològiques, geològiques i mediambientals de manera autònoma.</p>	<p>CCL3, CP1, STEM4, CD1, CD2, CD4, CPSAA4, CPSAA5.</p>	<p>2.1. Plantejar i resoldre qüestions relacionades amb els sabers de la matèria localitzant i citant fonts adequades i seleccionant, organitzant i analitzant críticament la informació.</p> <p>2.2. Contrastar i justificar la veracitat de la informació relacionada amb els sabers de la matèria utilitzant fonts fiables i adoptant una actitud crítica i escèptica cap a informacions sense una base científica com pseudociències, teories conspiratòries, creences infundades, faules, etc.</p> <p>2.3. Argumentar sobre la contribució de la ciència a la societat i la labor de les persones dedicades a ella, tot destacant el paper de la dona i entenent la recerca com una labor col·lectiva i interdisciplinària en constant evolució influïda pel context polític i els recursos econòmics.</p>
<p>3. Dissenyar, planejar i desenvolupar projectes de recerca seguint els passos de les metodologies científiques, tenint en compte els recursos disponibles de manera realista i cercant vies de col·laboració, per indagar en aspectes relacionats amb les ciències biològiques, geològiques i mediambientals.</p>	<p>CCL5, STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD2, CPSAA3.2, CE3.</p>	<p>3.1. Plantejar preguntes, realitzar prediccions i formular hipòtesis que puguin ser respostes o contrastades utilitzant mètodes científics i que intentin explicar fenòmens biològics, geològics o ambientals.</p> <p>3.2. Dissenyar l'experimentació, la presa de dades i l'anàlisi de fenòmens biològics, geològics i ambientals i seleccionar els instruments necessaris de manera que permetin respondre a preguntes concretes i contrastar una hipòtesi plantejada tot minimitzant els biaixos en la mesura que sigui possible.</p> <p>3.3. Realitzar experiments i prendre dades quantitatives i qualitatives sobre fenòmens biològics, geològics i ambientals seleccionant i utilitzant els instruments, eines o tècniques</p>

		<p>adequades amb correcció i precisió.</p> <p>3.4. Interpretar i analitzar resultats obtinguts en un projecte de recerca utilitzant, quan sigui necessari, eines matemàtiques i tecnològiques i reconeixent el seu abast i limitacions i obtenint conclusions raonades i fonamentades o valorant la impossibilitat de fer-ho.</p> <p>3.5. Establir col·laboracions dins i fora del centre educatiu en les diferents fases del projecte científic amb la finalitat de treballar amb major eficiència, tot utilitzant les eines tecnològiques adequades, valorant la importància de la cooperació en la recerca, respectant la diversitat i afavorint la inclusió.</p>
--	--	--

<p>4.- Cercar i utilitzar estratègies en la resolució de problemes analitzant críticament les solucions i respostes trobades i reformulant el procediment si fos necessari, per donar explicació a fenòmens relacionats amb les ciències biològiques, geològiques i mediambientals.</p>	<p>CCL3, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA5, CE1.</p>	<p>4.1. Resoldre problemes o donar explicació a processos biològics, geològics o ambientals utilitzant recursos variats com a coneixements propis, dades i informació recaptats, raonament lògic, pensament computacional o eines digitals.</p> <p>4.2. Analitzar críticament la solució a un problema sobre fenòmens biològics, geològics o ambientals i modificar els procediments utilitzats o conclusions obtingudes si aquesta solució no fos viable o davant noves dades aportades o recaptats amb posterioritat.</p>
<p>5.- Dissenyar, promoure i executar iniciatives relacionades amb la conservació del medi ambient, la sostenibilitat i la salut, basant-se en els fonaments de les ciències biològiques,</p>	<p>CCL1, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA2, CC4, CE1, CE3.</p>	<p>5.1. Analitzar les causes i conseqüències ecològiques, socials i econòmiques dels principals problemes mediambientals des d'una perspectiva individual, local i global, concebant-los com a grans reptes de la humanitat i</p>

<p>geològiques i ambientals, per fomentar estils de vida sostenibles i saludables.</p>		<p>basant-se en dades científiques i en els sabers de la matèria.</p> <p>5.2. Proposar i posar en pràctica hàbits i iniciatives sostenibles i saludables a nivell local i argumentar sobre els seus efectes positius i la urgència d'adoptar-los basant-se en els sabers de la matèria.</p>
<p>6.- Analitzar els elements del registre geològic utilitzant fonaments científics, per relacionar-los amb els grans esdeveniments ocorreguts al llarg de la història de la Terra i amb la magnitud temporal en què es van desenvolupar.</p>	<p>CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CD1, CPSAA2, CC4, CCEC1.</p>	<p>6.1. Relacionar els grans esdeveniments de la història terrestre amb determinats elements del registre geològic i amb els successos que ocorren en l'actualitat utilitzant els principis geològics bàsics i el raonament lògic.</p> <p>6.2. Resoldre problemes de datació analitzant elements del registre geològic i fòssil i aplicant mètodes de datació.</p>

6.2.- SABERS BÀSICS DE BIOLOGIA I GEOLOGIA DE 1r BATXILLERAT

Els Sabers bàsics uneixen els coneixements (saber), les destreses (saber fer) i les actituds (saber ser) necessaris per a l'adquisició de les competències específiques de l'àrea, i afavoreixen l'avaluació dels aprenentatges per mitjà dels criteris d'avaluació.

En l'àrea de Biologia i Geologia, els Sabers bàsics s'organitzen de la manera següent:

1. PROJECTE CIENTÍFIC

2. Hipòtesi, preguntes, problemes i conjetures: plantejament amb perspectiva científica.
3. Estratègies per a la cerca d'informació, col·laboració, comunicació i interacció amb institucions científiques: eines digitals, formats de presentació de processos, resultats i idees (diapositives, gràfics, vídeos, pòsters, informes i altres).
4. Fonts fiables d'informació: cerca, reconeixement i utilització.
5. Experiències científiques de laboratori o de camp: disseny, planificació i realització. Contrast d'hipòtesi. Controls experimentals.
6. Mètodes d'anàlisi de resultats científics: organització, representació i eines estadístiques.
7. Estratègies de comunicació científica: vocabulari científic, formats (informes, vídeos, models, gràfics i uns altres) i eines digitals.
8. La labor científica i les persones dedicades a la ciència: contribució a les ciències biològiques, geològiques i ambientals i importància social. El paper de la dona en la ciència.
9. L'evolució històrica del saber científic: la ciència com a labor col·lectiva, interdisciplinària i en contínua construcció.

2.- ECOLOGIA I SOSTENIBILITAT

1. El medi ambient com a motor econòmic i social: importància de l'avaluació d'impacte ambiental i de la gestió sostenible de recursos i residus. La relació entre la salut mediambiental, humana i d'altres éssers vius: one health (una sola salut).
2. La sostenibilitat de les activitats quotidianes: ús d'indicadors de sostenibilitat, estils de vida compatibles i coherents amb un model de desenvolupament sostenible. Concepte de petjada ecològica.
3. Iniciatives locals i globals per promoure un model de desenvolupament sostenible.
4. La dinàmica dels ecosistemes: fluxos d'energia, cicles de la matèria (carboni, nitrogen, fòsfor i sofre) interdependència i relacions tròfiques. Resolució de problemes.
5. El canvi climàtic: la seva relació amb el cicle del carboni, causes i conseqüències sobre la salut, l'economia, l'ecologia i la societat. Estratègies i eines per afrontar-lo: mitigació i adaptació.

3.- HISTÒRIA DE LA TERRA I LA VIDA

1. El temps geològic: magnitud, escala i mètodes de datació. Problemes de datació absoluta i relativa.
2. La història de la Terra: principals esdeveniments geològics.
3. Mètodes i principis per a l'estudi del registre geològic: reconstrucció de la història geològica d'una zona. Principis geològics.
4. La història de la vida en la Terra: principals canvis en els grans grups d'éssers vius i justificació des de la perspectiva evolutiva.
5. Els principals grups taxonòmics: característiques fonamentals.
6. Importància de la conservació de la biodiversitat.

4.- LA DINÀMICA I LA COMPOSICIÓ TERRESTRE

1. Estructura, dinàmica i funcions de l'atmosfera.
2. Estructura, dinàmica i funcions de la hidrosfera.
3. Estructura, composició i dinàmica de la geosfera. Mètodes d'estudi directes i indirectes.
4. Els processos geològics interns, el relleu i la seva relació amb la tectònica de plaques. Tipus de vores, relleus, activitat sísmica i volcànica i roques resultants en cada un d'ells.
5. Els processos geològics externs: agents causals i conseqüències sobre el relleu. Formes principals de modelatge del relleu i geomorfologia.
6. La edafogènesi: factors i processos formadors del sòl. L'edafodiversitat i importància de la seva conservació.
7. Els riscos naturals: relació amb els processos geològics i les activitats humanes. Estratègies de predicció, prevenció i correcció.
8. Classificació i identificació de les roques: segons el seu origen i composició. El cicle litològic.
9. Classificació químic-estructural i identificació de minerals i roques.
10. La importància dels minerals i les roques: usos quotidians. La seva explotació i ús responsable.

11. La importància de la conservació del patrimoni geològic.

5.- FISIOLOGIA I HISTOLOGIA
ANIMAL

1. La funció de nutrició: importància biològica i estructures implicades en diferents grups taxonòmics.
2. La funció de relació: fisiologia i funcionament dels sistemes de coordinació (nerviós i endocrí), dels receptors sensorials, i dels òrgans efectors.
3. La funció de reproducció: importància biològica, tipus, estructures implicades en diferents grups taxonòmics.

6.- FISIOLOGIA I HISTOLOGIA
VEGETAL

1. La funció de nutrició: la fotosíntesi, el seu balanç general i importància per a la vida en la Terra.
2. La saba bruta i la saba elaborada: composició, formació i mecanismes de transport.
3. La funció de relació: tipus de respostes dels vegetals a estímuls i influència de les fitohormones (auxines, citoquinines, etilè, etc.).
4. La funció de reproducció: la reproducció sexual i asexual, rellevància evolutiva, els cicles biològics, tipus de reproducció asexual, processos implicats en la reproducció sexual (pol·linització, fecundació, dispersió de la llavor i el fruit) i la seva relació amb l'ecosistema.
5. Les adaptacions dels vegetals al mitjà: relació entre aquestes i l'ecosistema en el qual es desenvolupen.

7.- ELS MICROORGANISMES I
FORMES ACEL·LULARS

1. Les eubactèries i les arqueobactèries: diferències.
2. El metabolisme bacterià: exemples d'importància ecològica (simbiosi i cicles biogeoquímics).
3. Els microorganismes com a agents causals de malalties infeccioses: zoonosi i epidèmies.
4. El cultiu de microorganismes: tècniques d'esterilització i cultiu.
5. Mecanismes de transferència genètica horitzontal en bacteris: el problema de la resistència a antibiòtics.

6. Les formes acel·lulars (virus, viroides i prions): característiques, mecanismes d'infecció i importància biològica.

7. CONTEXT CURRICULAR DE L'ÀREA DE BIOLOGIA HUMANA DE 1R DE BATXILLERAT

7.1.-COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES-DESCRIPTORIS-CRITERIS D'AVUACIÓ

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	DESCRIPTORIS DEL PERFIL D'EIXIDA	CRITERIS D'AVUACIÓ
<p>Realitzar investigacions entorn de la biologia humana utilitzant metodologies pròpies del treball científic.</p>	<p>CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.2, CPSAA4, CPSAA5, CE3, CCEC3.1.</p>	<p>1.1. Identificar i formular problemes científics relacionats amb la biologia humana que requerisquen formular preguntes investigables.</p> <p>1.2. Formular hipòtesis i dissenyar processos i estratègies de contrastació.</p> <p>1.3. Buscar, valorar i seleccionar fonts d'informació rellevants i obtenir informació fiable i rellevant relacionada amb la matèria sobre la base del coneixement científic, adoptant una actitud crítica.</p> <p>1.4. Processar les dades obtingudes i interpretar els resultats.</p> <p>1.5. Formular argumentacions i conclusions fonamentades, basades en l'anàlisi dels resultats i en les conclusions d'investigacions anteriors sobre la problemàtica estudiada.</p>
<p>Utilitzar amb autonomia els mètodes experimentals adequats i aplicar correctament les normes de seguretat del treball experimental.</p>	<p>CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA3.2, CPSAA4,</p>	<p>2.1. Vincular el coneixement científic disponible per a procedir durant l'experiència i interpretar els resultats.</p> <p>2.2. Planificar les accions a realitzar i delimitar l'abast de l'activitat experimental dissenyada.</p> <p>2.3. Utilitzar de manera correcta els instruments i les tècniques bàsiques per a l'estudi de l'anatomia i fisiologia animal, així com dels components moleculars de l'ésser humà.</p>

	CPSAA5, CE3, CCEC3.1.	<p>2.4. Obtindre dades experimentals, registrar-les de manera sistemàtica i rigorosa i elaborar conclusions basades en les dades i errors experimentals i en els coneixements previs.</p> <p>2.5. Utilitzar el quadern de laboratori com a eina per al registre de les observacions i l'anotació de les conclusions.</p> <p>2.6. Treballar en el laboratori amb respecte i compliment de les normes de seguretat.</p>
Comunicar amb rigor i claredat les conclusions d'investigacions o activitats experimentals, utilitzant una argumentació fonamentada i el raonament lògic i aplicant diferents formats.	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM4, CPSAA4, CCEC3.1.	<p>3.1. Elaborar memòries i informes utilitzant el vocabulari propi de la matèria, així com sistemes de notació i representació propis del llenguatge científic.</p> <p>3.2. Comunicar conclusions d'investigacions o activitats experimentals raonades relacionades amb els sabers de la matèria i transmetre-les de manera clara i rigorosa.</p> <p>3.3. Utilitzar la terminologia i el format adequats, responent de manera fonamentada i precisa a les qüestions que puguin sorgir durant el procés.</p>

4.- Prendre decisions fonamentades respecte al propi cos i la salut, justificant-les des del coneixement científic sobre l'estructura i el funcionament del cos humà.	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA2, CPSAA3.2, CPSAA4, CPSAA5, CE3,	<p>4.1. Descriure l'estructura i organització interna del cos humà identificant els tipus cel·lulars, teixits, òrgans i aparells que l'integren, així com les relacions entre aquests.</p> <p>4.2. Analitzar la fisiologia dels diferents aparells i sistemes del cos humà, relacionant-la amb les alteracions i malalties més comunes que els afecten.</p> <p>4.3. Explicar 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</p>
---	--	---

	CCEC3.1.	<p>mecanismes de retroalimentació per a mantindre la seua homeòstasi.</p> <p>4.4. Relacionar les formes d'actuació més destacades de la medicina enfront de les malalties amb la fisiologia dels aparells i sistemes.</p> <p>4.5. Identificar i descriure les tècniques bàsiques de diagnosi i les aplicacions tecnològiques associades a aquestes, i valorar el seu impacte en el tractament de les malalties humanes amb un impacte més gran en l'actualitat.</p>
5.- Relacionar la salut humana amb els estils de vida, el medi ambient i els sistemes sanitaris.	CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, STEM5, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA2, CPSAA3.2, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC3.1.	<p>5.1. Argumentar amb fonaments científics la necessitat d'adquirir hàbits de vida saludables.</p> <p>5.2. Explicar la relació directa que hi ha entre la salut humana i les condicions ambientals.</p> <p>5.3. Analitzar situacions generades per les accions humanes que comporten modificacions en el medi ambient amb conseqüències per a la salut individualment, localment i globalment.</p> <p>5.4. Relacionar les condicions de vida, socials i econòmiques i els sistemes sanitaris amb la salut.</p>

7.2.-SABERS BÀSICS DE BIOLOGIA HUMANA EN 1' DE BATXILLERAT

Els Sabers bàsics uneixen els coneixements (saber), les destreses (saber fer) i les actituds (saber ser) necessaris per a l'adquisició de les competències específiques de l'àrea, i afavoreixen l'avaluació dels aprenentatges per mitjà dels criteris d'avaluació.

En l'àrea de Biologia Humana, els Sabers bàsics s'organitzen de la manera següent:

1. Treball científic	<ol style="list-style-type: none">1. Pautes del treball científic pròpies de la planificació i execució d'una investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que puguin respondre's, formulació d'hipòtesi, contrastació, obtenció de conclusions i comunicació de resultats.2. Utilització d'eines i de tècniques pròpies del laboratori escolar aplicades a l'estudi anatòmic i fisiològic del cos humà: disseccions d'òrgans, observació de cèl·lules i teixits, preparació de mostres al microscopi i estudis de models anatòmics (motles o rèpliques d'òrgans i esquelets).3. Identificació de nutrients i interpretació de proves diagnòstiques bàsiques.4. Utilització d'eines tecnològiques per a la cerca d'informació i la col·laboració.5. Cerca, reconeixement i utilització de fonts veraces d'informació científica.6. Estratègies de comunicació de projectes o resultats utilitzant el vocabulari científic i diferents formats (informes, vídeos, models, gràfics, etc.).7. Paper de les científiques i científics en el desenvolupament de les ciències de la salut.
2. Organització bàsica del cos humà	<ol style="list-style-type: none">1. Nivells d'organització de l'ésser humà. Cèl·lules, teixits, òrgans i aparells i sistemes.2. Les funcions vitals.

<p>3. Anatomia i fisiologia humanes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La funció de nutrició en l'ésser humà. <ol style="list-style-type: none"> a. Alimentació i nutrició. Nutrients. Dieta saludable. b. Metabolisme. Intermediaris comuns en les rutes metabòliques dels éssers vius. c. Característiques, estructura i funcions dels aparells i sistemes implicats en la funció de nutrició. d. Importància del manteniment de l'equilibri homeostàtic. 2. La funció de relació en l'ésser humà. <ol style="list-style-type: none"> a. Regulació química. Sistema endocrí. b. Sistema nerviós. Sistema nerviós central i perifèric, somàtic i autònom. Transmissió de l'impuls nerviós. c. Sistema locomotor. Característiques, estructura i funcions dels ossos i músculs. Fisiologia del moviment i de la contracció muscular. d. Receptors sensorials i òrgans dels sentits. 3. La funció de reproducció en l'ésser humà. <ol style="list-style-type: none"> a. Aparell reproductor. Anatomia i fisiologia. b. Fecundació, embaràs, part i lactància. c. Mètodes anticonceptius. Tècniques de reproducció assistida.
<p>4. Salut humana.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La salut i la malaltia. Concepte de salut. Factors determinants. 2. Tipus de malalties. Causes, símptomes, prevenció, mètodes de diagnòstic i tractament de les malalties.

<p>5. Determinants de la salut.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estils de vida. Dieta, higiene, higiene postural, addiccions a substàncies i conductes addictives, prevenció d'accidents, prevenció d'embarassos no desitjats i de MTS, salut mental. 2. Ecodependència de l'ésser humà de la salut animal i ambiental. Concepte <i>one health</i>. <ol style="list-style-type: none"> a. Relació entre l'aparició de noves malalties infeccioses i el canvi climàtic. Vectors de transmissió. Zoonosi. b. Relació entre la salut animal i la salut humana. Riscos de la ramaderia intensiva i de l'ús massiu d'antibiòtics. c. Contaminació atmosfèrica i dels ecosistemes aquàtics i terrestres: influència en la salut humana. 3. Sistemes sanitaris i salut.
-------------------------------------	---

7.3.- SITUACIONS D'APRENTATGE

La naturalesa d'aquesta assignatura, que pretén al mateix temps aprofundir en el coneixement de les característiques i el funcionament del cos humà i en la forma en què els factors i agents externs influeixen sobre aquest, permet el seu abordatge a l'aula des de diversos plantejaments, la qual cosa facilita que el professorat dissenye situacions d'aprenentatge amb una gran varietat de possibilitats.

El disseny de les situacions ha de promoure la generalització dels aprenentatges i l'adquisició d'altres de nous mitjançant la realització de tasques complexes que articulen i mobilitzen de manera coherent i eficaç els coneixements, destreses i actituds implicats en les competències específiques. Aquestes tasques han de presentar reptes o situacions problemàtiques que requereixen una solució complexa, que no es limita a la cerca d'una solució, sinó que requereix habilitats creatives i el disseny de solucions, posant en pràctica les competències adquirides. En aquest sentit, són adequades les diferents metodologies actives que doten de major protagonisme l'alumnat.

Les competències específiques d'aquesta matèria mobilitzen, entre altres sabers, les destreses en la realització de pràctiques de laboratori i en les investigacions entorn de qüestions d'interés utilitzant tot tipus d'eines, incloent aquelles lligades al camp digital, com ocorre en el cas de la bioinformàtica i la biologia computacional, que poden ajudar a trobar nous camins en el camp de la

investigació. Són especialment rellevants les diferents metodologies investigatives, com l'aprenentatge basat en la indagació, en projectes, en problemes, l'aprenentatge basat en casos o en experiments pràctics. En tots ells es poden plantejar reptes que, partint de l'interés de l'alumnat, mobilitzen sabers essencials per a resoldre la situació plantejada.

Per a resoldre les situacions, l'alumnat haurà de plantejar-se o enfrontar-se a una pregunta investigable, buscar informació, emetre hipòtesis o explicacions, realitzar experiències, informes o productes finals (depenent de la metodologia concreta emprada), i argumentar i defensar el seu resultat. Aquesta part final convida a una reflexió sobre el procés dut a terme.

Els reptes plantejats en les situacions poden girar entorn de l'estudi dels aparells i sistemes del cos humà, poden donar peu a la realització de diverses pràctiques de laboratori en les quals s'estudie la composició o el comportament químic de l'organisme o l'anatomia d'òrgans d'animals evolutivament pròxims a la nostra espècie.

D'altra banda, es poden abordar diversos estudis relacionats amb patologies, els seus orígens i tractaments, mitjançant recollida d'informació, treballs en grups i exposició de conclusions.

Una altra perspectiva des de la qual es pot abordar una situació d'aprenentatge en aquesta matèria es relacionaria amb els hàbits de tot tipus i la seua importància sobre la salut humana, com aquells de tipus postural, exercici físic, alimentació o consum de diverses substàncies, que podrien desenvolupar-se igualment a través d'estudis bibliogràfics, consultes a persones expertes, debats i exposició de conclusions.

Finalment, també hi ha la possibilitat de donar al plantejament de la situació d'aprenentatge una orientació més complexa partint de dades relatives a aspectes de tipus ambiental i considerar hipòtesis en relació amb la incidència de determinades variables sobre la salut humana, proposant mesures preventives o adaptatives que conduiria a una discussió que podria generar-se en classe.

En qualsevol cas i com en el cas d'altres assignatures de l'àmbit científic, és convenient:

Plantejar situacions connectades amb la vida real i reptes concrets, clarament explicitats.

- Connectar amb competències específiques d'aquesta o d'altres matèries, adoptant una perspectiva global i interdisciplinària.
- Connectar les competències específiques amb competències clau, parant atenció a una o diverses d'aquestes competències.
- Fer un plantejament que faça més motivadora la seua resolució abordant temes d'actualitat i, per tant, d'interés públic.
- Introduir flexibilitat en la seua resolució i facilitar d'aquesta manera la creativitat de l'alumnat. Les situacions problemàtiques no sempre tenen una única solució.
- Possibilitat de desenvolupar-les, tant de manera individual com en equip, la qual cosa afavorirà la cooperació i la inclusió.
- Exigir l'aplicació de criteris contrastats i objectius i defensar les adopcions de postura de manera raonada.
- Distingir amb claredat entre dades objectives, sentiments i ideologies, respectant totes les postures.
- Fer valdre el paper de la ciència en els processos de presa de decisions.
- Possibilitat de revisar les decisions després d'un procés d'argumentació i reflexió a partir de dades contrastades.

- Incorporar algun mètode d'avaluació del procés i autoavaluació de l'alumnat.
- Tindre en compte els principis del disseny universal d'aprenentatge, assegurant que no hi ha barreres que impedisquen l'accessibilitat física, cognitiva, sensorial i emocional per a garantir la participació i l'aprenentatge de l'alumnat.

8.- CONTEXT CURRICULAR DE L'ÀREA DE BIOLOGIA DE 2N DE BATXILLERAT

8.1.- COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES-DESCRIPTORS-CRITERIS D'AVUACIÓ

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES	DESCRIPTORS DEL PERFIL D'EIXIDA	CRITERIS D'AVUACIÓ
<p>CE.1.- Explicar fenòmens i resoldre problemes relacionats amb les ciències biològiques, utilitzant metodologies pròpies del treball científic.</p> <p>CE2 Localitzar i seleccionar informació procedent de diferents fonts, analitzant- la críticament.</p> <p>CE3 Comunicar informació i dades sobre qüestions de naturalesa biològica, argumentant amb precisió i aplicant diferents formats.</p>	<p>CCL1, CCL2, CCL3, CP1, CP2, STEM2, STEM 3 STEM4, CD1,CD2, CD3, CC3, CPSAA4, CC3, CE1</p> <p>CCEC3.2</p>	<p>1.-Realitzar experiències pràctiques utilitzant el material i les eines del laboratori i respectant les normes de seguretat.</p> <p>2.-Realitzar investigacions, experimentals o no, al voltant de fenòmens observables que requerisquen formular preguntes investigables, emetre hipòtesis, interpretar i analitzar els resultats obtinguts i extraure conclusions raonades i fonamentades.</p> <p>3.-Analitzar críticament la solució a un problema en el qual intervenen els sabers de la matèria i reformular els procediments utilitzats si aquesta solució no és viable o sorgeixen noves dades.</p> <p>4.-Seleccionar i utilitzar les fonts adequades d'informació per a resoldre preguntes relacionades amb les ciències biològiques.</p> <p>5.-Contrastar i justificar la veracitat d'informació</p>

		<p>relacionada amb la matèria sobre la base del coneixement científic, adoptant una actitud crítica i escèptica cap a informacions sense una base científica.</p> <p>6.-Seleccionar i interpretar informació, i comunicar-la utilitzant diferents formats (textos, vídeos, gràfics, taules, diagrames, esquemes, aplicacions i altres formats digitals).</p> <p>7.-Avaluar la fiabilitat de les conclusions d'un treball d'investigació o divulgació relacionat amb els sabers de la matèria aplicant les estratègies pròpies del treball científic.</p> <p>8.-Comunicar informació i dades, argumentant sobre aspectes relacionats amb els sabers de la matèria, considerant els punts forts i febles de diferents postures de manera raonada i amb una actitud oberta, flexible, receptiva i respectuosa davant l'opinió dels altres.</p>
<p>CE4 Identificar i explicar les característiques dels éssers vius a partir de l'anàlisi dels seus components moleculars i microscòpics, dels mecanismes d'intercanvi de matèria i energia a nivell cel·lular i de la transmissió dels caràcters hereditaris.</p>	<p>CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD5, CPSAA 1, CPSAA5</p>	<p>1.-Analitzar la importància de les diferents biomolècules en els processos biològics, tenint en compte la seua composició, estructura i propietats fisicoquímiques.</p> <p>2.--Interpretar la cèl·lula com a unitat estructural, funcional i genètica dels organismes, diferenciant els models d'organització procariota i eucariota des del punt de vista estructural i funcional.</p> <p>3.- Interpretar esquemes pertanyents a diferents</p>

		<p>rutes metabòliques i explicar el camí seguit pels compostos a partir d'aquests, justificant la seua importància biològica.</p> <p>4.- Argumentar sobre la importància biològica del cicle cel·lular i els processos de mitosi i meiosi.</p> <p>5.- Analitzar les bases moleculars de l'herència i reconèixer les etapes de l'expressió gènica, destacant la importància biològica de la diferenciació cel·lular.</p> <p>6.- Analitzar la relació entre les mutacions i el càncer.</p> <p>7.- Valorar les implicacions socials i ètiques associades als avanços en les eines i aplicacions biotecnològiques.</p>
<p>CE5 Relacionar les característiques dels microorganismes amb la seua participació en diferents processos naturals i industrials i amb l'origen de les malalties infeccioses.</p>	<p>CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA 2, CC4</p>	<p>1.- Explicar la importància dels diferents tipus de microorganismes en els cicles biogeoquímics, en processos industrials i en la millora del medi ambient.</p> <p>2.-Relacionar els microorganismes patògens amb les malalties que originen, valorant-ne la prevenció.</p> <p>3.- Analitzar els mecanismes de defensa de l'ésser humà, reconeixent la importància de les diferents maneres d'augmentar les defenses.</p> <p>4.- Diferenciar les causes de les principals patologies del sistema immunitari, relacionant-les amb la seua possible prevenció i tractament.</p>

<p>CE6 Analitzar críticament determinades accions relacionades amb els objectius de desenvolupament sostenible de les Nacions Unides, argumentant sobre la importància d'adoptar hàbits sostenibles.</p>	<p>CCL1, CCL2, CCL3, CP1, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CPSAA 2, CC4</p>	<p>1.- Relacionar el paper d'éssers vius en el manteniment de l'equilibri del sistema Terra reconeixent la interrelació entre els processos químics que es desenvolupen amb les capes fluïdes de la Terra i els cicles de la matèria.</p> <p>2.- Argumentar sobre la importància d'adoptar hàbits saludables i un model de desenvolupament sostenible, basant-se en els principis de la biologia molecular i cel·lular i relacionant-los amb els processos macroscòpics.</p> <p>3.- Valorar la necessitat del respecte envers totes les formes de vida argumentant sobre la base de l'ecodependència de l'ésser humà amb la resta de la biosfera.</p>
--	--	---

8.2.-SABERS BÀSICS EN L'ÀREA DE BIOLOGIA DE 2N DE BATXILLERAT

Els sabers bàsics en l'àrea de Biologia en 2n de batxillerat s'estructuren en els següents blocs:

BLOC A. EXPERIMENTACIÓ EN BIOLOGIA.

- 1.- Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip: identificació de preguntes i plantejament de problemes que es puguin respondre, formulació d'hipòtesis, contrastació i comunicació de resultats.
- 2.- Fonts d'informació biològica: cerca, reconeixement i utilització en el camp i el laboratori i interpretació de dades, imatges, o esquemes. Aplicacions associades.
- 3.- Identificació de fonts veraces d'informació científica.
- 4.- Disseny, planificació i realització d'experiències científiques de laboratori o de camp per a contrastar hipòtesis i respondre qüestions, i argumentació sobre la importància de l'ús de controls per a obtenir resultats objectius i fiables.
- 5.- Estratègies de comunicació de projectes o resultats utilitzant vocabulari científic i en diferents formats (informes, vídeos, models, gràfics).
- 6.- L'evolució històrica del saber científic: l'avanç de la biologia com a labor col·lectiva, interdisciplinària i en contínua construcció. El paper de la dona en el desenvolupament de la ciència.
- 7.- Eines digitals per a l'obtenció i interpretació de dades d'utilitat en biologia.
- 8.- Valoració de la importància de la conservació del patrimoni biològic

BLOC B BIOELEMENTS I BIOMOLÈCULES

- 1.- Bioelements i biomolècules: classificació, propietats i funcions.
- 2.- Característiques, propietats i funcions biològiques de l'aigua i les sals minerals.
- 3.- Glúcids, lípids, proteïnes i àcids nucleics: característiques i funcions biològiques.
- 4.- Enzims i coenzims. Vitamines: concepte, funció i classificació.

BLOC C BIOLOGIA CEL·LULAR

- 1.- Tècniques d'estudi de la matèria viva. Microscòpia òptica i electrònica. Reconeixement d'estructures cel·lulars.
- 2.- Teoria cel·lular. Origen i evolució cel·lular. Teoria endosimbiòtica.
- 3.- Tipus d'organització cel·lular: organització procariota i eucariota, cèl·lules animals i vegetals.
- 4.- Composició, estructura i funcions de la membrana plasmàtica, el citosol, el citoesquelet i els òrgans cel·lulars.
- 5.- El nucli interfàsic. Estructura de la cromatina. Els cromosomes: estructura i tipus.
- 6.- El cicle cel·lular. La mitosi i la meiosi: fases i funció biològica

BLOC D METABOLISME

- 1.- Concepte de metabolisme, anabolisme i catabolisme.
- 2.- Classificació dels organismes segons la seua forma de nutrició.
- 3.- L'ATP. Enzims. Mecanismes d'actuació.
- 4.- Processos anabòlics i catabòlics. Importància biològica
- 5.- Interpretació d'esquemes de futes metabòliques

BLOC E ELS MICROORGANISMES I FORMES ACEL.LULARS

- 1.- Microbiologia. Classificació dels microorganismes. Formes acel.lulars.
- 2.- Tècniques d'estudi dels microorganismes
- 3.- Importància ecològica dels microorganismes: simbiosi i cicles biogeoquímics.
- 4.- Els microorganismes com a agents causals de malalties infeccioses.
- 5.- Biotecnologia. Importància dels microorganismes en processos industrials i en biotecnologia ambientals.

BLOC F GENÈTICA MOLECULAR

- 1.- Replicació de l'ADN
- 2.- Expressió gènica. Regulació. Importància en la diferenciació cel.lular. Tipus d'ARN. El codi genètic.
- 3.- Resolució de problemes de síntesi de proteïnes.
- 4.- Les mutacions: la seua relació amb la replicació de l'ADN, l'evolució, la biodiversitat i el càncer.
- 5.- Tècniques d'enginyeria genètica i aplicacions. Implicacions socials i ètiques.

BLOC G IMMUNOLOGIA

- 1.- Concepte d'immunitat
- 2.- Tipus de resposta immune i característiques.
- 3.- Comparació dels mecanismes de funcionament de la immunitat artificial i natural, passiva i activa.
- 4.- Avanços en la prevenció i el tractament de les malalties infeccioses. Importància de les vacunes i de l'ús adequat dels antibiòtics.
- 5.- Principals patologies del sistema immunitari.
- 6.- Anàlisi de les fases de les malalties infeccioses.
- 7.- Fenòmens relacionats amb la immunitat: càncer. Trasplantament d'òrgans, SIDA, malalties autoimmunes, immunoteràpia.

Els diferents elements del currículum es troben distribuïts de manera concreta en cadascuna de les "situacions d'aprenentatge" programades en la programació d'aula de cada nivell.

9.- VALORACIÓ GENERAL DEL PROGRÉS DE L'ALUMNAT

9.1.- Instruments de recollida d'informació i d'avaluació

La informació es recollirà mitjançant els següents instruments: exàmens, rúbriques, qüestionaris, escales de valoració, portfoli, memòria, registre...

Els **instruments d'avaluació** en 1^r d'ESO seran els següents:

- **Quadern de classe (portfoli)**. Per a ser valorat positivament haurà d'acomplir els requisits següents: (Aquests ítems quedaran reflectits en una rúbrica)

- 1.- Incloure totes les activitats, exercicis, esquemes, gràfiques i altres dades que s'han treballat al llarg del curs.
- 2.- Tots els exercicis han d'incloure un enunciat, aquests exercicis s'han d'escriure amb bolígraf, els dibuixos es faran de manera adient .
- 3.- La neteja i la claredat són fonamentals. Es respectaran els marges en el full i s'evitaran les taques, els esborralls i altres errades.
- 4.- Ha d'estar al dia perquè pot ser revisada en qualsevol moment.
- 5.- El vocabulari i l'ortografia han de ser utilitzats correctament.

S'han de presentar amb puntualitat tant el portfoli com tots els treballs encomanats.

- Pel que fa als **treballs** es valorarà:

- 1.- La terminologia utilitzada que siga adient i sense errades ortogràfiques.
- 2.- Material de recerca (bibliografia, adreces d'Internet...) s'indicaran a la fi dels treballs (últim full).
- 3.- Correcció, neteja, ordre i claredat en l'exposició dels continguts.
- 4.- Autonomia i bona capacitat de redacció i síntesi.
- 5.- Regularitat en la presentació dels treballs.

- **Pràctiques de laboratori**, on es valorarà:

- 1.- L'interés i la participació en aquestes activitats.
- 2.- La cura i esment pel material del laboratori.
- 3.- L'adequat seguiment de les pautes a seguir per a realitzar les pràctiques.
- 4.- El respecte i compliment de les normes de laboratori.
- 5.- L'alumnat portarà una llibreta de laboratori on arplegarà tot el que s'ha fet al llarg de la pràctica.
- 6.- Totes aquestes activitats seran corregides pel professorat per la qual cosa s'haurà de tindre en compte les normes esmentades per al portfoli i els treballs.

En 3^{ri} 4t d'ESO seràn:

- **Quadern de classe (portfoli)**. Per a ser valorat positivament haurà d'acomplir els requisits següents: (Aquests ítems quedaran reflectits en una rúbrica)

- 1.- Incloure totes les activitats, exercicis, esquemes, gràfiques i altres dades que s'han treballat al llarg del curs.
- 2.- Tots els exercicis han d'incloure un enunciat, aquests exercicis s'han d'escriure amb bolígraf, els dibuixos es faran de manera adient .
- 3.- La neteja i la claredat són fonamentals. Es respectaran els marges en el full i s'evitaran les taques, els esborralls i altres errades.
- 4.- Ha d'estar al dia perquè pot ser revisada en qualsevol moment.

5.- El vocabulari i l'ortografia han de ser utilitzats correctament.

S'han de presentar amb puntualitat tant el portfoli com tots els treballs encomanats.

- Pel que fa als **treballs** es valorarà:

- 1.- La terminologia utilitzada que siga adient i sense errades ortogràfiques.
- 2.- Material de recerca (bibliografia, adreces d'Internet...) s'indicaran a la fi dels treballs (últim full).
- 3.- Correcció, neteja, ordre i claredat en l'exposició dels continguts.
- 4.- Autonomia i bona capacitat de redacció i síntesi.
- 5.- Regularitat en la presentació dels treballs.

9.2.- Criteris per a la qualificació qualitativa i quantitativa

9.2.1.- En Primer d'ESO

Els **criteris de qualificació** desglossats a través de les competències claus seran els següents:

STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria: 65%

Assoliment de continguts matemàtics i científics en:

- a) Exàmens: 50%
- b) Informes pràctiques de laboratori: 10%
- c) Quadern (recull de totes les tasques, explicacions del professor/a) i autocorrecció adequada de les tasques): 5%

CCL i CP: Competència en comunicació lingüística i Competència plurilingüe: 15%

Ací valorarem:

- Ortografia i expressió escrita i oral en:
 - Exàmens o treballs equivalents: 10%
 - Quadern, treballs, presentació oral de treballs i preguntes i altres activitats orals a l'aula 5%.

CC: Competència ciutadana: 2,5%

- Treball cooperatiu aportant el millor d'un mateix
- Mantindre el silenci i atendre quan el professor/a està explicant
- Tractar amb respecte i educació els membres de la comunitat educativa
- Puntualitat a l'hora d'entrar en classe.
- Tindre cura del material del centre i del propi
- Resolució de conflictes mitjançant el diàleg

CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre: 5%

- Iniciar la classe amb promptitud, organitzar-se i persistir en l'aprenentatge en cada sessió.
- Organitzar-se i lliurar les tasques demanades pel professor/a dins del termini.

CD: Competència digital: 5%

- Recerca d'informació on-line al centre o a casa
- Adquirir i utilitzar destreses en elements bàsics de ferramentes informàtiques.

CE: Competència emprenedora: 2,5%

- Adquirir i mostrar interès pel pensament científic.
- Desenvolupar habilitats personals en la presa de decisions i sentit de la iniciativa.
- Mostrar interès i preguntar dubtes al professor/a.
- Portar sempre el material necessari (agenda, dossiers, quadern, bolígrafs, llibre...)

CCEC: Competència en consciència i expressions culturals: 5%

- Gust pel treball ben fet al quadern i altres treballs (presentació general, portades, manteniment del màrgens, pulcritud..)
- Creativitat

Fent una comparació amb els ítems tradicionals dels criteris d'avaluació:

- Exàmens o treballs equivalents: 60%
- Portfoli-llibreta: 5%
- Treball (a classe i a casa): 10%
- Laboratori (informe + normes actitudinals): 15%
- Actitud: 10% on quedaran reflectides bàsicament les competències claus corresponents a CC/ CE/ CPSAA

L'alumnat haurà de puntuar mínimament en totes les competències per a poder superar l'assignatura.

Encara que partim de la base de que l'avaluació és un procés continu, segons es desenvolupe la marxa del curs, el professorat valorarà la conveniència de realitzar alguna altra prova o treballs alternatius per la recuperació dels continguts no assolits d'avaluacions anteriors.

La nota final de curs:

L'avaluació final serà la mitjana aritmètica de totes les avaluacions.

9.2.2.- En 3^r i 4^t d'ESO:

Els criteris de qualificació desglossats a través de les competències claus seran els següents:

STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria: 65%

ASSOLIMENT DE CONTINGUTS MATEMÀTICS I CIENTÍFICS EN:

--Exàmens: 60%

--Quadern (recull de totes les tasques, explicacions del professor/a) i autocorrecció adequada de les tasques): 5%

CCL i CP: Competència en comunicació lingüística i Competència plurilingüe: 15%

Ací valorarem:

- Ortografia i expressió escrita i oral en:
 - Exàmens o treballs equivalents: 10%
 - Quadern, treballs, presentació oral de treballs i preguntes i altres activitats orals a l'aula 5%.

CC: Competència ciutadana: 2,5%

- Treball cooperatiu aportant el millor d'un mateix
- Mantindre el silenci i atendre quan el professor/a està explicant
- Tractar amb respecte i educació els membres de la comunitat educativa
- Puntualitat a l'hora d'entrar en classe.
- Tindre cura del material del centre i del propi
- Resolució de conflictes mitjançant el diàleg

CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre: 5%

- Iniciar la classe amb promptitud, organitzar-se i persistir en l'aprenentatge en cada sessió.
- Organitzar-se i lliurar les tasques demanades pel professor/a dins del termini.

CD: Competència digital: 5%

- Recerca d'informació on-line al centre o a casa
- Adquirir i utilitzar destreses en elements bàsics de ferramentes informàtiques.

CE: Competència emprenedora: 2,5%

- Adquirir i mostrar interès pel pensament científic.
- Desenvolupar habilitats personals en la presa de decisions i sentit de la iniciativa.
- Mostrar interès i preguntar dubtes al professor/a.
- Portar sempre el material necessari (agenda, dossiers, quadern, bolígrafs, llibre...)

CCEC: Competència en consciència i expressions culturals: 5%

- Gust pel treball ben fet al quadern i altres treballs (presentació general, portades, manteniment del màrgens, pulcritud..)
- Creativitat

Fent una comparació amb els ítems tradicionals dels criteris d'avaluació:

- Exàmens o treballs equivalents: 70%
- Portfoli-llibreta: 5%
- Treball (a classe i a casa): 15%
- Actitud: 10% on quedaran reflectides bàsicament les competències claus corresponents a CC/ CE/ CPSAA

L'alumnat haurà de puntuar mínimament en totes les competències per a poder superar l'assignatura.

Encara que partim de la base de que l'avaluació és un procés continu, segons es desenvolupa la marxa del curs, el professorat valorarà la conveniència de realitzar alguna altra prova o treballs alternatius per la recuperació dels continguts no assolits d'avaluacions anteriors.

La nota final de curs:

L'avaluació final serà la mitjana aritmètica de totes les avaluacions.

9.2.3.- En 1^r i 2ⁿ de batxillerat:

Els criteris de qualificació desglossats a través de les competències claus seran els següents:

STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria: 80%

Assoliment de continguts matemàtics i científics en:

d) Exàmens i treballs equivalents.

CCL i CP: Competència en comunicació lingüística i Competència plurilingüe: 10%

Ací valorarem:

- Ortografia i expressió escrita en exàmens, activitats, pràctiques i treballs: 10%
- Expressió oral en: 10%
 1. Presentació oral de treballs
 2. Preguntes i altres activitats orals a l'aula

CC: Competència ciutadana: 2%

- Treball cooperatiu aportant el millor d'un mateix
- Mantindre el silenci i atendre quan el professor/a està explicant
- Tractar amb respecte i educació els membres de la comunitat educativa
- Puntualitat a l'hora d'entrar en classe.

- Tindre cura del material del centre i del propi
- Resolució de conflictes mitjançant el diàleg

CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre: 2%

- Iniciar la classe amb promptitud, organitzar-se i persistir en l'aprenentatge en cada sessió.
- Organitzar-se i lliurar les tasques demanades pel professor/a dins del termini.

CD: Competència digital: 2%

- Recerca d'informació on-line al centre o a casa
- Adquirir i utilitzar destreses en elements bàsics de ferramentes informàtiques.

CE: Competència emprenedora: 2%

- Adquirir i mostrar interès pel pensament científic.
- Desenvolupar habilitats personals en la presa de decisions i sentit de la iniciativa.
- Mostrar interès i preguntar dubtes al professor/a.

CCEC: Competència en consciència i expressions culturals: 2%

- Gust pel treball ben fet als treballs i altres tasques encomanades pel professor/a (presentació general, portades, manteniment del màrgens, pulcritud..)
- Creativitat

Fent una comparació amb els ítems tradicionals dels criteris d'avaluació:

- Continguts: 90%
- Procediments i actitud: 10%

L'alumnat haurà de puntuar mínimament en totes les competències a per a poder superar l'assignatura.

Encara que partim de la base de que l'avaluació és un procés continu, segons es desenvolupe la marxa del curs, el professor/a valorarà la conveniència de realitzar alguna altra prova o presentació de treballs alternatius, per la recuperació dels continguts no assolits d'avaluacions anteriors.

La nota final de curs:

L'avaluació final serà la mitjana aritmètica de totes les avaluacions. Aquesta mitjana ha de ser com a mínim 5 perquè es considere superada l'assignatura.

Important: L'absència a classe, sense justificar, superior al 15% de l'horari, suposarà la pèrdua al dret d'exàmens parcials a les avaluacions. L'alumnat que falte a classe en les hores prèvies a un examen sense cap justificació serà penalitzat amb un 10% de la nota de l'examen.

9.2.4.- En Biologia Humana de 1^r de batxillerat

Els criteris de qualificació desglossats a través de les competències claus seran els següents:

STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria: 45%
Assoliment de continguts matemàtics i científics en:

e) Activitats, pràctiques i treballs

CCL i CP: Competència en comunicació lingüística i Competència plurilingüe: 20%

Ací valorarem:

- Ortografia i expressió escrita en activitats, pràctiques i treballs: 10%
- Expressió oral en: 10%
- 3. Presentació oral de treballs
- 4. Preguntes i altres activitats orals a l'aula

CC: Competència ciutadana: 5%

- Treball cooperatiu aportant el millor d'un mateix
- Mantindre el silenci i atendre quan el professor/a està explicant
- Tractar amb respecte i educació els membres de la comunitat educativa
- Puntualitat a l'hora d'entrar en classe.
- Tindre cura del material del centre i del propi
- Resolució de conflictes mitjançant el diàleg

CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre: 5%

- Iniciar la classe amb promptitud, organitzar-se i persistir en l'aprenentatge en cada sessió.
- Organitzar-se i lliurar les tasques demanades pel professor/a dins del termini.

CD: Competència digital: 10%

- Recerca d'informació on-line al centre o a casa
- Adquirir i utilitzar destreses en elements bàsics de ferramentes informàtiques.

CE: Competència emprendedora: 5%

- Adquirir i mostrar interès pel pensament científic.
- Desenvolupar habilitats personals en la presa de decisions i sentit de la iniciativa.
- Mostrar interès i preguntar dubtes al professor/a.

CEC: Competència en consciència i expressions culturals: 10%

- Gust pel treball ben fet als treballs i altres tasques encomanades pel professor/a (presentació general, portades, manteniment del màrgens, pulcritud..)
- Creativitat

Fent una comparació amb els ítems tradicionals dels criteris d'avaluació:

- Continguts i procediments: 90%

- Actitud: 10% on quedaran reflectides bàsicament les competències claus corresponents a CC / CPSAA

L'alumnat haurà de puntuar mínimament en totes les competències a per a poder superar l'assignatura.

Encara que partim de la base de que l'avaluació és un procés continu, segons es desenvolupe la marxa del curs, el professor/a valorarà la conveniència de realitzar alguna altra prova o presentació de treballs alternatius, per la recuperació dels continguts no assolits d'avaluacions anteriors.

10.- RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ

Materials Didàctics

Ordinari del curs al que està adscrit/a.

Ordinari amb adequacions (reducció, prioritització, selecció.

Mesures de nivell III . Exemples .

Supervisió constant: Subministrar-li una tutorització per part del professorat titular o de suport. Administració d'una tutorització per part de companys. Revisar-li tasques amb assiduitat, recordar-li assumptes tindre en compte.

Priorització de continguts elementals i bàsics propis del nivell: Fer més èmfasi en els continguts bàsics i l elementals, que permeten progressar curricularment. Plantejar activitats que treballen eixos continguts mínims. La qualificació d'aprobat al final de curs, ha de respondre a que els continguts mínims de la matèria en el curs al que està adscrit, estan assolits.

Selecció i reducció del nombre d'activitats a realitzar: Els alumnes amb NESE, sovint no poden dur endavant, per raons de capacitat de treball, tantes activitats com la resta dels alumnes. Es pot reduir el nombre d'activitats, tot i assegurant que les més significatives i que abasten els continguts bàsics, les realitzen.

Suport organitzatiu: adreçat sobretot als alumnes amb perfils de TDAH o primer curs d'ESO. Ajudar a l'alumne a que planifiqui i tinga clars els requeriments de la matèria, continguts a treballar, elements d'avaluació (lectures, exàmens, lliuraments, exposicions..) , ús d'agenda i calendari.

Delimitació clara dels continguts a assolir en cada U.D.: Una vegada identificades les necessitats de l'alumne, marcar i comunicar-li els coneixements i destreses que ha d'assolir i que se li demanaran en l'avaluació. Pot resultar útil marcar-nos en cada UD (subratllat o asterisc...) els continguts més elementals i adreçats als alumnes amb NESE.

Adaptacions en l'avaluació. Es poden adoptar diferents mesures. Si hem marcat uns continguts mínims, seleccionar activitats d'avaluació on es constate que s'han assolit. Eixes activitats poden ser en un examen, en un producció escrita, la resolució d'un problema, la interpretació d'una gràfica, l'execució d'una destresa Igualment es pot

adaptar o canviar l'instrument d'avaluació (oral, competència, teòric, pràctic).

Adaptació- adequació criteris de qualificació. Es pot modificar els criteris de qualificació per als alumnes NESE. Tant si atorguem un percentatge a les competències, als blocs de contingut, als instruments d'avaluació o als indicadors d'èxit. Valorades les necessitats de l'alumnat es pot donar més pes a alguns dels apartats, si detectem que s'ajusta a allò que pot fer l'alumne. Tot això, entenent que al final de curs, la qualificació d'aprobat al final de curs, ha de respondre a que els continguts mínims de la matèria en el curs al que està adscrit o a l'ACIS, estan assolits

11.- CONCRECIÓ DELS ASPECTES METODOLÒGICS

En el nostre departament les metodologies que utilitzem són les següents:

- a.- Aprenentatge cooperatiu
- b.- Aprenentatge servei
- c.- Aprenentatge basat en reptes
- d.- Treball per ambients

12.- CONCRECIÓ UTILITZACIÓ DELS ESPAIS I MATERIALS

Els espais de que disposa el departament de Biologia i Geologia són 2 aules-classe, Bio1 i Bio 2 i el laboratori de Biologia.

Els materials que s'utilitzaran són el llibre de text, el llibre mèdia, l'aula virtual, apunts, material de laboratori, models anatòmics..

13.- Programacions de la matèria optativa:
“Eduquem la nostra alimentació”

MATÈRIA: EDUQUEM LA NOSTRA ALIMENTACIÓ

NIVELL: 2on ESO

DEPARTAMENT: BIOLOGIA I GEOLOGIA

CURS ESCOLAR: 2024-25

1.- CONTEXT CURRICULAR DE L'ÀREA D'EDUCACIÓ NUTRICIONAL 2on d'ESO

1.1.- Competències específiques-descriptors-criteris d'avaluació

Competències específiques	Descriptors del Perfil de sortida	Criteris d'avaluació
<p>CE1.Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental</p>	<p>CCL1, CCL2, MCTE4, CD2, CD3, CCEC4.</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 recerques d'informació i recollida de dades atenent criteris de validesa de forma guiada.</p> <p>1.4. Dissenyar experiments per a comprovar hipòtesis i obtindre resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.</p> <p>1.5. Elaborar informes senzills de les investigacions fetes.</p>
<p>CE2.Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.</p>	<p>CCL3, MCTE4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.</p>	<p>2.1. Utilitzar encertadament les eines informàtiques necessàries per a treballar 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>
<p>CE3.Utilitzar el coneixement científic com a instrument del pensament crític, interpretant i</p>	<p>CCL1, CCL2, MCTE2, MCTE3,</p>	<p>3.1. Identificar hipòtesis, proves i conclusions en un discurs per a distingir adequadament una opinió d'una afirmació basada en</p>

<p>comunicant missatges científics, desenvolupant argumentacions i accedint a fonts fiables, per a distingir la informació contrastada de les notícies falses i opinions</p>	<p>MCTE4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.</p>	<p>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 pot acudir per a recollir 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>3.4. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir argumentacions (textos escrits, àudios, gràfics, infografies, vídeos) amb grau baix de complexitat.</p>
<p>CE4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es revisa i reconstrueix amb la influència del context social i històric, atesa la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat de coneixements i limitacions.</p>	<p>MCTE1, MCTE2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.</p>	<p>4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.</p> <p>4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.</p>
<p>CE5. Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies.</p>	<p>MCTE2, MCTE5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.</p>	<p>5.1. Explicar adequadament quins requeriments ha de complir una dieta sana, equilibrada i sostenible.</p> <p>5.2. Procurar-se una alimentació consumint productes sans i de proximitat.</p> <p>5.3. Explicar les conseqüències que es generen actualment per la ignorància dels hàbits saludables.</p>

<p>CE10. Adoptar hàbits de comportament en l'activitat quotidiana responsables amb l'entorn, aplicant criteris científics i evitant o minimitzant l'impacte mediambiental.</p>	<p>10.1. Interpretar dades tècniques al voltant dels problemes que origina l'acció humana sobre l'entorn i l'emergència climàtica.</p> <p>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.</p> <p>10.3. Adoptar hàbits respectuosos per al medi que generen la menor quantitat de residus possible o són susceptibles de ser reciclats.</p> <p>10.4. Reduir el consum de recursos en l'àmbit personal i en els hàbits diaris.</p> <p>10.5. Explicar correctament els factors més significatius responsables de la situació d'emergència climàtica que pateix el planeta.</p>
<p>CE11. Proposar solucions realistes basades en el coneixement científic enfront de problemes de naturalesa ecosocial a escala local i global, argumentar-ne la idoneïtat i actuar en conseqüència.</p>	<p>11.1. Diagnosticar problemes presents en l'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 amb ajuda del professorat.</p> <p>11.3. Associar situacions de problemes de tipus social com la immigració massiva a l'alteració dels ecosistemes d'origen humà, com ara la sobreexplotació de recursos o la desertificació.</p>

1.2.- Sabers bàsics

Els Sabers bàsics uneixen els coneixements (saber), les destreses (saber fer) i les actituds (saber ser) necessaris per a l'adquisició de les competències específiques de l'àrea, i afavoreixen l'avaluació dels aprenentatges per mitjà dels criteris d'avaluació.

En l'àrea de Biologia i Geologia els Sabers bàsics s'organitzen de la manera següent:

1. METODOLOGIA DE LA CIÈNCIA (CE1, CE2, CE3, CE4)	<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...).● Reconeixement i utilització de fonts fiables d'informació científica.● Formulació de preguntes, hipòtesis i conjetures científiques.● 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), anàlisis i interpretació d'aquests.● Utilització de diferents mètodes d'observació i presa de dades de fenòmens naturals en el context de problemes investigables.● Instruments, eines i tècniques pròpies del laboratori de biologia. Normes de seguretat en el laboratori.
2 .COS HUMÀ I HÀBITS SALUDABLES(CE 5 i CE6)	<ol style="list-style-type: none">1. La funció de nutrició. Relació entre aparells digestiu, respiratori, circulatori i excretor i visió global de la nutrició en l'ésser humà.2. Alteracions més freqüents, malalties associades, prevenció d'aquestes i hàbits de vida saludables en relació amb la funció de nutrició.
3.ÉSSERS VIUS (CE7)	<ol style="list-style-type: none">1. L'ésser viu com a sistema: propietats i diferències amb la matèria inerta. Funcions de nutrició.2. Ecodependència dels éssers vius i importància del manteniment de totes les formes de vida per a la salut humana

	3. Nutrició autòtrofa i heteròtrofa.
--	--------------------------------------

5. SOSTENIBILITAT(CE 10 i CE11)	<ul style="list-style-type: none"> - Reconeixement de la importància de la conservació dels ecosistemes, la biodiversitat i la implantació d'un model de desenvolupament sostenible. Anàlisi de la relació de la sostenibilitat amb alguns ODS (ODS 11, Ciutats i comunitats sostenibles; ODS 12, Consum i producció responsables; ODS 13 Acció climàtica). - Anàlisi de comportaments relacionats amb les causes del canvi climàtic i de les conseqüències sobre els ecosistemes i la vida de les persones. Anàlisi de la relació de la sostenibilitat amb alguns ODS (ODS14, Vida submarina; ODS 15, Vida terrestre). - Valoració de la importància dels hàbits sostenibles (consum responsable, gestió de residus, respecte al medi ambient...).
------------------------------------	--

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIÓ D'APRENTATGE

CURS ACADÈMIC: 2024-25	MATÈRIA: BIOLOGIA I GEOLOGIA	NIVELL: 2on ESO	GRUP: Taller d'aprofundiment
TEMPORALITZACIÓ: 1er trimestre		N.º DE SESSIONS: 8-10 sessions	

SITUACIÓ D'APRENTATGE NÚM: 1.- Què en sabem?

Descripció/Justificació:

L'alimentació és fonamental per a la supervivència dels éssers vius, ja que ens permet créixer, desenvolupar-nos i disposar de l'energia necessària per al funcionament del nostre organisme. És essencial que l'alumnat conega les característiques i funcions específiques vinculades amb l'alimentació per a contextualitzar-les, de manera funcional i efectiva, en la vida quotidiana. Al llarg de la unitat, coneixeran les principals diferències entre alimentació i nutrició; així com els principals nutrients i la seua funció en el nostre organisme.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D'AVUACIÓ VINCULATS

Competències específiques 1.Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit	Criteris d'avaluació 1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades
---	--

<p>escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.</p>	<p>disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta.</p> <p>1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories.</p> <p>1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa de l'experiència proposada.</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 fetes.</p>
<p>2. Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.</p>	<p>2.1. Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents àmbits de la ciència.</p> <p>2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.</p> <p>2.3. Analitzar críticament la solució proposada a un problema complex en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.</p>
<p>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</p>	<p>3.1. Utilitzar l'adequació de les afirmacions o textos als models i coneixements teòrics com a criteri per a validar les afirmacions i distingir-les de valoracions personals o faltes de rigor, en funció dels sabers bàsics mobilitzats per a validar-los.</p> <p>3.2. A partir d'observacions de fenòmens o fets, construir una argumentació que done base a una afirmació o que en desmentisca una</p>

<p>notícies falses i opinions.</p> <p>4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es revisa i reconstrueix amb la influència del context social i històric, atesa la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat de coneixements i limitacions.</p> <p>5. Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies.</p>	<p>altra en reptes d'una dificultat ajustada als sabers bàsics del nivell.</p> <p>3.3. Comunicar-se utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o debats interpretant i produint missatges científics, amb un rigor mitjà, adequat als sabers bàsics propis del nivell.</p> <p>3.4. Desenvolupar una actitud oberta i receptiva cap a la diversitat de coneixements, punts de vista i enfocaments.</p> <p>4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.</p> <p>4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.</p> <p>5.1. Explicar adequadament quins requeriments ha de complir una dieta sana, equilibrada i sostenible.</p> <p>5.2. Procurar-se una alimentació consumint productes sans i de proximitat.</p> <p>5.3. Explicar les conseqüències que es generen actualment per la ignorància dels hàbits saludables.</p>
---	--

<p>SABERS BÀSICS</p> <p>1.- La funció de nutrició</p> <p>2.- Diferències entre alimentació i nutrició</p> <p>3.- Principals nutrients presents en la nostra dieta</p> <p>4.- Tipus d'aliments en funció del nutrient principal</p> <p>5.- Etiquetatge de l'aliment</p>	
---	--

SEQÜENCIACIÓ D'ACTIVITATS Es realitzaran les activitats convenients per a aconseguir les competències específiques de cada unitat	ORGANITZACIÓ DELS ESPAIS D'APRENTATGE AULA: 2 sessions setmanals LABORATORI: sessions puntuals en cas de pràctiques	RECURSOS I MATERIALS Aula virtual editorial Fotocòpies proporcionades per la professora. Material de laboratori. Fitxes de pràctiques. Fitxes d'activitats. Ordinadors portàtils	MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ Mesures de nivell III Priorització de continguts elementals i bàsics propis del nivell Supervisió constant. Selecció d'activitats a realitzar
---	--	---	---

ACTIVITATS D'AVALUACIÓ	INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ
Qüestionaris Expressió escrita/oral Presentació o debat Resolució de problemes Elaboració de maqueta, mapa... Producte final Portfoli	Proves objectives Rúbriques Registre Acumulatiu Escala de valoració Diana d'autoaprenentatge (coavaluació/autoavaluació)

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIÓ D'APRENTATGE

CURS ACADÈMIC: 2024-25	MATÈRIA: BIOLOGIA I GEOLOGIA	NIVELL: 2on d'ESO	GRUP: Taller d'aprofundiment
TEMPORALITZACIÓ: 1er trimestre		N.º DE SESSIONS: 8-10 sessions	

SITUACIÓ D'APRENTATGE NÚM: 2.- Els nutrients ens aporten energia?

Descripció/Justificació:

L'alimentació és fonamental per a la supervivència dels éssers vius, ja que ens permet créixer, desenvolupar-nos i disposar de l'energia necessària per al funcionament del nostre organisme. És essencial que l'alumnat conega les característiques i funcions específiques vinculades amb l'alimentació per a contextualitzar-les, de manera funcional i efectiva, en la vida quotidiana. Al llarg de la unitat, aprendràn a calcular les calories requerides pel seu propi organisme en funció de la seua activitat diària, i elaboraran una dieta energèticament adequada per a les seues necessitats energètiques i nutricionals.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D'AVALUACIÓ VINCULATS	
<p>Competències específiques</p> <p>1. Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.</p> <p>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</p> <p>1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta.</p> <p>1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories.</p> <p>1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa de l'experiència proposada.</p> <p>1.4. Dissenyar experiments per a comprovar hipòtesis i obtindre resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.</p> <p>1.5. Elaborar informes senzills de les investigacions fetes.</p> <p>2.1. Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents àmbits de la ciència.</p> <p>2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.</p> <p>2.3. Analitzar críticament la solució proposada a un problema complex en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.</p>

<p>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>4.Justificat la validesa del model científic com a producte dinàmic que es revisa i reconstrueix amb la influència del context social i històric, atesa la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat de coneixements i limitacions.</p> <p>5. Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies.</p>	<p>3.1. Utilitzar l'adequació de les afirmacions o textos als models i coneixements teòrics com a criteri per a validar les afirmacions i distingir-les de valoracions personals o faltes de rigor, en funció dels sabers bàsics mobilitzats per a validar-los.</p> <p>3.2. A partir d'observacions de fenòmens o fets, construir una argumentació que done base a una afirmació o que en desmentisca una altra en reptes d'una dificultat ajustada als sabers bàsics del nivell.</p> <p>3.3. Comunicar-se utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o debats interpretant i produint missatges científics, amb un rigor mitjà, adequat als sabers bàsics propis del nivell.</p> <p>3.4. Desenvolupar una actitud oberta i receptiva cap a la diversitat de coneixements, punts de vista i enfocaments.</p> <p>4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.</p> <p>4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.</p> <p>5.1. Explicar adequadament quins requeriments ha de complir una dieta sana, equilibrada i sostenible.</p> <p>5.2. Procurar-se una alimentació consumint productes sans i de proximitat.</p> <p>5.3. Explicar les conseqüències que es generen actualment per la</p>
--	--

				ignorància dels hàbits saludables.
SABERS BÀSICS				
1.- El valor energètic dels aliments (nutrients)				
2.- Les necessitats energètiques de les persones				
3.-Metabolisme basal				
4.- Concepte de Calories i Kilocalories				
5.- Malnutrició i desnutrició				
SEQÜENCIACIÓ D'ACTIVITATS	ORGANITZACIÓ DELS ESPAIS D'APRENTATGE	RECURSOS I MATERIALS	MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ	
Es realitzaran les activitats convenients per a aconseguir les competències específiques de cada unitat	AULA: 2 sessions setmanals LABORATORI: sessions puntuals en cas de pràctiques	Aula virtual editorial Fotocòpies proporcionades per la professora. Material de laboratori. Fitxes de pràctiques. Fitxes d'activitats. Ordinadors portàtils	Mesures de nivell III Priorització de continguts elementals i bàsics propis del nivell Supervisió constant. Selecció d'activitats a realitzar	
ACTIVITATS D'AVALUACIÓ			INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ	
Qüestionaris Expressió escrita/oral Presentació o debat Resolució de problemes Elaboració de maqueta, mapa... Producte final Portfoli			Proves objectives Rúbriques Registre Acumulatiu Escala de valoració Diana d'autoaprenentatge (coavaluació/autoavaluació)	

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIÓ D'APRENTATGE

CURS ACADÈMIC: 2024-25	MATÈRIA: BIOLOGIA I GEOLOGIA	NIVELL: 2on d'ESO	GRUP: Taller d'aprofundiment
TEMPORALITZACIÓ: 2on trimestre		N.º DE SESSIONS: 10-12 sessions	

SITUACIÓ D'APRENTATGE NÚM: 3.-Què és una dieta?

Descripció/Justificació:

L'alimentació és fonamental per a la supervivència dels éssers vius, ja que ens permet créixer, desenvolupar-nos i disposar de l'energia necessària per al funcionament del nostre organisme. En conseqüència, els alumnes han de saber descriure el que és una dieta saludable i les seues característiques principals, així com conèixer les diverses variants dietètiques que es poden trobar en aquesta societat: Dieta Duncan, Dieta dissociativa, Dejú intermitent...

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D'AVALUACIÓ VINCULATS	
<p>Competències específiques</p> <p>1.Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.</p> <p>2.Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la</p>	<p>Criteris d'avaluació</p> <p>1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta.</p> <p>1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories.</p> <p>1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa de l'experiència proposada.</p> <p>1.4. Dissenyar experiments per a comprovar hipòtesis i obtindre resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.</p> <p>1.5. Elaborar informes senzills de les investigacions fetes.</p> <p>2.1. Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents</p>

<p>lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.</p> <p>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>4.Justificat la validesa del model científic com a producte dinàmic que es revisa i reconstrueix amb la influència del context social i històric, atesa la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat de coneixements i limitacions.</p> <p>5. Adoptar hàbits de vida saludable basats en el</p>	<p>àmbits de la ciència.</p> <p>2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.</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. Utilitzar l'adequació de les afirmacions o textos als models i coneixements teòrics com a criteri per a validar les afirmacions i distingir-les de valoracions personals o faltes de rigor, en funció dels sabers bàsics mobilitzats per a validar-los.</p> <p>3.2. A partir d'observacions de fenòmens o fets, construir una argumentació que done base a una afirmació o que en desmentisca una altra en reptes d'una dificultat ajustada als sabers bàsics del nivell.</p> <p>3.3. Comunicar-se utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o debats interpretant i produint missatges científics, amb un rigor mitjà, adequat als sabers bàsics propis del nivell.</p> <p>3.4. Desenvolupar una actitud oberta i receptiva cap a la diversitat de coneixements, punts de vista i enfocaments.</p> <p>4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.</p> <p>4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.</p>
--	---

<p>coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies.</p>	<p>5.1. Explicar adequadament quins requeriments ha de complir una dieta sana, equilibrada i sostenible.</p> <p>5.2. Procurar-se una alimentació consumint productes sans i de proximitat.</p> <p>5.3. Explicar les conseqüències que es generen actualment per la ignorància dels hàbits saludables.</p>		
<p>SABERS BÀSICS</p> <p>1.- Definició de dieta saludable i equilibrada.</p> <p>2.- Dieta mediterrània com a exemple de dieta saludable</p> <p>3.-Estudi de diferents dietes: Dieta Dunkan, Dejú intermitent...</p> <p>4.- Realitzar un menú saludable</p> <p>5.- Adquisició d'hàbits nutricionals saludables.</p>			
<p>SEQÜÈNCIACIÓ D'ACTIVITATS</p> <p>Es realitzaran les activitats convenients per a aconseguir les competències específiques de cada unitat</p>	<p>ORGANITZACIÓ DELS ESPAIS D'APPRENTATGE</p> <p>AULA: 2 sessions setmanals</p> <p>LABORATORI: sessions puntuals en cas de pràctiques</p>	<p>RECURSOS I MATERIALS</p> <p>Aula virtual editorial</p> <p>Fotocòpies proporcionades per la professora.</p> <p>Material de laboratori.</p> <p>Fitxes de pràctiques.</p> <p>Fitxes d'activitats.</p> <p>Ordinadors portàtils</p>	<p>MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ</p> <p>Mesures de nivell III</p> <p>Priorització de continguts elementals i bàsics propis del nivell</p> <p>Supervisió constant. Selecció d'activitats a realitzar</p>
<p>ACTIVITATS D'AVUACIÓ</p>		<p>INSTRUMENTS D'AVUACIÓ</p>	
<p>Qüestionaris</p>		<p>Proves objectives</p>	

Expressió escrita/oral Presentació o debat Resolució de problemes Elaboració de maqueta, mapa... Producte final Portfoli	Rúbriques Registre Acumulatiu Escala de valoració Diana d'autoaprenentatge (coavaluació/autoavaluació)
---	---

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIÓ D'APRENTATGE

CURS ACADÈMIC: 2024-25	MATÈRIA: BIOLOGIA I GEOLOGIA	NIVELL: 2on d'ESO	GRUP: Taller d'aprofundiment
TEMPORALITZACIÓ: 2on trimestre		N.º DE SESSIONS: 6-8 sessions	

SITUACIÓ D'APRENTATGE NÚM: 4.- Les malalties associades a la nutrició

Descripció/Justificació:

Les alteracions del comportament respecte a la ingesta dels aliments és un aspecte molt important a tractar a l'aula durant l'adolescència. Així durant aquest tema els alumnes aprendran a respectar i acceptar el seu pes i la seua figura corporal i la dels demés. I a detectar i gestionar les diferents malalties associades la conducta alimentària.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D'AVALUACIÓ VINCULATS	
Competències específiques 1.Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.	Criteris d'avaluació 1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten

<p>2. Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.</p> <p>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>útils en el coneixement del món que l'envolta.</p> <p>1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories.</p> <p>1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa de l'experiència proposada.</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 fetes.</p> <p>2.1. Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents àmbits de la ciència.</p> <p>2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.</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. Utilitzar l'adequació de les afirmacions o textos als models i coneixements teòrics com a criteri per a validar les afirmacions i distingir-les de valoracions personals o faltes de rigor, en funció dels sabers bàsics mobilitzats per a validar-los.</p> <p>3.2. A partir d'observacions de fenòmens o fets, construir una argumentació que done base a una afirmació o que en desmentisca una altra en reptes d'una dificultat ajustada als sabers bàsics del nivell.</p>
---	--

<p>4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es revisa i reconstrueix amb la influència del context social i històric, atesa la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat de coneixements i limitacions.</p> <p>5. Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies.</p>	<p>3.3. Comunicar-se utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o debats interpretant i produint missatges científics, amb un rigor mitjà, adequat als sabers bàsics propis del nivell.</p> <p>3.4. Desenvolupar una actitud oberta i receptiva cap a la diversitat de coneixements, punts de vista i enfocaments.</p> <p>4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.</p> <p>4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.</p> <p>5.1. Explicar adequadament quins requeriments ha de complir una dieta sana, equilibrada i sostenible.</p> <p>5.2. Procurar-se una alimentació consumint productes sans i de proximitat.</p> <p>5.3. Explicar les conseqüències que es generen actualment per la ignorància dels hàbits saludables.</p>
<p>SABERS BÀSICS</p> <p>1.- Definició de trastorn de la conducta alimentària</p> <p>2.- Estudi de la bulímia nerviosa i l'anorèxia nerviosa</p> <p>3.- Detecció i diagnòstic dels trastorns de conducta alimentària més comuns.</p> <p>4.- Informació bàsica sobre les principals associacions d'ajuda contra les malalties de conducta alimentària.</p>	

SEQÜÈNCIACIÓ D'ACTIVITATS Es realitzaran les activitats convenients per a aconseguir les competències específiques de cada unitat	ORGANITZACIÓ DELS ESPAIS D'APPRENTATGE AULA: 2 sessions setmanals LABORATORI: sessions puntuals en cas de pràctiques	RECURSOS I MATERIALS Aula virtual editorial Fotocòpies proporcionades per la professora. Material de laboratori. Fitxes de pràctiques. Fitxes d'activitats. Ordinadors portàtils	MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ Mesures de nivell III Priorització de continguts elementals i bàsics propis del nivell Supevisió constant. Selecció d'activitats a realitzar
ACTIVITATS D'AVALUACIÓ		INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ	
Qüestionaris Expressió escrita/oral Presentació o debat Resolució de problemes Elaboració de maqueta, mapa... Producte final Portfolio		Probes objectives Rúbriques Registre Acumulatiu Escala de valoració Diana d'autoaprenentatge (coavaluació/autoavaluació)	

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIÓ D'APRENTATGE

CURS ACADÈMIC: 2024-25	MATÈRIA: BIOLOGIA I GEOLOGIA	NIVELL: 2on d'ESO	GRUP: Taller d'aprofundiment
TEMPORALITZACIÓ: 3er trimestre		N.º DE SESSIONS: 8-10 sessions	

SITUACIÓ D'APRENTATGE NÚM: 5.- Alimentació sostenible

Descripció/Justificació:

Una alimentació es considera sostenible quan durant la seua producció s'ha reduït l'impacte mediambiental, no s'esgoten els recursos naturals, es respecta a la biodiversitat, i a través de qual es contribueix a la seguretat alimentària i nutricional. Així, al llarg d'aquest tema els alumnes aprendran a diferenciar entre aliments obtinguts mitjançant mètodes sostenibles i tots aquells aliments que no han esta obtinguts segons el sistema base de sostenibilitat.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D'AVALUACIÓ VINCULATS	
<p>Competències específiques</p> <p>1. Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.</p> <p>2. Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.</p> <p>3. Utilitzar el coneixement científic com a instrument del pensament crític, interpretant i comunicant missatges científics, desenvolupant argumentacions i accedint a fonts</p>	<p>Criteris d'avaluació</p> <p>1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta.</p> <p>1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories.</p> <p>1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa de l'experiència proposada.</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 fetes.</p> <p>2.1. Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents àmbits de la ciència.</p> <p>2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.</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. Utilitzar l'adequació de les afirmacions o textos als models i coneixements teòrics com a criteri per a validar les afirmacions i distingir-les de valoracions personals o faltes de rigor, en funció dels sabers bàsics</p>

<p>fiabils, per a distingir la informaci3 contrastada de les notícies falses i opinions.</p> <p>4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es revisa i reconstrueix amb la influència del context social i històric, atesa la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat de coneixements i limitacions.</p> <p>10. Adoptar hàbits de comportament en l'activitat quotidiana responsables amb l'entorn, aplicant criteris científics i evitant o minimitzant l'impacte mediambiental.</p>	<p>mobilitzats per a validar-los.</p> <p>3.2. A partir d'observacions de fenòmens o fets, construir una argumentació que done base a una afirmació o que en desmentisca una altra en reptes d'una dificultat ajustada als sabers bàsics del nivell.</p> <p>3.3. Comunicar-se utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o debats interpretant i produint missatges científics, amb un rigor mitjà, adequat als sabers bàsics propis del nivell.</p> <p>3.4. Desenvolupar una actitud oberta i receptiva cap a la diversitat de coneixements, punts de vista i enfocaments.</p> <p>4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.</p> <p>4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.</p> <p>10.1. Interpretar dades tècniques al voltant dels problemes que origina l'acció humana sobre l'entorn i l'emergència climàtica.</p> <p>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.</p> <p>10.3. Adoptar hàbits respectuosos per al medi que generen la menor quantitat de residus possible o són susceptibles de ser reciclats.</p> <p>10.4. Reduir el consum de recursos en l'àmbit personal i en els hàbits</p>
---	---

<p>11. Proposar solucions realistes basades en el coneixement científic enfront de problemes de naturalesa ecosocial a escala local i global, argumentar-ne la idoneïtat i actuar en conseqüència.</p>	<p>diaris.</p> <p>10.5. Explicar correctament els factors més significatius responsables de la situació d'emergència climàtica que pateix el planeta.</p> <p>11.1. Diagnosticar problemes presents en l'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 amb ajuda del professorat.</p> <p>11.3. Associar situacions de problemes de tipus social com la immigració massiva a l'alteració dels ecosistemes d'origen humà, com ara la sobreexplotació de recursos o la desertificació.</p>		
<p>SABERS BÀSICS</p> <p>1.- Conceptes bàsics de sostenibilitat</p> <p>2.- Entendre les conseqüències per al planeta de la sobreexplotació dels recursos naturals.</p> <p>3.- Saber diferenciar productes sostenibles segons l'origen i procedència</p> <p>4.- Aplicar tots els coneixements per a saber discernir entre productes que respecten la sostenibilitat i els que no</p>			
<p>SEQÜÈNCIACIÓ D'ACTIVITATS</p> <p>Es realitzaran les activitats convenients per a aconseguir les competències específiques de cada unitat</p>	<p>ORGANITZACIÓ DELS ESPAIS D'APPRENTATGE</p> <p>AULA: 2 sessions setmanals</p> <p>LABORATORI: sessions puntuals en cas de pràctiques</p>	<p>RECURSOS I MATERIALS</p> <p>Aula virtual editorial</p> <p>Fotocòpies proporcionades per la professora.</p> <p>Material de laboratori.</p> <p>Fitxes de pràctiques.</p> <p>Fitxes d'activitats.</p> <p>Ordinadors portàtils</p>	<p>MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ</p> <p>Mesures de nivell III</p> <p>Priorització de continguts elementals i bàsics propis del nivell</p> <p>Supervisió constant. Selecció d'activitats a realitzar</p>

ACTIVITATS D'AVALUACIÓ	INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ
Qüestionaris Expressió escrita/oral Presentació o debat Resolució de problemes Elaboració de maqueta, mapa... Producte final Portfoli	Proves objectives Rúbriques Registre Acumulatiu Escala de valoració Diana d'autoaprenentatge (coavaluació/autoavaluació)

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIÓ D'APRENTATGE

CURS ACADÈMIC: 2024-25	MATÈRIA: BIOLOGIA I GEOLOGIA	NIVELL: 2on d'ESO	GRUP: Taller d'aprofundiment
TEMPORALITZACIÓ: 3er trimestre		N.º DE SESSIONS: 8-10 sessions	

SITUACIÓ D'APRENTATGE NÚM: 6.- Alimentació Solidària

Descripció/Justificació:

La desigual distribució dels aliments i dels recursos al món provoca que en algunes regions els recursos alimentaris es malbaraten ja que hi ha una sobrealimentació en la població; mentre que en altres zones del món, la fam i la desnutrició s'empoderen dels seus habitants.

En aquest tema els alumnes aprendran sobre la situació mundial de l'alimentació, i proposaran iniciatives per tal de aplicar mesures d'alimentació solidària en el seu propi poble: com per exemple col·laborar amb el banc d'aliments local.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D'AVALUACIÓ VINCULATS	
Competències específiques 1. Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.	Criteris d'avaluació 1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta.

<p>2. Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.</p> <p>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>1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories.</p> <p>1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa de l'experiència proposada.</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 fetes.</p> <p>2.1. Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents àmbits de la ciència.</p> <p>2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.</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. Utilitzar l'adequació de les afirmacions o textos als models i coneixements teòrics com a criteri per a validar les afirmacions i distingir-les de valoracions personals o faltes de rigor, en funció dels sabers bàsics mobilitzats per a validar-los.</p> <p>3.2. A partir d'observacions de fenòmens o fets, construir una argumentació que done base a una afirmació o que en desmentisca una altra en reptes d'una dificultat ajustada als sabers bàsics del nivell.</p> <p>3.3. Comunicar-se utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o debats interpretant i produint missatges científics, amb un</p>
---	--

<p>4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es revisa i reconstrueix amb la influència del context social i històric, atesa la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat de coneixements i limitacions.</p> <p>10. Adoptar hàbits de comportament en l'activitat quotidiana responsables amb l'entorn, aplicant criteris científics i evitant o minimitzant l'impacte mediambiental.</p> <p>11. Proposar solucions realistes basades en el coneixement científic enfront de problemes de naturalesa</p>	<p>rigor mitjà, adequat als sabers bàsics propis del nivell.</p> <p>3.4. Desenvolupar una actitud oberta i receptiva cap a la diversitat de coneixements, punts de vista i enfocaments.</p> <p>4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.</p> <p>4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.</p> <p>10.1. Interpretar dades tècniques al voltant dels problemes que origina l'acció humana sobre l'entorn i l'emergència climàtica.</p> <p>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.</p> <p>10.3. Adoptar hàbits respectuosos per al medi que generen la menor quantitat de residus possible o són susceptibles de ser reciclats.</p> <p>10.4. Reduir el consum de recursos en l'àmbit personal i en els hàbits diaris.</p> <p>10.5. Explicar correctament els factors més significatius responsables de la situació d'emergència climàtica que pateix el planeta.</p> <p>11.1. Diagnosticar problemes presents en l'entorn pròxim relacionats amb el medi.</p> <p>11.2. Proposar accions de conscienciació i reivindicatives en relació amb</p>
---	---

ecosocial a escala local i global, argumentar-ne la idoneïtat i actuar en conseqüència.	els problemes ambientals utilitzant el procediment adequat amb ajuda del professorat. 11.3. Associar situacions de problemes de tipus social com la immigració massiva a l'alteració dels ecosistemes d'origen humà, com ara la sobreexplotació de recursos o la desertificació.
---	---

SABERS BÀSICS

- 1.- Conceptes bàsics de solidaritat
- 2.- Entendre la distribució igualitària i el dret a una alimentació bàsica
- 3.- Estudiar la fam al món dintre dels ODS de 2030
- 4.- Proposar i planificar una iniciativa per a promoure l'alimentació solidaria en la nostra localitat.

SEQÜÈNCIACIÓ D'ACTIVITATS Es realitzaran les activitats convenients per a aconseguir les competències específiques de cada unitat	ORGANITZACIÓ DELS ESPAIS D'APPRENTATGE AULA: 2 sessions setmanals LABORATORI: sessions puntuals en cas de pràctiques	RECURSOS I MATERIALS Aula virtual editorial Fotocòpies proporcionades per la professora. Material de laboratori. Fitxes de pràctiques. Fitxes d'activitats. Ordinadors portàtils	MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ Mesures de nivell III Priorització de continguts elementals i bàsics propis del nivell Supervisió constant. Selecció d'activitats a realitzar
---	---	---	---

ACTIVITATS D'AVALUACIÓ	INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ
Qüestionaris Expressió escrita/oral Presentació o debat Resolució de problemes Elaboració de maqueta, mapa... Producte final	Proves objectives Rúbriques Registre Acumulatiu Escala de valoració Diana d'autoaprenentatge (coavaluació/autoavaluació)

Portfoli	
----------	--

MATÈRIA: EDUQUEM LA NOSTRA ALIMENTACIÓ

NIVELL: 3er ESO

DEPARTAMENT: BIOLOGIA I GEOLOGIA

CURS ESCOLAR: 2024-25

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIÓ D'APRENTATGE

CURS ACADÈMIC: 2024-25	MATÈRIA: BIOLOGIA I GEOLOGIA	NIVELL: 3r d'ESO	GRUP: Taller d'aprofundiment
TEMPORALITZACIÓ: 1er trimestre		N.º DE SESSIONS: 8-10 sessions	

SITUACIÓ D'APRENTATGE NÚM: 1.- Fem memòria

Descripció/Justificació:

L'alimentació és fonamental per a la supervivència dels éssers vius, ja que ens permet créixer, desenvolupar-nos i disposar de l'energia necessària per al funcionament del nostre organisme. És essencial que l'alumnat conega les característiques i funcions específiques vinculades amb l'alimentació per a contextualitzar-les, de manera funcional i efectiva, en la vida quotidiana. Al llarg de la unitat, coneixeran les principals diferències entre alimentació i nutrició; així com els principals nutrients i la seua funció en el nostre organisme.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D'AVALUACIÓ VINCULATS

Competències específiques

1. Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.

Criteris d'avaluació

- 1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta.
- 1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories.
- 1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa de l'experiència proposada.

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

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.

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 fetes.

2.1. Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents àmbits de la ciència.

2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.

2.3. Analitzar críticament la solució proposada a un problema complex en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.

2.4. Triar l'eina informàtica adequada per a presentar els resultats dels seus treballs de manera autònoma.

2.5. Construir explicacions que relacionen els fets i conceptes indicant les seues limitacions i mobilitzant coneixements complexos.

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

3.2. A partir d'observacions de fenòmens o fets,

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

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

construir una argumentació que done base a una afirmació o que en desmentisca una altra en reptes d'una dificultat ajustada als sabers bàsics del nivell.

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

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

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

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

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

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

5.2. Procurar-se una alimentació consumint productes sans i de proximitat.

		5.3. Explicar les conseqüències que es generen actualment per la ignorància dels hàbits saludables.
SABERS BÀSICS 1.- Recordem els principals conceptes estudiats el curs passat 2.- La Dieta Mediterrània: Principals característiques i hàbits alimentaris 4.- Què costa menjar saludable?		
SEQÜENCIACIÓ D'ACTIVITATS Es realitzaran les activitats convenientes per a aconseguir les competències específiques de cada unitat	ORGANITZACIÓ DELS ESPAIS D'APPRENTATGE AULA: 2 sessions setmanals LABORATORI: sessions puntuals en cas de pràctiques	RECURSOS I MATERIALS Aula virtual editorial Fotocòpies proporcionades per la professora. Material de laboratori. Fitxes de pràctiques. Fitxes d'activitats. Aula d'informàtica

ACTIVITATS D'AVALUACIÓ Qüestionaris Expressió escrita/oral Presentació o debat Resolució de problemes Elaboració de maqueta, mapa... Producte final Portfoli	INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ Proves objectives Rúbriques Registre Acumulatiu Escala de valoració Diana d'autoaprenentatge (coavaluació/autoavaluació)
--	--

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIÓ D'APRENTATGE

CURS ACADÈMIC: 2024-25	MATÈRIA: BIOLOGIA I GEOLOGIA	NIVELL: 3r d'ESO	GRUP: Taller d'aprofundiment
TEMPORALITZACIÓ: 1er trimestre		N.º DE SESSIONS: 8-10 sessions	

SITUACIÓ D'APRENTATGE NÚM: 2.- Intoleràncies i al·lèrgies

Descripció/Justificació:

L'alimentació és fonamental per a la supervivència dels éssers vius, ja que ens permet créixer, desenvolupar-nos i disposar de l'energia necessària per al funcionament del nostre organisme. És essencial que l'alumnat conega les característiques i funcions específiques vinculades amb l'alimentació per a contextualitzar-les, de manera funcional i efectiva, en la vida quotidiana. Al llarg de la unitat, aprendran a calcular les calories requerides pel seu propi organisme en funció de la seua activitat diària, i elaboraran una dieta energèticament adequada per a les seues necessitats energètiques i nutricionals.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D'AVUACIÓ VINCULATS

Competències específiques

1. Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.

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

Críteris d'avaluació

1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta.

1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories.

1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa de l'experiència proposada.

1.4. Dissenyar experiments per a comprovar hipòtesis i obtindre resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.

1.5. Elaborar informes senzills de les investigacions fetes.

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.

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

2.1. Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents àmbits de la ciència.

2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.

2.3. Analitzar críticament la solució proposada a un problema complex en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.

2.4. Triar l'eina informàtica adequada per a presentar els resultats dels seus treballs de manera autònoma.

2.5. Construir explicacions que relacionen els fets i conceptes indicant les seues limitacions i mobilitzant coneixements complexos.

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

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

3.3. Comunicar-se utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o debats interpretant i produint missatges científics, amb un rigor mitjà,

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

adequat als sabers bàsics propis del nivell.

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

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

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

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

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

5.2. Procurar-se una alimentació consumint productes sans i de proximitat.

5.3. Explicar les conseqüències que es generen actualment per la ignorància dels hàbits saludables.

SABERS BÀSICS

1.- Conceptes d'intoleràncies i al·lèrgies

2.- Qui provoca les intoleràncies, els aliments o els seus components els nutrients?

3.- Dietes per a intolerants i al·lèrgics: Receptes per a intolerants/al·lèrgics

4.- El gluten i la lactosa: una intolerància molt estesa		
5.- Quines solucions tenen aquestes malalties		
SEQÜENCIACIÓ D'ACTIVITATS	ORGANITZACIÓ DELS ESPAIS D'APRENTATGE	RECURSOS I MATERIALS
Es realitzaran les activitats convenients per a aconseguir les competències específiques de cada unitat	AULA: 2 sessions setmanals LABORATORI: sessions puntuals en cas de pràctiques	Aula virtual editorial Fotocòpies proporcionades per la professora. Material de laboratori. Fitxes de pràctiques. Fitxes d'activitats. Ordinadors portàtils
ACTIVITATS D'AVUACIÓ		INSTRUMENTS D'AVUACIÓ
Qüestionaris Expressió escrita/oral Presentació o debat Resolució de problemes Elaboració de maqueta, mapa... Producte final Portfoli		Proves objectives Rúbriques Registre Acumulatiu Escala de valoració Diana d'autoaprenentatge (coavaluació/autoavaluació)

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIÓ D'APRENTATGE

CURS ACADÈMIC: 2024-25	MATÈRIA: BIOLOGIA I GEOLOGIA	NIVELL: 3r d'ESO	GRUP: Taller d'aprofundiment
TEMPORALITZACIÓ: 1er trimestre		N.º DE SESSIONS: 10-12 sessions	

SITUACIÓ D'APRENTATGE NÚM: 3.- I si ens fem nutricionistes?

Descripció/Justificació:

L'alimentació és fonamental per a la supervivència dels éssers vius, ja que ens permet créixer, desenvolupar-nos i disposar de l'energia necessària per al funcionament del nostre organisme. En conseqüència, els alumnes han de saber descriure el que és una dieta saludable i les seues característiques principals, així com conèixer les diverses variants dietètiques que es poden trobar en aquesta societat: Dieta Duncan, Dieta dissociativa, Dejú intermitent...

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D' AVALUACIÓ VINCULATS

Competències específiques

1. Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.

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

3. Utilitzar el coneixement científic com a instrument del pensament crític, interpretant i comunicant missatges científics, desenvolupant argumentacions i

 criteris d'avaluació

1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta.

1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories.

1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa de l'experiència proposada.

1.4. Dissenyar experiments per a comprovar hipòtesis i obtenir resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.

1.5. Elaborar informes senzills de les investigacions fetes.

2.1. Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents àmbits de la ciència.

2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.

2.3. Analitzar críticament la solució proposada a un problema complex en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.

2.4. Triar l'eina informàtica adequada per a presentar

accedint a fonts fiables, per a distingir la informació contrastada de les notícies falses i opinions.

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

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

els resultats dels seus treballs de manera autònoma.

2.5. Construir explicacions que relacionen els fets i conceptes indicant les seues limitacions i mobilitzant coneixements complexos.

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

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

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

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

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

	<p>4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.</p> <p>4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.</p> <p>5.1. Explicar adequadament quins requeriments ha de complir una dieta sana, equilibrada i sostenible.</p> <p>5.2. Procurar-se una alimentació consumint productes sans i de proximitat.</p> <p>5.3. Explicar les conseqüències que es generen actualment per la ignorància dels hàbits saludables.</p>	
<p>SABERS BÀSICS</p> <p>1.- Definició de dieta saludable i equilibrada.</p> <p>2.- Les necessitats energètiques de les persones.</p> <p>3.- Desmentim falsos mites sobre les dietes.</p> <p>4.- Realitzem una dieta personalitzada</p> <p>5.- Adquisició d'hàbits nutricionals saludables.</p>		
<p>SEQÜENCIACIÓ D'ACTIVITATS</p> <p>Es realitzaran les activitats convenientes per a aconseguir les competències específiques de cada unitat</p>	<p>ORGANITZACIÓ DELS ESPAIS D'APPRENTATGE</p> <p>AULA: 2 sessions setmanals</p> <p>LABORATORI: sessions puntuals en cas de pràctiques</p>	<p>RECURSOS I MATERIALS</p> <p>Aula virtual editorial</p> <p>Fotocòpies proporcionades per la professora.</p> <p>Material de laboratori.</p> <p>Fitxes de pràctiques.</p> <p>Fitxes d'activitats.</p> <p>Ordinadors portàtils</p>

ACTIVITATS D'AVUACIÓ	INSTRUMENTS D'AVUACIÓ
Qüestionaris Expressió escrita/oral Presentació o debat Resolució de problemes Elaboració de maqueta, mapa... Producte final Portfoli	Proves objectives Rúbriques Registre Acumulatiu Escala de valoració Diana d'autoaprenentatge (coavaluació/autoavaluació)

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIÓ D'APRENTATGE

CURS ACADÈMIC: 2024-25	MATÈRIA: BIOLOGIA I GEOLOGIA	NIVELL: 3r d'ESO	GRUP: Taller d'aprofundiment
TEMPORALITZACIÓ: 2on trimestre		N.º DE SESSIONS: 6-8 sessions	

SITUACIÓ D'APRENTATGE NÚM: 4.- Grassofòbia i obesitat, de qui és el problema?

Descripció/Justificació:

Les alteracions del comportament respecte a la ingesta dels aliments és un aspecte molt important a tractar a l'aula durant l'adolescència. Així durant aquest tema els alumnes aprendran a respectar i acceptar el seu pes i la seua figura corporal i la dels demés. I a detectar i gestionar les diferents malalties associades la conducta alimentària.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D'AVUACIÓ VINCULATS	
Competències específiques 1.Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.	Criteris d'avaluació 1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta.

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

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.

1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories.

1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa de l'experiència proposada.

1.4. Dissenyar experiments per a comprovar hipòtesis i obtenir resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.

1.5. Elaborar informes senzills de les investigacions fetes.

2.1. Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents àmbits de la ciència.

2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.

2.3. Analitzar críticament la solució proposada a un problema complex en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.

2.4. Triar l'eina informàtica adequada per a presentar els resultats dels seus treballs de manera autònoma.

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

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

2.5. Construir explicacions que relacionen els fets i conceptes indicant les seues limitacions i mobilitzant coneixements complexos.

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

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

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

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

3.5. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir les seues argumentacions (textos

	<p>escrits, àudios, gràfiques, infografies, vídeos) amb un grau mitjà de complexitat.</p> <p>4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.</p> <p>4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.</p> <p>5.1. Explicar adequadament quins requeriments ha de complir una dieta sana, equilibrada i sostenible.</p> <p>5.2. Procurar-se una alimentació consumint productes sans i de proximitat.</p> <p>5.3. Explicar les conseqüències que es generen actualment per la ignorància dels hàbits saludables.</p>
<p>SABERS BÀSICS</p> <p>1.- Definició de “grassofòbia”</p> <p>2.- Definició d'obesitat</p> <p>3.- Detecció i diagnòstic de les malalties mentals i nutricionals associades</p> <p>4.- Ens conscienciem, tots els cossos són diferents i perfectes</p> <p>5.- Informació bàsica sobre les principals associacions d'ajuda contra les malalties de</p>	

conducta alimentària.	
SEQÜENCIACIÓ D'ACTIVITATS Es realitzaran les activitats convenients per a aconseguir les competències específiques de cada unitat	RECURSOS I MATERIALS Aula virtual editorial Fotocòpies proporcionades per la professora. Material de laboratori. Fitxes de pràctiques. Fitxes d'activitats. Ordinadors portàtils
ACTIVITATS D'AVALUACIÓ Qüestionaris Expressió escrita/oral Presentació o debat Resolució de problemes Elaboració de maqueta, mapa... Producte final Portfoli	INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ Proves objectives Rúbriques Registre Acumulatiu Escala de valoració Diana d'autoaprenentatge (coavaluació/autoavaluació)

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIÓ D'APRENTATGE

CURS ACADÈMIC: 2024-25	MATÈRIA: BIOLOGIA I GEOLOGIA	NIVELL: 3r d'ESO	GRUP: Taller d'aprofundiment
TEMPORALITZACIÓ: 2on trimestre	N.º DE SESSIONS: 8-10 sessions		

SITUACIÓ D'APRENTATGE NÚM: 5.- Els nutrients perduts

Descripció/Justificació:

D'on s'obté la farina? Com es fa el pa? I l'arròs, d'on surt? D'on obtenim la pasta? Mengem més pa, arròs i sucre blanc o integral? Els aliments els transformem a integrals o els refinem per blanquejar-los? Què vol dir refinar? Així, al llarg d'aquesta situació d'aprenentatge, els alumnes aprendran a entendre la necessitat de consumir aliments poc processats i evitar al màxim els aliments processats; descobrir

les diferències entre els productes integrals i refinats; experimentar per poder visualitzar i comprendre millor els conceptes. I prendre consciència dels nutrients perduts en els productes refinats que formen part dels seus àpats diaris.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D'AVALUACIÓ VINCULATS	
<p>Competències específiques</p> <p>1. Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.</p> <p>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</p> <p>1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta.</p> <p>1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories.</p> <p>1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa de l'experiència proposada.</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 fetes.</p> <p>2.1. Utilitzar correctament els termes més</p>

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.

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

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

habituals associats als diferents àmbits de la ciència.

2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.

2.3. Analitzar críticament la solució proposada a un problema complex en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.

2.4. Triar l'eina informàtica adequada per a presentar els resultats dels seus treballs de manera autònoma.

2.5. Construir explicacions que relacionen els fets i conceptes indicant les seues limitacions i mobilitzant coneixements complexos.

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

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

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

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

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

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

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

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

10.1. Interpretar dades tècniques al voltant dels problemes que origina l'acció humana sobre l'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 són susceptibles de ser reciclats.

10.4. Reduir el consum de recursos en l'àmbit personal i en els 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 l'entorn pròxim relacionats amb el medi.

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

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

<p>1.- Diferenciem entre aliments i nutrients</p> <p>2.- Entendre les conseqüències de la pèrdua de nutrients associada als aliments ultraprocessats</p> <p>3.- Saber les conseqüències de la pèrdua de nutrients dels aliments</p> <p>4.- Aplicar tots els coneixements per a saber discernir entre productes processats i naturals</p> <p>5.- Aplicar els aliments naturals a l'elaboració de receptes i dietes</p>		
<p>SEQÜÈNCIACIÓ D'ACTIVITATS</p> <p>Es realitzaran les activitats convenients per a aconseguir les competències específiques de cada unitat</p>	<p>ORGANITZACIÓ DELS ESPAIS D'APRENTATGE</p> <p>AULA: 2 sessions setmanals</p> <p>LABORATORI: sessions puntuals en cas de pràctiques</p>	<p>RECURSOS I MATERIALS</p> <p>Aula virtual editorial</p> <p>Fotocòpies proporcionades per la professora.</p> <p>Material de laboratori.</p> <p>Fitxes de pràctiques.</p> <p>Fitxes d'activitats.</p> <p>Ordinadors portàtils</p>
<p>ACTIVITATS D'AVUACIÓ</p> <p>Qüestionaris</p> <p>Expressió escrita/oral</p> <p>Presentació o debat</p> <p>Resolució de problemes</p> <p>Elaboració de maqueta, mapa...</p> <p>Producte final</p> <p>Portfoli</p>		<p>INSTRUMENTS D'AVUACIÓ</p> <p>Proves objectives</p> <p>Rúbriques</p> <p>Registre Acumulatiu</p> <p>Escala de valoració</p> <p>Diana d'autoaprenentatge (coavaluació/autoavaluació)</p>

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIÓ D'APRENTATGE

CURS ACADÈMIC: 2024-25	MATÈRIA: BIOLOGIA I GEOLOGIA	NIVELL: 3r d'ESO	GRUP: Taller d'aprofundiment
TEMPORALITZACIÓ: 3er trimestre		N.º DE SESSIONS: 8-10 sessions	

SITUACIÓ D'APRENTATGE NÚM: 6.- Per un IES més saludable

Descripció/Justificació:

En aquesta situació els alumnes portaran a la pràctica tot l'aprens fins el moment, i s'encarregaran de transmetre aquests coneixements a la resta d'alumnes de l'IES. La idea principal és saber transmetre la importància de l'alimentació saludable en un àmbit tan important com és l'escola en el que l'àpat principal que es porta a terme és l'esmorzar.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D'AVALUACIÓ VINCULATS	
Competències específiques	Criteris d'avaluació
	f) Resoldre problemes científics
	1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta.
	1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories.
	1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa de l'experiència proposada.
	1.4. Dissenyar experiments per a comprovar hipòtesis i obtenir resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.
	1.5. Elaborar informes senzills de les investigacions fetes.
2. Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.	

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.

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

2.1. Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents àmbits de la ciència.

2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.

2.3. Analitzar críticament la solució proposada a un problema complex en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.

2.4. Triar l'eina informàtica adequada per a presentar els resultats dels seus treballs de manera autònoma.

2.5. Construir explicacions que relacionen els fets i conceptes indicant les seues limitacions i mobilitzant coneixements complexos.

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

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

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

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

als sabers bàsics del nivell.

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

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

3.5. 3.5. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir les seues argumentacions (textos escrits, àudios, gràfiques, infografies, vídeos) amb un grau mitjà de complexitat.

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

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

10.1. Interpretar dades tècniques al voltant dels problemes que origina l'acció humana sobre l'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 són susceptibles de ser reciclats.

10.4. Reduir el consum de recursos en l'àmbit personal i en els 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 l'entorn pròxim relacionats amb el medi.

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

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

		desertificació.
SABERS BÀSICS 1.- Concepte d'esmorzar saludable 2.- Entendre l'àpat com una de les menjades bàsiques de la nostra dieta 3.- Encabir en la importància del coneixement sobre alternatives saludables als ultraprocessats i la brioixeria per a esmorzar. 4.- Proposar i planificar una iniciativa per a promoure l'alimentació saludable en la nostra localitat.		
SEQÜENCIACIÓ D'ACTIVITATS Es realitzaran les activitats convenients per a aconseguir les competències específiques de cada unitat	ORGANITZACIÓ DELS ESPAIS D'APRENTATGE AULA: 2 sessions setmanals LABORATORI: sessions puntuals en cas de pràctiques	RECURSOS I MATERIALS Aula virtual editorial Fotocòpies proporcionades per la professora. Material de laboratori. Fitxes de pràctiques. Fitxes d'activitats. Ordinadors portàtils
ACTIVITATS D'AVALUACIÓ Qüestionaris Expressió escrita/oral Presentació o debat Resolució de problemes Elaboració de maqueta, mapa... Producte final Portfoli		INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ Proves objectives Rúbriques Registre Acumulatiu Escala de valoració Diana d'autoaprenentatge (coavaluació/autoavaluació)

MATÈRIA: EDUQUEM LA NOSTRA ALIMENTACIÓ

NIVELL: 4t ESO

DEPARTAMENT: BIOLOGIA I GEOLOGIA

CURS ESCOLAR: 2024-25

1.- CONTEXT CURRICULAR DE L'ÀREA D'EDUCACIÓ NUTRICIONAL 4t d'ESO

1.1.- Competències específiques-descriptors-criteris d'avaluació

Competències específiques	Descriptors del Perfil de sortida	Criteris d'avaluació
CE1.Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental	CCL1, CCL2, MCTE4, CD2, CD3, CCEC4.	<p>1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta.</p> <p>1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories.</p> <p>1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa de l'experiència proposada</p>
CE2.Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.	CCL3, MCTE4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.	<p>2.1. Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents àmbits de la ciència.</p> <p>2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per al seu treball</p> <p>2.3. Analitzar críticament la solució proposada a un problema complex en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.</p> <p>2.4- Triar l'eina informàtica adequada per a presentar els resultats dels seus treballs de manera autònoma.</p> <p>2.5- Construir explicacions que relacionen els fets i conceptes indicant les seues limitacions i mobilitzant coneixements</p>

		complexos.
CE3. Utilitzar el coneixement científic com a instrument del pensament crític, interpretant i comunicant missatges científics, desenvolupant argumentacions i accedint a fonts fiables, per a distingir la informació contrastada de les notícies falses i opinions	CCL1, CCL2, MCTE2, MCTE3, MCTE4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.	<p>3.1. Utilitzar l'adequació de les afirmacions o textos als models i els coneixements teòrics com a criteri per a validar les afirmacions i distingir-les de valoracions personals o faltes de rigor, en funció dels sabers bàsics mobilitzats per a validar-los.</p> <p>3.2. A partir d'observacions de fenòmens o fets, construir una argumentació que done base a una afirmació o que en desmentisca una altra en reptes d'una dificultat ajustada als sabers bàsics del nivell.</p> <p>3.3. Comunicar-se utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o en debats, interpretant i produint missatges científics, amb un rigor mitjà, adequat als sabers bàsics propis del nivell.</p> <p>3.4. Desenvolupar una actitud oberta i receptiva cap a la diversitat de coneixements, punts de vista i enfocaments.</p> <p>3.5. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir les seues argumentacions (textos escrits, àudios, gràfiques, infografies, vídeos) amb un grau mitjà de complexitat.</p>
CE4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es revisa i reconstrueix amb la influència del context social i històric, atesa la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o	MCTE1, MCTE2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.	<p>4.1. Argumentar el valor el treball de les dones científiques i de les diferents cultures a la ciència.</p> <p>4.2. Associar les idees científiques actualment descartades amb el context històric en el qual van predominar, justificant els models</p>

interessat de coneixements i limitacions.		teòrics en vista dels coneixements disponibles en un moment històric donat i fugint de la crítica fàcil en funció dels coneixements implicats.
CE5. Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies.	MCTE2, MCTE5, CD4, CPSAA1, CPSAA2, CC4, CE1, CC3.	<p>5.1. Explicar adequadament quins requeriments ha de complir una dieta sana, equilibrada i sostenible.</p> <p>5.2. Procurar-se una alimentació consumint productes sans i de proximitat.</p> <p>5.3. Explicar les conseqüències que es generen actualment per la ignorància dels hàbits saludables.</p> <p>5.4. 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.</p>
CE10. Adoptar hàbits de comportament en l'activitat quotidiana responsables amb l'entorn, aplicant criteris científics i evitant o minimitzant l'impacte mediambiental.		<p>10.1. Interpretar dades tècniques al voltant dels problemes que origina l'acció humana sobre l'entorn i l'emergència climàtica.</p> <p>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.</p> <p>10.3. Descriure les pautes principals per a practicar un consum</p>

		<p>sostenible i de proximitat, així com les conseqüències ambientals i socials que es deriven de no aplicar-les.</p> <p>10.4. Reduir el consum de recursos en l'àmbit personal i en els hàbits diaris.</p> <p>10.5. Explicar correctament els factors més significatius responsables de la situació d'emergència climàtica que pateix el planeta.</p>
CE11.Proposar solucions realistes basades en el coneixement científic enfront de problemes de naturalesa ecosocial a escala local i global, argumentar-ne la idoneïtat i actuar en conseqüència.		<p>11.1. Diagnosticar problemes presents en l'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 amb ajuda del professorat.</p> <p>11.3. Associar situacions de problemes de tipus social com la immigració massiva a l'alteració dels ecosistemes d'origen humà, com ara la sobreexplotació de recursos o la desertificació.</p>

1.2.- Sabers bàsics

Els Sabers bàsics uneixen els coneixements (saber), les destreses (saber fer) i les actituds (saber ser) necessaris per a l'adquisició de les competències específiques de l'àrea, i afavoreixen l'avaluació dels aprenentatges per mitjà dels criteris d'avaluació.

En l'àrea de Biologia i Geologia els Sabers bàsics s'organitzen de la manera següent:

1.	● Contribució de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències biològiques i
----	--

<p>METODOLOGIA DE LA CIÈNCIA (CE1, CE2, CE3, CE4)</p>	<p>geològiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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...). ● Reconeixement i utilització de fonts fiables d'informació científica. ● Formulació de preguntes, hipòtesis i conjetures científiques. ● 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. ● Utilització de diferents mètodes d'observació i presa de dades de fenòmens naturals en el context de problemes investigables. ● Instruments, eines i tècniques pròpies del laboratori de biologia. Normes de seguretat en el laboratori.
<p>2. COS HUMÀ I HÀBITS SALUDABLES (CE5 i CE6)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La funció de nutrició. Relació entre aparells digestiu, respiratori, circulatori i excretor i visió global de la nutrició en l'ésser humà. 2. Alteracions més freqüents, malalties associades, prevenció d'aquestes i hàbits de vida saludables en relació amb les funcions de nutrició, relació i reproducció.
<p>3. ÉSSERS VIUS (CE7)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'ésser viu com a sistema: propietats i diferències amb la matèria inerta. Funcions de nutrició. 2. Ecodependència dels éssers vius i importància del manteniment de totes les formes de vida per a la salut humana 3. Nutrició autòtrofa i heteròtrofa.
<p>5. SOSTENIBILITAT (CE 10 i CE11)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconeixement de la importància de la conservació dels ecosistemes, la biodiversitat i la implantació d'un model de desenvolupament sostenible. Anàlisi de la relació de la sostenibilitat amb alguns ODS (ODS 11, Ciutats i comunitats sostenibles; ODS 12, Consum i producció responsables; ODS 13 Acció climàtica). - Anàlisi de comportaments relacionats amb les causes del canvi climàtic i de les conseqüències sobre els ecosistemes i la vida de les persones. Anàlisi de la relació de la sostenibilitat amb alguns ODS (ODS14, Vida

	submarina; ODS 15, Vida terrestre). - Valoració de la importància dels hàbits sostenibles (consum responsable, gestió de residus, respecte al medi ambient...).
--	--

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIÓ D'APRENTATGE

CURS ACADÈMIC: 2024-25	MATÈRIA: BIOLOGIA I GEOLOGIA	NIVELL: 4t d'ESO	GRUP: Taller d'aprofundiment
TEMPORALITZACIÓ: 1er trimestre		N.º DE SESSIONS: 8-10 sessions	

SITUACIÓ D'APRENTATGE NÚM: 1.- Què en sabem?

Descripció/Justificació:

L'alimentació és fonamental per a la supervivència dels éssers vius, ja que ens permet créixer, desenvolupar-nos i disposar de l'energia necessària per al funcionament del nostre organisme. És essencial que l'alumnat conega les característiques i funcions específiques vinculades amb l'alimentació per a contextualitzar-les, de manera funcional i efectiva, en la vida quotidiana. Al llarg de la unitat, coneixeran les principals diferències entre alimentació i nutrició; així com els principals nutrients i la seua funció en el nostre organisme.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D'AVALUACIÓ VINCULATS	
Competències específiques 1. Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.	Criteris d'avaluació 1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta. 1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories. 1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa

<p>2. Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.</p> <p>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>de l'experiència proposada.</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 fetes.</p> <p>2.1. Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents àmbits de la ciència.</p> <p>2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.</p> <p>2.3. Analitzar críticament la solució proposada a un problema complex en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.</p> <p>2.4. Triar l'eina informàtica adequada per a presentar els resultats dels seus treballs de manera autònoma.</p> <p>2.5. Construir explicacions que relacionen els fets i conceptes indicant les seues limitacions i mobilitzant coneixements complexos.</p> <p>3.1. Utilitzar l'adequació de les afirmacions o textos als models i coneixements teòrics com a criteri per a validar les afirmacions i distingir-les de valoracions personals o faltes de rigor, en funció dels sabers bàsics mobilitzats per a validar-los.</p> <p>3.2. A partir d'observacions de fenòmens o fets, construir una argumentació que done base a una afirmació o que en desmentisca una altra en reptes d'una dificultat ajustada als sabers bàsics del nivell.</p> <p>3.3. Comunicar-se utilitzant el llenguatge científic per a participar en</p>
---	--

<p>4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es revisa i reconstrueix amb la influència del context social i històric, atesa la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat de coneixements i limitacions.</p> <p>5. Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies.</p>	<p>intercanvis o debats interpretant i produint missatges científics, amb un rigor mitjà, adequat als sabers bàsics propis del nivell.</p> <p>3.4. Desenvolupar una actitud oberta i receptiva cap a la diversitat de coneixements, punts de vista i enfocaments.</p> <p>3.5. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir les seues argumentacions (textos escrits, àudios, gràfiques, infografies, vídeos) amb un grau mitjà de complexitat.</p> <p>4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.</p> <p>4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.</p> <p>5.1. Explicar adequadament quins requeriments ha de complir una dieta sana, equilibrada i sostenible.</p> <p>5.2. Procurar-se una alimentació consumint productes sans i de proximitat.</p> <p>5.3. Explicar les conseqüències que es generen actualment per la ignorància dels hàbits saludables.</p>
<p>SABERS BÀSICS</p> <p>1.- La funció de nutrició</p> <p>2.- Diferències entre alimentació i nutrició</p> <p>3.- Principals nutrients presents en la nostra dieta</p> <p>4.- Tipus d'aliments en funció del nutrient principal</p>	

5.- Etiquetatge de l'aliment			
SEQÜÈNCIACIÓ D'ACTIVITATS Es realitzaran les activitats convenients per a aconseguir les competències específiques de cada unitat	ORGANITZACIÓ DELS ESPAIS D'APPRENETATGE AULA: 2 sessions setmanals LABORATORI: sessions puntuals en cas de pràctiques	RECURSOS I MATERIALS Aula virtual editorial Fotocòpies proporcionades per la professora. Material de laboratori. Fitxes de pràctiques. Fitxes d'activitats. Ordinadors portàtils	MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ Mesures de nivell III Priorització de continguts elementals i bàsics propis del nivell Supervisió constant. Selecció d'activitats a realitzar

ACTIVITATS D'AVALUACIÓ Qüestionaris Expressió escrita/oral Presentació o debat Resolució de problemes Elaboració de maqueta, mapa... Producte final Portfoli	INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ Proves objectives Rúbriques Registre Acumulatiu Escala de valoració Diana d'autoaprenentatge (coavaluació/autoavaluació)
--	--

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIÓ D'APRENTATGE

CURS ACADÈMIC: 2024-25	MATÈRIA: BIOLOGIA I GEOLOGIA	NIVELL: 4t d'ESO	GRUP: Taller d'aprofundiment
TEMPORALITZACIÓ: 1er trimestre		N.º DE SESSIONS: 8-10 sessions	

SITUACIÓ D'APRENTATGE NÚM: 2.- Els nutrients ens aporten energia?

Descripció/Justificació:

L'alimentació és fonamental per a la supervivència dels éssers vius, ja que ens permet créixer, desenvolupar-nos i disposar de l'energia necessària per al funcionament del nostre organisme. És essencial que l'alumnat conega les característiques i funcions específiques vinculades amb l'alimentació per a contextualitzar-les, de manera funcional i efectiva, en la vida quotidiana. Al llarg de la unitat, aprendran a calcular les calories requerides pel seu propi organisme en funció de la seua activitat diària, i elaboraran una dieta energèticament adequada per a les seues necessitats energètiques i nutricionals.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D'AVALUACIÓ VINCULATS

Competències específiques

1. Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.

Criteris d'avaluació

- 1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta.
- 1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories.
- 1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa de l'experiència proposada.

<p>2. Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.</p> <p>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>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 fetes.</p> <p>2.1. Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents àmbits de la ciència.</p> <p>2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.</p> <p>2.3. Analitzar críticament la solució proposada a un problema complex en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.</p> <p>2.4. Triar l'eina informàtica adequada per a presentar els resultats dels seus treballs de manera autònoma.</p> <p>2.5. Construir explicacions que relacionen els fets i conceptes indicant les seues limitacions i mobilitzant coneixements complexos.</p> <p>3.1. Utilitzar l'adequació de les afirmacions o textos als models i coneixements teòrics com a criteri per a validar les afirmacions i distingir-les de valoracions personals o faltes de rigor, en funció dels sabers bàsics mobilitzats per a validar-los.</p> <p>3.2. A partir d'observacions de fenòmens o fets, construir una argumentació que done base a una afirmació o que en desmentisca una altra en reptes d'una dificultat ajustada als sabers bàsics del nivell.</p> <p>3.3. Comunicar-se utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o debats interpretant i produint missatges científics, amb un</p>
---	---

<p>4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es revisa i reconstrueix amb la influència del context social i històric, atesa la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat de coneixements i limitacions.</p> <p>5. Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies.</p>	<p>rigor mitjà, adequat als sabers bàsics propis del nivell.</p> <p>3.4. Desenvolupar una actitud oberta i receptiva cap a la diversitat de coneixements, punts de vista i enfocaments.</p> <p>3.5. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir les seues argumentacions (textos escrits, àudios, gràfiques, infografies, vídeos) amb un grau mitjà de complexitat.</p> <p>4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.</p> <p>4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.</p> <p>5.1. Explicar adequadament quins requeriments ha de complir una dieta sana, equilibrada i sostenible.</p> <p>5.2. Procurar-se una alimentació consumint productes sans i de proximitat.</p> <p>5.3. Explicar les conseqüències que es generen actualment per la ignorància dels hàbits saludables.</p>
--	---

<p>SABERS BÀSICS</p> <p>1.- El valor energètic dels aliments (nutrients)</p> <p>2.- Les necessitats energètiques de les persones</p> <p>3.- Metabolisme basal</p> <p>4.- Concepte de Calories i Kilocalories</p> <p>5.- Malnutrició i desnutrició</p>	
--	--

<p>SEQÜÈNCIACIÓ D'ACTIVITATS</p> <p>Es realitzaran les activitats convenients per a aconseguir les competències específiques de cada unitat</p>	<p>ORGANITZACIÓ DELS ESPAIS D'APPRENETATGE</p> <p>AULA: 2 sessions setmanals LABORATORI: sessions puntuals en cas de pràctiques</p>	<p>RECURSOS I MATERIALS</p> <p>Aula virtual editorial Fotocòpies proporcionades per la professora. Material de laboratori. Fitxes de pràctiques. Fitxes d'activitats. Ordinadors portàtils</p>	<p>MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ</p> <p>Mesures de nivell III Priorització de continguts elementals i bàsics propis del nivell Supervisió constant. Selecció d'activitats a realitzar</p>
<p>ACTIVITATS D'AVALUACIÓ</p>		<p>INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ</p>	
<p>Qüestionaris Expressió escrita/oral Presentació o debat Resolució de problemes Elaboració de maqueta, mapa... Producte final Portfoli</p>		<p>Proves objectives Rúbriques Registre Acumulatiu Escala de valoració Diana d'autoaprenentatge (coavaluació/autoavaluació)</p>	

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIÓ D'APRENTATGE

CURS ACADÈMIC: 2024-25	MATÈRIA: BIOLOGIA I GEOLOGIA	NIVELL: 4t d'ESO	GRUP: Taller d'aprofundiment
TEMPORALITZACIÓ: 2on trimestre		N.º DE SESSIONS: 10-12 sessions	

SITUACIÓ D'APRENTATGE NÚM: 3.-Què és una dieta?

Descripció/Justificació:

L'alimentació és fonamental per a la supervivència dels éssers vius, ja que ens permet créixer, desenvolupar-nos i disposar de l'energia necessària per al funcionament del nostre organisme. En conseqüència, els alumnes han de saber descriure el que és una dieta saludable i les seues característiques principals, així com conèixer les diverses variants dietètiques que es poden trobar en aquesta societat: Dieta Duncan, Dieta dissociativa, Dejú intermitent...

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D'AVALUACIÓ VINCULATS

Competències específiques

1. Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.

Criteris d'avaluació

- 1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta.
- 1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories.
- 1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa de l'experiència proposada.
- 1.4. Dissenyar experiments per a comprovar hipòtesis i obtindre resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.

<p>2. Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.</p> <p>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>1.5. Elaborar informes senzills de les investigacions fetes.</p> <p>2.1. Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents àmbits de la ciència.</p> <p>2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.</p> <p>2.3. Analitzar críticament la solució proposada a un problema complex en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.</p> <p>2.4. Triar l'eina informàtica adequada per a presentar els resultats dels seus treballs de manera autònoma.</p> <p>2.5. Construir explicacions que relacionen els fets i conceptes indicant les seues limitacions i mobilitzant coneixements complexos.</p> <p>3.1. Utilitzar l'adequació de les afirmacions o textos als models i coneixements teòrics com a criteri per a validar les afirmacions i distingir-les de valoracions personals o faltes de rigor, en funció dels sabers bàsics mobilitzats per a validar-los.</p> <p>3.2. A partir d'observacions de fenòmens o fets, construir una argumentació que done base a una afirmació o que en desmentisca una altra en reptes d'una dificultat ajustada als sabers bàsics del nivell.</p> <p>3.3. Comunicar-se utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o debats interpretant i produint missatges científics, amb un rigor mitjà, adequat als sabers bàsics propis del nivell.</p> <p>3.4. Desenvolupar una actitud oberta i receptiva cap a la diversitat de</p>
---	--

<p>4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es revisa i reconstrueix amb la influència del context social i històric, atesa la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat de coneixements i limitacions.</p> <p>5. Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies.</p>	<p>coneixements, punts de vista i enfocaments.</p> <p>3.5. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir les seues argumentacions (textos escrits, àudios, gràfiques, infografies, vídeos) amb un grau mitjà de complexitat.</p> <p>4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.</p> <p>4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.</p> <p>5.1. Explicar adequadament quins requeriments ha de complir una dieta sana, equilibrada i sostenible.</p> <p>5.2. Procurar-se una alimentació consumint productes sans i de proximitat.</p> <p>5.3. Explicar les conseqüències que es generen actualment per la ignorància dels hàbits saludables.</p>
<p>SABERS BÀSICS</p> <p>1.- Definició de dieta saludable i equilibrada.</p> <p>2.- Dieta mediterrània com a exemple de dieta saludable</p> <p>3.- Estudi de diferents dietes: Dieta Dunkan, Dejú intermitent...</p> <p>4.- Realitzar un menú saludable</p> <p>5.- Adquisició d'hàbits nutricionals saludables.</p>	

<p>SEQÜÈNCIACIÓ D'ACTIVITATS</p> <p>Es realitzaran les activitats convenients per a aconseguir les competències específiques de cada unitat</p>	<p>ORGANITZACIÓ DELS ESPAIS D'APPRENETATGE</p> <p>AULA: 2 sessions setmanals LABORATORI: sessions puntuals en cas de pràctiques</p>	<p>RECURSOS I MATERIALS</p> <p>Aula virtual editorial Fotocòpies proporcionades per la professora. Material de laboratori. Fitxes de pràctiques. Fitxes d'activitats. Ordinadors portàtils</p>	<p>MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ</p> <p>Mesures de nivell III Priorització de continguts elementals i bàsics propis del nivell Supervisió constant. Selecció d'activitats a realitzar</p>
<p>ACTIVITATS D'AVALUACIÓ</p>		<p>INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ</p>	
<p>Qüestionaris Expressió escrita/oral Presentació o debat Resolució de problemes Elaboració de maqueta, mapa... Producte final Portfoli</p>		<p>Proves objectives Rúbriques Registre Acumulatiu Escala de valoració Diana d'autoaprenentatge (coavaluació/autoavaluació)</p>	

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIÓ D'APRENTATGE

CURS ACADÈMIC: 2024-25	MATÈRIA: BIOLOGIA I GEOLOGIA	NIVELL: 4t d'ESO	GRUP: Taller d'aprofundiment
TEMPORALITZACIÓ: 2on trimestre		N.º DE SESSIONS: 6-8 sessions	

SITUACIÓ D'APRENTATGE NÚM: 4.- Les malalties associades a la nutrició

Descripció/Justificació:

Les alteracions del comportament respecte a la ingesta dels aliments és un aspecte molt important a tractar a l'aula durant l'adolescència. Així durant aquest tema els alumnes aprendran a respectar i acceptar el seu pes i la seua figura corporal i la dels demés. I a detectar i gestionar les diferents malalties associades la conducta alimentària.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D'AVALUACIÓ VINCULATS	
Competències específiques 1. Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.	Criteris d'avaluació 1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta. 1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories. 1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa

<p>2. Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.</p> <p>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>de l'experiència proposada.</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 fetes.</p> <p>2.1. Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents àmbits de la ciència.</p> <p>2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.</p> <p>2.3. Analitzar críticament la solució proposada a un problema complex en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.</p> <p>2.4. Triar l'eina informàtica adequada per a presentar els resultats dels seus treballs de manera autònoma.</p> <p>2.5. Construir explicacions que relacionen els fets i conceptes indicant les seues limitacions i mobilitzant coneixements complexos.</p> <p>3.1. Utilitzar l'adequació de les afirmacions o textos als models i coneixements teòrics com a criteri per a validar les afirmacions i distingir-les de valoracions personals o faltes de rigor, en funció dels sabers bàsics mobilitzats per a validar-los.</p> <p>3.2. A partir d'observacions de fenòmens o fets, construir una argumentació que done base a una afirmació o que en desmentisca una altra en reptes d'una dificultat ajustada als sabers bàsics del nivell.</p> <p>3.3. Comunicar-se utilitzant el llenguatge científic per a participar en</p>
---	--

<p>4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es revisa i reconstrueix amb la influència del context social i històric, atesa la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat de coneixements i limitacions.</p> <p>5. Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies.</p>	<p>intercanvis o debats interpretant i produint missatges científics, amb un rigor mitjà, adequat als sabers bàsics propis del nivell.</p> <p>3.4. Desenvolupar una actitud oberta i receptiva cap a la diversitat de coneixements, punts de vista i enfocaments.</p> <p>3.5. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir les seues argumentacions (textos escrits, àudios, gràfiques, infografies, vídeos) amb un grau mitjà de complexitat.</p> <p>4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.</p> <p>4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.</p> <p>5.1. Explicar adequadament quins requeriments ha de complir una dieta sana, equilibrada i sostenible.</p> <p>5.2. Procurar-se una alimentació consumint productes sans i de proximitat.</p> <p>5.3. Explicar les conseqüències que es generen actualment per la ignorància dels hàbits saludables.</p>
<p>SABERS BÀSICS</p> <p>1.- Definició de trastorn de la conducta alimentària</p> <p>2.- Estudi de la bulímia nerviosa i l'anorèxia nerviosa</p> <p>3.- Detecció i diagnòstic dels trastorns de conducta alimentària més comuns.</p>	

4.- Informació bàsica sobre les principals associacions d'ajuda contra les malalties de conducta alimentària.			
SEQÜÈNCIACIÓ D'ACTIVITATS Es realitzaran les activitats convenients per a aconseguir les competències específiques de cada unitat	ORGANITZACIÓ DELS ESPAIS D'APRENTATGE AULA: 2 sessions setmanals LABORATORI: sessions puntuals en cas de pràctiques	RECURSOS I MATERIALS Aula virtual editorial Fotocòpies proporcionades per la professora. Material de laboratori. Fitxes de pràctiques. Fitxes d'activitats. Ordinadors portàtils	MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ Mesures de nivell III Priorització de continguts elementals i bàsics propis del nivell Supervisió constant. Selecció d'activitats a realitzar
ACTIVITATS D'AVALUACIÓ		INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ	
Qüestionaris Expressió escrita/oral Presentació o debat Resolució de problemes Elaboració de maqueta, mapa... Producte final Portfoli		Proves objectives Rúbriques Registre Acumulatiu Escala de valoració Diana d'autoaprenentatge (coavaluació/autoavaluació)	

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIÓ D'APRENTATGE

CURS ACADÈMIC: 2024-25	MATÈRIA: BIOLOGIA I GEOLOGIA	NIVELL: 4t d'ESO	GRUP: Taller d'aprofundiment
TEMPORALITZACIÓ: 3er trimestre		N.º DE SESSIONS: 8-10 sessions	

SITUACIÓ D'APRENTATGE NÚM: 5.- Alimentació sostenible

Descripció/Justificació:

Una alimentació es considera sostenible quan durant la seua producció s'ha reduït l'impacte mediambiental, no s'esgoten els recursos naturals, es respecta a la biodiversitat, i a través de qual es contribueix a la seguretat alimentària i nutricional. Així, al llarg d'aquest tema els alumnes aprendran a diferenciar entre aliments obtinguts mitjançant mètodes sostenibles i tots aquells aliments que no han esta obtinguts segons el sistema base de sostenibilitat.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D'AVALUACIÓ VINCULATS	
<p>Competències específiques</p> <p>1.Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.</p> <p>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</p> <p>1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta.</p> <p>1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories.</p> <p>1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa de l'experiència proposada.</p> <p>1.4. Dissenyar experiments per a comprovar hipòtesis i obtindre resultats que les validen o refuten seguint les pautes del treball científic.</p> <p>1.5. Elaborar informes senzills de les investigacions fetes.</p> <p>2.1. Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents àmbits de la ciència.</p> <p>2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.</p> <p>2.3. Analitzar críticament la solució proposada a un problema complex en</p>

<p>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>4.Justificat la validesa del model científic com a producte dinàmic que es revisa i reconstrueix amb la influència del context social i històric, atesa la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús</p>	<p>funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.</p> <p>2.4. Triar l'eina informàtica adequada per a presentar els resultats dels seus treballs de manera autònoma.</p> <p>2.5. Construir explicacions que relacionen els fets i conceptes indicant les seues limitacions i mobilitzant coneixements complexos.</p> <p>3.1. Utilitzar l'adequació de les afirmacions o textos als models i coneixements teòrics com a criteri per a validar les afirmacions i distingir-les de valoracions personals o faltes de rigor, en funció dels sabers bàsics mobilitzats per a validar-los.</p> <p>3.2. A partir d'observacions de fenòmens o fets, construir una argumentació que done base a una afirmació o que en desmentisca una altra en reptes d'una dificultat ajustada als sabers bàsics del nivell.</p> <p>3.3. Comunicar-se utilitzant el llenguatge científic per a participar en intercanvis o debats interpretant i produint missatges científics, amb un rigor mitjà, adequat als sabers bàsics propis del nivell.</p> <p>3.4. Desenvolupar una actitud oberta i receptiva cap a la diversitat de coneixements, punts de vista i enfocaments.</p> <p>3.5. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir les seues argumentacions (textos escrits, àudios, gràfiques, infografies, vídeos) amb un grau mitjà de complexitat.</p> <p>4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.</p> <p>4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de</p>
---	---

<p>inadequat o interessat de coneixements i limitacions.</p> <p>10. Adoptar hàbits de comportament en l'activitat quotidiana responsables amb l'entorn, aplicant criteris científics i evitant o minimitzant l'impacte mediambiental.</p> <p>11. Proposar solucions realistes basades en el coneixement científic enfront de problemes de naturalesa ecosocial a escala local i global, argumentar-ne la idoneïtat i actuar en conseqüència.</p>	<p>les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.</p> <p>10.1. Interpretar dades tècniques al voltant dels problemes que origina l'acció humana sobre l'entorn i l'emergència climàtica.</p> <p>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.</p> <p>10.3. Adoptar hàbits respectuosos per al medi que generen la menor quantitat de residus possible o són susceptibles de ser reciclats.</p> <p>10.4. Reduir el consum de recursos en l'àmbit personal i en els hàbits diaris.</p> <p>10.5. Explicar correctament els factors més significatius responsables de la situació d'emergència climàtica que pateix el planeta.</p> <p>11.1. Diagnosticar problemes presents en l'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 amb ajuda del professorat.</p> <p>11.3. Associar situacions de problemes de tipus social com la immigració massiva a l'alteració dels ecosistemes d'origen humà, com ara la sobreexplotació de recursos o la desertificació.</p>
<p>SABERS BÀSICS 1.- Conceptes bàsics de sostenibilitat</p>	

<p>2.- Entendre les conseqüències per al planeta de la sobreexplotació dels recursos naturals.</p> <p>3.- Saber diferenciar productes sostenibles segons l'origen i procedència</p> <p>4.- Aplicar tots els coneixements per a saber discernir entre productes que respecten la sostenibilitat i els que no</p>			
<p>SEQÜÈNCIACIÓ D'ACTIVITATS</p> <p>Es realitzaran les activitats convenients per a aconseguir les competències específiques de cada unitat</p>	<p>ORGANITZACIÓ DELS ESPAIS D'APPRENTATGE</p> <p>AULA: 2 sessions setmanals</p> <p>LABORATORI: sessions puntuals en cas de pràctiques</p>	<p>RECURSOS I MATERIALS</p> <p>Aula virtual editorial</p> <p>Fotocòpies proporcionades per la professora.</p> <p>Material de laboratori.</p> <p>Fitxes de pràctiques.</p> <p>Fitxes d'activitats.</p> <p>Ordinadors portàtils</p>	<p>MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ</p> <p>Mesures de nivell III</p> <p>Priorització de continguts elementals i bàsics propis del nivell</p> <p>Supervisió constant. Selecció d'activitats a realitzar</p>
<p>ACTIVITATS D'AVAUACIÓ</p> <p>Qüestionaris</p> <p>Expressió escrita/oral</p> <p>Presentació o debat</p> <p>Resolució de problemes</p> <p>Elaboració de maqueta, mapa...</p> <p>Producte final</p> <p>Portfoli</p>		<p>INSTRUMENTS D'AVAUACIÓ</p> <p>Proves objectives</p> <p>Rúbriques</p> <p>Registre Acumulatiu</p> <p>Escala de valoració</p> <p>Diana d'autoaprenentatge (coavaluació/autoavaluació)</p>	

PROGRAMACIÓ D'AULA: SITUACIÓ D'APRENTATGE

CURS ACADÈMIC: 2024-25	MATÈRIA: BIOLOGIA I GEOLOGIA	NIVELL: 4t d'ESO	GRUP: Taller d'aprofundiment
TEMPORALITZACIÓ: 3er trimestre	N.º DE SESSIONS: 8-10 sessions		

SITUACIÓ D'APRENTATGE NÚM: 6.- Alimentació Solidària

Descripció/Justificació:

La desigual distribució dels aliments i dels recursos al món provoca que en algunes regions els recursos alimentaris es malbaraten ja que hi ha una sobrealimentació en la població; mentre que en altres zones del món, la fam i la desnutrició s'empoderen dels seus habitants.

En aquest tema els alumnes aprendran sobre la situació mundial de l'alimentació, i proposaran iniciatives per tal de aplicar mesures d'alimentació solidària en el seu propi poble: com per exemple col·laborar amb el banc d'aliments local.

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D'AVALUACIÓ VINCULATS

Competències específiques

1. Resoldre problemes científics abordables de l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.

Criteris d'avaluació

- 1.1. Fer una interpretació adequada dels fets observats o les dades disponibles per a contrastar hipòtesis i extraure conclusions que li resulten útils en el coneixement del món que l'envolta.
- 1.2. Elaborar informes de les investigacions que justifiquen correctament les conclusions obtingudes d'acord amb els resultats obtinguts i en el marc dels models o teories.
- 1.3. Argumentar, debatre i raonar sobre el problema investigat i la validesa

<p>2. Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.</p> <p>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>de l'experiència proposada.</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 fetes.</p> <p>2.1. Utilitzar correctament els termes més habituals associats als diferents àmbits de la ciència.</p> <p>2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per a treballar.</p> <p>2.3. Analitzar críticament la solució proposada a un problema complex en funció dels sabers bàsics que es mobilitzen.</p> <p>2.4. Triar l'eina informàtica adequada per a presentar els resultats dels seus treballs de manera autònoma.</p> <p>2.5. Construir explicacions que relacionen els fets i conceptes indicant les seues limitacions i mobilitzant coneixements complexos.</p> <p>3.1. Utilitzar l'adequació de les afirmacions o textos als models i coneixements teòrics com a criteri per a validar les afirmacions i distingir-les de valoracions personals o faltes de rigor, en funció dels sabers bàsics mobilitzats per a validar-los.</p> <p>3.2. A partir d'observacions de fenòmens o fets, construir una argumentació que done base a una afirmació o que en desmentisca una altra en reptes d'una dificultat ajustada als sabers bàsics del nivell.</p> <p>3.3. Comunicar-se utilitzant el llenguatge científic per a participar en</p>
---	--

<p>4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es revisa i reconstrueix amb la influència del context social i històric, atesa la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat de coneixements i limitacions.</p> <p>10. Adoptar hàbits de comportament en l'activitat quotidiana responsables amb l'entorn, aplicant criteris científics i evitant o minimitzant l'impacte mediambiental.</p>	<p>intercanvis o debats interpretant i produint missatges científics, amb un rigor mitjà, adequat als sabers bàsics propis del nivell.</p> <p>3.4. Desenvolupar una actitud oberta i receptiva cap a la diversitat de coneixements, punts de vista i enfocaments.</p> <p>3.5. 3.5. Utilitzar fonts d'informació variada per a construir les seues argumentacions (textos escrits, àudios, gràfiques, infografies, vídeos) amb un grau mitjà de complexitat.</p> <p>4.1. Aportar exemples d'utilització positiva i negativa del coneixement científic.</p> <p>4.2. Utilitzar un llenguatge inclusiu en els treballs coneixent exemples de les aportacions de les dones i de les diferents cultures en la ciència.</p> <p>10.1. Interpretar dades tècniques al voltant dels problemes que origina l'acció humana sobre l'entorn i l'emergència climàtica.</p> <p>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.</p> <p>10.3. Adoptar hàbits respectuosos per al medi que generen la menor quantitat de residus possible o són susceptibles de ser reciclats.</p> <p>10.4. Reduir el consum de recursos en l'àmbit personal i en els hàbits diaris.</p> <p>10.5. Explicar correctament els factors més significatius responsables de</p>
--	---

<p>11. Proposar solucions realistes basades en el coneixement científic enfront de problemes de naturalesa ecosocial a escala local i global, argumentar-ne la idoneïtat i actuar en conseqüència.</p>	<p>la situació d'emergència climàtica que pateix el planeta.</p> <p>11.1. Diagnosticar problemes presents en l'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 amb ajuda del professorat.</p> <p>11.3. Associar situacions de problemes de tipus social com la immigració massiva a l'alteració dels ecosistemes d'origen humà, com ara la sobreexplotació de recursos o la desertificació.</p>		
<p>SABERS BÀSICS</p> <p>1.- Conceptes bàsics de solidaritat</p> <p>2.- Entendre la distribució igualitària i el dret a una alimentació bàsica</p> <p>3.- Estudiar la fam al món dintre dels ODS de 2030</p> <p>4.- Proposar i planificar una iniciativa per a promoure l'alimentació solidaria en la nostra localitat.</p>			
<p>SEQÜENCIACIÓ D'ACTIVITATS</p> <p>Es realitzaran les activitats convenients per a aconseguir les competències específiques de cada unitat</p>	<p>ORGANITZACIÓ DELS ESPAIS D'APPRENTATGE</p> <p>AULA: 2 sessions setmanals</p> <p>LABORATORI: sessions puntuals en cas de pràctiques</p>	<p>RECURSOS I MATERIALS</p> <p>Aula virtual editorial</p> <p>Fotocòpies proporcionades per la professora.</p> <p>Material de laboratori.</p> <p>Fitxes de pràctiques.</p> <p>Fitxes d'activitats.</p> <p>Ordinadors portàtils</p>	<p>MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ</p> <p>Mesures de nivell III</p> <p>Priorització de continguts elementals i bàsics propis del nivell</p> <p>Supervisió constant. Selecció d'activitats a realitzar</p>

ACTIVITATS D'AVALUACIÓ		INSTRUMENTS D'AVALUACIÓ	
Qüestionaris Expressió escrita/oral Presentació o debat Resolució de problemes Elaboració de maqueta, mapa... Producte final Portfoli		Proves objectives Rúbriques Registre Acumulatiu Escala de valoració Diana d'autoaprenentatge (coavaluació/autoavaluació)	

14. CONTINGUTS CURRICULARS 3r PDC SECUNDÀRIA ÀMBIT CIENTÍFIC

PROPOSTA DIDÀCTICA ÀMBIT CIENTÍFIC

PRESENTACIÓ I MARC LEGAL.-

Programació realitzada en col·laboració amb els departaments de Matemàtiques i de Física i Química.

Per a realitzar aquesta programació s'ha tingut en compte la normativa vigent que tot seguit es detalla, així com el Projecte Educatiu i el Pla de Millora del Centre.

- **DECRET 107/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'estableix l'ordenació i el currículum d'Educació Secundària Obligatòria**
- **La Llei orgànica 3/2020, de 29 de desembre, per la qual es modifica la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, introdueix en la redacció anterior de la norma canvis importants, molts dels quals derivats, tal com indica la mateixa llei en el seu preàmbul, de la conveniència de revisar les mesures previstes en el text original a fi d'adaptar el sistema educatiu als reptes i desafiaments del segle XXI d'acord amb els objectius fixats per la Unió Europea i la UNESCO per a la dècada 2020-2030.**
- **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'estableixen l'ordenació i el currículum d'Educació Secundària Obligatòria**

Els programes de diversificació curricular (PDC), d'acord amb l'article 18 del Decret 107/2022 i d'acord amb el que estableix l'article 24 del Reial decret 217/2022, són programes específics d'atenció a la diversitat que tenen com a finalitat la consecució del títol de graduat o graduada en Educació Secundària Obligatòria. Aquests programes van adreçats a l'alumnat que presenta dificultats rellevants d'aprenentatge després d'haver rebut, si és el cas, mesures de suport en el primer o segon curs d'aquesta etapa, o als qui aquesta mesura d'atenció a la diversitat els siga favorable per a l'obtenció del títol.

La implantació d'aquest programa comportarà l'aplicació d'una metodologia específica a través d'una organització del currículum en àmbits de coneixement, diferent a l'establerta amb caràcter general, per assolir els objectius de l'etapa i les competències establertes en el Perfil d'eixida.

L'àmbit científic inclourà els aspectes bàsics del currículum corresponents a les matèries de Matemàtiques, Biologia i Geologia, Física i Química.

Les 8 hores setmanals assignades l'àmbit científic s'han distribuït de la següent manera: 2h de Biologia i Geologia, 2h de Física i Química i 4h de Matemàtiques, adaptant-se als coneixements i nivells del grup classe.

Les programacions de cadascuna de les matèries que s'inclouen en aquesta programació, és la que cada departament ha elaborat per a l'alumnat de 3r d'ESO. Conforme es vaja desenvolupant el curs, i en funció de les necessitats i capacitats de l'alumnat s'aniran adaptant de forma progressiva al perfil de l'alumnat i quedarà recollida en un apartat especial en la memòria final del curs ja que l'alumnat és divers.

Aquest curs 2024/25, el grup de PDC de està format per 12 alumnes, 9 xiques i 3 xics, del quals 6 són immigrants (quatre xiques i dos xics) però sense massa problemes amb les llengües vehiculars. Hi ha tres alumnes amb adaptació curricular significativa, dos amb adaptació curricular i un alumne TDH amb perfils molt diferents, la resta són alumnes de perfil PDC. El principal repte d'aquest grup radica en la diversitat de nivells curriculars que presenta l'alumnat.

PROPOSTA DIDÀCTICA. MATÈRIA: MATEMÀTIQUES

1. Presentació

1.1 Contextualització

El centre educatiu està ubicat en l'Alcúdia, una població d'uns 12000 habitants, a 30 km de la ciutat de València i ben comunicada tant per carretera com per metro. Les activitats més sol·licitades són les agràries i la indústria. És una localitat valencianoparlant. Els alumnes procedeixen bàsicament de la localitat on s'ubica el centre. El percentatge de població immigrant és mitjà, majoritàriament d'origen romanès i magrebí. El nivell socioeconòmic dels ciutadans és, en general, de tipus mitjà. El nivell d'estudis de les famílies és mitjà, i hi ha un percentatge baix, però existent, amb problemes de desestructuració i/o manca de recursos.

L'IES els Évols és un centre públic d'ensenyament en valencià i plurilingüe obert a tot l'alumnat, independentment de les seues creences, raça i gènere o altres característiques on s'imparteixen 1r. i 2n. Cicle d'ESO , dues modalitats de Batxiller.- Batxillerat Humanístic i Ciències Socials i Batxillerat de Ciències i Tecnologia i dos títols de Formació Professional Bàsica, Servicis Administratius i Fabricació i Muntatge.

2. Competències Específiques

2.1 Descripció de les competències

Competència específica 1 (CE1)

Resoldre problemes relacionats amb situacions diverses de l'àmbit social i en la iniciació als àmbits professional i científic utilitzant estratègies formals, representacions i conceptes que permeten la generalització i abstracció de les solucions.

Competència específica 2 (CE2)

Explorar, formular i generalitzar conjectures i propietats matemàtiques, fent demostracions senzilles i reconeixent i connectant els procediments, els patrons i les estructures abstractes implicats en el raonament.

Competència específica 3 (CE3)

Construir models matemàtics generals utilitzant conceptes i procediments matemàtics funcionals amb la finalitat d'interpretar, analitzar, comparar, valorar i fer aportacions a l'abordatge de situacions, fenòmens i problemes rellevants en l'àmbit social i en la iniciació als àmbits professional i científic.

Competència específica 4 (CE4)

Implementar algoritmes computacionals organitzant dades, descomponent un problema en parts, reconeixent patrons i emprant llenguatges de programació i altres eines TIC com a suport per a resoldre problemes i afrontar desafiaments de l'àmbit social i d'iniciació als àmbits professional i científic.

Competència específica 5 (CE5)

Manejar amb precisió el simbolisme matemàtic fent transformacions i conversions entre representacions iconicomaniulatives, numèriques, simbolicolgebraiques, tabulars, funcionals, geomètriques i gràfiques que permeten pensar matemàticament sobre situacions de l'àmbit social i d'iniciació als àmbits professional i científic.

Competència específica 6 (CE6)

Produir, comunicar i interpretar missatges orals i escrits complexos de manera formal, emprant el llenguatge matemàtic, per a comunicar i intercanviar idees generals i arguments sobre característiques, conceptes, procediments i resultats relacionats amb situacions de l'àmbit social i d'iniciació als àmbits professional i científic.

Competència específica 7 (CE7)

Conèixer el valor cultural i històric de les matemàtiques i identificar les seues aportacions en els avanços significatius del coneixement científic i del desenvolupament tecnològic especialment rellevants per a abordar els desafiaments amb els quals s'enfronta actualment la humanitat.

Competència específica 8 (CE8)

Gestionar i regular les emocions, creences i actituds implicades en els processos matemàtics, assumint amb confiança la incertesa, les dificultats i errors que aquests

processos comporten, i regulant l'atenció per a aconseguir comprendre els propis processos d'aprenentatge i adaptar-los amb èxit a situacions variades.

2.2 Relacions o connexions amb competències específiques d'altres matèries.

Les matemàtiques tracten sobre estructures i les relacions entre aquestes, i es caracteritzen per la precisió i el rigor lògic. Per aquesta raó, són el llenguatge de la ciència i les connexions més directes i nombroses de les CE de l'àrea de Matemàtiques es donen amb les àrees de ciències i amb la Tecnologia.

En conseqüència, CE1, CE2 i CE5 es vinculen explícitament amb la competència específica 1 compartida per les matèries de Biologia i Geologia i Física i Química, el focus de la qual és resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs de recerca de caràcter experimental. A més, la presa de dades i el disseny experimental sovint requereixen raonament matemàtic i ser representats matemàticament. La CE2 de Matemàtiques es relaciona amb la competència específica 2 compartida per Biologia i Geologia i Física i Química, centrada en analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.

La CE3 es vincula directament amb la competència específica 3 i 4 compartides per les matèries de Biologia i Geologia i Física i Química, que posen el focus en la naturalesa del coneixement científic i en la construcció i revisió de models científics.

La tecnologia i la digitalització són aplicacions de la ciència i de les matemàtiques per a desenvolupar instruments que resolen problemes humans i porten a la transformació social. En aquest sentit, CE3 i CE4 es vinculen directament amb la matèria de Tecnologia i Digitalització, perquè la construcció de models matemàtics és un pas previ al desenvolupament de models o productes tecnològics, i sovint aquests models requereixen del pensament computacional. Ambdues connecten també amb la competència específica 5 d'aquesta àrea. I, per altra part, la competència específica 4 es vincula també a la competència específica 6 de Tecnologia i Digitalització.

A més d'aquestes relacions explícites dins de l'àmbit STEM, les matemàtiques són presents en totes les àrees de l'activitat humana, en la mesura que necessiten una descripció precisa –de tipus numèric, geomètric o estadístic– del fenomen o aspecte de la realitat abordat.

3. Perfil d'eixida

Les competències recollides en el perfil d'eixida estan explicitades en el primer punt de la programació de Biologia i Geologia que s'adjunta al final de la proposta. .

4. Sabers bàsics

4.1 Blocs de contingut

Podem diferenciar i categoritzar els sabers atenent huit sentits matemàtics: numèric i càlcul, magnituds i mesura, algebraic, espacial i geomètric, relacions i funcions, d'incertesa i probabilitat, d'anàlisi de dades i estadística, i de pensament computacional. En cadascun d'aquests, al seu torn, s'assenyalen els continguts o grups de continguts l'aprenentatge, l'articulació i la mobilització dels quals són necessaris per a l'adquisició i el desenvolupament de les huit competències específiques de Matemàtiques en l'educació secundària obligatòria i que assegurin la continuïtat amb les etapes educatives adjacents (l'Educació Primària, d'una banda, i el Batxillerat i la Formació Professional, de l'altra). En cadascun d'aquests sentits matemàtics s'afigen, a més, habilitats i sabers relacionats amb el domini afectiu i socioemocional, és a dir, amb la gestió de les emocions, amb la motivació i amb l'autoregulació de l'atenció i els processos d'aprenentatge específics de l'àrea de matemàtiques.

Per facilitar a l'alumne el seguiment del curs, s'han seqüenciat els diferents blocs de continguts, corresponents a cada sentit matemàtic, en unitats didàctiques. El corresponents al Sentit de la mesura i de l'estimació i al Pensament computacional són transversals i es treballen en totes les unitats didàctiques. Les unitats en què s'han dividit els diferents blocs són les següents:

Matemàtiques 3r ESO

BLOC I: Sentit numèric i càlcul

UD 1: Nombres racionals

UD 2: Proporcionalitat i percentatges

BLOC II: Sentit algebraic

UD 3: Expressions algebraiques

UD 4: Equacions i sistemes

BLOC III: Sentit espacial i geometria

UD 5: Elements bàsics de la geometria plana

UD 6: Càlcul de superfícies i volums

BLOC IV: Relacions i funcions

UD 7: Funcions

BLOC V: Incertesa i probabilitat

UD 8: Probabilitat

BLOC VI: Anàlisi de dades i estadística

UD 9: Estadística

Els sabers bàsics es detallen en les diferents situacions d'aprenentatge en la programació d'aula.

4.2 Temporalització

Segons s'estableix en el PEC, el curs està dividit en tres avaluacions.

Matemàtiques 3r ESO

1a Avaluació

UD 1: Nombres racionals

UD 2: Proporcionalitat i percentatge

UD 3: Expressions algebraiques

2a Avaluació

UD 4: Equacions i sistemes

UD 5: Elements bàsics de la geometria plana

UD 6: Càlcul de superfícies i volums

3a Avaluació

UD 7: Funcions

UD 8: Estadística

UD 9: Probabilitat

La distribució temporal de les unitats serà flexible i es podrà ajustar en funció de l'evolució del curs.

5. Situacions d'aprenentatge

Les situacions d'aprenentatge integren tots els elements que constitueixen el procés d'ensenyament i aprenentatge competencial. Plantegen tasques complexes en les quals l'alumnat desplega un conjunt de competències i mobilitza els aprenentatges que exigeix abordar-les. La capacitat d'actuació de l'alumnat en enfrontar-se a una situació d'aprenentatge requereix, en efecte, mobilitzar tot tipus de sabers implicats en les competències específiques: conceptes, procediments i actituds i valors.

En el cas de les matemàtiques, les situacions d'aprenentatge han de proposar un problema real o potencial les tasques del qual impliquen les capacitats i les actuacions referides en les competències específiques: resoldre problemes; raonar matemàticament i establir connexions; modelitzar i aplicar a la realitat les eines matemàtiques; implementar algoritmes i mètodes del pensament computacional; manejar simbolisme matemàtic i les seues representacions; comunicar amb llenguatge matemàtic i sobre les matemàtiques.

Com a marc general de les situacions d'aprenentatge, amb l'objectiu d'atendre la diversitat d'interessos i necessitats de l'alumnat, s'incorporaran els principis del disseny universal, assegurant que no hi ha barreres que impedeixin l'accessibilitat física, cognitiva i sensorial per garantir-ne la participació i aprenentatge.

La seqüenciació de les situacions d'aprenentatge es reflecteix en la programació d'aula.

6. Metodologia

6.1 Fonamentació

Entenem la metodologia com el conjunt d'estratègies, procediments i accions organitzades i planificades pel professorat, de manera conscient i reflexiva, amb la finalitat de possibilitar l'aprenentatge de l'alumnat i l'assoliment dels objectius plantejats potenciant el desenvolupament de les competències clau des d'una perspectiva transversal.

La metodologia didàctica haurà de guiar els processos d'ensenyament-aprenentatge de cada àrea, i donarà resposta a propostes pedagògiques que consideren l'atenció a la diversitat i l'accés de tot l'alumnat a l'educació comuna. Així mateix, s'usaran mètodes que, partint de la perspectiva del professorat com a orientador, promotor i facilitador del desenvolupament competencial en l'alumnat, s'ajusten al nivell competencial inicial d'aquest i tinguen en compte l'atenció a la diversitat i el respecte pels diferents ritmes i estils d'aprenentatge mitjançant pràctiques de treball individual i cooperatiu.

Es fomentarà especialment una metodologia centrada en l'activitat i en la participació de l'alumnat, estimulant la reflexió i el pensament crític. Les activitats i tasques plantejades i suggerides seran variades, contindran propòsits i interrogants per a afavorir el desenvolupament d'estratègies de pensament que permeta a l'alumnat adquirir els coneixements i comprendre'ls per a avançar-hi des de la seua anàlisi i aplicació en contextos diversos, generant aprenentatges profunds transferibles a altres situacions de l'àmbit acadèmic, personal, familiar i social, formulant hipòtesis, aportant valoració i judici crític, i contribuint a crear coneixement. L'aprenentatge ha de desenvolupar una gran varietat de processos cognitius. L'alumnat ha de ser capaç de posar en pràctica un repertori de processos molt ampli, tals com identificar, analitzar, reconèixer, associar, reflexionar, raonar, deduir, induir, decidir, explicar, crear, etc., evitant que les situacions d'aprenentatge se centren tan sols en el desenvolupament d'alguns d'aquests.

Una altra de les claus fonamentals en el terreny metodològic és la presència d'activitats perquè es duguen a terme de manera cooperativa. L'alumnat participarà activament en el seu procés d'aprenentatge, també en cooperació, aplicant estratègies de negociació, consens, mediació, empatia i assertivitat, amb responsabilitat compartida i ajuda mútua amb la resta de les companyes i companys, maximitzant els seus aprenentatges i els de la resta del grup, generant interdependència positiva.

L'ús de les TIC és una altra de les claus fonamentals contemplades en el terreny metodològic, i no només per a preparar l'alumnat a saber fer dins del context digital; també perquè entenga les TIC no com un fi en si mateixes, sinó com un mitjà per a l'aprenentatge i la comunicació i per a l'empoderament i la participació. Es pretén que l'alumnat siga el protagonista del seu aprenentatge en el context digital, genere continguts, els compartisca, construísca de manera conjunta i vaja més enllà de ser un mer observador o consumidor. Al seu torn, se'ns presenta un altre repte, que és procurar que tots l'alumnat adquirisca les capacitats necessàries per a arribar a ser competent en el maneig digital, plantejant una metodologia basada en situacions de la vida quotidiana i lligant el coneixement a les experiències i a la resolució de problemes. Es posarà un

èmfasi especial en aquesta finalitat, entenent la transversalitat de les tecnologies com una eina fonamental per a l'adquisició de la resta de competències.

6.2 Recursos didàctics i organitzatius

Els espais utilitzats s'escolliran en funció de l'activitat d'ensenyament-aprenentatge que es faça. Generalment, es farà servir l'aula de classe. De vegades es podrà utilitzar l'aula d'Informàtica o el pati.

Així, també s'utilitzen espais virtuals com la plataforma AULES que serveix de punt de trobada i d'interacció entre el professorat i l'alumnat. El professorat crea aules virtuals on l'alumnat té accés a tots els recursos que, des del punt de vista professional, es consideren oportuns per facilitar a l'alumnat l'estudi de l'assignatura (apunts, activitats, arxius, links a pàgines webs, etc.)

Pel que fa a materials i recursos didàctics, és important una selecció correcta perquè la metodologia aplicada sigui eficaç. Per això, des del departament, es considera important utilitzar apunts propis. A l'alumnat serveix de guia per al seguiment de l'assignatura i és un punt de partida per plantejar exercicis, activitats, tasques o projectes. El professorat també elabora i dissenya diferents tipus de materials, adaptats als diferents nivells i als diferents estils i ritmes d'aprenentatge de l'alumnat, amb l'objectiu d'atendre la diversitat al aula i personalitzar els processos de construcció dels aprenentatges.

S'utilitzarà el llibre de text, que servirà a l'alumne com a referència i és una font de conceptes i activitats.

A més, es faran servir les eines TIC, recursos web, ordinador, calculadora científica, eines de dibuix, material manipulable, articles de premsa o revistes.

7. Criteris d'avaluació

D'acord amb el que estableix l'article 15 del Reial Decret 217/2022, l'avaluació del procés d'aprenentatge de l'alumnat ha de ser contínua i ha de tenir en compte les adequacions i personalitzacions realitzades a l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu i, en cas de tenir-lo, el pla d'actuació personalitzat.

Per tant, l'avaluació té un caràcter formatiu i inclusiu. En el procés avaluador hi ha que considerar tant la consecució dels objectius establits per a l'etapa com la consecució efectiva de les competències específiques corresponents a la matèria.

L'avaluació dels processos d'aprenentatge de l'alumnat, tant pel que fa al seu aspecte formatiu com al qualificador, ha de tenir el seu referent als criteris d'avaluació corresponents a les competències específiques de la matèria.

Els criteris d'avaluació, associats a les competències específiques, són els següents:

- 1.1. Extraure la informació necessària de l'enunciat de problemes senzills de l'àmbit social o d'iniciació a l'àmbit professional i científic, i estructurar el procés de resolució en diferents etapes.
- 1.2. Resoldre problemes senzills de l'àmbit social o d'iniciació als àmbits professional i científic mobilitzant de manera adequada i justificada els conceptes i procediments necessaris.
- 1.3. Comparar la solució obtinguda amb la dels seus companys i companyes, valorant si es requereix una revisió o rectificació del procés de resolució seguit.
- 1.4. Generalitzar la resolució d'alguns problemes senzills per a solucionar problemes similars o més complexos.
- 2.1. Usar contraexemples per a refutar conjectures de naturalesa matemàtica.
- 2.2. Validar informalment algunes conjectures sobre propietats o relacions matemàtiques adequades al nivell maduratiu, cognitiu i evolutiu de l'alumnat, a partir de casos particulars.
- 2.3. Connectar diferents conceptes i procediments matemàtics adequats al nivell maduratiu, cognitiu i evolutiu de l'alumnat, argumentant el raonament emprat.
- 3.1. Establir connexions entre els sabers propis de les matemàtiques i els d'altres disciplines, emprant procediments d'indagació com la identificació, el mesurament i la classificació.
- 3.2. Seleccionar informació rellevant, identificar conceptes matemàtics, patrons i regularitats en situacions o fenòmens reals i, a partir d'aquests, construir models matemàtics concrets i alguns generals, emprant eines algebraiques i funcionals bàsiques.
- 3.3. Analitzar, interpretar i fer prediccions sobre situacions o fenòmens reals a partir del desenvolupament i tractament d'un model matemàtic.
- 3.4. Comparar i valorar diferents models matemàtics que descriuen una situació o fenomen real.
- 4.1. Conèixer aspectes bàsics del full de càlcul i de programes de càlcul simbòlic.
- 4.2. Reproduir i dissenyar algoritmes senzills mitjançant programació per blocs per a resoldre situacions problemàtiques de l'àmbit social o d'iniciació als àmbits professional i científic.
- 4.3. Resoldre situacions problemàtiques descomponent i estructurant les parts mitjançant algoritmes.
- 4.4. Analitzar situacions d'un cert nivell de complexitat en jocs de lògica o de tauler abstractes, estudiant les alternatives per a prendre la decisió més adequada, o determinar l'estratègia guanyadora, en cas d'existir.
- 5.1. Manejar les representacions iconicomaniulatives, numèriques, simbólicoalgebraiques, tabulars, funcionals, geomètriques i gràfiques d'objectes matemàtics respectant les regles que les regeixen.
- 5.2. Realitzar conversions, en almenys una direcció, entre les representacions iconicomaniulatives, numèriques, simbólicoalgebraiques, tabulars, funcionals, geomètriques i gràfiques d'objectes matemàtics.

- 5.3. Seleccionar el simbolisme adequat per a descriure matemàticament situacions corresponents a l'àmbit social.
- 6.1. Interpretar correctament missatges orals i escrits relatius a l'àmbit social que incloguen informacions amb contingut matemàtic.
- 6.2. Comunicar idees matemàtiques introduint aspectes bàsics del llenguatge formal.
- 6.3. Explicar i donar significat matemàtic a resultats provinents de situacions problemàtiques de l'àmbit social.
- 6.4. Utilitzar el llenguatge matemàtic per a argumentar i defensar els raonaments propis en situacions d'intercanvi comunicatiu relatives a l'àmbit social.
- 7.1. Reconèixer contingut matemàtic elemental de caràcter numèric, espacial o geomètric present en manifestacions artístiques i culturals.
- 7.2. Valorar la importància del desenvolupament de les matemàtiques com a eina per a l'avanç social i cultural de la humanitat.
- 7.3. Valorar les matemàtiques com a vehicle per a la resolució de problemes quotidians de l'àmbit social i cultural.
- 7.4. Appreciar el caràcter universal de les matemàtiques, per la seua versatilitat, el seu llenguatge propi i la seua funcionalitat.
- 8.1. Gestionar les emocions, les actituds i els processos cognitius implicats en l'enfrontament a situacions d'aprenentatge complexes relacionades amb les matemàtiques.
- 8.2. Desenvolupar creences favorables cap a les matemàtiques i cap a les pròpies capacitats en el quefer matemàtic, tant de caràcter individual com en el treball col·laboratiu.
- 8.3. Transformar els errors en oportunitats d'aprenentatge i trobar vies per a evitar el bloqueig en situacions problemàtiques i del treball matemàtic, així com en la gestió del treball en equip.

7.1 Instruments d'avaluació.

Els instruments que es faran servir són:

- Prova objectiva.
- Observació registrada a partir de la participació en la realització d'activitats a classe tant de forma oral com escrites a la pissarra. (Iniciativa personal)
- Rúbriques: serà l'instrument que contribuïska a objectivar les valoracions dels nivells d'acompliment de determinades habilitats relacionades amb cada tema i associades a les competències. Entre altres rúbriques:
 - Les intervencions a classe: exposició oral amb o sense eines digitals.
 - L'autonomia personal.
 - Treball amb taules o gràfics
 - El quadern de l'alumnat.
 - Treballs cooperatius.
 - Tasques i o resolució de problemes.
 - La recerca i el tractament de la informació.
 - Investigacions.

7.2 Criteris de qualificació

El curs es divideix en tres avaluacions. En cada avaluació es realitzarà un mínim de dues proves escrites objectives.

La qualificació numèrica de l'avaluació s'obtindrà amb l'aplicació de la següent ponderació:

60% Proves objectives

25% Procediment, tasques diàries, a l'aula i a casa.

15% Actitud, participació

Una avaluació no superada es recuperarà mitjançant una prova escrita. La data s'establirà al llarg del curs, per tal d'afavorir la correcta preparació de la mateixa per part dels alumnes.

La qualificació de l'àmbit científic de l'avaluació s'obtindrà a partir de la mitjana ponderada de les tres matèries que la integren, atenent a la càrrega horària.

La qualificació final del curs serà la mitjana aritmètica de les notes de les tres avaluacions.

7.3. Activitats de reforç i ampliació

Segons estableix el Decret 108/2022, en el procés d'avaluació contínua, quan el progrés d'un alumne o una alumna no sigui l'adequat, s'han d'establir mesures de reforç educatiu i s'han d'adequar les condicions per afavorir el seu progrés. També és imprescindible establir les mesures necessàries per atendre els alumnes que han aconseguit els objectius i puguen aprofundir o ampliar els continguts treballats. Per això es plantejaran les activitats següents:

- **Activitats de reforç:** Aquestes activitats serviran per revisar els continguts que hagen suposat majors dificultats dins de la unitat didàctica. Es considerarà la possibilitat d'entregar exercicis de repàs. Organització individual.

- **Activitats d'ampliació:** Es plantejaran per als més avançats amb activitats que seran de més complicació o activitats on treballen la seva creativitat perquè estiguen motivats. Organització en xicotets grups o individual segons cada professor considere més adient.

8. Inclusió. Atenció a les diferències individuals de l'alumnat

L'avaluació contínua de l'alumnat ens facilita no només coneixement sobre el grup com a conjunt, sinó que també ens proporciona informació sobre diversos aspectes individuals de l'alumnat; a partir d'aquesta podem:

Identificar els alumnes o les alumnes que necessiten un seguiment més constant o personalització d'estratègies en el seu procés d'aprenentatge.

Determinar les mesures organitzatives que cal adoptar. (Planificació de reforços, ubicació d'espais, gestió de temps grupals per a afavorir la intervenció individual).

Establir conclusions sobre les mesures curriculars que cal adoptar, així com sobre els recursos que s'usaran.

Analitzar el model de seguiment que s'utilitzarà amb cada alumne o alumna.
Delimitar l'interval de temps i la manera en què s'avaluaran els progressos d'aquest alumnat.

Les mesures a prendre per tractar la diversitat de l'aula segueixen els principis d'equitat a l'educació referits a la LOMLOE, el capítol d'atenció a la diversitat del currículum estatal i autonòmic.

L'atenció a l'alumnat es regirà pels principis de normalització i inclusió, amb la finalitat de garantir l'accés, la participació, la permanència i el progrés de tot l'alumnat. Per això s'establiran les mesures de flexibilització i les alternatives metodològiques de accessibilitat i disseny universal de l'aprenentatge (DUA) que siguin necessàries per aconseguir que aquest alumnat pugui accedir a una educació de qualitat en igualtat d'oportunitats.

S'estableixen també les mesures adreçades a l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu que requereix una resposta individualitzada de caràcter extraordinari que impliqui suports addicionals, per al que és preceptiu, en tots els casos, la realització d'una avaluació sociopsicopedagògica. En aquest cas es col·laborarà amb el departament d'orientació per a l'elaboració del Pla d'Actuació Personalitzat i establir si cal les adaptacions curriculars significatives o d'accés oportunes, segons regula l'Ordre 20/2019, del 30 d'abril, de la Conselleria d'Educació.

9. Avaluació de la pràctica docent

Segons estableix el Decret 107/2022, cal avaluar la pràctica docent. Analitzar com s'ha desenvolupat al grup la programació prevista i extreure'n conclusions que ens permetin introduir millores, essencials per millorar la nostra competència docent i aconseguir millors resultats progressivament. L'avaluació de la pràctica docent se centra en quatre aspectes:

- Adequació dels processos d'ensenyament i la pràctica docent per poder assolir els fins i els objectius planificats.
- Si la concreció al currículum ha estat satisfactòria.
- Sobre si hi ha hagut un tractament transversal de l'educació en valors.
- L'intercanvi d'informació amb l'alumnat i amb les seves famílies quant als processos d'ensenyament-aprenentatge, observant si hi ha hagut una regularitat i una bona adequació.

Per a poder realitzar una avaluació objectiva i introduir les millores necessàries es plantegen els següents indicadors per tal de detectar punts forts i dèbils dels diferents aspectes al llarg del curs.

Programació

És una programació genèrica i versàtil?

L'organització general és correcta?

Hi ha una preparació prèvia de cada sessió?

És adequada la temporalització de les sessions i les unitats?

Els continguts són clars i ben delimitats?

Són adequats els objectius i els continguts dins cada unitat?

Hi ha connexió amb conceptes de cursos anteriors i altres matèries?

Activitats

Les activitats plantejades compleixen l'objectiu definit prèviament?

Són activitats clares i entenedores per al nivell proposat?

Estan definides en un context conegut per a l'alumne?

Aborden temes d'actualitat i d'interès general?

Es disposa de recursos suficients per a l'entesa i la resolució?

Els temps d'execució són adequats?

Treballen sobre els continguts desitjats?

S'ha assolit el nivell desitjat?

Avaluació dels alumnes

L'avaluació realitzada és adequada i conforme a la legislació?

S'utilitzen prou instruments per a una correcta avaluació?

S'han especificat clarament els criteris d'avaluació?

S'han especificat clarament els criteris de qualificació?

Es té en compte l'evolució de l'alumnat a l'avaluació global?

Els resultats de l'avaluació són els esperats?

Hem comentat prou els resultats de les avaluacions?

Atenció a la diversitat

Hem conegut prou els alumnes de forma individualitzada?

Se li ha donat a cada alumne l'explicació d'acord amb la diversitat?

Es tenen en compte els alumnes amb nivell inferior a la mitjana?

S'han tingut en compte els alumnes d'altres capacitats?

Hem fet servir mesures d'atenció a la diversitat suficients?

Hem fet servir les ajudes del departament d'orientació de forma adequada?

S'han adaptat bé els integrants dels grups xicotets?

En els grups xicotets hem tingut en compte la diversitat?

Motivació de l'alumnat

Ambient adequat per a un bon procés d'ensenyament-aprenentatge?

És adequat el nivell d'atenció i activitat durant les sessions?

Coneixem els gustos i interessos generals del grup?

S'ha adaptat el grup a la metodologia utilitzada?

Hi ha una comunicació adequada amb el grup i les famílies?

Ús de les TIC

El nostre nivell de coneixement de les TIC és adequat?

S'utilitzen tots els recursos disponibles al nostre abast?

Hem adaptat la programació usant les TIC a la nostra disposició?

La utilització de les TIC suposa una millora clara en l'entesa, motivació de l'alumne o rapidesa de presentació?

S'utilitzen plataformes per a interacció amb alumnes, per a lliurament de materials o presentació d'exercicis i treballs?

S'utilitzen plataformes per informar i interactuar amb els pares, mares i/o tutors per tal de fer-los partícips en el procés d'ensenyament-aprenentatge?

PROPOSTA DIDÀCTICA . MATÈRIA: FÍSICA I QUÍMICA

1. - INTRODUCCIÓ.-

Esta llei defineix el currículum en l'article 6, apartat 1, com «el conjunt d'objectius, competències, continguts, mètodes pedagògics i criteris d'avaluació de cadascun dels ensenyaments regulats en esta llei». I en l'apartat 2 del mateix article s'especifica quin n'és l'objectiu: «El currículum anirà orientat a facilitar el desenvolupament educatiu dels alumnes i les alumnes garantint la seua formació integral, contribuint al ple desenvolupament de la seua personalitat i preparant-los per a l'exercici ple dels drets humans i d'una ciutadania activa i democràtica en la societat actual. En cap cas pot suposar una barrera que genera abandonament escolar o impedisca l'accés i gaudi del dret a l'educació».

Definicions: Per a l'aplicació d'aquest decret és necessari definir els conceptes següents d'acord amb el que estableix l'article 2 del Reial decret 217/2022:

- ✓ **Objectius:** assoliments que s'espera que l'alumnat haja aconseguit en finalitzar l'etapa i la consecució dels quals està vinculada a l'adquisició de les competències clau.
- ✓ **Competències clau:** assoliments que es consideren imprescindibles perquè l'alumnat pugua progressar amb garanties d'èxit en el seu itinerari formatiu i afrontar

els principals reptes i desafiaments globals i locals. Les competències clau apareixen recollides en el perfil d'eixida de l'alumnat al final de l'ensenyament bàsic i són l'adaptació al sistema educatiu espanyol de les competències clau establides en la Recomanació del Consell de la Unió Europea de 22 de maig de 2018, relativa a les competències clau per a l'aprenentatge permanent.

- ✓ **Perfil d'eixida:** fixa les competències clau que l'alumnat ha d'haver assolit i desenvolupat en finalitzar l'educació bàsica. Constitueix el referent últim de l'acompliment competencial, tant en l'avaluació de les diferents etapes i modalitats de la formació bàsica com per a la titulació de graduat en educació secundària obligatòria. Fonamenta la resta de decisions curriculars, així com les estratègies i orientacions metodològiques en la pràctica lectiva.
- ✓ **Competències específiques:** assoliments que l'alumnat ha de poder desplegar en activitats o en situacions l'abordatge de les quals requereix els sabers bàsics de cada matèria o àmbit. Les competències específiques constitueixen un element de connexió entre, d'una banda, el perfil d'eixida de l'alumnat i, d'altra banda, els sabers bàsics de les matèries o àmbits i els criteris d'avaluació. El seu desenvolupament s'ha de produir per mitjà de les situacions d'aprenentatge contextualitzades en les quals cada alumne o alumna haurà de resoldre.
- ✓ **Criteris d'avaluació:** referents que indiquen els nivells d'acompliment esperats en l'alumnat en les situacions o activitats d'aprenentatge que requereixen el desplegament de les competències específiques de cada matèria o àmbit en un moment determinat del seu procés d'aprenentatge.
- ✓ **Sabers bàsics:** coneixements, destreses i actituds que constitueixen els continguts propis d'una matèria o àmbit l'aprenentatge del qual és necessari per a l'adquisició de les competències específiques. L'ordre d'aquests sabers, tal com s'especifiquen en cada una de les matèries, no comporta cap seqüenciació d'aprenentatge. D'acord amb els criteris de la concreció curricular de centre, reconeixent la diversitat en el grup, el context educatiu o altres criteris pedagògics, l'equip educatiu pot aprofundir en uns més que en altres, a més d'agrupar-los i articular-los.
- ✓ **Situacions d'aprenentatge:** situacions i activitats que impliquen el desplegament per part de l'alumnat d'actuacions associades a les com- potències específiques i a les competències clau i que contribueixen a la seua adquisició i desenvolupament. La capacitat d'actuació de l'alumnat en enfrontar-se a una situació d'aprenentatge requereix mobilitzar tota mena de coneixements implicats en les competències específiques, com ara els conceptes, els procediments, les actituds i els valors.

ADEQUACIÓ DE LES COMPETÈNCIES DE FÍSICA I QUÍMICA AL CICLE

A) Front als problemes d'expressió escrita, oral i gràfica, considerem oportú:

1. Unificar els criteris de correcció dels textos escrits.
2. Lectura comprensiva de textos curts.
3. Propiciar la participació oral a classe per afavorir la seua expressió oral.
4. Potenciar el treball d'interpretació i realització d'expressió gràfica.
5. Saber extraure i expressar les idees fonamentals d'un text.
6. Potenciar la realització d'esquemes i mapes conceptuals (de dificultat diversa segons el nivell)

7. Saber formular hipòtesis coherents i explicatives de problemes.

B) Desenvolupar:

1. El treball individual, per potenciar el treball autònom.
2. El treball en grup: Participació. Respecte als altres. Responsabilitat, mitjançant l'autoavaluació (autocrítica i reflexió dins de cada grup). Proposar treballs amb distribució de tasques individuals dins de cada grup, de manera que el resultat final siga el conjunt de tots. Participar en debats per potenciar la participació ordenada.

C) Conèixer a si mateixos mitjançant:

1. Autoreflexió per escrit i periòdica (al termini de cada tema) del que han fet, i com ho han fet. Preguntar-los després de cada bloc, què heu fet hui?, i què hem après?.
2. Explicació d'allò que hem fet, activitats, exercicis, problemes, resums....., a la resta de la classe de forma oral.

D) Conèixer tot allò que ens rodeja, mitjançant eixides al nostre entorn i a les nostres indústries.

E) Propiciar campanyes de:

1. Recollida selectiva de material (vidre, paper, llaunes, piles,....)
2. Respecte del paper: utilització adequada del paper.

F) Conèixer el nostre cos potenciant els hàbits per a dur una vida sana, propiciant i col·laborant en campanyes d'higiene en associació amb el Centre de Salut, Ajuntament,.....

Com el títol indica aquesta vol ser una presentació del curs, on s'informe a l'alumnat dels objectius que ens proposem, la forma de treball i la forma d'avaluar aquest treball, així com presentar el programa de l'assignatura.

També té com a objectiu conèixer l'interès de l'alumnat cap a les ciències.

2. - PERFIL D'EIXIDA DE L'ETAPA D' EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA.

Les competències del perfil d'eixida estan explicitades en el primer punt de la programació de Biologia i Geologia que s'adjunta al final de la programació.

3. - SABERS BÀSICS (per al conjunt de les competències de l'àrea/matèria)

Introducció

Els sabers bàsics es presenten organitzats en blocs associats a la interpretació de conjunts de fenòmens rellevants per a la formació de totes les persones: la metodologia de la ciència, el món material i els seus canvis, l'energia i la seua transferència, i les interaccions. La seua selecció respon al criteri que l'adquisició i desenvolupament de les onze competències específiques de la matèria de Física i Química exigeix l'aprenentatge, l'articulació i la mobilització d'aquests.

Per a la seqüenciació dels sabers s'ha buscat que l'alumnat explore i experimente idees i conceptes cada vegada més complexos, anant des del que és macroscòpic fins al que és microscòpic, des de l'univers del que és descriptiu fins al que és explicatiu i, finalment, el

que és predictiu. La progressió de les unitats no és lineal, sinó cíclica, de manera que permet a l'alumnat revisar els coneixements existents, relacionar-los amb el seu nou aprenentatge i ajustar els seus esquemes tenint en compte els nous descobriments.

Bloc 1: Metodologia de la ciència

Per a desenvolupar les competències relacionades amb la metodologia de la ciència resulta imprescindible adquirir uns coneixements bàsics sobre el fonament del treball científic, unes destreses en el maneig de l'instrumental i en l'execució de les pràctiques, en el tractament de les dades i la comunicació dels resultats.

Els sabers bàsics que integren aquestes competències estan interrelacionats entre si, de manera que conformen un bloc que no s'identifica amb uns continguts curriculars concrets. Es tracta de sabers que afecten la resta dels sabers, que tenen, per tant, un caràcter transversal i que s'han de tractar en cadascuna de les unitats didàctiques i en tots els nivells.

SABERS BÀSICS	Cu
	rs
	2n
Metodologia de la ciència	X
<ul style="list-style-type: none"> ● Contribució de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències físiques i químiques. ● 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 pròpies idees, 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'aquestes. ● 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 mitjançant l'experimentació, i comunicació de resultats. ● Instruments, eines i tècniques pròpies del laboratori de Física i Química. Normes de seguretat en el laboratori. Resulta imprescindible conèixer-les per a accedir al laboratori amb seguretat (primer cicle), però també reforçar-les en cada curs. 	

Bloc 2: EL MÓN MATERIAL I ELS SEUS CANVIS

L'estudi de la matèria, per la importància que té, ocupa pràcticament la totalitat dels continguts del segon curs, però s'estén també als altres cursos de l'etapa, i gradua la seua complexitat en funció de la maduresa de l'alumnat, en una estructura que, com s'ha comentat més amunt, no és lineal, sinó cíclica.

El tractament en el segon curs permet aprofundir en aspectes que són rellevants i que permetran a l'alumnat afermar-se amb seguretat en cursos posteriors. Es posa especial èmfasi en els aspectes lingüístics, les distincions semàntiques, l'ús de la terminologia científica, la descripció acurada de fenòmens, la classificació i representació i l'establiment de correlacions, de manera que s'afermen les estratègies que permetran, més endavant, utilitzar les eines de la metodologia científica amb solvència. S'aborda principalment des d'un punt de vista macroscòpic, encara que ja s'introdueix la noció de model, exemplificada amb el model cineticocorpuscular per a la descripció dels estats d'agregació i l'explicació de les seues transformacions a escala microscòpica.

En el tercer curs s'introdueixen nous models, que permeten donar explicacions, des del punt de vista microscòpic, als fenòmens estudiats en el curs anterior, tant en relació a la noció de substància com a les transformacions físiques i químiques que aquestes pateixen. Al mateix temps, s'estableixen les limitacions d'aquests models, la qual cosa donarà peu, al llarg del curs i també en cursos posteriors, a abordar models de més complexitat, de manera que ajudaran a proporcionar una idea de la manera de construcció de les ciències i a tindre una visió d'aquestes com un procés inacabat, en contínua revisió, no exempt de controvèrsies. En aquest curs es continua insistint en el paper del llenguatge de la física i la química com a vertebrador del discurs científic i d'adquisició de sabers.

SABERS BÀSICS	Cu
	rs
	2n
La matèria i la seua mesura	X
<ul style="list-style-type: none"> • Magnituds físiques. Diversitat d'unitats, significats i ocupació. Necessitat de normalització: Sistema Internacional. Canvis d'unitats: massa, longitud, superfície i volum. • Mesura de volums de líquids: provetes, pipetes i buretes. • Volum ocupat per sòlids regulars i irregulars. Mètode geomètric i per desplaçament d'aigua o un altre líquid. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Polisèmia de volum. Distinció de volum ocupat, capacitat i volum de material. • Relació entre la massa i el volum en sòlids i líquids. Mètode experimental. Definició de densitat. Caracterització de substàncies. • Densitat d'un gas en condicions ambientals. • Densitats de les substàncies en els seus diferents estats d'agregació. 	
Estats de la matèria	X
<ul style="list-style-type: none"> • Llenguatge acadèmic relacionat amb la matèria. Ús dels conceptes: inherent, propi, constant, deformable, adaptable, rigidesa, viscositat i fluid. • Concepte macroscòpic de sòlid i de líquid. Limitacions i crítica raonada de les propietats tradicionals assignades a aquests dos estats. Ús inadequat de rigidesa com a propietat específica dels sòlids i de capacitat de fluir i d'adaptar-se a la forma del recipient com a propietats singulars dels líquids. Cerca de definicions alternatives que superen les limitacions observades. • Estat gasós. Propietats. Massa, volum i densitat. • Canvis d'estat: significat del sufix <i>-ció</i> en els canvis d'estat. Diferències entre ebullició i evaporació. Canvis d'estat i conservació de la massa. Gràfics de calfament i refredament. • Densitat, temperatura de fusió i temperatura d'ebullició com a propietats característiques de les substàncies. • Model cinètic - corpuscular: polisèmia de model. Diferències entre els significats en l'àmbit quotidià i el científic. Distinció entre model científic i el comportament macroscòpic de la matèria que pretén explicar i predir. • Model cinètic - corpuscular per a explicar els estats de la matèria i els seus canvis. Limitacions del model. • Estudi qualitatiu referit a la intensitat de les forces d'interacció entre partícules a partir de la comparació dels valors de temperatures de fusió i d'ebullició de diferents substàncies 	
Propietats dels gasos: explicació segons el model cinètic-corporuscular	

<ul style="list-style-type: none"> • Concepte de gas en la vida quotidiana. Llenguatge acadèmic relacionat amb les substàncies en estat gasós: gas, expansió, compressió i difusió. • Variables macroscòpiques que defineixen l'estat d'una certa massa de gas: pressió, volum i temperatura. Descripció i relació entre aquestes. • Variació de la densitat amb el volum (canvis de pressió o de temperatura- escales centígrada i Kelvin). Anàlisi i construcció de gràfiques. • Canvis d'estat: diferència entre condensació i liqüefacció. • Propietats dels gasos. Explicació segons el model cineticocorpuscular. Diferenciació entre el model i la realitat que pretén explicar: idea de buit i assumptió inadequada de propietats macroscòpiques (color, etc.) a les partícules. Predicció de l'evolució de sistemes. Simulacions. • Composició i propietats de l'atmosfera. Contaminació atmosfèrica. 	
<p>Classificació de la matèria: mescles i substàncies pures</p>	<p>X</p>

- Concepte de mescla.
- Classificació de las mescles: homogènies i heterogènies. Classificació de dissolucions: sòlid en sòlid; gas en líquid; líquid en líquid; sòlid en líquid; gas en gas.
- Polisèmia de la paraula pur. Contextualització en l'àmbit científic.
- Caracterització de substàncies pures. Propietats característiques. Identificació de substàncies pures: variació de les temperatures de fusió i ebullició amb la temperatura. Gràfiques $T = f(\text{temps})$.
- Mètodes de separació de mescles: fonament de cada procés i aplicació experimental.
- Classificació de substàncies pures: simples i compostes.
- Substàncies pures simples d'interés especial: hidrogen, nitrogen i oxigen. Propietats.
- Importància d'altres substàncies simples: heli, carboni, ferro, silici i alumini. Fonts, obtenció i aplicacions.
- Substàncies pures compostes d'interés especial: aigua i amoníac.
- Aproximació al concepte de reacció química des del punt de vista macroscòpic: formació de substàncies compostes (compostos) a partir de substàncies simples i descomposició de substàncies compostes en substàncies simples. Propietats característiques.
- Importància d'algunes substàncies compostes:
 - L'aigua: propietats singulars i aplicacions. L'aigua en el nostre planeta.

Aigua potable i aigua contaminada.

- L'amoníac: breu ressenya històrica com a matèria primera de compostos nitrogenats. Importància industrial.
 - El diòxid de carboni: importància per als éssers vius i perills per al nostre planeta.
 - La sal comuna: importància històrica, obtenció, usos i perills per a la salut.
 - L'aspirina: història de la seua síntesi, aplicacions com a medicament i precaucions.
- Representació submicroscòpica d'una mescla i d'una substància pura. Limitacions del model de representació.
- Concentració d'una dissolució. Aproximació inicial qualitativa al concepte de concentració. Formes per a variar la concentració d'una dissolució. Relació massa de solut/massa de dissolució. Càlculs relacionats.
- Solubilitat de sals en aigua. Concepte de dissolució saturada. Variació de la solubilitat amb la temperatura. Interpretació de les corbes de solubilitat de diferents substàncies. Prediccions de solubilitat amb la temperatura i càlculs relacionats.

<ul style="list-style-type: none"> • Aproximació experimental al concepte de reacció química des del punt de vista macroscòpic: processos en els quals a partir d'una o més substàncies se n'obté una altra o unes altres, amb diferents propietats característiques a la (o les) de partida: formació de substàncies insolubles a partir d'altres solubles en aigua o formació de gasos (que es poden caracteritzar com l'hidrogen, l'oxigen o el diòxid de carboni), que solen anar acompanyats de canvis energètics (variació de la temperatura, emissió de llum o producció de so). • Aproximació experimental a reaccions de descomposició; reaccions de precipitació; reaccions de formació. Les reaccions químiques a la vida quotidiana. • Conservació de la massa en les reaccions químiques. • Reaccions ràpides i lentes. Estudi experimental dels factors de què depèn la velocitat d'una reacció química: estat físic, concentració, temperatura, catalitzador. • Formació de diòxid de carboni i de vapor d'aigua en processos de combustió d'hidrocarburs. Caracterització de les dues substàncies. • Oxidació del ferro i d'altres metalls. • Descomposició d'aliments i com disminuir la velocitat del procés. • Àcids i bases a la vida diària. Classificació experimental de substàncies de la vida diària: mesura qualitativa del pH. Reaccions de neutralització al laboratori. Ús d'indicadors. 	
<p>Model atòmic de Dalton per a diferenciar mescles i substàncies pures (simples i compostes) i explicar la reacció química.</p>	
<p>Classificació de la matèria. Diferències entre mescla i substància composta (compost). Aplicació del model de partícula per a diferenciar una mescla i una substància pura. Representació mitjançant el model de partícula.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necessitat d'ampliar el model de partícula per a diferenciar una substància simple d'una substància composta. • La reacció química: concepte macroscòpic de reacció química. • Conservació de la massa en les reaccions químiques en les quals participen substàncies gasoses. • Llei de les proporcions constants: formació de compostos a partir de substàncies simples (així com el procés invers de descomposició d'un compost en substància simple). • Descobriments múltiples de l'oxigen i la unificació conceptual de Lavoisier en l'explicació de diferents processos químics. • L'hidrogen com a font alternativa d'energia. • Model de Dalton per a explicar les lleis ponderals. Conceptes d'àtom i element químic. Distinció entre substància simple i substància composta. Concepte submicroscòpic de reacció química: explicació de la llei de conservació de la massa. Explicació de la llei de les proporcions constants. • Significat de fórmula química emprant símbols químics. Utilització dels símbols químics per a representar una reacció química com a alternativa a la simbologia emprada per Dalton. Explicació del que significa una equació química ajustada. Significat submicroscòpic de les relacions que hi ha entre els coeficients que acompanyen cada fórmula química. 	

Bloc 3: L'ENERGIA

Per la complexitat conceptual que té, l'energia s'introdueix en el tercer curs, quan es converteix en el nucli principal al voltant del qual s'estructuren els sabers. De les diverses formes de transferència, en aquest curs es tractarà la transferència en forma de calor i treball elèctric, per les aplicacions i usos que té en la vida quotidiana i perquè es representa en contextos pròxims a l'alumnat. Es posa l'èmfasi en la distinció entre els usos comuns dels termes i el seu significat en el context de la física i la química. S'estudiaran, així mateix, els problemes associats a l'obtenció i ús dels recursos energètics.

SABERS BÀSICS	Cu
	rs 2n
L'energia	
<ul style="list-style-type: none">• L'energia i la seua relació amb el canvi.• Transformacions i conservació de l'energia.• Maneres de transferència de l'energia: transferència d'energia en forma de treball. El corrent elèctric: concepte d'intensitat de corrent i idea qualitativa de diferència de potencial. Moviment espontani de càrregues. Condició perquè hi haja corrent elèctric constant.<ul style="list-style-type: none">- Circuits elèctrics i els seus components. Llei d'Ohm. Mesura de la resistència d'un component del circuit.- Resistència elèctrica de materials i aplicacions. Variació de la resistència elèctrica amb la temperatura. Superconductors.- Associació de resistències. Mesura de la intensitat i la diferència de potencial entre dos punts d'un circuit.- Llei de Joule. Degradació de l'energia.- Potència elèctrica. Càrrega de bateries. Potència contractada en habitatges i significat.- Aplicació a altres fenòmens quotidians. Significat de 'consum' d'energia.- Formes (físiques i químiques) de producció de corrent elèctric.- El problema del preu de l'energia elèctrica: maneres d'abaratir-ne la producció.- Estudi qualitatiu de fenòmens electromagnètics.• Maneres de transferència d'energia: transferència en forma de calor.<ul style="list-style-type: none">- Diferència de temperatura entre sistemes i equilibri tèrmic.- Estudi de la relació de la transferència de calor amb la variació de temperatura, la massa i el tipus de substància.<ul style="list-style-type: none">- Identificació experimental del metall de què està feta una peça metàl·lica.- Estudi de processos exotèrmics i endotèrmics. Aplicacions.- Relació de la transferència de calor amb els canvis d'estat.- Propagació de la calor (conducció, convecció i radiació). Materials aïllants i conductors. Model cinètic. Fenòmens de la vida quotidiana. Propietats singulars de l'aigua.- Rendiment de màquines. Dissipació de l'energia.• Ús racional de l'energia: consum responsable. Fonts d'energia renovables i no renovables.	

Bloc 4: INTERACCIONS

L'estudi de les interaccions s'inicia a segon curs, establint la seua relació amb els canvis en la posició, la velocitat o la forma dels cossos. Així mateix, s'introdueix una primera aproximació a les interaccions elèctrica i magnètica. A tercer curs s'aprofundeix en l'estudi d'aquestes últimes i es connecta amb el bloc de l'energia en introduir la interacció com a causa de les transformacions dels sistemes que comporta una transferència d'energia. En aquest nivell es proposa identificar les interaccions rellevants en situacions estàtiques per, en nivells superiors, analitzar les interaccions presents en situacions dinàmiques. La construcció de dispositius senzills permet descriure aquest tipus d'interaccions, formular preguntes i posar a prova les respostes.

SABERS BÀSICS	Cu rs
	2n
Moviment i interaccions <ul style="list-style-type: none">• Necessitat d'un sistema de referència per a l'estudi del moviment. Aproximació inicial qualitativa al concepte de rapidesa.• Rapidesa instantània i rapidesa mitjana.• Interpretació i construcció de gràfics espai-temps. Aplicació a casos concrets amb rapidesa constant.• Diferència entre rapidesa i velocitat: aproximació inicial amb exemples al caràcter vectorial.• Necessitat de mesurar com de ràpid es canvia la velocitat. Factors de què depèn i definició de la nova magnitud.• Interpretació i construcció de gràfics velocitat-temps en casos d'acceleració constant. Comparació de diferents mòbils.• Estimació qualitativa de l'espai recorregut d'un mòbil que accelera, a idèntics intervals de temps. Diferències amb el cas en què la velocitat és constant.• L'acceleració a la vida diària: cotxe de fórmula 1; frenada en un semàfor; distància de seguretat entre vehicles.• La caiguda lliure. Comparació experimental del temps de caiguda de diferents mòbils des d'una mateixa alçada.• Les forces com a interacció. Exemples de la vida diària.• Efectes d'una força: deformacions. Mesura de forces.• Efectes d'una força: acceleració (intent de superació de l'associació força-velocitat). Relació entre la força exercida i l'acceleració experimentada: estudi gràfic. Significat del pendent de la recta.• Mitigació dels efectes d'una força: elements de seguretat.• Introducció a les forces de tipus elèctric i magnètic.	X
Interacció elèctrica i magnètica	
<ul style="list-style-type: none">• Concepte d'interacció.• Tipus d'interaccions.• La interacció elèctrica.• Fenòmens electroestàtics: fenòmens d'atracció/repulsió.• Model explicatiu. Cossos neutres: significat i explicació. Introducció de la noció de càrrega elèctrica. Procés de càrrega elèctrica (positiva i negativa). Utilitat del concepte mitjançant l'explicació dels fenòmens d'atracció/repulsió observats	

mitjançant esquemes/dibuixos en què s'indique la distribució de càrregues. Descripció qualitativa utilitzant un registre científic adequat.	
<ul style="list-style-type: none"> • Les forces com a interacció entre càrregues elèctriques. Mesura de la interacció entre càrregues. Llei de Coulomb • Interacció magnètica. 	

4. - COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES I CRITERIS D'AVUACIÓ

Competència específica 1. Criteris d'avaluació

CE 1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.

TERCER CURS
Esbrinar, mitjançant dissenys experimentals, com mesurar la massa i el volum ocupats per un gas que s'ha després en reaccions químiques.
Fer investigacions per a esbrinar les relacions entre la pressió, el volum i la temperatura dels gasos.
Investigar el metall de què està feta una peça problema.
Dur a terme estudis experimentals de caràcter quantitatiu sobre reaccions d'interés especial.
Utilitzar adequadament aparells de mesura de la intensitat i la diferència de potencial entre dos punts d'un circuit.
Dur a terme una investigació sobre la mesura de la resistència d'un component en un circuit.
Comprovar que es compleix la llei de conservació de la massa en experiències de caràcter pràctic que incloguen substàncies en estat gasós.

Competència específica 2. Criteris d'avaluació

CE 2. Analitzar i resoldre situacions problemàtiques de l'àmbit de la física i la química utilitzant la lògica científica i alternant les estratègies del treball individual amb el treball en equip.

TERCER CURS
Analitzar els enunciats de les situacions plantejades (*) i descriure la situació a la qual es pretén donar resposta, identificant les variables que hi intervenen.
Triar, en resoldre un determinat problema (*), el tipus d'estratègia més adequada, i justificar-ne adequadament l'elecció.
Buscar i seleccionar la informació necessària per a la resolució de la situació en problemes (*) amb alguns graus d'obertura.
Expressar, utilitzant el llenguatge matemàtic adequat al seu nivell, el procediment que s'ha seguit en la resolució d'un problema (*).
Participar en equips de treball per a resoldre els problemes plantejats, donar suport a companys i companyes, demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions, i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies.

(*) La graduació del criteri d'avaluació dependrà de l'elecció de la situació problemàtica, que serà més oberta i complexa en el tercer curs.

Competència específica 3. Criteris d'avaluació

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 faules i opinions.

TERCER CURS
Identificar algunes de les fal·làcies més utilitzades en els discursos pseudocientífics.
Identificar els elements representatius d'un text científic argumentatiu.
Elaborar seqüències argumentatives consistents, coherents i congruents, utilitzant els connectors lògics adequats.

Competència específica 4. Criteris d'avaluació

CE 4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es va revisant i reconstruint amb influència del context social i històric, atenent la importància de la ciència en l'avanç de les societats, els riscos d'un ús inadequat o interessat dels coneixements i les seues limitacions.

TERCER CURS
Analitzar les polèmiques relatives a les lleis de combinació en la química.
Descriure les conseqüències de la introducció de noves tècniques en la descomposició de compostos i anàlisi de substàncies per al desenvolupament de la ciència química.
Descriure les implicacions de la incorporació generalitzada de l'energia elèctrica a la nostra societat.

Competència específica. 5 Criteris d'avaluació

CE 5. Utilitzar models de física i química per a identificar, caracteritzar i analitzar alguns fenòmens naturals, així com per a explicar altres fenòmens de característiques similars.

TERCER CURS
Utilitzar el model d'energia per a explicar el seu paper en les transformacions que tenen lloc en el nostre entorn.
Utilitzar el model de Dalton per a explicar les lleis ponderals.
Utilitzar el model de càrrega i interacció elèctrica per a explicar els fenòmens d'atracció/repulsió elèctriques.

Competència específica. 6 Criteris d'avaluació

CE 6. Utilitzar adequadament el llenguatge científic propi de la física i la química en la interpretació i transmissió d'informació.

TERCER CURS

Reconèixer la terminologia conceptual pròpia de l'àrea i utilitzar-la correctament en activitats orals i escrites en formats digitals.

Llegir textos, tant argumentatius com expositius, en formats diversos propis de l'àrea, utilitzant les estratègies de comprensió lectora per a obtenir informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut.

Escriure textos argumentatius propis de l'àrea en diversos formats i suports, cuidant els seus aspectes formals, aplicant les normes de correcció ortogràfica i gramatical, per a transmetre de manera organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.

Expressar oralment textos prèviament planificats, propis de l'àrea, per a transmetre de manera organitzada els seus coneixements amb un llenguatge no discriminatori.

Competència específica 7. Criteris d'avaluació

CE 7. Interpretar la informació que es presenta en diferents formats de representació gràfica i simbòlica utilitzats en la física i la química.

TERCER CURS

Elaborar i interpretar gràfics i models senzills sobre les relacions pressió-volum- temperatura dels gasos.

Diferenciar una mescla i una substància pura mitjançant representacions segons el model de partícula.

Utilitzar els símbols químics per a representar una reacció química i explicar el que significa una equació química ajustada. Reconèixer el significat submicroscòpic de les relacions que hi ha entre els coeficients que acompanyen cada fórmula química.

Utilitzar esquemes/dibuixos en els quals s'indique la distribució de càrregues per a explicar els fenòmens d'atracció/repulsió elèctriques.

Competència específica 8. Criteris d'avaluació

CE 8. Distingir les diferents manifestacions de l'energia i identificar les seues formes de transmissió i la seua conservació i dissipació en contextos pròxims a l'alumnat.

TERCER CURS

Identificar els diferents tipus d'energia posats de manifest en fenòmens quotidians i en experiències senzilles dutes a terme en el laboratori.

Identificar la calor com un procés de transferència d'energia entre els cossos a diferent temperatura i descriure casos reals en els quals es posa de manifest.

Justificar la transformació d'energia en els sistemes aplicant el principi de conservació de l'energia i valorant la limitació que el fenomen de la degradació de l'energia suposa per a l'optimització dels processos d'obtenció d'energia.

Relacionar els conceptes d'energia, calor i temperatura, en termes de la teoria cineticocorpuscular, i descriure els mecanismes pels quals es transfereix l'energia tèrmica en diferents situacions quotidianes.

Raonar avantatges i inconvenients de les diferents fonts energètiques. Enumerar mesures que contribueixen a l'estalvi col·lectiu o individual d'energia. Explicar per què l'energia no pot reutilitzar-se sense límits.
Explicar el fenomen físic del corrent elèctric i interpretar el significat de les magnituds: intensitat de corrent, diferència de potencial i resistència, així com les relacions entre aquestes.
Quantificar l'energia i analitzar el consum energètic utilitzant les dades subministrades pels electrodomèstics.
Calcular l'energia necessària per a mantindre's un dia complet, així com la dieta alimentosa corresponent a aquesta energia, a partir de taules de la despesa calòrica corresponent a diverses activitats corporals i del valor energètic de diferents aliments.
Reconèixer la importància i les repercussions per a la societat i el medi ambient de les diferents fonts d'energia renovables i no renovables.

Competència específica 9. Criteris d'avaluació

CE 9. Identificar i caracteritzar les substàncies a partir de les seues propietats físiques per a relacionar els materials del nostre entorn amb l'ús que se'n fa.

TERCER CURS

Diferenciar el dissolvent del solut en analitzar la composició de mescles homogènies d'interés especial. Efectuar correctament càlculs numèrics senzills sobre la seua composició.

Predir la variació que experimentarà la densitat d'un gas en variar la temperatura (canvis de T o de P).

Competència específica 10. Criteris d'avaluació

CE 10. Caracteritzar els canvis químics com a transformació d'unes substàncies en altres de diferents, i reconèixer la importància de les transformacions químiques en activitats i processos quotidians.

TERCER CURS

Utilitzar els símbols químics per a representar una reacció química com a alternativa a la simbologia emprada per Dalton.

Explicar el significat d'una equació química ajustada, interpretant el significat submicroscòpic de les relacions que hi ha entre els coeficients que acompanyen cada fórmula química.

Aplicar les lleis de Lavoisier i de Proust en el càlcul de masses en reaccions químiques senzilles aplicades a processos que ocorren en la vida quotidiana.

Justificar l'elaboració del model atòmic de Dalton a partir de les lleis de les reaccions químiques.

Competència específica 11. Criteris d'avaluació

CE 11. Identificar les interaccions com a causa de les transformacions que tenen lloc en el nostre entorn físic per a poder intervenir en aquest modificant les condicions que ens permeten una millora en les nostres condicions de vida.

TERCER CURS

Descriure els tipus de càrregues elèctriques, el paper que tenen en la constitució de la matèria i les característiques de les forces que es manifesten entre si.
Interpretar fenòmens elèctrics mitjançant el model de càrrega elèctrica, i valorar la importància de l'electricitat en la vida quotidiana.
Reconèixer les diferents forces que hi ha en la naturalesa i els diferents fenòmens associats a aquestes.
Justificar qualitativament fenòmens magnètics i valorar la contribució del magnetisme en el desenvolupament tecnològic.
Comparar els diferents tipus d'imants, analitzar-ne el comportament i deduir, mitjançant experiències, les característiques de les forces magnètiques posades de manifest, així com la seua relació amb el corrent elèctric.

5. - AVALUACIÓ

L'avaluació del procés d'aprenentatge de l'alumnat de l'Educació Secundària Obligatòria ha de ser contínua i diferenciada segons les distintes matèries del currículum. En el procés d'avaluació contínua, quan el progrés d'una alumna o alumne no siga l'adequat, s'han d'establir mesures de reforç educatiu. Aquestes mesures s'adoptaran en qualsevol moment del curs, tan prompte com es detecten les dificultats, i estaran dirigides a garantir l'adquisició dels aprenentatges imprescindibles per a continuar el procés educatiu.

S'avaluarà l'alumnat tenint en compte els diferents elements del currículum. Els criteris d'avaluació són el referent fonamental per a valorar el grau d'adquisició de les competències bàsiques i el de consecució dels objectius, i queden recollits en els continguts curriculars de cadascuna de les àrees.

INSTRUMENTS D'AVLUACIÓ I CRITERIS DE QUALIFICACIÓ

El professorat ha d'avaluar tant els aprenentatges de l'alumnat com els processos d'ensenyança i la seua pròpia pràctica docent.

Per a totes les àrees i per a tots els grups de Secundària, els instruments emprats per a l'avaluació de l'alumnat seran:

ACTITUDS, VALORS I NORMES (1,5)

- ✓ Assisteix a classe amb regularitat.
- ✓ És puntual a les classes.
- ✓ És puntual a l'hora de lliurar treballs, llibretes,
- ✓ Es comporta correctament amb el professor i amb els companys.
- ✓ Respecta les normes de treball tant en l'aula com en el laboratori, respectant el material comunitari.
- ✓ Al laboratori, a més, respecta les normes de seguretat.
- ✓ Participació en classe. Participació en les activitats extraescolars proposades
- ✓ Respecta la tranquil·litat de la classe (respecte al torn de paraula,).

PROCEDIMENTS (2,5)

- ✓ Treball diari i constant (individualment).
- ✓ Treball en grup (col·laboració).

- ✓ Respecte a llibretes i treballs
 - Presentació correcta (neta, polida, ...)
 - Ortografia.
 - Bona cal·ligrafia, bona organització.
 - Bona expressió escrita (coherència, cohesió,).
 - Quantitat de treball.
 - "Qualitat" dels treballs, activitats, apunts.
- ✓ Bona expressió oral (fer que els alumnes pregunten als companys).
- ✓ Bona expressió: gràfica (interpretació i elaboració), taules, mapes conceptuals.
- ✓ Saber extraure i expressar les idees fonamentals d'un text.
- ✓ Utilitzar correctament els instruments del laboratori.
- ✓ Utilitzar correctament la terminologia científica adequada al seu nivell.
- ✓ Saber formular hipòtesis coherents i explicatives de problemes plantejats.
- ✓ Saber dissenyar experiències.
- ✓ Ser capaç de seguir els diferents passos d'una seqüència de treball de manera autònoma.
- ✓ Elaborar treballs monogràfics (temes d'actualitat, biografies,)
 - ✓ En les presentacions orals:
 - Bona expressió oral, vocabulari precís i registre adequat.
 - Fluïdesa en l'exposició.
 - Recursos emprats en l'exposició, valorant la utilització de les noves tecnologies de informació i comunicació, (TIC).

PROVES ESCRITES (6)

On es valorarà de forma prioritària el plantejament, desenvolupament i discussió dels resultats. Els errors numèrics tindran una importància secundària.

NOTES:

- El percentatge concret de cada apartat s'especifica a continuació i es concretarà bé per temes tractats, bé per avaluacions. Estos percentatges s'aplicaran a totes les matèries de l'àmbit i la nota final de cada avaluació serà una mitjana ponderada de les matèries impartides en funció de la càrrega horària.
- Les RECUPERACIONS es realitzaran després de cada avaluació.
- L'alteració i/o manipulació de les diferents proves escrites, orals, treballs d'investigació, es considerarà falta molt greu i comportarà avaluació negativa (la mínima possible) en la respectiva avaluació. Si es tractara d'avaluació final comportaria suspendre l'assignatura.

CRITERIS PER A REALITZAR L'AVALUACIÓ INICIAL

La finalitat de l'avaluació inicial és intentar determinar els coneixements de l'àrea que posseeix l'alumnat al principi del curs, així com el seu grau de maduresa i el seu progrés en el desenvolupament de les capacitats expressades en els objectius generals de l'etapa.

Considerant tot açò, es suggereix que el procés seguit per a intentar elaborar una descripció del perfil de l'alumnat en els aspectes al principi esmentats s'orienta cap aquestes propostes d'anàlisi:

- **Actitud de l'alumne:** Interès per l'aprenentatge, participació en les tasques de grup, respecte al medi i als companys, actitud cap a la convivència...
- **Hàbits de treball:** puntualitat, elaboració i presentació, utilització del material, responsabilitat, sinceritat...
- **Expressió oral i escrita:** L'expressió oral pot ser coneguda estimulants la participació de l'alumne en rodes d'intervencions, debats, preguntant dubtes... Pel que fa a l'escriptura mitjançant la correcció d'exercicis de classe i treballs encomanats en casa.
- **Assoliment del vocabulari específic de l'àrea:** treballant en classe breus activitats de repàs, com a introducció del curs, abans de treballar els continguts específics del nivell, o simultàniament si es poden establir connexions
- **Tècniques de treball** o continguts procedimentals habituals de l'àrea.

INSTRUMENTS D'AVUACIÓ

- En aquest nivell, com en tota la secundària, seguirem els criteris exposats en la part general de la programació. Així, per obtenir la nota de les avaluacions, es tindran en compte tres apartats:
 - ACTITUDS, VALORS, NORMES ⇒ 15 %
 - PROCEDIMENTS, TREBALL DIARI ⇒ 25%
 - PROVES ESCRITES ⇒ 60%
- Mentre s'està desenvolupant un tema es podran proposar controls, i recollir: activitats, treballs,... que s'inclouran en l'apartat de procediments. En cada prova escrita es presentarà en un portafolis, que portarà una etiqueta amb el nom i cognoms de l'alumne i el curs situada de forma clara i llegible, un RESUM (conceptes, definicions, formulari,.....) de tot els continguts de la prova.
- Quant a les proves escrites, es proposa una prova després de cada unitat.
- La prova escrita constarà de problemes i qüestions. Les qüestions podran ser tant conceptuals (teòriques o de raonament qualitatiu) com numèriques.
- Criteris de correcció: En la resolució dels problemes i de les qüestions es valorarà preferentment el plantejament, el desenvolupament i la discussió dels resultats obtinguts. Les errades numèriques tindran una importància secundària.
- La no assistència a les classes de forma injustificada podrà comportar una falta de disciplina i es tindrà en compte en la valoració de l'àrea.
- L'última setmana del curs pot plantejar-se una recuperació per a l'alumnat que tinga suspesa alguna part de l'assignatura.

RECUPERACIÓ D'ASSIGNATURES NO SUPERADES (PENDENTS)

La proposta de recuperació, en Secundària, per a l'alumnat que promociona sense superar l'àrea, és la següent:

- Seguiment de l'àrea en el curs actual fins a finals del segona avaluació. És a dir, seguiment de la FQ de 3r d'ESO per a l'alumnat amb la FQ de 2n d'ESO no superada.
- Per al cas que no supere l'àrea d'eixe Curs en el termini fixat, es realitzarà una prova escrita la primera setmana del mes de maig.

Aquestes convocatòries es faran públiques i s'informarà des de les tutories a l'alumnat afectat amb el temps suficient per a que pugui resoldre els dubtes que se'ls plantegen.

Es proposaran pautes per a realitzar tasques encaminades a la preparació de les dites proves escrites, que l'alumnat podrà presentar el dia de la prova i es tindran en compte per a la nota, fins un 50%.

6. MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ.

- ✓ L'alumnat amb NEE (ACIS) requerirà una resposta personalitzada, individualitzada i de caràcter extraordinari, és a dir que implique unes adaptacions d'accés al currículum, i per tant necessitats de suports especialitzats addicionals (Mesures de resposta Nivell IV). Sols en estos casos extraordinaris es plantejarà la conveniència de preparar una programació diferent.
- ✓ L'alumnat amb ACI seguirà el mateix programa que la resta d'alumnes, tot intentant que segueixca el mateix ritme en els temes tractats, variant el nivell dels continguts treballats. A l'hora de l'avaluació és valorarà preferentment el treball diari realitzat tant a classe (preferentment) com a casa, el quadern d'activitats, així com l'actitud positiva front al treball i el comportament dins de l'aula. (Mesures de resposta Nivell III)
- ✓ En els controls escrits es seleccionaran les qüestions referides a continguts bàsics, que són les que realitzarà l'alumne o bé se li donarà un poc més de temps segons els casos.

7.- SITUACIONS D'APRENTATGE PER AL CONJUNT DE LES COMPETÈNCIES DE L'ÀREA/MATÈRIA

Les situacions d'aprenentatge deriven de contextos vinculats amb els "principals reptes del segle XXI" integren tots els elements que constitueixen el procés d'ensenyament-aprenentatge competencial. Per tant, les situacions d'aprenentatge tenen com a finalitat l'adquisició i desenvolupament de les competències específiques necessàries per a afrontar els principals desafiaments del segle XXI. Plantegen tasques complexes en les quals l'alumnat mobilitza un conjunt de recursos i sabers per a resoldre-les. La capacitat d'actuació de l'alumnat en enfrontar-se a una situació d'aprenentatge requereix, en efecte, mobilitzar tot tipus de sabers: conceptes, procediments i actituds i valors.

En el cas de Física i Química, les situacions d'aprenentatge han de proposar un problema real o potencial les tasques del qual impliquen les capacitats i les actuacions referides en

les competències específiques: resoldre problemes, raonar seguint la metodologia científica, predir el comportament dels sistemes físics aplicant models de física i química, manejar la simbologia científica i les seues representacions i interpretar i comunicar missatges científics.

Entre els criteris que convé tindre en compte en el disseny i desenvolupament de les situacions

d'aprenentatge en aquesta matèria, convé tindre en compte els següents:

- a) Plantejar una problemàtica que es corresponga amb una situació real i complexa que servisca per a desenvolupar més d'una competència.
- b) Ser obertes i poder graduar-se. És a dir, han de ser prou flexibles, complexes i rellevants per a controlar el grau d'accessibilitat i aprofundiment que permeta el seu ús adaptat als diferents nivells de l'alumnat.
- c) Incitar a la reflexió i desenvolupar un enfocament crític.
- d) Permetre un tractament interdisciplinari i connectar amb altres experiències d'aprenentatge fora de l'escola, així com establir connexions amb els diferents temes d'interés encaminats a l'abordatge dels principals reptes del segle XXI.
- e) Permetre que siguen abordades tant de manera individual com grupal, incorporant un enfocament inclusiu i tècniques de treball cooperatiu o col·laboratiu.
- f) Preveure formats variats: enunciats verbals amb o sense il·lustracions de suport, enunciats amb incorporació de diferents fonts d'informació o enunciats que exigeixen interpretar taules o gràfics.
- g) Mobilitzar en l'alumnat l'ús d'estratègies i processos destinats a trobar solucions.
- h) Promoure el desenvolupament de les destreses pròpies de la metodologia científica, com ara emissió d'hipòtesis, recollida de dades, estratègies de representació i anàlisi de resultats.
- i) Estimular la comprensió lectora per mitjà d'enunciats de diferent extensió i grau de complexitat adequadament seqüenciats.
- j) Implicar la comunicació de resultats i l'elaboració d'informes utilitzant la terminologia científica adequada, la simbologia pròpia de física i química i els sistemes de representació apropiats.

En l'avaluació es posarà èmfasi tant en el procés com en els resultats. Convé recordar que, en l'educació obligatòria, l'avaluació és una eina la finalitat de la qual no és únicament qualificar, sinó més aviat facilitar una retroalimentació contínua del procés d'ensenyament i aprenentatge per a ajustar els ritmes, els continguts i els procediments utilitzats.

8.- UNITATS DE PROGRAMACIÓ. TEMPORITZACIÓ

Atès que la matèria té assignades dues sessions setmanals, la distribució temporal de les unitats de programació és la següent:

Inici de curs / Presentació: Objectius, metodologia, avaluació, programa	
BLOC 1: METODOLOGIA DE LA CIÈNCIA	UNITAT 1. L'activitat científica
BLOC 2: EL MÓN MATERIAL I ELS SEUS CANVIS	UNITAT 2. Gasos i dissolucions. UNITAT 3. L'àtom i la taula periòdica. UNITAT 4. Unions entre àtoms.
BLOC 3: L'ENERGIA	UNITAT 8. L'energia
BLOC 4: INTERACCIONS	UNITAT 5. Estudi del moviment UNITAT 6. La força i les seues aplicacions UNITAT 7. L'electricitat

La distribució temporal de les unitats serà flexible i es podrà ajustar en funció de l'evolució del curs.

EL QUADERN

FORMAT: Llibreta quadriculada MICROPERFORADA o CARPESANO de la que es puguem arrancar els fulls en acabar cada tema i col·locar-los en una carpeta d'anelles.

PRESENTACIÓ DEL CONTINGUT:

➤ EN GENERAL:

- ✓ la lletra ha de ser clara, llegible i sense faltes d'ortografia importants;
- ✓ cal posar la data al començament de cada classe i numerar els fulls;
- ✓ la distribució dels espais en els fulls deu ser correcta i equilibrada (marges als dos costats);

➤ PER A CADA TEMA:

- ✓ TÍTOL DEL TEMA, la INTRODUCCIÓ i un ÍNDEX
- ✓ a partir de la segona pàgina caldrà incloure el TÍTOL DE CADA APARTAT amb el treball realitzat a classe i les ACTIVITATS corresponents el més completes possible
- ✓ les correccions han de figurar i tenir ordre i claredat;
- ✓ diferenciarem clarament els diferents apartats
- ✓ les activitats finals, de reforç o ampliació, treballs, informacions i dades complementaries que es puguem aportar caldrà incloure-les al final del tema
- ✓ cal indicar la bibliografia i/o materials utilitzats;
- ✓ en finalitzar el tema caldrà realitzar un RESUM (conceptes, definicions, formulari,)
- ✓ conforme vagin apareguent altres tipus d'activitats (dissenys d'experiències, problemes numèrics, oberts, pràctics, informes....) anirem donant més orientacions

Tots aquests aspectes seran tinguts en compte a l'hora d'avaluar el quadern, per la qual cosa cal que intenteu seguir-los des del primer dia.

En cada prova escrita es presentarà en un porta folis (o funda de plàstic), que portarà una etiqueta amb el nom i cognoms de l'alumne i el curs/grup situada de forma clara i llegible o bé un full de portada amb el títol de l'àrea i el nom i cognom de l'alumne i el curs/grup, tot el treball realitzat sobre el tema adequadament ordenat.

En/Na pare/mare/tutor-a
de l'alumne-a del curs grup ,
he estat informat de les pautes que cal seguir per a treballar de forma adequada el Quadern de classe de l'àrea de Física i Química, així com dels instruments d'avaluació.

L'Alcúdia, de setembre de 2024

Signat:

INSTRUMENTS D'AVUACIÓ

ACTITUDS, VALORS I NORMES (15%)

- ✓ És puntual a les classes.
- ✓ És puntual a l'hora de lliurar treballs, llibretes,
- ✓ Es comporta correctament amb el professor i amb els companys.
- ✓ Respecta les normes de treball tant en l'aula com en el laboratori, respectant el material comunitari. Al laboratori, a més, respecta les normes de seguretat.
- ✓ Participació en classe. Participa en les activitats extraescolars proposades.

PROCEDIMENTS (25%)

- ✓ Treball diari i constant (individualment).
- ✓ Treball en grup (col·laboració).
- ✓ Respecte a llibretes i treballs :
 - Presentació correcta (neta, polida, ...)
 - Ortografia.
 - Bona cal·ligrafia, bona organització.
 - Bona expressió escrita (coherència, cohesió, ...).
 - Quantitat de treball.
 - "Qualitat" dels treballs, activitats, apunts.
- ✓ Bona expressió oral (fer que els alumnes pregunten als companys).
- ✓ Bona expressió: gràfica (interpretació i elaboració), taules, mapes conceptuals.
- ✓ Saber extraure i expressar les idees fonamentals d'un text.
- ✓ Utilitzar correctament els instruments del laboratori.
- ✓ Utilitzar correctament la terminologia científica adequada al seu nivell.
- ✓ Saber formular hipòtesis coherents i explicatives de problemes plantejats.
- ✓ Saber dissenyar experiències.
- ✓ Ser capaç de seguir els diferents passos d'una seqüència de treball de manera autònoma.
- ✓ Elaborar treballs monogràfics (temes d'actualitat, biografies,)

PROVES ESCRITES (60%)

- ✓ On es valorarà de forma prioritària el plantejament, desenvolupament i discussió dels resultats, solució simbòlica.
- ✓ Per a efectuar la mitjana de les proves escrites, serà un requisit indispensable que la nota de cada prova escrita siga igual o superior a 3.
- ✓ Les RECUPERACIONS es realitzaran després de cada avaluació
- ✓ Les absències injustificades, reiterades, a les classes podran comportar una falta de disciplina i es tindran en compte en la valoració de l'àrea, podent comportar si superen el 15% la pèrdua de l'avaluació contínua, d'aquesta forma l'alumnat solament tindria dret a realitzar l'examen final de l'assignatura. Les absències injustificades, reiterades, a les classes abans d'una prova escrita comportaran una disminució fins un 15% de la qualificació obtinguda en la prova escrita.
- ✓ L'alteració i/o falsificació dels resultats d'alguna prova suposarà l'avaluació negativa de l'àrea amb la nota mínima.

PROPOSTA DIDÀCTICA. MATÈRIA: BIOLOGIA I GEOLOGIA

1. - PERFIL D'EIXIDA DE L'ETAPA D' EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA

Competències clau Competència en comunicació lingüística (CCL)	Descriptors operatius CCL1. Expressa fets, conceptes, pensaments, opinions o sentiments de forma oral, escrita o signada, amb claredat i adequació a diferents contextos quotidians del seu entorn personal, social i educatiu, i participa en interaccions comunicatives amb actitud cooperativa i respectuosa, tant per intercanviar informació i crear coneixement com per construir vincles personals. CCL2. Comprèn, interpreta i valora textos orals, signats, escrits o multimodals senzills dels àmbits personal, social i educatiu, amb acompanyament puntual, per participar activament en contextos quotidians i per construir coneixement. CCL3. Localitza, selecciona i contrasta, amb l'acompanyament degut, informació senzilla procedent de dues o més fonts, avaluar-ne la fiabilitat i utilitat en funció dels objectius de lectura, i la integra i transforma en coneixement per comunicar-la adoptant un punt de vista creatiu i personal al mateix temps que respectuós amb la propietat intel·lectual. CCL4. Llegeix obres diverses adequades al seu desenvolupament, seleccionant aquelles que millor s'ajusten als seus gustos i interessos, reconeix el patrimoni literari com a font de gaudi i aprenentatge individual i col·lectiu i mobilitza la seva experiència personal i lectora per construir i compartir la seva interpretació de les obres i per crear textos d'intenció literària a partir de models senzills. CCL5. Posa les seves pràctiques comunicatives al servei de la convivència democràtica, la gestió dialogada dels conflictes i la igualtat de drets de totes les persones, detectant els usos discriminatoris de la llengua així com els abusos de poder a través d'aquesta, per afavorir un ús no només eficaç, sinó també ètic del llenguatge.
Competència plurilingüe	CP1. Usa, almenys, una llengua, a més de la llengua o llengües familiars, per respondre a necessitats

(CP)	<p>comunicatives senzilles i predictibles, de manera adequada tant al seu desenvolupament i interessos com a situacions i contextos quotidians dels àmbits personal, social i educatiu.</p> <p>CP2. A partir de les seves experiències, reconeix la diversitat de perfils lingüístics i experimenta estratègies que, de manera guiada, li permeten fer transferències senzilles entre diferents llengües per comunicar-se en contextos quotidians i ampliar el seu repertori lingüístic individual.</p> <p>CP3. Coneix i respecta la diversitat lingüística i cultural present en el seu entorn, de manera que reconeix i comprèn el seu valor com a factor de diàleg, per millorar la convivència.</p>
<p>Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria (MCTE)</p>	<p>MCTE1. Utilitza, de manera guiada, alguns mètodes inductius, deductius i lògics propis del raonament matemàtic en situacions conegudes, i selecciona i emprà algunes estratègies per resoldre problemes reflexionant sobre les solucions obtingudes.</p> <p>MCTE2. Utilitza el pensament científic per entendre i explicar alguns dels fenòmens que ocorren al seu voltant, confiant en el coneixement com a motor de desenvolupament, utilitzant eines i instruments adequats, plantejant preguntes i duent a terme experiments senzills de forma guiada.</p> <p>MCTE3. Realitza de forma guiada projectes, dissenyant, fabricant i avaluant diferents prototips o models, adaptant davant la incertesa, per generar cooperativament, un producte creatiu amb un objectiu concret, procurant la participació de tot el grup i resolent pacíficament els conflictes que puguin sorgir.</p> <p>MCTE4. Interpreta i transmet els elements més rellevants d'alguns mètodes i resultats científics, matemàtics i tecnològics de forma clara i veraç, utilitzant la terminologia científica apropiada, en diferents formats (dibuixos, diagrames, gràfics, símbols...) i aprofitant de forma crítica, ètica i responsable la cultura digital per compartir i construir nous coneixements.</p> <p>MCTE5. Participa en accions fonamentades científicament per preservar la salut i el medi ambient, hi aplica principis d'ètica i seguretat, alhora que practica el consum responsable.</p>

Competència digital (CD)	<p>CD1. Realitza cerques guiades a internet i fa ús d'estratègies senzilles per al tractament digital de la informació (paraules clau, selecció d'informació rellevant, organització de dades...) amb una actitud crítica sobre els continguts obtinguts.</p> <p>CD2. Crea, integra i reelabora continguts digitals en diferents formats (text, taula, imatge, àudio, vídeo, programa informàtic...) mitjançant l'ús de diferents eines digitals per expressar idees, sentiments i coneixements, respectant la propietat intel·lectual i els drets d'autor dels continguts que reutilitza.</p> <p>CD3. Participa en activitats i/o projectes escolars mitjançant l'ús d'eines o plataformes virtuals que li permetin construir nou coneixement, comunicar-se, treballar col·laborativament, compartir dades i continguts en entorns digitals restringits i supervisats de manera segura, amb una actitud oberta i responsable davant el seu ús.</p> <p>CD4. Coneix els riscos i adopta, amb l'orientació del docent, mesures preventives en usar les tecnologies digitals per protegir els dispositius, les dades personals, la salut i el medi ambient, i s'inicia en l'adopció d'hàbits d'ús crític, segur, saludable i sostenible d'aquestes.</p> <p>CD5. S'inicia en el desenvolupament de solucions digitals senzilles i sostenibles (reutilització de materials tecnològics, programació informàtica per blocs, robòtica educativa...) per resoldre problemes concrets o reptes proposats de manera creativa, i sol·licita ajuda en cas necessari.</p>
Competència personal, social i d'aprendre a aprendre (CPSAA)	<p>CPSAA1. És conscient de les pròpies emocions, idees i comportaments personals i empra estratègies per gestionar-les en situacions de tensió o conflicte, s'adapta als canvis i els harmonitza per assolir els seus propis objectius.</p> <p>CPSAA2. Coneix els riscos més rellevants per a la salut i comença a adoptar hàbits saludables per al seu benestar físic i mental.</p> <p>CPSAA3. Reconeix i respecta les emocions i experiències dels altres, participa activament en el treball en grup, assumeix les responsabilitats individuals assignades i porta a terme estratègies cooperatives dirigides a la consecució d'objectius compartits.</p> <p>CPSAA4. Reconeix el valor de l'esforç i la dedicació personal per a la millora del seu aprenentatge i adopta postures crítiques quan es produeixen processos de reflexió guiats.</p> <p>CPSAA5. Planeja objectius a curt termini, utilitza estratègies d'aprenentatge autoregulat i participa en processos d'auto i coavaluació, reconeixent les seves limitacions i sabent buscar ajuda en el procés de construcció de coneixement.</p>
Competència ciutadana (CC)	<p>CC1. Entén els fets històrics i socials més rellevants relatius a la seva pròpia identitat i cultura, reflexiona sobre les normes de convivència, i les aplica de manera constructiva, dialogant i inclusiva en qualsevol</p>

context.

CC2. Participa en activitats comunitàries, la presa de decisions i la resolució dels conflictes de forma dialogada i respectuosa amb els procediments democràtics en el marc de la Unió Europea, de l'ordenament jurídic de l'Estat espanyol, els Drets Humans i de l'Infant, el valor de la diversitat i l'assoliment de la igualtat de gènere, la cohesió social i els Objectius de Desenvolupament Sostenible.

CC3. Reflexiona i dialoga sobre valors i problemes ètics d'actualitat, comprenent la necessitat de respectar diferents cultures i creences, cuidar l'entorn, rebutjar prejudicis i estereotips, i oposar-se a qualsevol forma de discriminació i violència.

CC4. Comprèn les relacions sistèmiques entre les accions humanes i l'entorn i s'inicia en l'adopció d'hàbits de vida sostenibles, per contribuir a la conservació de la biodiversitat des d'una perspectiva tant local com global.

Competència
emprenedora (CE)

CE1. Reconeix necessitats i reptes a afrontar i elabora idees originals, utilitzant destreses creatives i prenent consciència de les conseqüències i efectes que les idees puguin generar en l'entorn, per proposar solucions valuoses que responguin a les necessitats detectades.

CE2. Identifica fortaleses i debilitats pròpies utilitzant estratègies d'autoconeixement, s'inicia en el coneixement d'elements econòmics i financers bàsics, i els aplica a situacions i problemes de la vida quotidiana, per detectar aquells recursos que puguin portar les idees originals i valuoses a l'acció.

CE3. Crea idees i solucions originals, planifica tasques, coopera amb altres i en equip, valorant el procés realitzat i el resultat obtingut, per dur a terme una iniciativa emprenedora, considerant l'experiència com una oportunitat per aprendre.

Competència en
consciència i expressions
culturals (CCEC)

CCEC1. Reconeix i respecta els aspectes fonamentals del patrimoni cultural i artístic de qualsevol època, comprenent les diferències culturals i la necessitat de respectar-les, en un entorn intercultural.

CCEC2. Reconeix i s'interessa per les especificitats i intencionalitats de les manifestacions artístiques i culturals més destacades del patrimoni, a través dels seus llenguatges i elements tècnics, en diversos mitjans i suports, en un context en contínua transformació.

CCEC3. Enriqueix i construeix la seva identitat, interactuant amb l'entorn i la societat, a través de l'expressió cultural i artística creativa, integrant el seu propi cos i desenvolupant les seves capacitats afectives, amb actitud oberta i inclusiva amb els altres.

CCEC4. Utilitza amb creativitat diferents representacions i expressions artístiques, a través de l'ús de tècniques plàstiques, visuals, audiovisuals, sonores i corporals per a la creació de propostes artístiques i

culturals, de forma col·laborativa.

2.- CONTEXT CURRICULAR DE L'ÀREA DE BIOLOGIA I GEOLOGIA D'EDUCACIÓ SECUNDÀRIA OBLIGATÒRIA 3^r ESO

2.1.- COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES-DESCRIPTORIS-CRITERIS D'AVUACIÓ

Competències específiques	Descriptors del Perfil de sortida	Criteris d'avaluació 3r d'Educació Secundària Obligatòria
1. Interpretar fenòmens de la naturalesa, predient i argumentant el seu comportament a partir de models, lleis i teories propis de la biologia i la geologia per apropiat-se de conceptes i processos propis de la ciència.	CCL1, CCL2, CCL5, MCTE4, CD2, CD3, CCEC4.	1.1. Analitzar conceptes, fenòmens i processos relacionats amb els sabers de la biologia i la geologia, interpretant informació en diferents formats (models, gràfics, taules, diagrames, fórmules, esquemes, símbols, pàgines web...), mantenint una actitud crítica i obtenint conclusions fonamentades en raons científiques. 1.2. Interpretar i predir el comportament de fenòmens quotidians rellevants, relacionant-lo amb models, lleis i teories adequades de la biologia i la geologia. 1.3. Identificar els conceptes relacionats amb situacions problemàtiques reals de caràcter científic i proporcionar solucions possibles.
Identificar, seleccionar, organitzar i avaluar críticament dades i informació, contrastant-ne la fiabilitat per resoldre preguntes relacionades amb la biologia i la geologia i descartar solucions pseudocientífiques.	CCL3, MCTE4, CD1, CD2, CD3, CD4, CD5, CPSAA4.	2.1. Resoldre qüestions relacionades amb els sabers de la matèria de Biologia i Geologia localitzant, seleccionant fonts fiables i organitzant informació mitjançant l'ús i la citació correctes de diferents fonts. 2.2. Reconèixer la informació amb base científica, distingir-la de pseudociències, rumors, teories conspiratòries, falses notícies i creences etc., i mantenint una actitud escèptica davant d'aquests.

Dissenyar, desenvolupar i comunicar el plantejament i les conclusions de recerques dins de l'àmbit escolar, incloent-hi la formulació de preguntes i d'hipòtesis i la seva contrastació experimental, seguint els passos de les metodologies pròpies de la ciència com l'experimentació i la cerca d'evidències, cooperant quan calgui per indagar en aspectes relacionats amb la biologia i la geologia.

CCL1, CCL2, MCTE2, MCTE3, MCTE4, CD1, CD2, CPSAA3, CE3.

3.1. Plantejar preguntes sobre fenòmens quotidians i formular hipòtesis que puguin ser respostes o contrastades en el context escolar a través de l'experimentació, la presa de dades i l'anàlisi de fenòmens biològics i geològics.

3.2. Dissenyar, fent servir metodologies pròpies de la ciència, procediments de recerca que impliquin l'ús de la deducció, el treball experimental i el raonament logicomatemàtic.

3.3. Portar a terme dissenys experimentals fent servir els instruments, eines o tècniques adequades amb correcció i interpretar-ne els resultats utilitzant, quan sigui necessari, eines matemàtiques i tecnològiques.

3.4. Cooperar en un projecte científic assumint responsablement una funció concreta, utilitzant espais virtuals quan sigui necessari, respectant la diversitat i afavorint la inclusió.

3.5. Presentar els resultats i les conclusions obtingudes mitjançant l'experimentació i observació de camp utilitzant el format adequat (taules, gràfics, informes, etc.) i, quan sigui necessari, eines digitals.

3.6. Valorar la contribució de la ciència a la societat i la tasca de les persones que s'hi han dedicat, reflexionant sobre els biaixos de gènere en les ciències i la tecnologia, i entenent la recerca com una tasca col·lectiva i interdisciplinària en evolució constant.

Fer servir diverses formes de raonament, com el pensament hipoteticodeductiu i el pensament computacional, per resoldre problemes o donar explicació a fenòmens naturals i processos de la vida quotidiana relacionats amb la biologia i la

MCTE1, MCTE2, CD5, CPSAA5, CE1, CE3, CCEC4.

4.1. Resoldre problemes o donar explicació a processos biològics o geològics utilitzant coneixements, dades i la informació aportades, el raonament lògic, el pensament computacional o recursos digitals.

4.2. Analitzar críticament la solució a un problema sobre

geologia, mitjançant l'anàlisi crítica de les respostes i solucions i reformulant el procediment, si fos necessari.

Analitzar els efectes de determinades accions sobre el medi ambient i la salut, basant-se en els fonaments de les ciències biològiques i geològiques, per fer propostes d'acció i per decidir de manera informada sobre problemàtiques actuals i adoptar hàbits que minimitzin els impactes mediambientals, que siguin compatibles amb un desenvolupament sostenible i que permetin mantenir i millorar la salut individual i col·lectiva.

MCTE2,
MCTE5, CD4,
CPSAA1,
CPSAA2, CC4,
CE1, CC3.

fenòmens biològics i geològics.

- 5.1. Justificar amb fonaments científics la importància de la preservació de la biodiversitat, la conservació de l'entorn, la protecció dels éssers vius de l'entorn, el desenvolupament sostenible i la qualitat de vida.
- 5.2. Justificar la necessitat de tenir hàbits sostenibles analitzant d'una manera crítica les activitats pròpies i alienes i basant-se en els raonaments propis, els coneixements adquirits i la informació disponible.
- 5.3. Justificar la necessitat de tenir hàbits saludables, analitzant les accions pròpies i alienes (alimentació, higiene, postura corporal, activitat física, desplaçaments, relacions interpersonals, descans, exposició a les pantalles, maneig de l'estrès, seguretat en les pràctiques sexuals, consum de substàncies...), amb actitud crítica i basant-se en fonaments de la fisiologia.
- 5.4. Identificar algunes situacions en què els coneixements derivats de la biologia i la geologia poden contribuir a millorar la sostenibilitat ambiental i la millora de la salut individual i col·lectiva.
- 5.5. Emprendre, de manera guiada i amb la metodologia adequada, projectes científics relacionats amb la millora de la societat i que afavoreixin el creixement entre iguals com a base d'una comunitat científica escolar crítica i ètica.
- 5.6. Justificar la necessitat de la seguretat i la sostenibilitat a la mobilitat de les persones i preveure les conseqüències del comportament viari tant per a la pròpia persona com per a altres des de la perspectiva de la salut i el medi ambient.

Analitzar els elements del paisatge, utilitzant de forma integrada els coneixements procedents de la biologia, la geologia i les ciències ambientals per explicar-ne l'origen i la possible evolució, així com les característiques de la comunitat d'organismes, la dinàmica del relleu i els possibles riscos naturals.

MCTE1,
MCTE2,
MCTE4,
MCTE5, CD1,
CC4, CE1,
CCEC1.

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

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

6.1. Identificar els diferents elements del paisatge i justificar el seu grau de desenvolupament.
6.2. Reconèixer la transformació dels paisatges associada als canvis geològics, biològics i ambientals que experimenten.
6.3. Relacionar les activitats humanes amb els impactes que reben els paisatges.

7.1. Explicar la biodiversitat actual com a resultat d'un procés de selecció natural, segons els esdeveniments explicats actualment per la ciència.

7.2. Fer servir claus dicotòmiques per a classificar correctament diferents éssers vius.

7.3. Proposar solucions per a pal·liar les conseqüències de l'activitat humana sobre el planeta o per a previndre els fenòmens responsables d'aquestes.

7.4. Reconèixer el significat del concepte espècie.

7.5. Argumentar sobre la necessitat de conservar totes les formes de vida.

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

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

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

planeta.

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

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

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

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

9.1. Explicar el paper determinant de la història geològica per a l'evolució dels éssers vius, tant en la relació amb les grans extincions com en el procés de canvi gradual de la selecció natural.

9.2. Relacionar i aplicar la perspectiva temporal sobre els profunds canvis que han afectat el planeta en el passat i els organismes que l'han poblat.

9.3. Argumentar i valorar la importància del coneixement dels fenòmens naturals del passat per a entendre el present.

9.4. Justificar la biodiversitat com a resultat del procés de selecció natural.

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

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

2.2.- SABERS BÀSICS

Els Sabers bàsics uneixen els coneixements (saber), les destreses (saber fer) i les actituds (saber ser) necessaris per a l'adquisició de les competències específiques de l'àrea, i afavoreixen l'avaluació dels aprenentatges per mitjà dels criteris d'avaluació. En l'àrea de Biologia i Geologia els Sabers bàsics s'organitzen de la manera següent:

9.5. Justificar els canvis geològics com a resultats dels processos geològics externs i interns i identificar les causes que els originen (tectònica de plaques i agents geològics externs).

10.1. Utilitzar el seu coneixement sobre el funcionament dels ecosistemes per a detectar les accions humanes que els alteren.

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

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

11.1. Proposar i participar en l'adopció de mesures locals i globals de mitigació de la crisi climàtica orientades a evitar que les temperatures continuen incrementant-se.

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

A. PROJECTE CIENTÍFIC

Formulació de preguntes, hipòtesis i conjetures científiques.

Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca d'informació, col·laboració i comunicació de processos, resultats o idees en diferents formats (presentació, gràfica, vídeo, pòster, informe...) en el context de problemes investigables.

Reconeixement i utilització de fonts fiables d'informació científica.

Disseny de recerques, experiments i estudis observacionals, per respondre a una qüestió científica determinada fent servir instruments i espais (laboratori, aules, entorn...) de manera adequada.

Elaboració de maquetes i models per a la representació i comprensió de conceptes, processos o elements de la natura.

Utilització de diferents mètodes d'observació i presa de dades de fenòmens naturals en el context de problemes investigables.

Utilització de diferents mètodes estadístics d'anàlisi de resultats i diferenciació entre correlació i causalitat.

Contribució de les grans científiques i científics al desenvolupament de les ciències biològiques i geològiques.

B. LA CÈL·LULA

Reflexió i justificació sobre la cèl·lula com a unitat estructural i funcional de tots els éssers vius, el cas dels virus.

Diferenciació entre la cèl·lula procariota i l'eucariota i identificació dels organismes de què formen part.

Diferenciació entre la cèl·lula animal i vegetal i relació amb l'estratègia nutritiva dels organismes de què formen part.

Relació entre el material genètic i les funcions que exerceix qualsevol tipus cel·lular.

Ús del microscopi i de diferents tècniques per a l'observació i la comparació de tipus de cèl·lules al microscopi.

C. ÉSSERS VIUS

Observació i identificació de les característiques distintives d'espècies representatives de l'entorn proper i ubicació dels principals grups taxonòmics corresponents (regne).

Ús d'estratègies per al reconeixement de les espècies més comunes dels ecosistemes de l'entorn (guies, claus dicotòmiques, eines digitals, visu...).

D. COS HUMÀ

Reflexió sobre les necessitats de l'organisme humà relatives a la seva supervivència i relació amb el conjunt d'aparells i sistemes d'òrgans que integren el cos humà.

Relació entre l'anatomia, la fisiologia i la funció dels aparells i sistemes d'òrgans implicats en les diferents necessitats (nutrició, relació, reproducció).

Investigació sobre situacions i problemes relatius a la salut relacionats amb l'anatomia i la fisiologia de l'organisme humà.

E. HÀBITES SALUDABLES

Comparació i valoració de dietes saludables i no recomanables a partir de la identificació dels seus components. Diferenciació entre sexe, gènere, identitat i orientació sexual i valoració de la importància del respecte vers la llibertat i la diversitat sexual.

Investigació i reflexió sobre situacions relatives a les malalties de transmissió sexual i els embarassos no desitjats i la importància de la seva prevenció mitjançant l'ús d'anticonceptius i pràctiques sexuals responsables.

Investigació, reflexió i debat sobre situacions relatives a temes afectivosexuals, de manera respectuosa i responsable, avaluant idees preconcebudes mitjançant l'ús de fonts d'informació adequades.

Investigació, reflexió i debat sobre situacions relatives al consum de drogues (incloent-hi aquelles de curs legal) destacant els efectes perjudicials sobre la salut dels consumidors i les persones del seu entorn proper.

Valoració del desenvolupament d'hàbits encaminats a la conservació de la salut física, mental i social (higiene de son, hàbits posturals, ús responsable de les noves tecnologies, exercici físic, desplaçaments segurs, control de l'estrès...).

F. SALUT I MALALTIA

Anàlisi dels factors que incideixen sobre la salut i de les causes de les malalties.

Diferenciació entre malaltia i símptomes, exploració i diagnòstic a partir de casos concrets.

Estudi dels tipus de fàrmacs més comuns a la farmaciola i diferenciació de la seva acció terapèutica.

Diferenciació de les malalties infeccioses i raonament sobre les mesures de prevenció i tractaments en funció de l'agent causant i la reflexió sobre l'ús adequat dels antibiòtics i de l'automedicació.

Anàlisi dels diferents tipus de mecanismes de defensa de l'organisme davant d'agents patògens (barreres externes i sistema immunitari) i el seu paper en la prevenció i la superació de malalties infeccioses.

Argumentació sobre la importància de la vacunació en la prevenció de malalties i la millora de la qualitat de vida humana a partir de l'anàlisi de casos.

Valoració de la importància dels trasplantaments i la donació d'òrgans.

G. ECOLOGIA I SOSTENIBILITA T

Identificació dels elements integrants de diferents ecosistemes de l'entorn, així com de les relacions intraespecífiques i interespecífiques que tenen.

Reconeixement de la importància de la conservació dels ecosistemes, la biodiversitat i la implantació d'un model de desenvolupament sostenible. Anàlisi de la relació de la sostenibilitat amb alguns ODS (ODS 11, Ciutats i comunitats sostenibles; ODS 12, Consum i producció responsables; ODS 13 Acció climàtica).

Anàlisi de les funcions de l'atmosfera i la hidrosfera i el seu paper essencial per a la vida a la Terra a partir dels impactes que genera l'activitat humana i dels riscos que se'n deriven.

Descripció de la importància de diferents interaccions entre atmosfera, hidrosfera, geosfera i biosfera en processos clau per a la vida.

Anàlisi de comportaments relacionats amb les causes del canvi climàtic i de les conseqüències sobre els ecosistemes i la vida de les persones. Anàlisi de la relació de la sostenibilitat amb alguns ODS (ODS14, Vida submarina; ODS 15, Vida terrestre).

Valoració de la importància dels hàbits sostenibles (consum responsable, gestió de residus, respecte al medi ambient...).

H. GEOLOGIA

Relació i diferenciació entre el concepte de roca i mineral.

Ús d'estratègies de classificació de les roques: sedimentàries, metamòrfiques i ígnies de l'entorn.

Identificació d'algunes roques i minerals rellevants de l'entorn.

Relació de determinats objectes i materials quotidians amb els minerals i les roques que s'utilitzen en la seva fabricació i anàlisi de casos amb impacte econòmic i social.

Anàlisi de l'estructura bàsica de la geosfera i relació amb el seu origen.

UNITATS DE PROGRAMACIÓ. TEMPORITZACIÓ

Atès que la matèria té assignades dues sessions setmanals, la distribució temporal de les unitats de programació és la següent:

Inici de curs / Presentació: Objectius, metodologia, avaluació, programa	
BLOC 1: METODOLOGIA DE LA CIÈNCIA	Transversal en totes les unitats
BLOC 2: EL COS HUMÀ	UNITAT 1. El cos humà. (1a avaluació) UNITAT 2. La salut i el sistema immunitari. (3a avaluació) UNITAT 3. L'alimentació. (1a avaluació) UNITAT 4. La circulació i la digestió. (1a avaluació) UNITAT 5. La respiració i l'excreció. (1a avaluació) UNITAT 6. Els òrgans dels sentits i l'aparell locomotor. (2a avaluació) UNITAT 7. Els sistemes nerviosos i endocrins. (2a avaluació) UNITAT 8. La funció de reproducció. (2a avaluació)
BLOC 3: GEOLOGIA	UNITAT 9. Els canvis de la Terra (3a avaluació)
BLOC 4: ECOLOGIA	UNITAT 10. L'ésser humà i el medi ambient. (3a avaluació)

La distribució temporal de les unitats serà flexible i es podrà ajustar en funció de l'evolució del curs.

Els diferents elements del currículum es troben distribuïts de manera concreta en cadascuna de les "situacions d'aprenentatge" programades en la programació d'aula de cada nivell.

CRITERIS, INSTRUMENTS I INDICADORS DE QUALIFICACIÓ I AVALUACIÓ **ÀMBIT CIENTÍFIC 3r ESO E (PDC)**

Els **instruments d'avaluació** seran els següents:

- **Quadern de classe (portfoli)**. Per a ser valorat positivament haurà d'acomplir els requisits següents: (Aquests ítems quedaran reflectits en una rúbrica)

1.- Incloure totes les activitats, exercicis, esquemes, gràfiques i altres dades que s'han treballat al llarg del curs.

2.- Tots els exercicis han d'incloure un enunciat, aquests exercicis s'han d'escriure amb bolígraf, els dibuixos es faran de manera adient.

3.- La neteja i la claredat són fonamentals. Es respectaran els marges en el full i s'evitaran les taques, els esborralls i altres errades.

4.- Ha d'estar al dia perquè pot ser revisada en qualsevol moment.

5.- El vocabulari i l'ortografia han de ser utilitzats correctament.

S'han de presentar amb puntualitat tant el portfoli com tots els treballs encomanats.

- Pel que fa als **treballs** es valorarà:

1.- La terminologia utilitzada que siga adient i sense errades ortogràfiques.

2.- Material de recerca (bibliografia, adreces d'Internet...) s'indicaran a la fi dels treballs (últim full).

3.- Correcció, neteja, ordre i claredat en l'exposició dels continguts.

4.- Autonomia i bona capacitat de redacció i síntesi.

5.- Regularitat en la presentació dels treballs.

- **Pràctiques de laboratori**, on es valorarà:

1.- L'interès i la participació en aquestes activitats.

2.- La cura i esment pel material del laboratori.

3.- L'adequat seguiment de les pautes a seguir per a realitzar les pràctiques.

4.- El respecte i acompliment de les normes de laboratori.

5.- L'alumnat portarà una llibreta de laboratori on arplegarà tot el que s'ha fet al llarg de la pràctica.

6.- Totes aquestes activitats seran corregides pel professorat per la qual cosa s'haurà de tindre en compte les normes esmentades per al portfoli i els treballs.

Els **critèris de qualificació** desglossats a través de les competències claus en les tres matèries que componen l'àmbit (Matemàtiques, Biologia i Geologia, Física i Química) seran els següents:

STEM: Competència matemàtica i competència en ciència, tecnologia i enginyeria: 60%

Assoliment de continguts matemàtics i científics en:

g) Exàmens: 50%

h) Informes pràctiques de laboratori: 5%

i) Quadern (recull de totes les tasques, explicacions del professor/a) i autocorrecció adequada de les tasques): 5%

CCL i CP: Competència en comunicació lingüística i Competència plurilingüe: 15%

Ací valorarem:

- Ortografia i expressió escrita i oral en:

● Exàmens o treballs equivalents: 10%

● Quadern, treballs, presentació oral de treballs i preguntes i altres activitats orals a l'aula 5%.

CC: Competència ciutadana: 5%

● Treball cooperatiu aportant el millor d'un mateix

● Mantindre el silenci i atendre quan el professor/a està explicant

● Tractar amb respecte i educació els membres de la comunitat educativa

● Puntualitat a l'hora d'entrar en classe.

● Tindre cura del material del centre i del propi

● Resolució de conflictes mitjançant el diàleg

CPSAA: Competència personal, social i d'aprendre a aprendre: 5%

- Iniciar la classe amb promptitud, organitzar-se i persistir en l'aprenentatge en cada sessió.
- Organitzar-se i lliurar les tasques demanades pel professor/a dins del termini.

CD: Competència digital: 5%

- Recerca d'informació on-line al centre o a casa
- Adquirir i utilitzar destreses en elements bàsics de ferramentes informàtiques.

CE: Competència emprendora: 5%

- Adquirir i mostrar interès pel pensament científic.
- Desenvolupar habilitats personals en la presa de decisions i sentit de la iniciativa.
- Mostrar interès i preguntar dubtes al professor/a.
- Portar sempre el material necessari (agenda, dossiers, quadern, bolígrafs, llibre...)

CCEC: Competència en consciència i expressions culturals: 5%

- Gust pel treball ben fet al quadern i altres treballs (presentació general, portades, manteniment del màrgens, pulcritud..)
- Creativitat

Fent una comparació amb els ítems tradicionals dels criteris d'avaluació:

- Exàmens o treballs equivalents: 60%
- Portfoli-llibreta: 10%
- Treball (a classe i a casa): 10%
- Laboratori (informe + normes actitudinals): 5%
- Actitud: 15% on quedaran reflectides bàsicament les competències claus corresponents a CC/ CE/ CPSAA

L'alumnat ha de traure un **mínim de 3 punts** sobre 10 en la mitjana dels exàmens per a que se li pugui sumar la resta de notes (laboratori, portfoli i actitud)

L'alumnat haurà de puntuar mínimament en totes les competències a per a poder superar l'assignatura.

Encara que partim de la base de que l'avaluació és un procés continu, segons es desenvolupi la marxa del curs, el professorat valorarà la conveniència de realitzar alguna altra prova o treballs alternatius per la recuperació dels continguts no assolits d'avaluacions anteriors.

La qualificació de l'àmbit científic de l'avaluació s'obtindrà a partir de la mitjana ponderada de les tres matèries que la integren, atenent a la càrrega horària (50% Matemàtiques + 25% Biologia i Geologia + 25% Física i Química).

La nota final de curs:

L'avaluació final serà la mitjana aritmètica de totes les avaluacions.

15. PROGRAMACIÓ DEL MÒDUL DE CIÈNCIES APLICADES 1.

FP BÀSICA

INDEX

1. Objectius de la FP bàsica i del mòdul de ciències aplicades I
2. Programació del Mòdul Professional Ciències Aplicades I
3. Programacions de Matemàtiques 1 de FPB
 - Unitat 1. Nombres naturals
 - Unitat 2. Nombres enters
 - Unitat 3. Nombres decimals
 - Unitat 4. Nombres racionals
 - Unitat 5. Nombres reals
 - Unitat 6. Els nombres en el meu entorn
 - Unitat 7. Proporcionalitat
 - Unitat 8. Successions i progressions
 - Unitat 9. Unitats de mesura
 - Unitat 10. Mesures de superfície i volum
 - Unitat 11. Llenguatge algebraic
4. Programacions de ciències 1 de FPB
 - Unitat 1: El laboratori
 - Unitat 2: La matèria
 - Unitat 3: L'energia interna del planeta
 - Unitat 4: L'energia
 - Unitat 5: El calor i la temperatura
 - Unitat 6: La salut
 - Unitat 7: La nutrició humana
 - Unitat 8: La relació humana
 - Unitat 9: La reproducció humana
5. Les competències bàsiques
6. Metodologia
7. Criteris de qualificacions
8. Extraescolars i complementàries

1. OBJECTIUS GENERALS

La formació professional en el sistema educatiu contribuirà a que els alumnes i les alumnes adquirisquen les capacitats que els permeta:

- a) Desenvolupar la competència general corresponent a la qualificació o qualificacions objecte dels estudis realitzats.
- b) Comprendre l'organització i les característiques del sector productius corresponent, així com els mecanismes d'inserció professional; conèixer la legislació laboral i els drets i obligacions que se'n deriven de les relacions laborals.
- c) Aprendre per sí mateix a treballar en equip, així com a formar-se en la prevenció de conflictes i en la resolució pràctica dels mateixos en tots els àmbits de la vida personal, familiar i social. Fomentar la igualtat efectiva d'oportunitats entre homes i dones per

accedir a una formació que permeta tot tipus d'opcions professionals i l'exercici de les mateixes.

d) Treballar en condicions de seguretat i salut, així com prevenir els possibles riscos derivats del treball.

e) Desenvolupar una identitat professional motivada de futurs aprenentatges i adaptacions a l'evolució dels processos productius i al canvi social.

f) Afiançar l'esperit emprenedor per al desenvolupament d'activitats i iniciatives empresarials.

OBJECTIUS DEL MÒDUL DE CIÈNCIES APLICADES 1

La formació en el mòdul Ciències Aplicades I contribueix a aconseguir els següents objectius:

1. Interpretar manuals d'ús de màquines, equips, útils i instal·lacions.
2. Comprendre els fenòmens que esdevenen en l'entorn natural mitjançant el coneixement científic com un saber integrat, així com conèixer i aplicar els mètodes per identificar i resoldre problemes bàsics en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
3. Desenvolupar habilitats per formular, plantejar, interpretar i resoldre problemes aplicar el raonament de càlcul matemàtic per desembolicar-se en la societat, en l'entorn laboral i gestionar els seus recursos econòmics.
4. Identificar i comprendre els aspectes bàsics de funcionament del cos humà i posar-los en relació amb la salut individual i col·lectiva i valorar la higiene i la salut per permetre el desenvolupament i finançament d'hàbits saludables de vida en funció de l'entorn en el qual es troba.
5. Desenvolupar hàbits i valors concordes amb la conservació i sostenibilitat del patrimoni natural, comprenent la interacció entre els éssers vius i el mitjà natural per valorar les conseqüències que es deriven de l'acció humana sobre l'equilibri mediambiental.
6. Desenvolupar les destreses bàsiques de les fonts d'informació utilitzant amb sentit crític les tecnologies de la informació i de la comunicació per obtenir i comunicar informació en l'entorn personal, social o professional, aprendre i facilitar-se les tasques laborals.
7. Comparar i seleccionar recursos i ofertes formatives existents per a l'aprenentatge al llarg de la vida per adaptar-se a les noves situacions laborals i personals.
8. Desenvolupar la iniciativa, la creativitat i l'esperit emprenedor, així com la confiança en si mateix, la participació i l'esperit crític per resoldre situacions i incidències tant de l'activitat professional com de la personal.
9. Desenvolupar treballs en equip, assumint els seus deures, respectant als altres i cooperant amb ells, actuant amb tolerància i respecte als altres per a la realització eficaç de les tasques i com a mitjà de desenvolupament personal.

- PROGRAMACIÓ DEL MÒDUL PROFESSIONAL DE CIÈNCIES
APLICADES I

ORIENTACIONS PEDAGÒGIQUES GENERALS

Aquest mòdul contribueix a aconseguir les competències per a l'aprenentatge permanent i conté la formació perquè l'alumnat siga conscient tant de la seva pròpia persona com del mitjà que li envolta.

Els continguts d'aquest mòdul contribueixen a afermar i aplicar hàbits saludables en tots els aspectes de la seva vida quotidiana.

Igualment se'ls forma perquè utilitzen el llenguatge operacional de les matemàtiques en la resolució de problemes de diferent índole, aplicats a qualsevol situació, ja siga en la seua vida quotidiana com en la seua vida laboral.

L'estratègia d'aprenentatge per a l'ensenyament d'aquest mòdul que integra a ciències com les matemàtiques, química, biologia i geologia s'enfoca als conceptes principals i principis de les ciències, involucrant a l'estudiantat en la solució de problemes i altres tasques significatives, i els permeta treballar de manera autònoma per construir el seu propi aprenentatge i culminar en resultats reals generats per ells mateixos.

RESULTATS D'APRENTATGE	CRITERIS D'AVUACIÓ	CONTINGUTS BÀSICS
---------------------------	--------------------	-------------------

<p>1. Resol problemes matemàtics d'índole quotidiana, descrivint els tipus de nombres que s'utilitzen i realitzant correctament les operacions matemàtiques adequades.</p>	<p>a) S'han identificat els diferents tipus de nombres i s'han utilitzat per interpretar adequadament la informació quantitativa. b) S'han realitzat càlculs amb eficàcia, bé mitjançant càlcul mental o mitjançant algorismes de llapis i calculadora (física o informàtica). c) S'han utilitzat les Tecnologies de la Informació i la Comunicació (TIC) com a font de cerca d'informació. d) S'ha operat amb potències d'exponent natural i sencer aplicant les propietats de les potències. i) S'ha utilitzat la notació científica per representar i operar amb nombres molt grans o molt petits. f) S'han representat els diferents nombres reals sobre la recta numèrica. g) S'ha caracteritzat la proporció com a expressió matemàtica. h) S'han comparat magnituds establint el seu tipus de proporcionalitat. i) S'ha utilitzat la regla de tres per resoldre problemes en els quals intervenen magnituds directa i inversament proporcionals. j) S'han resolt problemes d'interès simple i compost.</p>	<p>Utilització dels nombres i les seves operacions en la resolució de problemes: -Reconeixement i diferenciació dels diferents tipus de nombres. Representació en la recta real. -Utilització de la jerarquia de les operacions i l'ús de parèntesi en càlculs que impliquin les operacions de suma, resta, producte, divisió i potència. -Interpretació i utilització dels nombres reals i les operacions en diferents contextos, triant la notació adequada en cada cas. -Proporcionalitat directa i inversa. Aplicació a la resolució de problemes de la vida quotidiana. -Els percentatges en l'economia. Interès simple i compost.</p>
--	--	--

<p>2. Reconeix les instal·lacions i el material de laboratori, valorant-los com a recursos necessaris per a la realització de les pràctiques</p>	<p>a) S'han identificat cadascuna de les tècniques experimentals que es van a realitzar. b) S'han manipulat adequadament els materials instrumentals del laboratori. c) S'han tingut en compte les condicions d'higiene i seguretat per a cadascuna de les tècniques experimentals que es van a realitzar.</p>	<p>Reconeixement de materials i instal·lacions de laboratori: -Normes generals de treball en el laboratori. -Material de laboratori. Tipus i utilitat dels mateixos.</p>
--	--	--

<p>3. Identifica components i propietats de la matèria en les diferents formes en les quals es presenta en la naturalesa, mesurant les magnituds que la caracteritzen en unitats del Sistema Mètric Decimal.</p>	<p>a) S'han descrit les propietats de la matèria. b) S'han practicat canvis d'unitats de longitud, massa i capacitat. c) S'ha identificat l'equivalència entre unitats de volum i capacitat. d) S'han efectuat mesures en situacions reals utilitzant les unitats del Sistema Mètric Decimal i la notació científica. i) S'ha identificat la denominació dels canvis d'estat de la matèria. f) S'han identificat amb exemples senzills diferents sistemes materials homogenis i heterogenis. g) S'han identificat els diferents estats d'agregació en els quals es presenta la matèria mitjançant models cinètics per explicar els canvis d'estat. h) S'han identificat sistemes materials relacionant-los amb el seu estat en la naturalesa. i) S'han reconegut els diferents estats d'agregació d'una substància, donada la seva temperatura de fusió i ebullició. j) S'han establert diferències entre ebullició i evaporació utilitzant exemples senzills.</p>	<p>Reconeixement de les formes de la matèria: -Unitats de longitud: el metre, múltiples i submúltiples. -Unitats de capacitat: el litre, múltiples i submúltiples. -Unitats de massa: el gram, múltiples i submúltiples. -Matèria. Propietats de la matèria. Sistemes materials. -Sistemes materials homogenis i heterogenis. -Naturesa corpuscular de la matèria. Teoria cinètica de la matèria. -Classificació de la matèria segons el seu estat d'agregació i composició. -Canvis d'estat de la matèria. Temperatura de fusió i d'ebullició. Concepte de temperatura.</p>
--	---	---

<p>4. Utilitza el mètode més adequat per a la separació dels components d'una mescla, relacionant-ho amb el procés físic o químic en què es basa.</p>	<p>a) S'ha identificat i descrit el que es considera substància pura i mescla. b) S'han establert les diferències fonamentals entre mescles i compostos. c) S'han discriminat els processos físics i químics. d) S'han seleccionat, d'un llistat de substàncies, les mescles, els compostos i els elements químics. i) S'han aplicat de forma pràctica diferents separacions de mescles per mètodes senzills. f) S'han descrit les característiques generals de materials relacionats amb les professions, utilitzant les TIC. g) S'ha treballat en equip en la realització de tasques.</p>	<p>Separació de mescles i substàncies: -Diferència entre substàncies pures i mescles. -Tècniques bàsiques de separació de mescles: decantació, cristallització i destil·lació.... -Classificació de les substàncies pures. -Diferència entre elements i compostos. -Diferència entre mescles i compostos. -Estudis de materials relacionats amb les professions.</p>
---	---	--

<p>5. Reconeix que l'energia està present en els processos naturals, descrivint algun fenomen de la vida real.</p>	<p>a) S'han identificat situacions de la vida quotidiana en les quals queda de manifest la intervenció de l'energia. b) S'han reconegut diferents fonts d'energia. c) S'han establert grups de fonts d'energia renovables i no renovables. d) S'han mostrat els avantatges i inconvenients (obtenció, transport i utilització) de les fonts d'energia renovables i no renovables, utilitzant les TIC. i) S'han aplicat canvis d'unitats de l'energia. f) S'ha mostrat en diferents sistemes la conservació de l'energia. g) S'han descrit processos relacionats amb el manteniment de l'organisme i de la vida en els quals s'aprecia clarament el paper de l'energia.</p>	<p>Descobriments de l'energia: -Manifestacions de la naturalesa en les quals s'interpreta clarament l'acció de l'energia: terratrèmols, tsunamis, volcans, riuades, moviment de les aspes d'un molí, energia elèctrica obtinguda a partir dels salts d'aigua en els rius, etc. -L'energia en la vida quotidiana. -Diferents tipus d'energia. -Transformació de l'energia. -Energia, calor i temperatura. Unitats. -Anàlisi i valoració de diferents fonts d'energia renovables i no renovables.</p>
--	--	---

<p>6. Localitza les estructures anatòmiques, discriminant els sistemes o aparells als quals pertanyen i associant-los a les funcions que produeixen en l'organisme.</p>	<p>a) S'han identificat i descrit els òrgans que configuren el cos humà, i se'ls ha associat al sistema o aparell corresponent. b) S'ha relacionat cada òrgan, sistema i aparell a la seva funció i s'han ressenyat les seves associacions. c) S'ha descrit la fisiologia del procés de nutrició. d) S'ha detallat la fisiologia del procés d'excreció. i) S'ha descrit la fisiologia del procés de reproducció. f) S'ha detallat com funciona el procés de relació. g) S'han utilitzat eines informàtiques per descriure adequadament els aparells i sistemes.</p>	<p>Localització d'estructures anatòmiques: -Nivells d'organització de la matèria viva. -Procés de nutrició: en què consisteix, quins aparells o sistemes intervenen, funció de cadascun d'ells, integració dels mateixos. -Procés d'excreció: en què consisteix, quins aparells o sistemes intervenen, funció de cadascun d'ells, integració dels mateixos. -Procés de relació: en què consisteix, quins aparells o sistemes intervenen, funció de cadascun d'ells, integració dels mateixos. -Procés de reproducció: en què consisteix, quins aparells o sistemes intervenen</p>
---	---	--

<p>7. Diferencia la salut de la malaltia, relacionant els hàbits de vida amb les malalties més freqüents i reconeixent els principis bàsics de defensa contra les mateixes.</p>	<p>a) S'han identificat situacions de salut i de malaltia per a les persones. b) S'han descrit els mecanismes encarregats de la defensa de l'organisme. c) S'han identificat i classificat les malalties infeccioses i no infeccioses més comunes en la població, i reconegut les seves causes, la prevenció i els tractaments. d) S'han explicat els agents que causen les malalties infeccioses i com es produeix el contagi. i) S'ha entès l'acció de les vacunes, antibiòtics i altres aportacions de la ciència mèdica per al tractament i prevenció de malalties infeccioses. f) S'ha reconegut el paper que tenen les campanyes de vacunació en la prevenció de malalties infeccioses per descriure adequadament els aparells i sistemes. g) S'ha definit donació i trasplantament, explicant el tipus de donacions que existeixen i els problemes que es produeixen en els trasplantaments. h) S'han reconegut situacions de risc per a la salut relacionades amb el seu entorn professional més proper. i) S'han dissenyat</p>	<p>Diferenciació entre salut i malaltia: La salut i la malaltia. El sistema immunitari. Cèl·lules que intervenen en la defensa contra les infeccions. Malalties infeccioses i no infeccioses. Higiene i prevenció. Tipus de malalties infeccioses. Les vacunes. Trasplantaments i donacions de cèl·lules, sang i òrgans. Malalties de transmissió sexual. Prevenció. La salut mental: prevenció de drogodependències i de trastorns alimentaris</p>
---	---	--

<p>8. Elabora menús i dietes equilibrades, acarant els nutrients que contenen i adaptant-los als diferents paràmetres corporals.</p>	<p>a) S'ha discriminat entre el procés de nutrició i el d'alimentació. b) S'han diferenciat els nutrients necessaris per al manteniment de la salut. c) S'ha reconegut la importància d'una bona alimentació i de l'exercici físic en la cura del cos humà. d) S'han relacionat les dietes amb la salut, diferenciant entre les necessàries per al manteniment de la salut i les que poden conduir a un menyscapse de la mateixa. i) S'han realitzat suposats de càlcul de balanç calòric. f) S'ha calculat el metabolisme basal i els seus resultats s'han plasmat en un diagrama per poder comparar i extreure conclusions. g) S'han detallat alguns mètodes de conservació d'aliments. h) S'han elaborat menús per a situacions concretes, investigant a la xarxa les propietats dels aliments.</p>	<p>Elaboració de menús i dietes: Nutrients, tipus i funcions. Alimentació i salut. Hàbits alimentosos saludables. Estudi de dietes i elaboració de les mateixes. Reconeixement de nutrients presents en certs aliments, discriminació dels mateixos, representació en taules o en murals dels resultats obtinguts. Explicacions dels resultats que es desvien dels esperats. Educació en hàbits alimentaris saludables.</p>
--	---	---

<p>9. Resol problemes mitjançant equacions, plantejant les situacions que els defineixen mitjançant el llenguatge algebraic i aplicant els mètodes de resolució adequats.</p>	<p>a) S'han expressat propietats o relacions donades en un enunciat mitjançant el llenguatge algebraic. b) S'ha aconseguit extreure la informació rellevant d'un fenomen per transformar-ho en una expressió algebraica. c) S'han simplificat les expressions algebraiques fent connexions entre els processos de desenvolupament i factorització. d) S'han aconseguit resoldre problemes de la vida quotidiana en els quals es precisi el plantejament i la resolució d'equacions de primer grau. i) S'utilitzen les resolucions algebraiques com un altre mètode numèric o gràfic i mitjançant l'ús adequat dels recursos tecnològics.</p>	<p>Resolució d'equacions: Anàlisi de successions numèriques. Progressions aritmètiques i geomètriques. Successions recurrents. Les progressions com a successions recurrents. Curiositat i interès per investigar les regularitats, relacions i propietats que apareixen en conjunts de nombres. Traducció de situacions del llenguatge verbal a l'algebraic. Transformació d'expressions algebraiques. Igualtats notables. Desenvolupament i factorització d'expressions algebraiques. Resolució d'equacions de primer grau amb una incògnita. Resolució de problemes mitjançant la utilització d'equacions</p>
---	--	--

- PROGRAMACIÓ DE MATEMÀTIQUES 1

- **UNITAT 1: ELS NOMBRES NATURALS**

CONTINGUTS

Resolució de problemes mitjançant operacions bàsiques:

- Resolució de problemes mitjançant operacions bàsiques.
- Reconeixement i diferenciació dels nombres naturals com a conjunt.
- Identificació de la relació d'ordre.
- Utilització de la jerarquia de les operacions de summa i producte.

CRITERIS D' AVALUACIÓ

- a) S'han identificat els nombres naturals i s'han utilitzat per interpretar adequadament la informació quantitativa, segons les seves característiques particulars.
- b) S'han realitzat càlculs (suma i producte) amb eficàcia, bé mitjançant càlcul mental o mitjançant algorismes de llapis i calculadora (física o informàtica).
- c) S'ha operat amb potències d'exponent natural aplicant les propietats de les potències.
- d) S'han representat els nombres naturals en la recta numèrica d'acord a l'ordre definit pel seu valor.

- UNITAT 2: ELS NOMBRES ENTERS

CONTINGUTS

Resolució de problemes mitjançant operacions bàsiques:

- a) Reconeixement i diferenciació dels nombres enters com a conjunt.
- b) Identificació de la relació d'ordre en el conjunt numèric Z .
- c) Utilització de la jerarquia de les operacions de suma, resta i producte

CRITERIS D' AVALUACIÓ

- a) S'han identificat els nombres enters i s'han utilitzat per interpretar adequadament la informació quantitativa, d'acord a les seves característiques particulars.
- b) S'han realitzat càlculs (suma, resta i producte) amb eficàcia, bé mitjançant càlcul mental o mitjançant algorismes de llapis i calculadora (física o informàtica).
- c) Es relaciona el valor absolut d'un nombre enter amb els nombres naturals.
- d) S'han representat els nombres enters en la recta numèrica d'acord a l'ordre definit pel seu valor.

- UNITAT 3: ELS NOMBRES DECIMALS

CONTINGUTS

Resolució de problemes mitjançant operacions bàsiques:

- a) Reconeixement i diferenciació dels nombres decimals com a conjunt.
- b) Identificació de la relació d'ordre dins del conjunt de nombres decimals.
- c) Utilització de la jerarquia de les operacions de suma, resta, producte i divisió.

CRITERIS D' AVALUACIÓ

- S'han identificat els nombres decimals i s'han utilitzat per interpretar adequadament la informació quantitativa, segons les seves característiques particulars.
- b) S'han realitzat càlculs (suma, resta, producte i divisió) amb eficàcia, bé mitjançant càlcul mental o mitjançant algorismes de llapis i calculadora (física o informàtica).
- c) S'han representat els nombres decimals en la recta numèrica d'acord a l'ordre definit pel seu valor.

- d) S'han comparat nombres decimals segons la seva quantia.
- i) S'ha distingit truncar d'aproximar, quantificant a més l'error comès.
- f) S'han distingit els diferents tipus de nombres decimals.

- UNITAT 4: ELS NOMBRES RACIONALS

CONTINGUTS

Resolució de problemes mitjançant operacions bàsiques:

- a) Reconeixement i diferenciació dels nombres racionals com a conjunt.
- b) Identificació de la relació d'ordre dins del conjunt de nombres racionals.
- c) Utilització de la jerarquia de les operacions de suma, resta, producte i divisió de nombres racionals.

CRITERIS D' AVALUACIÓ

- 5. S'han identificat els nombres racionals i s'han utilitzat per interpretar adequadament la informació quantitativa, segons les seves característiques particulars.
 - b) S'han realitzat càlculs (suma, resta, producte i divisió) amb eficàcia, bé mitjançant càlcul mental o mitjançant algorismes de llapis i calculadora (física o informàtica).
 - c) S'han realitzat les operacions de forma correcta d'acord a la seva jerarquia.
 - d) S'han representat els nombres racionals en la recta numèrica seguint l'ordre definit pel seu valor.
 - i) S'ha simplificat la fracció fins a arribar a la corresponent fracció irreductible.
 - f) Es realitza correctament el procediment heurístic per al pas de decimal a fracció, i viceversa.
 - g) S'identifiquen els factors primers d'un nombre donat per realitzar correctament la factorització.
 - h) Es calculen correctament el m.c.d. i el m.c.m., distingint la seva utilitat.

- UNITAT 5: ELS NOMBRES REALS

CONTINGUTS

Resolució de problemes mitjançant operacions bàsiques:

- a) Reconeixement i diferenciació dels diferents tipus de nombres.
- b) Representació en la recta real.
- c) Utilització de la jerarquia de les operacions.
- d) Interpretació i utilització dels nombres reals i les operacions amb ells en diferents contextos.

CRITERIS D' AVALUACIÓ

- S'han identificat els diferents tipus de nombres i s'han utilitzat per interpretar adequadament la informació quantitativa.

- b) S'han realitzat càlculs amb eficàcia, bé mitjançant càlcul mental o mitjançant algorismes de llapis i calculadora (física o informàtica).
- c) S'han utilitzat les TIC com a font de cerca d'informació.
- d) S'ha operat amb potències d'exponent natural i sencer aplicant les propietats de les potències.
- i) S'ha utilitzat la notació científica per representar i operar amb nombres molt grans o molt petits.
- f) S'han representat els diferents nombres reals sobre la recta numèrica.

- UNITAT 6: ELS NOMBRES DEL MEU ENTORN

CONTINGUTS

Resolució de problemes mitjançant operacions bàsiques.

- a) Reconeixement i diferenciació dels diferents tipus de nombres.
- b) Utilització de la jerarquia de les operacions.
- c) Interpretació i utilització dels nombres reals i les operacions en diferents contextos.
- d) Proporcionalitat directa i inversa.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- a) S'han identificat els diferents tipus de nombres i s'han utilitzat per interpretar adequadament la informació quantitativa.
- b) S'han realitzat càlculs amb eficàcia, bé mitjançant càlcul mental o mitjançant algorismes de llapis i calculadora (física o informàtica).
- c) S'han utilitzat les TIC com a font de cerca d'informació.
- d) S'ha operat amb potències d'exponent natural i sencer aplicant les propietats.
- i) S'ha utilitzat la notació científica per representar i operar amb nombres molt grans o molt petits.
- f) S'han representat els diferents nombres reals sobre la recta numèrica.
- g) S'ha caracteritzat la proporció com a expressió matemàtica.
- h) S'han comparat magnituds establint el seu tipus de proporcionalitat.
- i) S'ha utilitzat la regla de tres per resoldre problemes en els quals intervenen magnituds directa i inversament proporcionals.
- j) S'ha aplicat l'interès simple i compost en activitats quotidianes.

- UNITAT 7: PROPORCIONALITAT

CONTINGUTS

- a) Proporcionalitat directa i inversa. Aplicació a la resolució de problemes de la vida quotidiana.
- b) Els percentatges en l'economia. Interès simple i compost.

CRITERIS D' AVALUACIÓ

- S'ha caracteritzat la proporció com a expressió matemàtica.
- b) S'han comparat magnituds establint el seu tipus de proporcionalitat.
- c) S'ha utilitzat la regla de tres per resoldre problemes en els quals intervenen magnituds directa i inversament proporcionals.

- UNITAT 8: SUCCESSIONS I PROGRESIONS

CONTINGUTS

- a) Successions.
- b) Progressions aritmètiques.
- c) Progressions geomètriques.
- d) Interès simple i compost.

CRITERIS D' AVALUACIÓ

- a) Es distingeixen successions recurrents d'aquelles que no ho són.
- b) S'ha aconseguit construir el terme general d'una progressió a partir d'algun dels seus elements.
- c) Es calcula la suma d'un nombre de termes d'una progressió mitjançant l'ús de la corresponent fórmula.
- d) S'ha aplicat l'interès simple i compost en activitats quotidianes.

- UNITAT 9: UNITATS DE MESURA

CONTINGUTS

Reconeixement de les formes de la matèria:

- a) Unitats de longitud.
- b) Unitats de capacitat.
- c) Unitats de massa.
- d) Unitats de temperatura.
- i) Unitats de temps.

CRITERIS D' AVALUACIÓ

- a) S'han practicat canvis d'unitats de longitud, massa i capacitat.
- b) S'han practicat canvis d'unitats de temperatura i temps.
- c) S'han efectuat mesures en situacions reals utilitzant les unitats del Sistema Mètric Decimal i utilitzant la notació científica.

- UNITAT 10: MESURES DE SUPERFÍCIE I VOLUM

CONTINGUTS

Identificació de les formes de la matèria:

- a) Unitats de superfície.
- b) Unitats de capacitat.
- c) Unitats de volum.

CRITERIS D' AVALUACIÓ

- a) S'ha identificat l'equivalència entre unitats de volum i capacitat.
- b) S'han efectuat mesures en situacions reals utilitzant les unitats del Sistema Mètric Decimal i utilitzant la notació científica.

- UNITAT 11: LENGUATGE ALGEBRAIC

CONTINGUTS

Resolució d'equacions senzilles:

- a) Traducció de situacions del llenguatge verbal a l'algebraic.
- b) Transformació d'expressions algebraiques.
- c) Realització d'operacions amb expressions algebraiques.
- d) Desenvolupament i factorització d'expressions algebraiques.
- i) Resolució d'equacions de primer grau amb una incògnita.

CRITERIS D' AVALUACIÓ

- a) S'han concretat propietats o relacions de situacions senzilles mitjançant expressions algebraiques.
- b) S'han simplificat expressions algebraiques senzilles utilitzant mètodes de desenvolupament i factorització.
- c) S'han aconseguit resoldre problemes de la vida quotidiana en els quals es precisi el plantejament i resolució d'equacions de primer grau.

j) PROGRAMACIÓ DE CIÈNCIES 1

- UNITAT 1: EL LABORATORI

CONTINGUTS

- Els instruments de laboratori.
- b) Els instruments òptics utilitzats en el laboratori.

- c) Les normes generals de l'ús d'un laboratori.
- d) La seguretat en el laboratori.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- S'identifiquen els diferents instruments més utilitzats en el laboratori.
 - b) S'usen correctament els equips de laboratori.
- Es coneixen les normes de seguretat i higiene per treballar en el laboratori.

- UNITAT 2: LA MATÈRIA

CONTINGUTS

- Propietats, estats i canvis de la matèria.
- b) Substàncies pures i mesclures.
- c) Classificació dels elements químics. La taula periòdica.
- d) Mètodes de separació de mesclures.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- k) S'explica què és la matèria i es distingeix entre les seves propietats generals i específiques.
 - b) Es distingeix entre substàncies pures i mesclures, i entre elements i compostos.
 - a) S'expliquen els diferents estats físics en els quals es presenta la matèria i les diferències entre sòlids, líquids i gasos.
 - b) Es coneixen els mètodes de separació en una mescla.
- S'identifiquen elements químics en la taula periòdica

- UNITAT 3: L'ENERGIA INTERNA DEL PLANETA

CONTINGUTS

- a) L'energia interna del nostre planeta.
- b) Formació de muntanyes.
- c) Els volcans.
- d) Els terratrèmols.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- 4. Es coneixen les conseqüències de l'energia interna del planeta.
- b) S'identifica i descriu un volcà, les seves parts i productes que expulsa.
- c) S'explica en què consisteixen els terratrèmols i les seves conseqüències.

- UNITAT 4: L'ENERGIA

CONTINGUTS

- a) Concepte d'energia i les seves propietats.
- b) Tipus d'energia.
- c) Fonts d'energia: renovables i no renovables.
- d) Ús de les energies en la nostra vida quotidiana.
- i) Conseqüències de l'ús de les diferents energies i les seves fonts per a l'ésser humà i el medi ambient.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- a) Es reconeixen les diferents formes d'energia en el mitjà que ens envolta.
- b) Es classifiquen les diferents fonts d'energia que utilitzem, indicant els principals avantatges i inconvenients de cadascuna d'elles.
- c) Es debat de forma argumentada sobre l'ús i procedència de l'energia: conseqüències per al futur de l'ésser humà i del nostre planeta.

- UNITAT 5: EL CALOR I LA TEMPERATURA

CONTINGUTS

- a) La temperatura i la calor.
- b) El termòmetre. Escales termomètriques.
- c) Formes de transmissió de la calor.
- d) Materials conductors i aïllants.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- a) Es diferencien els conceptes de temperatura i calor.
- b) Es comprenen les diferents formes de mesurar la temperatura i realitzar canvis d'escala.
- c) Es classifiquen els materials segons la seva capacitat de conduir la calor.
- d) Es distingeixen les diferents formes de transmissió de la calor.

- UNITAT 6: LA SALUT

CONTINGUTS

- a) La salut i la malaltia.
- b) Tipus de malalties.
- c) El sistema immunitari humà.
- d) Tractament de les malalties.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- a) S'identifiquen les variables que ens proporcionen un estat òptim de salut.
- b) Es discriminen les malalties infeccioses de les quals no ho són.
- c) S'identifiquen les situacions que propicien el contagi de malalties i la seva forma de

prevenir-les.

d) Es coneixen diferents malalties habituals que no són causades per agents infecciosos.

i) Es coneixen els mecanismes bàsics de primers auxilis davant un possible accident.

f) Es comprèn el mecanisme de defensa propi del cos humà davant agents infecciosos.

g) Es coneixen els diferents tractaments que s'apliquen per combatre o prevenir les malalties.

- UNITAT 7: LA NUTRICIÓ HUMANA

CONTINGUTS

10. Alimentació i nutrició.

b) La dieta.

c) Educació en hàbits alimentaris saludables.

d) La nutrició humana: aparell digestiu.

i) La nutrició humana: aparell respiratori.

f) La nutrició humana: aparell circulatori.

g) La nutrició humana: aparell excretor.

CRITERIS D' AVALUACIÓ

6. S'identifica la nutrició com un complex procés en el qual estan implicats diferents sistemes del cos humà: digestiu, respiratori, circulatori i excretor.

b) Es reconeixen les principals parts de cadascun dels sistemes que participen en la funció de la nutrició, així com les principals funcions que aquestes exerceixen.

a) Es diferencien els diversos nutrients que componen els aliments i la funció que cadascun d'ells exerceix en el nostre organisme.

b) S'elaboren dietes equilibrades per a les diferents necessitats energètiques que puguin presentar les persones.

- UNITAT 8: LA RELACIÓ HUMANA

CONTINGUTS

7. La funció de relació: estímuls i respostes.

b) Receptors sensorials: òrgans dels sentits en l'ésser humà.

c) El sistema nerviós: anatomia i funció.

d) L'aparell locomotor: sistema esquelètic i muscular.

i) El sistema endocrí: anatomia i funció.

f) Hàbits saludables per a la cura del sistema nerviós.

CRITERIS D' AVALUACIÓ

12. Reconeix i diferencia la informació que rep el nostre organisme (estímuls) amb el tipus de resposta que ofereix.

b) Assenyala les principals parts de l'anatomia del nostre sistema nerviós i la funció que

realitzen.

c) Reconeix els diferents elements de l'aparell locomotor i explica com es produeix el moviment.

d) Explica la importància del nostre sistema endocrí a través d'alguna de les seves principals funcions.

- UNITAT 9: LA REPRODUCCIÓ HUMANA

CONTINGUTS

4. Característiques de la reproducció humana.

b) Caràcters sexuals en l'ésser humà.

c) Anatomia i fisiologia de l'aparell reproductor masculí.

d) Anatomia i fisiologia de l'aparell reproductor femení.

i) Cicle vital de l'ésser humà.

f) Planificació familiar: mètodes de reproducció assistida i mètodes anticonceptius.

g) Malalties de transmissió sexual.

CRITERIS D'AVUACIÓ

6. S'identifiquen les característiques de la reproducció humana, establint les diferències que existeixen amb altres éssers vius.

b) Es reconeixen les principals MTS i la seva forma de contagi.

a) Es reconeixen les principals parts de cadascun dels aparells reproductors, així com la principal funció que exerceixen.

c) Es diferencien les diverses fases del cicle reproductiu de l'ésser humà.

d) Es classifiquen els diferents mètodes anticonceptius i la seva incidència en la transmissió de malalties sexuals o possibles embarassos.

e) S'enumeren diferents hàbits saludables relacionats amb la reproducció.

7. LES COMPETÈNCIES BÀSIQUES

Les competències ajuden a definir els resultats d'aprenentatge d'un determinat nivell d'ensenyament; és a dir, les capacitats i les actituds que l'alumnat ha d'adquirir com a conseqüència del procés d'ensenyament-aprenentatge. Una competència no solament implica el domini del coneixement o d'estratègies o procediments, sinó també la capacitat o habilitat de saber com utilitzar-ho (i per què utilitzar-ho) en el moment més adequat, això és, en situacions diferents.

En les competències s'integren els tres pilars fonamentals que l'educació ha de desenvolupar:

1. Conèixer i comprendre (coneixements teòrics d'un camp acadèmic).

2. Saber actuar (aplicació pràctica i operativa del coneixement).

3. Saber ser (valors marc de referència en percebre als altres i viure en societat).

6. METODOLOGIA

En la metodologia cal:

- Prendre decisions prèvies al quin i para què ensenyar.
- Obtenir informació dels coneixements previs que posseeix l'alumnat sobre la unitat didàctica que es comença a treballar.
- Estimular l'ensenyament actiu i reflexiu.
- Experimentar, induir, deduir i investigar.
- Proposar activitats perquè l'alumne reflexione sobre el realitzat i elabore conclusions pel que fa a l'après.
- El professorat ha d'actuar com a guia i mediador per facilitar l'aprenentatge, tenint en compte les característiques dels aprenentatges cognitiu i social.
- Treballar de forma individual, en petit grup i en gran grup.
- Emprar activitats i situacions properes a l'entorn de l'alumnat.
- Estimular la participació activa de l'alumnat en el procés d'ensenyament-aprenentatge, fugint de la monotonia i de la passivitat.
- Propiciar situacions que exigeixen anàlisi prèvia, presa de decisions i canvi d'estratègies.
- El professorat ha d'analitzar críticament la seva pròpia intervenció educativa i obrar en conseqüència.

L'atenció a la diversitat, des del punt de vista metodològic, ha d'estar present en tot el procés d'ensenyament-aprenentatge i portar al professor o professora a:

- Detectar els coneixements previs de l'alumnat en començar cada unitat. A l'alumnat al qual es detecte una llacuna en els seus coneixements, se'ls ha de proposar un ensenyament compensatori, en la qual ha d'exercir un paper important el treball en situacions concretes.
- Procurar que els continguts nous que s'ensenyen connecten amb els coneixements previs i siguin adequats al seu nivell cognitiu (aprenentatge significatiu).
- Identificar els diferents ritmes d'aprenentatge de l'alumnat i establir les adaptacions corresponents.
- Intentar que la comprensió de l'alumnat de cada contingut siga suficient per a una adequada aplicació i per enllaçar amb els continguts que es relacionen amb ell.

El tractament i l'atenció a la diversitat es realitzen des del plantejament didàctic dels diferents tipus d'activitats a realitzar a l'aula, que poden ser:

- Activitats de reforç.

– Activitats finals de cada unitat didàctica

7. CRITERIS DE QUALIFICACIÓ

- Conceptes: 60%: proves escrites. Nota mínima per a poder fer mitjana :3

- Procediments: 20% llibretes, deure

-Actitud: 20% treball diari a classe, faltes no justificades, retards no justificats (Sols s'admetran justificants oficials), parts d'incidència i/o expulsions...

IMPORTANT:

- S'HAN D'APROVAR LES 3 PARTS INDIVIDUALMENT
- SI L'ALUMNE SUPERA EL 15% DE FALTES D'ASSISTÈNCIA I/O RETARDS INJUSTIFICATS, IMPLICARÀ EL NO APROVAT DE L'AVALUACIÓ.

8. EXTRAESCOLARS I COMPLEMENTÀRIES

Durant el curs realitzarem alguna eixida d'interés científic, encara per determinar, relacionades amb visites a empreses de la localitat o d'interés científic.

16.-PROGRAMACIÓ DEL MÒDUL DE CIÈNCIES APLICADES 2 FP BÀSICA

ÍNDEX

1. Objectius de la FP bàsica i del mòdul de ciències aplicades 2
2. Programació del Mòdul Professional Ciències Aplicades 2
 - 2.1) Orientacions
 - 2.2) Programació
3. Metodologia
4. Criteris de qualificacions

1. OBJECTIUS GENERALS

La formació professional en el sistema educatiu contribuirà a que els alumnes i les alumnes adquirisquen les capacitats que els permeta:

- a) Desenvolupar la competència general corresponent a la qualificació o qualificacions objecte dels estudis realitzats.
- b) Comprendre l'organització i les característiques del sector productius corresponent, així com els mecanismes d'inserció professional; conèixer la legislació laboral i els drets i obligacions que se'n deriven de les relacions laborals.
- c) Aprendre per sí mateix a treballar en equip, així com a formar-se en la prevenció de conflictes i en la resolució pràctica dels mateixos en tots els àmbits de la vida personal, familiar i social. Fomentar la igualtat efectiva d'oportunitats entre homes i dones per accedir a una formació que permeti tot tipus d'opcions professionals i l'exercici de les mateixes.
- d) Treballar en condicions de seguretat i salut, així com prevenir els possibles riscos derivats del treball.
- e) Desenvolupar una identitat professional motivada de futurs aprenentatges i adaptacions a l'evolució dels processos productius i al canvi social.
- f) Afiançar l'esperit emprenedor per al desembre d'activitats i iniciatives empresarials.

OBJECTIUS GENERALS DEL MÒDUL DE CIÈNCIES APLICADES 2

1. Comprendre els fenòmens que esdevenen en l'entorn natural mitjançant el coneixement científic com un saber integrat, així com conèixer i aplicar els mètodes per identificar i resoldre problemes bàsics en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.

2. Desenvolupar habilitats per formular, plantejar, interpretar i resoldre problemes, aplicar el raonament de càlcul matemàtic per desambolgar-se en la societat, en l'entorn laboral i gestionar els seus recursos econòmics.

- Resoldre problemes predictibles relacionats amb el seu entorn físic, social, personal i productiu, utilitzant el raonament científic i els elements proporcionats per les ciències aplicades i socials.

3. Identificar i comprendre els aspectes bàsics de funcionament del cos humà i posar-los en relació amb la salut individual i col·lectiva i valorar la higiene i la salut per permetre el desenvolupament i fiançament d'hàbits saludables de vida en funció de l'entorn en el qual es troba.

- Actuar de forma saludable en diferents contextos quotidians que afavoreixin el desenvolupament personal i social, analitzant hàbits i influències positives per a la salut humana.

4. Desenvolupar hàbits i valors concordes amb la conservació i sostenibilitat del patrimoni natural, comprenent la interacció entre els éssers vius i el mitjà natural per valorar les conseqüències que es deriven de l'acció humana sobre l'equilibri mediambiental.

- Valorar actuacions encaminades a la conservació del medi ambient diferenciant les conseqüències de les activitats quotidianes que pugui afectar a l'equilibri del mateix.

5. Desenvolupar les destreses bàsiques de les fonts d'informació utilitzant amb sentit crític les tecnologies de la informació i de la comunicació per obtenir i comunicar informació en l'entorn personal, social o professional.

- Obtenir i comunicar informació destinada a l'autoaprenentatge i al seu ús en diferents contextos del seu entorn personal, social o professional mitjançant recursos al seu abast i els propis de les tecnologies de la informació i de la comunicació.

6. Reconèixer característiques bàsiques de produccions culturals i artístiques, aplicant tècniques d'anàlisi bàsica dels seus elements per actuar amb respecte i sensibilitat cap a la diversitat cultural, el patrimoni històric-artístic i les manifestacions culturals i artístiques.

- Actuar amb respecte i sensibilitat cap a la diversitat cultural, el patrimoni històric-artístic i les manifestacions culturals i artístiques, apreciand el seu ús i gaudi com a font d'enriquiment personal i social.

7. Desenvolupar i afermar habilitats i destreses lingüístiques i aconseguir el nivell de precisió, claredat i fluïdesa requerides, utilitzant els coneixements sobre la llengua castellana i, si escau, la llengua cooficial per comunicar-se en el seu entorn social, en la seva vida quotidiana i en l'activitat laboral.

- Comunicar-se amb claredat, precisió i fluïdesa en diferents contextos socials o professionals i per diferents mitjans, canals i suports al seu abast, utilitzant i adequant recursos lingüístics orals i escrits propis de la llengua castellana i, si escau, de la llengua cooficial.

8. Desenvolupar habilitats lingüístiques bàsiques en llengua estrangera per comunicar-se de forma oral i escrita en situacions habituals i predictibles de la vida quotidiana i professional.

- Comunicar-se en situacions habituals tant laborals com a personals i socials utilitzant recursos lingüístics bàsics en llengua estrangera.

9. Reconèixer causes i trets propis de fenòmens i esdeveniments contemporanis, evolució històrica, distribució geogràfica per explicar les característiques pròpies de les societats contemporànies.

- Realitzar explicacions senzilles sobre esdeveniments i fenòmens característics de les societats contemporànies a partir d'informació històrica i geogràfica a la seva disposició.

10. Desenvolupar valors i hàbits de comportament basats en principis democràtics, aplicant-los en les seves relacions socials habituals i en la resolució pacífica dels conflictes.- Comunicar-se eficaçment, respectant l'autonomia i competència de les diferents persones que intervenen en el seu àmbit de treball, contribuint a la qualitat del treball realitzat.

11. Comparar i seleccionar recursos i ofertes formatives existents per a l'aprenentatge al llarg de la vida per adaptar-se a les noves situacions laborals i personals.

12. Desenvolupar la iniciativa, la creativitat i l'esperit emprenedor, així com la confiança en si mateix, la participació i l'esperit crític per resoldre situacions i incidències tant de l'activitat professional com de la personal.

- Actuar amb esperit emprenedor, iniciativa personal i responsabilitat en l'elecció dels procediments de la seva activitat professional.

13. Desenvolupar treballs en equip, assumint els seus deures, respectant als altres i cooperant amb ells, actuant amb tolerància i respecte als altres per a la realització eficaç de les tasques i com a mitjà de desenvolupament personal.

- Complir les tasques pròpies del seu nivell amb autonomia i responsabilitat, emprant criteris de qualitat i eficiència en el treball assignat i efectuant-ho de forma individual o com a membre d'un equip.

14. Utilitzar les tecnologies de la informació i de la comunicació per informar-se,

comunicar-se, aprendre i facilitar-se les tasques laborals. - Adaptar-se a les noves situacions laborals originades per canvis tecnològics i organitzatius en la seva activitat laboral, utilitzant les ofertes formatives al seu abast i localitzant els recursos mitjançant les tecnologies de la informació i la comunicació.

15. Relacionar els riscos laborals i ambientals amb l'activitat laboral amb el propòsit d'utilitzar les mesures preventives corresponents per a la protecció personal, evitant danys a les altres persones i en el medi ambient.

- Assumir i complir les mesures de prevenció de riscos i seguretat laboral en la realització de les activitats laborals evitant danys personals, laborals i ambientals.

16. Desenvolupar les tècniques de la seva activitat professional assegurant l'eficàcia i la qualitat en el seu treball, proposant, si escau, millores en les activitats de treball.

- Complir les normes de qualitat, d'accessibilitat universal i disseny per tots que afecten a la seva activitat professional.

17. Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, tenint en compte el marc legal que regula les condicions socials i laborals per participar com a ciutadà democràtic.

- Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de la seva activitat professional, d'acord amb l'establert en la legislació vigent, participant activament en la vida econòmica, social i cultural.

2. PROGRAMACIÓ DEL MÒDUL PROFESSIONAL DE CIÈNCIES APLICADES 2 **ORIENTACIONS PEDAGÒGIQUES GENERALS**

Aquest mòdul contribueix a aconseguir les competències per a l'aprenentatge permanent i conté la formació perquè l'alumne sigui conscient tant de la seva pròpia persona com del mitjà que li envolta.

Els continguts d'aquest mòdul contribueixen a afermar i aplicar hàbits saludables en tots els aspectes de la seva vida quotidiana.

Igualment se'ls forma perquè utilitzin el llenguatge operacional de les matemàtiques en la resolució de problemes de diferent índole, aplicats a qualsevol situació, ja sigui en la seva vida quotidiana com en la seva vida laboral.

L'estratègia d'aprenentatge per a l'ensenyament d'aquest mòdul que integra a ciències com les matemàtiques, química, biologia i geologia s'enfoca als conceptes principals i principis de les ciències, involucrant als estudiants en la solució de problemes i altres tasques significatives, i els permeti treballar de manera autònoma per construir el seu propi aprenentatge i culminar en resultats reals generats per ells mateixos.

PROGRAMACIÓ

UNITAT 1. EXPRESSIONS ALGEBRAIQUES

FONAMENTACIÓ

L'objectiu d'aquesta unitat és el repàs i l'ampliació dels continguts que, sobre monomis i polinomis, es van abordar en el curs anterior.

Una de les dificultats d'aquesta unitat és el grau d'abstracció que requereix i l'aparent falta d'utilitat dels continguts que es desenvolupen en ella. Per això és necessari mostrar exemples de la seva aplicació, tant en l'adquisició d'aprenentatges posteriors

com en situacions quotidianes.

El tema es tanca amb una recopilació de jocs algebraics amb la qual es pretén augmentar les destreses en la *operatoria amb expressions algebraiques.

CONTINGUTS, RESULTATS D'APRENTATGE I CRITERIS D'AVUACIÓ

Expressions algebraiques

CONTINGUTS

Monomis. Suma i resta de monomis. Multiplicació de monomis.

Polinomis. Grau d'un polinomi. Suma i resta de polinomis. Multiplicació de monomi per polinomi. Multiplicació de dos polinomis. Operacions combinades amb polinomis.

Productes notables. Quadrat d'una summa o diferència. Suma *pos diferència.

Descomposició de polinomis. Factor comú. Ús de productes notables. Descomposició en factors. Arrels d'un polinomi. Simplificació de fraccions algebraiques.

RESULTATS D'APRENTATGE

- Tradueix situacions del llenguatge verbal a l'algebraic.
- Suma, resta, multiplica i divideix monomis.
- Suma, resta i multiplica polinomis.
- Desenvolupa, *factoriza i simplifica expressions algebraiques.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- S'han obtingut valors numèrics a partir d'una expressió algebraica.
- S'han valorat la precisió, simplicitat i utilitat del llenguatge algebraic per representar situacions plantejades en la vida real.
- S'han concretat propietats o relacions de situacions senzilles mitjançant expressions algebraiques.
- S'ha operat amb monomis.
- S'han sumat, restat i multiplicat polinomis.
- S'han simplificat expressions algebraiques senzilles utilitzant mètodes de desenvolupament i factorització.
- S'han utilitzat identitats notables en les operacions amb polinomis.

COMPETÈNCIES DE L'APRENTATGE PERMANENT: CONTINGUTS I ACTIVITATS ESPECIALMENT DESTINATS A DESENVOLUPAR-LES

Comunicació lingüística

- Lectura dels textos inclosos en el tema i resposta a qüestions relacionades amb ells.
- Descripció de l'etimologia de la paraula àlgebra.

- Expressió oral i escrita dels processos realitzats i els raonaments seguits en l'execució de càlculs i la resolució de problemes.

- Comprensió d'una argumentació matemàtica, i expressió i comunicació en el llenguatge matemàtic.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

- Uso de diferents algorismes per resoldre un mateix problema.

- Comprendre una argumentació matemàtica i expressar-se i comunicar-se en el llenguatge matemàtic.

Competència digital

- Ocupació de les facilitats i recursos de comunicació que ofereixen les TIC.

Aprendre a aprendre

- Millorar les capacitats que entren en joc en l'aprenentatge, com l'atenció, la concentració i la memòria.

Competències socials i cíviques

- Discussió sobre la millor forma de resoldre un problema.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor

- Mostrar iniciativa i creativitat en la resolució de situacions.

- Confiança en la pròpia capacitat per enfrontar-se amb èxit a situacions incertes.

UNITAT 2. EQUACIONS I SISTEMES D'EQUACIONS

FONAMENTACIÓ

La unitat es dedica a l'estudi de les equacions, la seva anàlisi, la seva resolució i les seves aplicacions en la resolució de problemes. A més de repassar els continguts corresponents a la resolució d'equacions de primer grau, s'introdueixen les equacions de segon grau i el procediment emprat per resoldre-les.

Tant en un cas com en l'altre, aquestes equacions s'empenen en la resolució de problemes tipus.

La unitat es tanca amb una aplicació de les TIC: l'ús d'assistents matemàtics, en aquest cas *WIRIS.

A l'apartat Lee, relaciona i busca informació s'inclou una lectura sobre *Diofanto d'Alexandria. Amb ella es pretén incorporar la història de la ciència com a recurs didàctic.

CONTINGUTS, RESULTATS D'APRENTATGE I CRITERIS D'AVUACIÓ

CONTINGUTS

- Equacions. Què és una equació. Què és resoldre una equació. Elements d'una

equació. Equacions equivalents.

- Equacions de primer grau amb una incògnita. Resolució d'equacions de primer grau amb una incògnita. Passos generals per resoldre equacions de primer grau. Equacions de primer grau amb parèntesi. Equacions de primer grau amb denominadors.

Equacions de primer grau amb parèntesi i denominadors.

- Equacions de segon grau. Tipus d'equacions de segon grau. Resolució de l'equació $*ax^2 + c = 0$. Resolució de l'equació $*ax^2 + *bx = 0$. Resolució de l'equació $*ax^2 + *bx + c = 0$.

- Resolució de problemes amb equacions de primer grau. Problemes de nombres. Problemes de geometria. Problemes de descomptes. Problemes d'edats.

- Equacions amb dues incògnites. Solució d'una equació amb dues incògnites.

Representació gràfica d'una equació amb dues incògnites.

- Sistemes de dues equacions amb dues incògnites. Solució comuna de dues equacions amb dues incògnites. Resolució gràfica de les dues equacions.

- Mètodes de resolució de sistemes d'equacions. Mètode de substitució. - Mètode d'igualació. Mètode de reducció. Mètode de doble reducció. Sistemes d'equacions més complexos.

- Resolució de problemes. Problemes de compres. Problemes d'edats. Problemes de mescles.

Resolució de problemes amb equacions de segon grau. Problemes de nombres. Problemes de geometria.

RESULTATS D'APRENTATGE

- Resol situacions quotidianes, utilitzant expressions algebraiques senzilles i aplicant els mètodes de resolució més adequats.

- Tradueix situacions del llenguatge verbal a l'algebraic.

- Resol equacions de primer grau amb una incògnita.

- Resol problemes tipus (d'edats, quantitats, nombres, geometria) emprant equacions de primer grau

Resol equacions de segon grau.

- Resol problemes tipus (nombres, geometria) emprant equacions de segon grau.

- Valora la precisió, simplicitat i utilitat del llenguatge algebraic.

Resol sistemes de dues equacions per diferents mètodes.

- Resol problemes tipus (compres, edats, mescles...) emprant sistemes d'equacions.

- Resol situacions quotidianes aplicant els mètodes de resolució d'equacions i sistemes i valorant la precisió, simplicitat i utilitat del llenguatge algebraic.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- S'han resolt equacions de primer i segon grau senzilles de manera algebraica i gràfic.
- S'han resolt problemes quotidians i d'altres àrees de coneixement mitjançant equacions i sistemes.
- S'han valorat la precisió, simplicitat i utilitat del llenguatge algebraic per representar situacions plantejades en la vida real.
- S'han resolt problemes senzills utilitzant mètodes gràfics i les TIC.- S'han resolt problemes quotidians i d'altres àrees de coneixement mitjançant equacions i sistemes.
- S'han valorat la precisió, simplicitat i utilitat del llenguatge algebraic per representar situacions plantejades en la vida real.
- S'han resolt sistemes d'equacions per mètodes gràfics.
- S'han resolt sistemes d'equacions per mètodes analítics

COMPETÈNCIES DE L'APRENTATGE PERMANENT: CONTINGUTS I ACTIVITATS ESPECIALMENT DESTINATS A DESENVOLUPAR-LES

Comunicació lingüística

- Comprensió de l'enunciat d'un problema referit a una situació real.
- Comunicació en diferents contextos i emprant diferents recursos comunicatius.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

- Resolució de problemes seleccionant les dades necessàries i aplicant les estratègies apropiades.

Competència digital

- Ús habitual de les TIC per resoldre problemes reals de manera eficient.
- Ús d'assistents matemàtics, com *WIRIS.

Aprendre a aprendre

- Recopilació d'exercicis resolts amb la intenció de tenir-los com a referència en resoldre altres similars.

Competències socials i cíviques

- Resolució de conflictes.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor

- Perseverar en les tasques empreses, demorar la necessitat de satisfacció immediata, tolerar el fracàs i no mostrar superioritat davant l'èxit.

Consciència i expressions culturals

- Coneixement, comprensió i valoració de les aportacions de diferents cultures a l'evolució i al progrés de la humanitat. *Diofanto d'Alexandria.

UNITAT 3. SISTEMES D'EQUACIONS

FONAMENTACIÓ

En aquesta unitat didàctica s'aborda la resolució de sistemes d'equacions lineals de forma gràfica i de forma analítica, veient-se en aquest últim cas els tres mètodes coneguts de resolució de sistemes: substitució, igualació i reducció.

L'ús d'aquests sistemes resulta de gran utilitat en la resolució de situacions quotidianes, com la composició de mescles o el càlcul de preus.

CONTINGUTS, RESULTATS D'APRENTATGE I CRITERIS D'AVUACIÓ

CONTINGUTS

Equacions amb dues incògnites. Solució d'una equació amb dues incògnites.

Representació gràfica d'una equació amb dues incògnites.

Sistemes de dues equacions amb dues incògnites. Solució comuna de dues equacions amb dues incògnites. Resolució gràfica de les dues equacions.

Mètodes de resolució de sistemes d'equacions. Mètode de substitució. Mètode d'igualació. Mètode de reducció. Mètode de doble reducció. Sistemes d'equacions més complexos.

Resolució de problemes. Problemes de compres. Problemes d'edats. Problemes de mescles.

RESULTATS D'APRENTATGE

- Resol sistemes de dues equacions per diferents mètodes.
- Resol problemes tipus (compres, edats, mescles...) emprant sistemes d'equacions.
- Resol situacions quotidianes aplicant els mètodes de resolució d'equacions i sistemes i valorant la precisió, simplicitat i utilitat del llenguatge algebraic.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- S'han resolt problemes quotidians i d'altres àrees de coneixement mitjançant equacions i sistemes.
- S'han valorat la precisió, simplicitat i utilitat del llenguatge algebraic per representar situacions plantejades en la vida real.

COMPETÈNCIES DE L'APRENTATGE PERMANENT: CONTINGUTS I ACTIVITATS ESPECIALMENT DESTINATS A DESENVOLUPAR-LES

Comunicació lingüística

- Lectura de textos divulgatius i resposta de preguntes relacionades amb el seu contingut.

- Expressió oral i escrita dels processos realitzats i els raonaments seguits en l'execució de càlculs i la resolució de problemes.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

- Uso de diferents algorismes per resoldre un mateix problema.

- Explicació i aplicació d'estratègies de càlcul mental.

Competència digital

- Coneixement del funcionament i forma d'ús bàsic dels dispositius digitals i el programari associat a ells.

Aprendre a aprendre

- Autoavaluació dels coneixements adquirits.

Competències socials i cíviques

- Resolució de conflictes.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor

- Aplicació dels coneixements i destreses adquirits en la resolució de situacions quotidianes.

- Perseverança en les tasques empreses, demorar la necessitat de satisfacció immediata, tolerar el fracàs i no mostrar superioritat davant l'èxit.

Consciència i expressions culturals

- Història de les matemàtiques. Lectura inicial.

- Participació en la vida cultural i artística.

UNITAT 4. FUNCIONS I GRÀFIQUES

FONAMENTACIÓ

Les funcions són de gran utilitat per descriure, comprendre i resoldre situacions i fenòmens.

Resulten una eina indispensable en l'economia, l'enginyeria, les ciències físiques, la medicina o qualsevol àrea de coneixement en la qual calgui relacionar variables. La seva representació gràfica permet resumir i descriure fenòmens i relacions. L'objectiu d'aquesta unitat és proporcionar les nocions bàsiques que permeten fer-ho.

La unitat es tanca amb la descripció d'una eina TIC, *Geogebra, amb la qual es poden representar funcions i resoldre múltiples problemes geomètrics.

CONTINGUTS, RESULTATS D'APRENENTATGE I CRITERIS D'AVUACIÓ

CONTINGUTS

Funcions i variables. Variables. Definició de funció. Domini i recorregut d'una funció. Representació gràfica d'una funció. Construcció de la gràfica a partir d'una taula de valors. Com reconèixer si un gràfic representa una funció.

Expressió analítica d'una funció.

Variacions d'una funció. Creixement i decreixement. Màxims i mínims.

Tendències d'una funció. Tendència. Periodicitat.

Continuïtat d'una funció.

Funcions lineals. Tipus de funcions lineals. Funció afí. Funció de proporcionalitat.

Funcions quadràtiques.

Funcions de proporcionalitat inversa.

Funcions exponencials.

RESULTATS D'APRENTATGE

- Extreu informació de diferents tipus de gràfics.
- Identifica una variable i distingeix entre variables depenents i independents.
- Reconèixer el domini i el recorregut d'una funció. Representa gràficament una funció.
- Expressa analíticament una funció.
- Analitza la gràfica d'una funció.
- Reconeix gràficament i estableix les característiques de les funcions lineals, quadràtiques, exponencials i inverses.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- S'ha expressat l'equació de la recta de diverses formes.
- S'ha representat gràficament la funció quadràtica aplicant mètodes senzills per a la seva representació.
- S'ha representat gràficament la funció inversa.
- S'ha representat gràficament la funció exponencial.
- S'ha extret informació de gràfiques que representin els diferents tipus de funcions associades a situacions reals.

COMPETÈNCIES DE L'APRENTATGE PERMANENT: CONTINGUTS I ACTIVITATS ESPECIALMENT DESTINATS A DESENVOLUPAR-LES

Comunicació lingüística

- Comprensió i elaboració de definicions.

- Interpretació i utilització de diferents llenguatges de transmissió de la informació: textual, numèric, icònic, gràfic, etc.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

- Descripció de fenòmens i relacions mitjançant gràfics.

- Utilització dels elements i raonaments matemàtics per interpretar i produir informació.

Competència digital

Ús d'assistents matemàtics. *Geogebra.

- Tractament d'imatges amb un editor gràfic.

Aprendre a aprendre

- Ús de gràfics per comprendre i explicar fenòmens naturals.

- Millora de les capacitats que entren en joc en l'aprenentatge, com l'atenció, la concentració i la memòria.

Competències socials i cíviques

- Realitzar raonaments crítics i lògicament vàlids sobre situacions reals, i dialogar per millorar col·lectivament la comprensió de la realitat.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor

- Perseverança en les tasques empreses.

Consciència i expressions culturals

- Utilització dels recursos que ofereix l'ordinador com a forma d'expressió artística.

UNITAT 5. ESTADÍSTICA I PROBABILITAT

FONAMENTACIÓ

Els continguts d'aquesta unitat tenen aplicació immediata en múltiples situacions, tant acadèmiques com a quotidianes.

Per a la interpretació d'informacions i notícies es requereix de coneixements estadístics elementals, així com d'algunes nocions sobre la probabilitat i l'atzar. La intenció de la unitat és proporcionar aquests coneixements.

Com a tasca complementària es descriuen alguns jocs d'atzar i es proposa calcular la probabilitat de diferents jugades.

La unitat conclou amb un advertiment sobre com poden manipular-se les dades, per provocar una impressió o una altra.

CONTINGUTS, RESULTATS D'APRENENTATGE I CRITERIS D'AVUACIÓ

CONTINGUTS

Què és l'estadística. Els estudis estadístics.

Les variables estadístiques.

Taules de freqüències.

Gràfics estadístics. Diagrama de barres. Histograma. Polígon de freqüències. Diagrama de sectors.

Paràmetres estadístics. Mesures de centralització: mitjana, moda i mitjana.

Mesures de dispersió. Rang. Variància. Desviació típica. Coeficient de variació.

Atzar i probabilitat. Experiències aleatòries. Probabilitat. Probabilitat d'experiències compostes.

RESULTATS D'APRENTATGE

- Recull i organitza dades sobre un tret d'una població en estudi.
- Obté mesures de centralització i de dispersió d'una col·lecció de dades.
- Elabora i interpreta gràfics estadístics.
- Prediu la probabilitat que ocorri un succés, en experiències aleatòries senzilles.
- Resol problemes senzills de probabilitat.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- S'ha extret informació de gràfiques que representin els diferents tipus de funcions associades a situacions reals.

- S'ha utilitzat el vocabulari adequat per a la descripció de situacions relacionades amb l'atzar i l'estadística.

- S'han elaborat i interpretat taules i gràfics estadístics.

- S'han analitzat característiques de la distribució estadística obtenint mesures de centralització i dispersió.

- S'han aplicat les propietats dels successos i la probabilitat.

S'han resolt problemes quotidians mitjançant càlculs de probabilitat senzills.

COMPETÈNCIES DE L'APRENTATGE PERMANENT: CONTINGUTS I ACTIVITATS ESPECIALMENT DESTINATS A DESENVOLUPAR-LES

Comunicació lingüística

- Resposta en públic a les preguntes que es plantegen.

- Adquisició del vocabulari específic relacionat amb la unitat.

- Lectura de textos vinculats a la unitat, i resposta verbal o escrita de qüestions relacionades amb ells.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

- Cerca de pautes i regularitats susceptibles d'expressió matemàtica.

- Interpretació i presentació d'informació mitjançant gràfics.

- Obtenció i anàlisi de col·leccions de dades numèriques.

Competència digital

- Ús del full de càlcul per a l'elaboració de taules, elaboració de gràfics i realització de càlculs estadístics.

- Organització, relació, anàlisi i deducció de la informació per transformar-la en coneixement.

Aprendre a aprendre

- Aplicació en diferents contextos dels coneixements i les destreses adquirits.

- Recopilació i relació de dades mitjançant taules.

- Interpretació crítica d'informacions i notícies.

Competències socials i cíviques

- Acompliment de les tasques assignades en un treball en equip.

Enfrontament dels problemes, càlcul i assumpció de riscos, elecció i aprenentatge dels errors.

Consciència i expressions culturals

- Consciència de l'evolució del pensament, dels corrents estètics i dels gustos.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor

UNITAT 6. GEOMETRIA

FONAMENTACIÓ

Juntament amb el nombre, la forma és un dels pilars de les matemàtiques. La geometria posseeix un gran potencial formatiu, ja que permet treballar amb objectes concrets, observables, mesurables i manipulables.

En la present unitat es proporcionen les nocions elementals per treballar amb ells. Per tancar la unitat, es descriu l'execució d'algunes construccions ideals amb regla i compàs, i es proposa la realització d'altres similars. Finalment s'inclou una lectura sobre l'ocupació de la geometria en la pintura, citant com a exemple algunes obres representatives.

CONTINGUTS, RESULTATS D'APRENTATGE I CRITERIS D'AVUACIÓ

CONTINGUTS

Punts, rectes i angles. Posicions de dues rectes en el plànol. Angles.
Triangles. Tipus de triangles segons els seus angles. Tipus de triangles segons els seus costats. Semblança de triangles.
Polígons. Polígons regulars.

Circumferència.

Càlcul de superfícies. Càlcul de superfícies rectangulars. Càlcul de la superfície d'un triangle. Càlcul de superfícies en altres polígons. Àrea i perímetre d'una circumferència. Teorema de Pitàgores.

Cossos geomètrics. Àrees i volums de cossos geomètrics.

RESULTATS D'APRENTATGE

- Realitza mesures directes i indirectes de figures geomètriques presents en contextos reals, utilitzant els instruments, les fórmules i les tècniques necessaris.
- Mesura longituds i angles.
- Calcula perímetres, àrees i volums.
- Realitza construccions geomètriques senzilles amb la regla i el compàs.
- Resol problemes en situacions quotidianes utilitzant els elements bàsics del llenguatge matemàtic.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- S'han utilitzat instruments apropiats per mesurar angles, longituds, àrees i volums de cossos i figures geomètriques interpretant les escales de mesura.
- S'han utilitzat diferents estratègies (semblances, descomposició en figures més senzilles, entre uns altres) per estimar o calcular mesures indirectes al món físic.
- S'han utilitzat les fórmules per calcular perímetres, àrees i volums, i s'han assignat les unitats correctes.
- S'ha treballat en equip en l'obtenció de mesures.
- S'han utilitzat les TIC per representar diferents figures.

COMPETÈNCIES DE L'APRENENTATGE PERMANENT: CONTINGUTS I ACTIVITATS ESPECIALMENT DESTINATS A DESENVOLUPAR-LES

Comunicació lingüística

- Lectura de textos i resposta a qüestions encaminades a verificar el que s'ha comprès d'ells.

- *Verbalizació del procés de resolució d'un problema.

- Adquisició del vocabulari específic de la unitat.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

- Coneixement i ús dels elements matemàtics bàsics: operacions, magnituds, proporcions, formes geomètriques, criteris de mesurament i codificació numèrica, etc.

- Construccions geomètriques amb regla i compàs.

- Conversions entre unitats de longitud, massa, capacitat, volum i superfície.

Competència digital

- Ús d'aplicacions de càlcul que poden trobar-se en l'ordinador, el telèfon mòbil, les *tabletas i altres dispositius digitals.

Aprendre a aprendre

- Aplicació dels coneixements i destreses adquirits en situacions quotidianes.

- Relació d'idees mitjançant esquemes i mapes conceptuals.

Competències socials i cíviques

- Discussió sobre la millor forma de resoldre un problema.

- Acceptació d'altres punts de vista diferents al propi.

- Realització d'activitats de forma cooperativa.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor

- Elecció entre diferents alternatives de la manera més adequada de solucionar un problema o dur a terme una tasca.

- Realització d'estimacions i càlculs associats amb la possible execució d'un projecte.

UNITAT 7. INSTRUMENTS I TÈCNiques DE LABORATORI

FONAMENTACIÓ

Aquesta unitat, i les dues que la segueixen, és un dels temes que, possiblement, estigui més relacionat amb la seva futura activitat professional, ja que són moltes les professions que requereixen del treball en un laboratori.

Al començament de la unitat es descriu el mètode científic. Estrictament no pot parlar-se d'un únic mètode científic. El que s'exposa en el text és una versió reduïda del que podríem cridar el mètode científic clàssic. Sigui el que sigui el mètode utilitzat, la mesura és un element essencial en l'observació científica d'un fenomen.

A les restants pàgines de la unitat es proporcionen unes nocions bàsiques sobre les instal·lacions i materials que poden trobar-se en un laboratori, així com les normes i comportaments que han d'observar-se en aquests recintes.

Com a treball pràctic, que permeti la manipulació d'un nombre significatiu dels instruments i materials que se citen en el text, es proposen l'observació de bacteris i la realització d'assajos per a la identificació de glúcids.

CONTINGUTS, RESULTATS D'APRENTATGE I CRITERIS D'AVUACIÓ

CONTINGUTS

El mètode científic. Les etapes del mètode científic. L'informe científic.

Les magnituds físiques i la seva mesura. Les magnituds físiques. Instruments de mesura: de longituds, masses, volums, temps i temperatures.

Material de vidre.

Tècniques bàsiques de laboratori. Neteja del material de vidre. Maneig de reactius.

Eliminació de residus. Mesurament de líquids. Ús de l'encenedor *Bunsen.

Escalfament de substàncies.

Normes de seguretat. Instruments òptics. La lupa binocular. Components. Maneig.

Instruments òptics. El microscopi. Components. Maneig.

Treball en el laboratori. Observació de bacteris. Identificació de glúcids.

RESULTATS D'APRENTATGE

- Resol problemes senzills de diversa índole, a través de la seva anàlisi contrastada i aplicant les fases del mètode científic.
- Aplica tècniques experimentals, utilitzant el material necessari, per a la realització de pràctiques de laboratori senzilles, mesurant les magnituds implicades.
- Reconeix les instal·lacions i el material de laboratori valorant-los com a recursos necessaris per a la realització de les pràctiques.
- Respecta les normes generals de treball en el laboratori.
- Pren les precaucions necessàries per a un treball segur en el laboratori.
- Mesura masses, volums, temperatures i altres magnituds bàsiques.

- Coneix la utilitat i empra adequadament els diferents reactius i materials de laboratori.
- Reconeix els senyals de perillositat d'aparells i reactius.
- Utilitza la lupa binocular i el microscopi òptic.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- S'han plantejat hipòtesis senzilles, a partir d'observacions directes o indirectes recopilades per diferents mitjans.

- S'han analitzat les diverses hipòtesis i s'ha emès una primera aproximació a la seva explicació.

- S'han planificat mètodes i procediments experimentals senzills de diversa índole per *refutar o no la seva hipòtesi.

- S'han recopilat els resultats dels assajos de verificació i plasmat en un

document de forma coherent.

- S'ha defensat el resultat amb argumentacions i proves de les verificacions o refutacions de les hipòtesis emeses.

- S'ha verificat la disponibilitat del material bàsic utilitzat en un laboratori.

- S'han identificat i mesurat magnituds bàsiques: massa, pes, volum, densitat, temperatura...

- S'han identificat diferents tipus de biomolècules presents en materials orgànics.

- S'han descrit la cèl·lula i teixits animals i vegetals mitjançant la seva observació a través d'instruments òptics.

- S'han elaborat informes d'assajos en els quals s'inclou el procediment seguit, els resultats obtinguts i les conclusions finals.

- S'ha identificat cadascuna de les tècniques experimentals que es van a realitzar.

- S'han manipulat adequadament els materials instrumentals del laboratori.

- S'han tingut en compte les condicions d'higiene i seguretat per a cadascuna de les tècniques experimentals que es van a realitzar.

- S'han identificat materials, instruments, utensilis i reactius d'ús habitual en un laboratori.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

- Manipulació amb precisió i seguretat de materials, reactius i instruments de mesura.

COMPETÈNCIES DE L'APRENENTATGE PERMANENT: CONTINGUTS I ACTIVITATS ESPECIALMENT DESTINATS A DESENVOLUPAR-LES

Comunicació lingüística

Comprensió i execució d'un conjunt d'instruccions; per exemple, els passos a seguir per a...

- Adquisició i ús del vocabulari específic de la unitat.
- Interpretació de codis i símbols; en concret, els senyals de perillositat.'hipòtesi.
- Aplicació dels processos i actituds propis de l'anàlisi sistemàtica i de la indagació científica per comprendre, predir i prendre decisions.

Competència digital

- Ocupació de processadors de textos per redactar, organitzar, emmagatzemar, imprimir i presentar documents diversos.

Aprendre a aprendre

- Recopilació d'informació mitjançant taules.
- Ús de models per descriure i comprendre fenòmens.
- Planificació del treball a realitzar. Distribució de tasques i temps.

Competències socials i cíviques

- Respecte per les normes de seguretat.
- Ús responsable dels materials i instal·lacions.
- Asunción i compliment de les mesures de prevenció de riscos i seguretat laboral en la realització de les activitats laborals, evitant danys personals, laborals i ambientals.
- Elaboració i discussió de normes generals de treball en el laboratori.
- Manteniment en bon estat d'instal·lacions, instruments i materials.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor

- Disseny d'experiments encaminats a verificar una hipòtesi.
- Obtenció dels materials necessaris per a la realització d'un projecte.

Consciència i expressions culturals

- Ús de diversos materials, tècniques, codis i recursos artístics en la realització de creacions pròpies.

UNITAT 8. COMPONENTS I APARELLS ELÈCTRICS

FONAMENTACIÓ

La present unitat se centra en l'estudi dels components bàsics dels circuits elèctrics, les magnituds associades al corrent elèctric i la forma de mesurar-les.

Com a treball pràctic es proposa la realització de mesures elèctriques amb el *polímetro, tant en corrent continu com en alterna.

CONTINGUTS, RESULTATS D'APRENTATGE I CRITERIS D'AVUACIÓ

CONTINGUTS

Els circuits elèctrics. El circuit elèctric. Símil del circuit hidràulic. El sentit del corrent. Components elèctrics. Generador. Conductors. Receptors. Efectes del corrent elèctric. Elements de control. Elements de protecció.

Esquemes i símbols elèctrics.

Magnituds elèctriques. Tensió o voltatge. Intensitat de corrent. Resistència. La llei d'Ohm.

Formes de connexió. Connexions en sèrie. Connexions en paral·lel. Circuits amb disposició mixta.

Aparells de mesura. Forma de connexió de l'amperímetre i el voltímetre. El *polímetro. Treball en el laboratori. Mesures elèctriques.

RESULTATS D'APRENTATGE

- Identifica els components bàsics de circuits elèctrics senzills.
- Munta circuits elèctrics a partir dels corresponents esquemes.
- Mesura tensions, intensitats i resistències.
- Aplica la llei d'Ohm en la resolució de problemes.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- S'han identificat els elements bàsics d'un circuit senzill, relacionant-los amb els existents en la seva vida quotidiana.

- S'han posat de manifest els factors dels quals depèn la resistència d'un conductor.

- S'han experimentat sobre circuits elementals les variacions d'una magnitud bàsica en funció dels canvis produïts en les altres.

- S'han realitzat esquemes de circuits elèctrics senzills interpretant les diferents situacions sobre els mateixos.

- S'han descrit i exemplificat les variacions produïdes en les associacions: sèrie,

paral·lel i mixtes.

- S'han calculat magnituds elèctriques elementals en el seu entorn habitual de consum.

COMPETÈNCIES DE L'APRENENTATGE PERMANENT: CONTINGUTS I ACTIVITATS ESPECIALMENT DESTINATS A DESENVOLUPAR-LES

Comunicació lingüística

- Lectura i execució d'un conjunt d'instruccions.
- Lectura dels textos inclosos en el tema i resposta a qüestions relacionades amb ells.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

- Verificació experimental de la relació entre dues magnituds; en aquest cas, la tensió i la intensitat elèctriques.

Competència digital

- Ús de simuladors elèctrics, com *Yenka *Electronics.
- Localització de recursos digitals en Internet.

Aprendre a aprendre

- Interpretació d'esquemes, il·lustracions i gràfics.

Competències socials i cíviques Ús responsable d'instruments i materials.

- Col·laboració en la neteja i manteniment de l'aula i del laboratori.
- Elaboració, discussió i posada en pràctica de normes.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor

- Aportació de materials a la dotació de l'aula.

Consciència i expressions culturals

- Recopilació d'imatges que il·lustren l'evolució dels aparells de mesura al llarg del temps.

UNITAT 9. MANIPULACIÓ DE MATERIAL BIOLÒGIC

FONAMENTACIÓ

La present unitat se centra en la descripció dels riscos associats a la manipulació de material biològic i la forma correcta de prevenir-los.

En particular, es descriu la forma correcta de manipular aliments i de manejar sòls i substrats de cultiu.

El treball experimental que es proposa consisteix en la preparació i observació de

diferents cultius bacterians.

La unitat es tanca amb una breu lectura sobre els additius alimentaris que ve seguida de la proposta d'un treball de recerca a la Web.

CONTINGUTS, RESULTATS D'APRENTATGE I CRITERIS D'AVUACIÓ

CONTINGUTS

Malalties infeccioses. Agents causals. La transmissió de malalties infeccioses.

Patògens.

Manipulació d'aliments. Contaminació d'aliments. Contaminació física d'aliments.

Contaminació química d'aliments. Contaminació biològica d'aliments. Paràsits.

Bacteris. Virus.

Maneig de sòls i substrats. Sòls i substrats. Preparació d'un cultiu. Agents infecciosos del sòl. Els microorganismes del sòl. Fitopatògens del sòl. Desinfecció de sòls i substrats. Algunes malalties relacionades amb el sòl.

Prevenió de riscos biològics. Procediments de desinfecció i esterilització. Protocol del rentat de mans.

Manipulació de substàncies tòxiques. Manipulació de productes fitosanitaris.

Manipulació de productes de neteja. Equips de protecció.

Treball en el laboratori. Cultius bacterians.

RESULTATS D'APRENTATGE

- Prevé la possibilitat d'aparició de malalties bàsiques, utilitzant tècniques de manteniment i desinfecció dels utensilis i aparells utilitzats en les actuacions derivades de la seva professió.
- Coneix i utilitza diversos procediments d'esterilització i desinfecció.
- Executa correctament el protocol de rentat de mans abans i després de qualsevol manipulació.
- Manipula correctament productes fitosanitaris, productes de neteja i altres substàncies potencialment tòxiques o perilloses.
- Realitza preparacions i cultius senzills de plantes descrivint els diferents tipus de substrat, relacionant-ho amb la prevenció de les malalties de les plantes i les que es poden transmetre a les persones per la seva manipulació.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- S'han caracteritzat els microorganismes i paràsits més comuns que afecten a la pell i a l'aparell digestiu.
- S'han categoritzat els principals agents causants d'infeccions per contacte amb materials infectats o contaminats.
- S'han reconegut les malalties infeccioses i parasitàries més freqüents que afecten a la pell i a l'aparell digestiu.

- S'han proposat formes de prevenció d'infeccions i *parasitosis que afecten a la pell i a l'aparell digestiu.

- S'han identificat les principals substàncies utilitzades en el processament dels aliments que poden actuar com a tòxics.

S'ha analitzat i *protocolizado el procediment de rentat de les mans abans i després de qualsevol manipulació, a fi de prevenir la transmissió de malalties.

- S'han identificat i tipificat diferents tipus de desinfectants i mètodes d'esterilització.

- S'han analitzat i experimentat diversos procediments de desinfecció i esterilització.

- S'han discriminat els diferents tipus de contaminants del sòl.

COMPETÈNCIES DE L'APRENENTATGE PERMANENT: CONTINGUTS I ACTIVITATS ESPECIALMENT DESTINATS A DESENVOLUPAR-LES

Comunicació lingüística

- Síntesi en un text únic de la informació continguda en un conjunt de documents.

- Comprensió de missatges orals i escrits, diferenciant les idees essencials i les secundàries.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

- Percepció i coneixement dels trets essencials de l'espai físic en el qual es desenvolupen la vida i l'activitat humana.

- Comparació dels avantatges i inconvenients de l'ús d'alguns materials i substàncies.

Competència digital

- Localització de les informacions necessàries per resoldre les activitats. Additius alimentaris.

- Ús de les TIC com a instrument habitual per informar-se, aprendre i comunicar-se.

Aprendre a aprendre

- Classificacions segons diferents criteris.

Elaboració de resums.

- Obtenció d'informació i transformació en coneixement propi.

- Visualització i interpretació d'imatges.

Competències socials i cíviques

- Construcció, acceptació i pràctica de normes de convivència.

- Necessitat d'higiene. Responsabilitat.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor

- Execució d'assajos i proves.

Consciència i expressions culturals

- Activitats encaminades a conèixer, comprendre, apreciar i valorar críticament manifestacions artístiques i culturals, tant del passat com del present.

- Pràctiques agrícoles tradicionals.

UNITAT 10. REACCIONS QUÍMIQUES

FONAMENTACIÓ

La present unitat es dedica a l'estudi dels canvis químics, així com a la seva justificació teòrica.

Relacionant cada element químic amb un tipus determinat d'àtom i cada substància pura amb una certa molècula és possible explicar la diferència entre mescles i substàncies pures, elements i compostos químics i canvis físics i canvis químics.

La unitat es presta a la realització de nombrosos treballs pràctics, dins i fora del laboratori.

La unitat es tanca amb la descripció de diferents assajos de laboratori, per a l'observació d'algunes reaccions químiques representatives.

CONTINGUTS, RESULTATS D'APRENTATGE I CRITERIS D'AVUACIÓ

CONTINGUTS

Reaccions químiques. Mescleres i substàncies pures. Els canvis en les substàncies. Què és una reacció química. Elements i compostos químics. La massa en les reaccions químiques. Les proporcions en les reaccions químiques.

Àtoms i molècules. La teoria atòmica. Diferència entre mescleres i substàncies pures. Diferència entre compostos i elements químics. Explicació atòmica de les reaccions químiques.

Fórmules i equacions químiques. Fórmules químiques. Equacions químiques. Equacions químiques ajustades.

Energia en les reaccions químiques. Reaccions químiques exotèrmiques. Reaccions químiques endotèrmiques. Balanç energètic d'una reacció.

Tipus de reaccions químiques. Síntesi. Anàlisi o descomposicions. Substitucions.

Reaccions químiques quotidianes. Reaccions dels àcids. Corrosió dels metalls.

Reaccions electroquímiques. Reaccions en els éssers vius.

Treball en el laboratori. Combustió del magnesi. Reacció entre el ferro i el sulfat de coure. Formació de precipitats.

RESULTATS D'APRENTATGE

- Distingeix entre canvis físics i canvis químics, i cita exemples representatius de cadascun d'ells.

- Observa en el laboratori el desenvolupament d'algunes reaccions químiques senzilles.
- Reconeix algunes reaccions químiques tipus, com les fermentacions i combustions, i descriu els seus efectes i aplicacions.
- Duu a terme reaccions químiques senzilles en el laboratori.
- Descriu reaccions químiques mitjançant la seva corresponent equació química.
- Reconeix les reaccions químiques que es produeixen en els processos biològics i en la indústria argumentant la seva importància en la vida quotidiana i descrivint els canvis que es produeixen.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- S'han identificat reaccions químiques principals de la vida quotidiana, la naturalesa i la indústria.
- S'han descrit les manifestacions de reaccions químiques.
- S'han descrit els components principals d'una reacció química i la intervenció de l'energia en la mateixa.
- S'han reconegut algunes reaccions químiques tipus, com a combustió, oxidació, descomposició, neutralització, síntesi, aeròbica, anaeròbica.
- S'han identificat els components i el procés de reaccions químiques senzilles mitjançant assajos de laboratori.
- S'han elaborat informes utilitzant les TIC sobre les indústries més rellevants: alimentàries, cosmètica, reciclatge, descrivint de forma senzilla els processos que tenen lloc en les mateixes.

COMPETÈNCIES DE L'APRENENTATGE PERMANENT: CONTINGUTS I ACTIVITATS ESPECIALMENT DESTINATS A DESENVOLUPAR-LES

Comunicació lingüística

- Ús de llenguatges simbòlics; en aquest cas, la nomenclatura química.
- Redacció d'informes i documents.
- Execució d'una seqüència d'instruccions.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

- Mesurament de masses, volums, temperatures... i càlcul de magnituds derivades, per

exemple densitats.

- Coneixement i ús dels elements matemàtics bàsics: operacions, magnituds, percentatges, proporcions, formes geomètriques, criteris de mesurament i codificació numèrica, etc.

- Ús de models per comprendre i explicar fenòmens naturals.

Competència digital

- Cerca, obtenció, processament, selecció, registre, tractament, transmissió, utilització i comunicació de la informació.

Aprendre a aprendre

- Consulta d'informació recollida en una taula. Ús de la taula periòdica.

- Ocupació de diferents estratègies i tècniques encaminades a potenciar i millorar l'aprenentatge.

Competències socials i cíviques

- Elaboració, discussió i posada en pràctica de normes.

- Ordre i neteja del lloc de treball.

- Resolució de conflictes.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor

- Aplicació dels coneixements i destreses adquirits en la resolució de situacions reals.

Consciència i expressions culturals

- Participació en la vida cultural i artística.

- Química tradicional. Fermentacions.

UNITAT 11. ENERGIA NUCLEAR

FONAMENTACIÓ

Malgrat els seus aspectes controvertits, l'energia nuclear de fissió és una alternativa viable a l'ús de combustibles fòssils, almenys a mitjà termini, fins que es trobin altres fonts d'energia més sostenibles i capaces de satisfer les demandes energètiques mundials.

En la present unitat es descriuen el fonament físic i la tecnologia associada a aquesta forma d'energia. Es presta especial atenció a la gestió dels residus que resulten del seu ús.

La unitat conclou amb una lectura sobre El descobriment de la radioactivitat, que ve acompanyada de diferents activitats de comprensió lectora.

CONTINGUTS, RESULTATS D'APRENTATGE I CRITERIS D'AVUACIÓ

CONTINGUTS

Radioactivitat. Radioactivitat natural. A què es deu la radioactivitat? Isòtops radioactius. Radioactivitat artificial. Període de semidesintegració.
Centrals nuclears. Components d'una central nuclear. Funcionament. Seguretat. Aspectes positius i negatius de l'energia nuclear. Avantatges de l'energia nuclear. Inconvenients de l'energia nuclear.
Gestió dels residus radioactius. Classificació i gestió dels residus radioactius. Emmagatzematge geològic profund.

RESULTATS D'APRENTATGE

- Descric el funcionament d'una central nuclear de fissió.
- Classifica els diferents tipus de residus radioactius, en residus de baixa, mitjana i alta activitat, i explica com es gestionen.
- Enumera els aspectes positius de l'ocupació de l'energia nuclear i els argumenta.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- S'han analitzat efectes positius i negatius de l'ús de l'energia nuclear.
- S'han diferenciat els processos de fusió i de fissió nuclear.
- S'han identificat alguns problemes sobre abocaments nuclears producte de catàstrofes naturals o de mala gestió i manteniment de les centrals nuclears.
- S'ha argumentat sobre la problemàtica dels residus nuclears.
- S'ha treballat en equip i utilitzat les TIC.

COMPETÈNCIES DE L'APRENTATGE PERMANENT: CONTINGUTS I ACTIVITATS ESPECIALMENT DESTINATS A DESENVOLUPAR-LES

Comunicació lingüística

- Desenvolupament de debats i posades en comú.

Expressió verbal de pensaments, emocions, vivències, idees, opinions, etc.

- Lectura de textos relacionats amb el tema i resposta de qüestions associades amb ells.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

- Aplicació dels coneixements científics per valorar les informacions suposadament científiques que poden trobar en els mitjans de comunicació.

- Descripció de components i funcionament d'aparells i sistemes.

- Utilització dels elements i raonaments matemàtics necessaris per enfrontar-se a aquelles situacions quotidianes que els precisen.

Competència digital

- Cerca, obtenció, processament, selecció, registre, tractament, transmissió, utilització i comunicació de la informació.

- Respecte als drets d'autor i a la propietat intel·lectual dels materials que poden col·locar-se o descarregar-se en Internet.

Aprendre a aprendre

- Interpretació d'imatges i il·lustracions.

- Identificació i plantejament de problemes rellevants.

- Consciència del que se sap i del que és necessari aprendre.

Competències socials i cíviques

- Reconeixement de l'impacte físic i social de les activitats humanes.

- Identificació de les pròpies emocions, així com de les conductes que solen estar associades a elles, i regulació de forma apropiada.

- Reconeixement del que els altres estan pensant i sentint.

- Realització de debats.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor

Confiança en la pròpia capacitat per enfrontar-se amb èxit a situacions incertes.

Consciència i expressions culturals

- Història de la Ciència.

UNITAT 12. ENERGIA ELÈCTRICA

FONAMENTACIÓ

Aquesta unitat es dedica a l'estudi de la producció i distribució de l'energia elèctrica. També es proporciona la definició formal d'algunes magnituds elèctriques bàsiques i les relacions matemàtiques que existeixen entre elles.

S'inclou un apartat sobre els hàbits de consum en les llars i la descripció de diferents accions encaminades a l'estalvi d'energia elèctrica.

A l'apartat Aplica les TIC es proposa la visita al lloc web de la xarxa elèctrica espanyola, en el qual s'observa la demanda en temps real de l'energia elèctrica.

Per finalitzar el tema, s'inclou la descripció d'una Factura de la llum, les informacions que conté i la manera d'interpretar-les.

CONTINGUTS, RESULTATS D'APRENTATGE I CRITERIS D'AVUACIÓ

CONTINGUTS

L'electricitat i l'estructura de la matèria. La matèria i la càrrega elèctrica. L'electricitat i el corrent elèctric. Electrització.

Energia i potència elèctrica. Intensitat de corrent. Voltatge o tensió. Energia elèctrica. Potència elèctrica. Relació entre energia i potència elèctrica.

Corrent continu i corrent altern. Corrent continu. Corrent altern.

Les centrals elèctriques. Turbina. Tipus de centrals. Centrals tèrmiques de cicle combinat.

La distribució del corrent. El transformador. La conducció. Línies d'alta tensió. Subestacions.

Hàbits de consum. Hàbits de consum en les llars. Accions per estalviar energia elèctrica.

RESULTATS D'APRENTATGE

- Defineix les magnituds elèctriques bàsiques i les empra en la resolució de problemes numèrics de consum elèctric.
- Compara el corrent continu amb el corrent altern, enumerant els avantatges i inconvenients de cadascuna d'elles.
- Descriu les instal·lacions i processos implicats en la generació i distribució de corrent elèctric.
- Enumera els factors que incideixen en el consum elèctric.
- Analitza els hàbits de consum elèctric i aplica algunes estratègies d'estalvi.

CRITERIS D'AVALUACIÓ

- S'han identificat i manejat les magnituds físiques bàsiques a tenir en compte en el consum d'electricitat en la vida quotidiana.
- S'han analitzat els hàbits de consum i estalvi elèctric, i establert línies de millora en els mateixos.
- S'han classificat les centrals elèctriques i descrit la transformació energètica en les mateixes.
- S'han analitzat els avantatges i desavantatges de les diferents centrals elèctriques.
- S'han descrit bàsicament les etapes de la distribució de l'energia elèctrica des del seu gènesi a l'usuari.
- Es treballat en equip en la recopilació d'informació sobre centrals elèctriques a Espanya.

COMPETÈNCIES DE L'APRENENTATGE PERMANENT: CONTINGUTS I ACTIVITATS ESPECIALMENT DESTINATS A DESENVOLUPAR-LES

Comunicació lingüística

- Interpretació de factures.
- Descripció de fenòmens, instal·lacions i sistemes.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

- Interpretació de fórmules.
- Aplicació de fórmules en la resolució de problemes.
- Interpretació de gràfics; en aquest cas, relacionats amb la demanda en temps real del corrent elèctric.

Competència digital

- Utilització de les TIC com a instrument habitual per informar-se, aprendre i comunicar-se.
- Elaboració de taules i llistes amb ajuda del processador de textos.

Aprendre a aprendre

- Relació dels coneixements adquirits amb els obtinguts en altres àrees.
- Interpretació d'il·lustracions.

Competències socials i cíviques

- Adopció d'hàbits d'ús responsable de l'energia.
- Justificació i aplicació d'algunes mesures per reduir el consum d'energia elèctrica.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor

- Automotivació, sentir curiositat i gust per aprendre i per fer les coses bé, així com versis capaces d'afrontar amb èxit nous reptes d'adquisició de coneixements i habilitats, tant de manera individual com integrant-se en treballs col·laboratius.

Consciència i expressions culturals

- Coneixement i conservació del patrimoni tecnològic: màquines, instal·lacions, documents, etc.

UNITAT 13. FORCES I MOVIMENTS

FONAMENTACIÓ

La present unitat es destina a l'estudi d'un dels temes bàsics de la física: el moviment i la seva relació amb les forces.

Es distingeix entre magnituds escalars i vectorials, es presenta el moviment com una magnitud vectorial i de defineixen les propietats que ho descriuen. A continuació s'expliquen amb cert detall els moviments rectilinis. Finalment es conclou amb la definició del concepte de força i l'enumeració dels tres principis o lleis de la dinàmica. La unitat es tanca amb una aplicació de les TIC: l'ocupació de simuladors per a l'observació, manipulació i predicció de situacions reals. En aquest cas, un simulador de moviments.

Per finalitzar, s'inclou una lectura sobre la Teoria dels quatre elements i la seva incidència en el moviment natural dels objectes.

CONTINGUTS, RESULTATS D'APRENTATGE I CRITERIS D'AVUACIÓ

CONTINGUTS

Magnituds físiques. Magnituds i mesures. Magnituds escalars i magnituds vectorials. Moviment. Característiques del moviment. Sistema de referència. Posició. Trajectòria. Desplaçament. Espai recorregut. Velocitat i rapidesa. Classificació dels moviments. Moviment rectilini i uniforme. Equacions del *mru. Gràfiques del *mru. Moviment rectilini uniformement accelerat. Concepte d'acceleració. Equacions del *mrúa. Gràfics del *mrúa. Forces i moviment. Primera llei de la dinàmica. Principi d'inèrcia. Segona llei de la dinàmica. Tercera llei de la dinàmica. Llei d'acció i reacció.

RESULTATS D'APRENTATGE

- Distingeix entre magnituds escalars i vectorials i cita exemples de les unes i les altres.
- Calcula distàncies, velocitats i acceleracions en *mru i *mrúa.

Elabora i interpreta gràfics de moviments.

- Aplica les lleis de Newton per explicar situacions i fenòmens quotidians.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- S'han discriminat moviments quotidians en funció de la seva trajectòria i de la seva rapidesa.
- S'han relacionat entre si la distància recorreguda, la velocitat, el temps i l'acceleració, expressant-los en unitats d'ús habitual.
- S'han representat vectorialment determinades magnituds com la velocitat i l'acceleració.
- S'han relacionat els paràmetres que defineixen el moviment rectilini uniforme utilitzant les expressions gràfiques i matemàtiques.
- S'han realitzat càlculs senzills de velocitats en moviments amb acceleració constant.
- S'ha descrit la relació causa-efecte en diferents situacions, per trobar la relació entre forces i moviments.
- S'han aplicat les lleis de Newton en situacions de la vida quotidiana.

COMPETÈNCIES DE L'APRENENTATGE PERMANENT: CONTINGUTS I ACTIVITATS ESPECIALMENT DESTINATS A DESENVOLUPAR-LES

Comunicació lingüística

- Lectura de textos de divulgació i resposta de qüestions relacionades amb ells. Per exemple, el text sobre Els quatre elements que s'inclou en el llibre de l'alumne.
- Adquisició del vocabulari específic relacionat amb la unitat.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

- Interpretació de gràfics.
- Descripció de fenòmens i relacions mitjançant fórmules.

Aplicació dels coneixements científics i tècnics bàsics per interpretar fenòmens senzills.

- Realització de conversions entre unitats.

Competència digital

- Ús de simuladors per reproduir el comportament d'un sistema.

- Localització i recopilació de recursos digitals.

Aprendre a aprendre

- Aplicació en diversos contextos dels coneixements i les destreses adquirits.

- Adquisició d'habilitats generals de raonament lògic.

Competències socials i cíviques

- Participació en activitats de la comunitat.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor

- Autoavaluació dels coneixements adquirits i del treball realitzat.

- Compliment de les tasques pròpies del seu nivell amb autonomia i responsabilitat.

Consciència i expressions culturals

- Lectures sobre la història de la Ciència: Teoria dels quatre elements.

UNITAT 14. EL RELLEU I EL PAISATGE. EL SÒL

FONAMENTACIÓ

El vulcanisme i el moviment de les plaques tectòniques originen el relleu. Est, posteriorment, és modelat pels diferents agents geomorfològics donant lloc a diferents països. La present unitat es dedica a l'estudi d'aquests agents i els seus efectes. Al final de la unitat es proposa un treball experimental que consisteix en l'anàlisi comparativa de diferents tipus de sòls.

Per concloure, s'inclou una lectura sobre els efectes de l'erosió i les accions dutes a terme per a la rehabilitació de l'altiplà de *Loess, a Xina.

CONTINGUTS, RESULTATS D'APRENTATGE I CRITERIS D'AVUACIÓ

CONTINGUTS

El relleu i el paisatge.

El modelatge del relleu. Factors que influeixen en el modelatge del relleu.

Agents del modelatge del relleu. La temperatura. El vent. Les precipitacions. Corrents d'aigua. L'acció del mar. El gel. Els éssers vius.

La meteorització. Meteorització mecànica o física. *Meteorització química.

Processos geològics externs. Erosió. Transport. Sedimentació.

Acció geològica de l'aigua. Aigües de *arroyada o salvatges. Torrents i rambles. Ríos.

Glaceres. Aigües subterrànies. L'acció del mar.

Acció geològica de l'aire.

El sòl. Formació del sòl. Horitzons. Estructura d'un sòl madur. Tipus de sòl.

Treball en el laboratori. Estudi de sòls.

RESULTATS D'APRENTATGE

- Identifica els canvis que es produeixen al planeta Terra argumentant les seves causes i tenint en compte les diferències que existeixen entre relleu i paisatge.
- Identifica els agents geològics externs i quin és la seva acció sobre el relleu.
- Diferencia els diferents tipus de meteorització i identifica els seus efectes en el relleu. Descriu el procés de formació d'un sòl.
- Reconeix els tipus de sòl més comuns.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- S'han identificat els agents geològics externs i quin és la seva acció sobre el relleu.
- S'han diferenciat els tipus de meteorització i identificat les seves conseqüències en el relleu.
- S'ha analitzat el procés d'erosió, reconeixent els agents geològics externs que

intervenen i les conseqüències en el relleu.

- S'ha descrit el procés de transport discriminant els agents geològics externs que intervenen i les conseqüències en el relleu.
- S'ha analitzat el procés de sedimentació discriminant els agents geològics externs que intervenen, les situacions i les conseqüències en el relleu.
- S'ha interpretat i descrit l'origen del sòl.
- S'han categoritzat les capes que formen el sòl.
- S'han identificat els tipus de sòl més comuns.
- S'han realitzat informes sobre el problema de desforestació.

COMPETÈNCIES DE L'APRENENTATGE PERMANENT: CONTINGUTS I ACTIVITATS ESPECIALMENT DESTINATS A DESENVOLUPAR-LES

Comunicació lingüística

- Adquisició del vocabulari específic de la unitat.
- Lectura de textos relacionats amb el tema i resposta de qüestions associades amb ells.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

- Realització d'assajos per estimar la idoneïtat d'un material per a una determinada aplicació; en aquest cas, un sòl.

Competència digital

- Utilització de diferents tècniques i estratègies per accedir a la informació, segons la font a la qual s'acudeixi i el suport que s'utilitzi.

Aprendre a aprendre

- Visualització i interpretació d'imatges.
- Elaboració de resums i documents.

Competències socials i cíviques

- Enteniment dels trets de les societats actuals, la seva creixent pluralitat i el seu caràcter evolutiu, així com els elements i interessos comuns de la societat en la qual es viu.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor

- Ideació, planificació i finalització de projectes i treballs, individuals i en equip.

Consciència i expressions culturals

- Coneixement d'algunes actituds, costums i pràctiques de diferents cultures relacionades amb l'ús del sòl i l'agricultura.

- Valoració del patrimoni cultural i artístic, respectant-ho i contribuint a la seva conservació i millora.

UNITAT 15. L'IMPACTE DE LES ACTIVITATS HUMANES

FONAMENTACIÓ

En aquesta unitat s'estudia l'impacte ambiental de les activitats humanes, prestant especial atenció als orígens i els efectes de la contaminació de l'aire, l'aigua i el sòl, així com a la forma d'evitar-les o combatre-les.

Per tancar la unitat, es proposa un treball col·laboratiu, a triar entre quatre projectes. La unitat conclou amb una lectura sobre la gegantesca acumulació de plàstics coneguda com la gran taca del Pacífic.

CONTINGUTS, RESULTATS D'APRENTATGE I CRITERIS D'AVUACIÓ

CONTINGUTS

Impacte ambiental. Tipus d'impactes ambientals. Contaminació.

Contaminació atmosfèrica. *Smog. Pluja àcida. L'increment de l'efecte hivernacle. La destrucció de la capa d'ozó.

L'aigua, un recurs escàs. L'aigua, factor essencial per a la vida. Distribució de l'aigua a la Terra. Emmagatzematge de l'aigua procedent de la naturalesa.

Contaminació de l'aigua. Usos domèstics o urbans. Usos agropecuaris. Usos industrials. Transport i navegació.

Potabilització i depuració d'aigües. Potabilització de les aigües. Depuració d'aigües residuals.

Contaminació del sòl. Contaminants industrials i urbans. Contaminants agrícoles.

RESULTATS D'APRENTATGE

- Categoritza els contaminants atmosfèrics principals identificant els seus orígens i relacionant-los amb els efectes que produeixen.
- Identifica els contaminants de l'aigua relacionant el seu efecte en el medi ambient amb el seu tractament de depuració.
- Categoritza els principals contaminants del sòl, identificant els seus orígens i relacionant-los amb els efectes que produeixen.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- S'han reconegut els fenòmens de la contaminació atmosfèrica i els principals agents

causants de la mateixa.

- S'ha investigat sobre el fenomen de la pluja àcida, les seves conseqüències immediates i futures i com seria possible evitar-la.

- S'ha descrit l'efecte hivernacle argumentant les causes que ho originen o contribueixen a agreujar-ho i les mesures per a la seva minoració.

- S'ha descrit la problemàtica que ocasiona la pèrdua gradual de la capa d'ozó, les conseqüències per a la salut de les persones, l'equilibri de la hidrosfera i les poblacions.

S'ha reconegut i valorat el paper de l'aigua en l'existència i supervivència de la vida al planeta.

- S'ha identificat l'efecte nociu que té per a les poblacions d'éssers vius la contaminació dels aqüífers.

- S'han identificació possibles contaminants en mostres d'aigua de diferent origen planificant i realitzant assajos de laboratori.

- S'han analitzat els efectes produïts per la contaminació de l'aigua i l'ús responsable de la mateixa.

- S'han discriminat els diferents tipus de contaminants del sòl.

- S'ha avaluat l'impacte que té sobre el sòl l'activitat industrial i agrícola.

COMPETÈNCIES DE L'APRENENTATGE PERMANENT: CONTINGUTS I ACTIVITATS ESPECIALMENT DESTINATS A DESENVOLUPAR-LES

Comunicació lingüística

- Adquisició del vocabulari específic de la unitat.

- Producció de textos dotats de coherència, cohesió i correcció sintàctica i lèxica, que compleixin la finalitat a la qual es destinen.

- Expressió verbal dels pensaments, emocions, vivències, idees, opinions, etc.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

- Interpretació de gràfics.

- Implicació en l'ús responsable dels recursos naturals i la conservació del medi ambient i de la diversitat de la Terra.

Competència digital

- Ocupació de les facilitats i recursos de comunicació que ofereixen les TIC.

- Cerca de documentació sobre el tema que s'està treballant.

Aprendre a aprendre

- Utilització d'estratègies per organitzar, memoritzar i recuperar la informació: resums, esquemes, mapes conceptuals, etc.

Competències socials i cíviques

- Desenvolupament d'habilitats socials (l'empatia, el diàleg, la tolerància, la cooperació, el respecte cap a altres opinions, etc.) que afavoreixin la convivència, la discussió d'idees, la gestió de conflictes i la presa de decisions.

- Treball col·laboratiu. Projectes de grup.

- Acompliment de les tasques assignades en un treball en equip.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor

- Proposada d'objectius i metes, cerca i posada en pràctica de solucions, revisió del fet, comparació dels objectius previstos amb els aconseguits i extracció de conclusions.

- Mostra d'iniciativa i creativitat en la resolució de situacions.

Consciència i expressions culturals

- Realització d'exposicions.

UNITAT 16. DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE

FONAMENTACIÓ

En aquesta unitat s'exposa el concepte de desenvolupament sostenible. Es descriuen els principals recursos del planeta i la forma en què s'estan erosionant i es proposen accions per al seu ús racional i la seva conservació.

En la tasca relacionada amb les TIC, es proporcionen algunes idees generals sobre l'edició de vídeos i es proposa l'elaboració d'un.

La unitat conclou amb una col·lecció de dades i informacions sobre el creixement i la població mundials que conviden a la reflexió.

CONTINGUTS, RESULTATS D'APRENTATGE I CRITERIS D'AVUACIÓ

CONTINGUTS

Els recursos del planeta. Els límits del creixement. Sobreexplotació dels recursos.

Combustibles fòssils. Metalls. Aigua. Sòl i agricultura. Ramaderia. Pesca. Boscos.

L'erosió dels recursos. Desertificació. Augment de residus. Pèrdua de biodiversitat.

Desenvolupament sostenible. Què és el desenvolupament sostenible. Les desigualtats entre països. Accions necessàries per a un desenvolupament sostenible.

Tecnologies i mesures correctores. Gestió dels residus. Ús eficient de l'energia. Reducció de la contaminació. Producció d'aliments. Comportaments responsables.

RESULTATS D'APRENTATGE

- Enumera els principals recursos del planeta i descriu breument l'ús que es fa d'ells i la forma en què s'esgoten o es degraden.
- Identifica els límits i les conseqüències del creixement incontrolat.
- Analitza i proposa mesures encaminades a aconseguir un desenvolupament sostenible.

CRITERIS D'AVUACIÓ

- S'han analitzat les implicacions positives d'un desenvolupament sostenible.
- S'han proposat mesures elementals encaminades a afavorir el desenvolupament sostenible.
- S'han dissenyat estratègies bàsiques per possibilitar el manteniment del medi ambient.
- S'ha treballat en equip en la identificació dels objectius per a la millora del medi ambient.

COMPETÈNCIES DE L'APRENTATGE PERMANENT: CONTINGUTS I ACTIVITATS ESPECIALMENT DESTINATS A DESENVOLUPAR-LES

Comunicació lingüística

- Lectura i discussió de textos.
- Ocupació de diferents tipus de discurs concordes a la situació comunicativa (finalitat, intenció, context social i cultural, entorn físic, etc.).

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

- Empro del procés de resolució tècnica de problemes per satisfer necessitats o resoldre situacions susceptibles d'una solució tecnològica.

Competència digital

- Aprenentatge, de forma autònoma, del maneig d'una aplicació informàtica; en aquest cas, un editor de vídeo.
- Localització, processament, elaboració, emmagatzematge i comunicació d'informació amb ajuda de la tecnologia.

Aprendre a aprendre

- Presentació o interpretació d'informacions mitjançant mapes.

- Relació dels coneixements adquirits a les diferents àrees.

Competències socials i cíviques

- Consciència de les conseqüències d'uns o altres maneres de vida, i assumpció de la responsabilitat que això implica.

- Reconeixement de la influència de l'entorn en la salut.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor

- Producció d'idees originals per resoldre problemes i situacions que admeten més d'una solució.

Consciència i expressions culturals

- Comprensió i enriquiment personal amb diferents realitats del món de l'art i de la cultura.

3. METODOLOGIA

En la metodologia cal:

- Prendre decisions prèvies al quin i para què ensenyar.
- Obtenir informació dels coneixements previs que posseeixen els alumnes sobre la unitat didàctica que es comença a treballar.
- Estimular l'ensenyament actiu i reflexiva.
- Experimentar, induir, deduir i investigar.
- Proposar activitats perquè l'alumne reflexioni sobre el realitzat i elabori conclusions pel que fa a l'aprens.
- El professor ha d'actuar com a guia i mediador per facilitar l'aprenentatge, tenint en compte les característiques dels aprenentatges cognitiu i social.
- Treballar de forma individual, en petit grup i en gran grup.
- Emprar activitats i situacions properes a l'entorn de l'alumne.
- Estimular la participació activa de l'alumne en el procés d'ensenyament-aprenentatge, fugint de la monotonia i de la passivitat.
- Propiciar situacions que exigeixin anàlisi prèvia, presa de decisions i canvi d'estratègies.
- El professor ha d'analitzar críticament la seva pròpia intervenció educativa i obrar en conseqüència.

L'atenció a la diversitat, des del punt de vista metodològic, ha d'estar present en tot el procés d'ensenyament-aprenentatge i portar al professor o professora a:

- Detectar els coneixements previs dels alumnes i alumnes en començar cada unitat. Als alumnes i alumnes en els quals es detecti una llacuna en els seus coneixements, se'ls ha de proposar un ensenyament compensatori, en la qual ha d'exercir un paper important el treball en situacions concretes.
- Procurar que els continguts nous que s'ensenyen connectin amb els coneixements previs i siguin adequats al seu nivell cognitiu (aprenentatge significatiu).
- Identificar els diferents ritmes d'aprenentatge dels alumnes i alumnes i establir les adaptacions corresponents.
- Intentar que la comprensió de l'alumnat de cada contingut sigui suficient per a una adequada aplicació i per enllaçar amb els continguts que es relacionen amb ell.

El tractament i l'atenció a la diversitat es realitzen des del plantejament didàctic dels diferents tipus d'activitats a realitzar a l'aula, que poden ser: activitats de reforç i activitats finals de cada unitat didàctica

4. CRITERIS DE QUALIFICACIÓ

- Conceptes: 60%: proves escrites. Nota mínima per a poder fer mitjana :3
- Procediments: 20% llibretes, deure i projecte
- Actitud: 20% treball diari a classe, faltes no justificades, retards no justificats,... (sols s'admetran justificants oficials).

IMPORTANT: S'HAN D'APROVAR LES 3 PARTS INDIVIDUALMENT