



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

**Programa Diversificació Curricular
3r curs
ÀMBIT CIENTÍFIC**

Institut de Puçol.

Curs 2024-2025

INDEX

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

1.-INTRODUCCIÓ

1.1 JUSTIFICACIÓ I CONTEXTUALITZACIÓ

El programa de diversificació curricular (PDC) de tercer curs està orientat a la consecució del títol de graduat en educació secundària obligatòria per part dels qui presenten 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 esta mesura d'atenció a la diversitat els siga favorable per a l'obtenció del títol.

L'alumnat que ha accedit al 3r curs del programa de diversificació curricular compleix algun dels següents requisits:

- Ha cursat 2n curs de l'ESO, no està en condicions de promocionar al curs següent i l'equip educatiu el proposa perquè curse el programa PDC de 3r curs de l'ESO per considerar que este programa és l'opció més adequada per a finalitzar amb èxit l'etapa i obtindre el títol de graduat o graduada en educació secundària obligatòria.
- Ha cursat 3r curs de l'ESO, no està en condicions de promocionar al curs següent i l'equip educatiu el proposa perquè curse el programa PDC de 3r curs de l'ESO per considerar que este programa és l'opció més adequada per a finalitzar amb èxit l'etapa i obtindre el títol de graduat o graduada en educació secundària obligatòria.

La matèria de Àmbit Científic inclou els aprenentatges essencials corresponents a les matèries de Matemàtiques, Biologia i Geologia, i Física i Química. Aquesta, busca contribuir als coneixements necessaris per a comprendre processos tan significatius en l'actualitat com el canvi climàtic o les diferents crisis ambientals, així com les conseqüències per a la població i el compromís amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible de l'Agenda 2030 de Nacions Unides.

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

Pel que fa al desenvolupament de les competències clau, atés que el treball científic és un procés col·laboratiu, la matèria contribueix a fomentar la tolerància, la solidaritat i la cooperació. D'altra banda, com que requereix comunicar resultats, i en aquesta comunicació s'empren diferents eines digitals, també es contribueix a la millora de les competències lingüístiques i digitals. Amb aquest plantejament, la proposta de sabers bàsics que es planteja per a promoure l'adquisició i el desenvolupament de les onze competències específiques s'estructura en cinc blocs que suposen, d'una banda, una continuació dels que s'han tractat en l'àrea de Coneixement del Medi natural i Social en l'educació primària, com la metodologia

de la ciència, el cos humà i els hàbits saludables o la sostenibilitat, i, d'una altra, la incorporació de nous sabers que permetran aprofundir en el coneixement de determinats aspectes més específics, com l'estudi de la terra i dels éssers vius.

1.2.- MARC LEGAL

La Programació Didàctica per a Tercer curs de PDC es fonamenta en el que fixa el Reial Decret 217/2022, del Ministeri d'Educació i Formació Professional, de 29 de març pel qual s'estableixen els ensenyaments mínims de l'Educació Secundària Obligatoria, i en el Decret 107/2022 de la Conselleria d'Educació, Cultura i Esport de la Generalitat Valenciana, de 5 d'agost, pel qual s'estableix l'ordenació i el currículum de l'Educació Secundària Obligatoria per aquesta Comunitat.

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

2.- MEMBRES DEL DEPARTAMENT I GRUPS ASSIGNATS

L'IES Puçol conta al curs 2023 – 2024 amb un sol grup de 3r de PDC assignat a la membre del departament de Biologia i Geologia Marta Celma.

3.- MATERIALS UTILITZATS

El material que utilitzarà l'alumnat serà divers, incloent: notícies d'actualitat relacionades amb la matèria, lectures de temàtica científica, exercicis i problemes de matemàtiques, documentals que puguen resultar d'interés per a l'alumnat, eines TIC, entre altres. Aquestos materials estaràn disponibles a la plataforma Aules.

4. BLOCS DE SABERS BÀSICS

A continuació, es descriuen els cinc blocs de sabers bàsics que es proposa treballar al llarg de l'ESO a la matèria de Biologia i Geologia:

- Bloc 1: Metodologia de la ciència. Pretén aproximar l'alumnat al pensament i el treball científic, incloent-hi les eines de treball que s'utilitzen, tant en el laboratori com en camp, i les particularitats de la comunicació de resultats i les discussions que es produeixen arran d'aquestes.

- Bloc 2: Cos humà i hàbits saludables. Dona continuïtat als sabers treballats durant l'etapa d'educació primària, i aprofundeix en el coneixement del cos humà i el seu funcionament aportant explicacions als canvis que pateix el cos humà al llarg de les diferents etapes, especialment significatius durant l'adolescència. Inclou, a més, una actitud de respecte quant a les opcions de manifestacions relacionades amb la sexualitat i una actitud de prevenció contra possibles malalties de transmissió sexual associada al coneixement dels mètodes relacionats amb aquesta.

- Bloc 3: Els éssers vius. 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 cinc regnes d'éssers vius. Atesa la gran quantitat de formes de vida i la impossibilitat d'abordar-les totes en aquest nivell, no sembla necessari detallar els grups menors, i s'evita així mateix utilitzar espècies tipus que poden fer una impressió equivocada de la biodiversitat i condueixen a una concepció excessivament esbiaixada i simple d'aquesta.

- 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: Sostenibilitat. Es concep com de caràcter global i interdisciplinari, per la qual cosa s'entén que hauria de treballar-se en totes les matèries de l'etapa. L'aportació concreta de Biologia i Geologia a aquest bloc inclourà la comprensió de la Terra com un sistema integral on la nostra espècie ha generat una interacció global que està afectant els seus processos, i genera unes conseqüències que poden resultar catastròfiques si no es prenen mesures amb caràcter urgent per a pal·liar-les. El canvi climàtic, l'esgotament de recursos, la contaminació i altres processos similars es relacionen molt estretament amb els sabers que s'imparteixen en aquestes matèries si bé, com hem indicat, la seua prevenció i conseqüències associades impliquen la pràctica totalitat de les àrees i les matèries del currículum.

Els blocs de sabers bàsics que es proposen per a treballar a la matèria de Matemàtiques son els següents:

- Bloc 1. Sentit numèric i càlcul S'entén per Sentit numèric i de les operacions el conjunt de sabers bàsics relacionats amb la comprensió del significat del número, la seua naturalesa, representació, simbolització i magnitud, a més de l'ús adequat d'aquests en les relacions, propietats, operacions i estratègies bàsiques de càlcul.
- Bloc 2. Sentit algebraic El Sentit algebraic es refereix a la capacitat d'entendre i d'utilitzar representacions simbòliques per a explicar o resoldre determinades situacions, com les associades a la modelització, que requereixen superar el càlcul numèric.

- **Bloc 3. Sentit de la mesura i de l'estimació** El Sentit de la mesura està associat a la capacitat de comprendre i comparar magnituds, les tècniques i estratègies de mesurament i càlcul, així com l'estimació de resultats obtinguts triant les unitats apropiades.
- **Bloc 4. Sentit espacial i geometria** En aquesta etapa, aquest sentit està associat a la capacitat d'analitzar els elements i les propietats bàsiques de formes i figures, utilitzant el vocabulari adequat, i d'utilitzar-los per realitzar raonaments, transformacions o càlculs matemàtics. Aquests continguts possibiliten l'acostament a altres disciplines com l'art i la tecnologia. Apreciar la bellesa de les expressions plàstiques posa de manifest la importància del desenvolupament de la creativitat en l'àmbit científic.
- **Bloc 5. Relacions i funcions** Els continguts associats a les Relacions i funcions, juntament amb els de l'àlgebra, aporten les eines per a la modelització de situacions matemàtiques o del món real amb expressions simbòliques, un llenguatge estructurat i regles lògiques per als diferents procediments o suports tecnològics.
- **Bloc 6. Incertesa i probabilitat** El sentit de la incertesa i probabilitat implica la capacitat d'entendre les situacions o fenòmens de naturalesa estocàstica i la probabilitat com a mesura de la incertesa, així com de realitzar estimacions i transmetre resultats de manera comprensible utilitzant el vocabulari, les eines i les estratègies més apropiades en cada cas.
- **Bloc 7. Anàlisi de dades i estadística** Aquest bloc, juntament amb el d'Incertesa i probabilitat, permet, d'una banda, comprendre la informació que transmeten els diferents mitjans de comunicació, incloent-hi les xarxes socials, i d'una altra, analitzar-la i utilitzar-la de manera crítica, precisa i objectiva.
- **Bloc 8. Pensament computacional** El Pensament computacional permet desenvolupar tècniques i estratègies per a obtenir solucions eficients utilitzant seqüències d'ordres. Aquest sentit matemàtic, en aquesta etapa s'aplica en la identificació de regularitats, successions, sèries o seqüències d'instruccions, desenvolupant la creació d'algoritmes o l'exploració de diferents opcions i estratègies davant una situació determinada.

Els blocs de sabers bàsics que es proposen per a treballar al llarg de l'ESO per a la matèria de Física i Química són els següents:

- **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.

- 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.
- 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.
- 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.

5. COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

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

- Competència específica 1: Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.
- Competència específica 2: Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les.
- Competència específica 3: Utilitzar el coneixement científic com a instrument del pensament crític, interpretant i comunicant missatges científics, desenvolupant argumentacions i accedint a fonts fiables, per a distingir la informació contrastada de les notícies falses i opinions.
- Competència específica 4: Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es va revisant i reconstruint sota la influència del context social i històric,

atenent la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat dels coneixements i les seues limitacions.

- Competència específica 5: Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos, i dels perills de l'ús i l'abús de determinades pràctiques i del consum d'algunes substàncies.
- Competència específica 6: Identificar i acceptar la sexualitat personal, i respectar la varietat d'identitats de gènere i d'orientacions sexuals existents, sobre la base del coneixement del cos humà i del propi cos.
- Competència específica 7: Actuar amb responsabilitat i participar activament en la conservació de totes les formes de vida i del planeta sobre la base del coneixement dels sistemes biològics i geològics.
- Competència específica 8: Utilitzar el coneixement geològic bàsic sobre el funcionament del planeta Terra com a sistema, amb la finalitat d'analitzar el seu impacte sobre les poblacions i proposar i valorar actuacions de previsió i intervenció.
- Competència específica 9: Analitzar i interpretar les principals fites de la història del planeta Terra i els principals processos evolutius dels sistemes naturals, atenent les magnituds del temps geològic implicades.
- Competència específica 10: Adoptar hàbits de comportament en l'activitat quotidiana responsables amb l'entorn, aplicant criteris científics i evitant o minimitzant l'impacte mediambiental.
- Competència específica 11: Proposar solucions realistes basades en el coneixement científic davant de problemes de naturalesa ecosocial a escala local i global, argumentar-ne la idoneïtat i actuar en conseqüència.

Les competències específiques per a la matèria de Matemàtiques son:

- Competència específica 1. 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. 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. 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. Implementar algorismes 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. Manejar amb precisió el simbolisme matemàtic fent transformacions i conversions entre representacions iconicomaniplatives, numèriques, simbólicoalgebraiques, 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. 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. 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. 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.

Les competències específiques per a la matèria de Física i Química son:

- Competència específica 1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.
- Competència específica 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.
- 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 faules i opinions.
- Competència específica 4. Justificar la validesa del model científic com a producte dinàmic que es va revisant i reconstruint sota la influència del context social i històric, atenent la importància de la ciència en l'avanç de les societats, així com els riscos d'un ús inadequat o interessat dels coneixements i les seues limitacions.
- Competència específica 5. Analitzar alguns fenòmens naturals i predir el seu comportament utilitzant models de la física i la química per a poder identificar-los, caracteritzar-los i explicar altres fenòmens nous.
- Competència específica 6. Utilitzar adequadament el llenguatge científic propi de la física i la química en la interpretació i transmissió d'informació.

- Competència específica 7. Interpretar correctament la informació presentada en diferents formats de representació gràfica i simbòlica utilitzats habitualment en la física i la química.
- Competència específica 8. Distingir les diferents manifestacions de l'energia i identificar-ne les formes de transmissió i la seua conservació i dissipació en contextos pròxims.
- Competència específica 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.
- Competència específica 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.
- Competència específica 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.

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

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

La matèria d'Àmbit Científic del Programa de Diversificació Curricular té en compte les diferents connexions de les competències de cada matèria que es treballa en la present programació. Aquestes relacions o connexions es detallen en el currículum vigent (DECRET 107/2022, de 5 d'agost, del Consell, pel qual s'estableix l'ordenació i el currículum d'Educació Secundària Obligatòria)

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

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

Per a conèixer correctament el funcionament de l'organisme i els criteris que ens permeten

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

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

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

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

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

Els sistemes no són exclusius de l'àmbit científic. Es donen en qualsevol àmbit i la comprensió

del seu origen, funcionament i relacions entre els seus components en un dels àmbits facilitarà la d'altres sistemes, i aproximen l'alumnat a una comprensió millor del seu entorn.

També les CE 10 i CE 11 tenen connexions profundes amb les ciències socials, tenint en compte les implicacions que per a les poblacions humanes tenen els impactes sobre la naturalesa de les nostres accions i les conseqüències que, al seu torn, es deriven sobre les mateixes poblacions que habiten les zones que reben l'impacte i que en moltes ocasions no són les que l'han generat. Però també hi ha possibles llocs de trobada amb altres matèries que poden contribuir a la conscienciació en els problemes i la difusió de les idees alhora que desenvolupen les seues competències, com és el cas de l'àmbit artístic expressiu, l'àmbit tecnològic i digital o l'àmbit lingüístic. El desenvolupament d'aquestes dues competències requereix no només un procés de sensibilització, sinó l'accés a dades objectives que permeten el coneixement en profunditat dels problemes i el desenvolupament del pensament crític associat. Això no és possible sense el desenvolupament de competències lligades a coneixements tècnics i de processos operatius que faciliten les àrees de l'àmbit STEM. A més, el coneixement de dades i processos no aporta, per si mateix, una visió de conjunt de les situacions. És necessari, a més, l'accés a informacions associades a les conseqüències de les nostres accions lligades a fenòmens socials i ètics, entorns naturals pròxims, riquesa paisatgística, entorns urbans, expressió artística i relacions socials que constitueixen el focus d'altres matèries, especialment de l'humanístic i social, i de la matèria de valors cívics i ètics, així com una bona comprensió dels textos i un bon desenvolupament de la capacitat de comunicació que permeta que el missatge emés siga comprés pels receptors associada al desenvolupament i l'adquisició de les competències específiques de l'àmbit lingüístic.

6.3. Relacions o connexions amb les competències clau

Biologia:

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

Matemàtiques:

| | CCL | CP | CMCT | CD | CPSAA | CC | CE | CCEC |
|------|-----|----|------|----|-------|----|----|------|
| CE 1 | | | X | X | X | X | X | |
| CE 2 | | | X | X | | | | X |
| CE 3 | | | X | | | X | X | |
| CE 4 | | | X | | | | X | |
| CE 5 | X | | X | X | X | | | |
| CE 6 | X | X | X | | | | X | |
| CE 7 | | | X | | X | X | | X |
| CE 8 | | | X | | X | | X | |

Física i Química:

| | CCL | CP | CMCT | CD | CPSAA | CC | CE | CCEC |
|-------|-----|----|------|----|-------|----|----|------|
| CE 1 | X | X | X | X | X | | X | |
| CE 2 | X | | X | X | X | X | X | |
| CE 3 | X | X | X | X | X | X | | X |
| CE 4 | | | X | | X | X | | |
| CE 5 | X | | X | | X | | | |
| CE 6 | X | X | X | X | | | | |
| CE 7 | X | | X | X | | | | |
| CE 8 | | | X | X | X | | | X |
| CE 9 | | | X | | X | | | X |
| CE 10 | | | X | | X | | | X |
| CE 11 | | | X | | X | | | X |

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

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

7. SABERS BÀSICS

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

Tenint en compte que, a la matèria de Biologia i Geologia, la normativa de la Comunitat Valenciana determina que la distribució dels sabers entre 1r i 3r de l'ESO té finalitats orientatives, i ja que durant el present curs i el proper, l'alumnat que cursarà 3r d'ESO ja ha tractat una gran part de sabers que corresponen al seu nivell, s'ha acordat pel departament que durant aquests dos cursos s'impartirà en 3r part dels sabers que corresponen a 1r, per tal de que aquest alumnat pugui aconseguir el nivell de desenvolupament competencial esperat al final de l'educació obligatòria.

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

Biologia:

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

| SABERS BÀSICS | CURS |
|---|------|
| | 3r |
| Contribució de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències biològiques i geològiques | X |
| Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca de la informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats i idees en diferents formats (infografia, presentació, pòster, informe, gràfic...) | X |
| Llenguatge científic i vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les idees pròpies, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic | X |
| Procediments experimentals en laboratori: control de variables, presa (error en la mesura) i representació de les dades (taules i gràfics), anàlisi i interpretació d'aquests | X |
| Pautes del treball científic en la planificació i execució d'un projecte d'investigació en equip: 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 |
| Procediments i mètodes d'observació de fets o fenòmens naturals des del prisma del naturalista inquiet: capacitat d'incorporar les observacions als coneixements adquirits i qüestionament de l'evidència | X |
| Instruments, eines i tècniques pròpies del laboratori de biologia. Normes de seguretat en el laboratori | X |

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

| SABERS BÀSICS | CURS |
|---|------|
| | 3r |
| Nivells d'organització de la matèria viva i organització general del cos humà (cèl·lula, teixit, òrgan, aparats o sistemes). Concepte d'ésser pluricel·lular | X |
| La salut i la malaltia. Malalties infeccioses i no infeccioses. Higiene i prevenció | X |
| Sistema immunitari. Vacunes. Els trasplantaments i la donació de cèl·lules, sang i òrgans | X |
| L'homeòstasi i la seua relació amb el manteniment de la vida | X |
| Necessitats nutricionals: els nutrients, els aliments i hàbits alimentosos saludables i sostenibles. Dietes saludables i trastorns de la conducta alimentària | X |
| La funció de nutrició. Relació entre els aparats digestiu, respiratori, circulatori i excretor i visió global de la nutrició en l'ésser humà | X |
| La funció de relació: coordinació entre sistema nerviós, sistema endocrí i aparell locomotor. Prevenció de lesions | X |
| Les substàncies addictives: el tabac, l'alcohol i altres drogues. Problemes associats | X |
| Alteracions més freqüents, malalties associades, prevenció d'aquestes i hàbits de vida saludables en relació amb les funcions de nutrició, relació i reproducció | X |
| La reproducció humana. Anatomia i fisiologia de l'aparat reproductor. El cicle menstrual. Fecundació, embaràs i part. Anàlisi dels diferents mètodes anticonceptius i de les tècniques de reproducció assistida | X |
| Prevenció de les malalties de transmissió sexual | X |
| Canvis físics i psíquics en l'adolescència | X |
| Relacions i sexualitat: drets i igualtat; sexe, gènere i sexualitat; salut i benestar sexual; violència i prevenció d'amenaques de gènere en la societat digital | X |

Bloc 3: ELS ÉSSERS VIUS (CE 7)

| Sabers bàsics | |
|--|----|
| | 3r |
| Ecodependència dels éssers vius i importància del manteniment de totes les formes de vida per a la salut humana | 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 |

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

| Sabers bàsics | |
|--|----|
| | 3r |
| La Terra com a sistema complex en què interaccionen roques, aigua, aire i vida: processos geològics externs i modelatge del relleu | x |
| Dinàmica interna dels materials terrestres: manifestacions de l'energia interna | x |
| Les capes fluides de la Terra: atmosfera i hidrosfera | x |
| El temps en geologia: escales i mesura del temps. Relacions entre els canvis en la història de la Terra i l'origen i l'evolució de la vida (esdeveniments que marquen les divisions temporals) | x |
| Recursos i riscos geològics | x |

Bloc 5: Sostenibilitat (CE 10 i CE 11)

| Sabers bàsics | |
|---|----|
| | 3r |
| Cicles de matèria i fluxos d'energia | 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 |
| Corresponsabilitat en la protecció ambiental. La importància de les accions individuals, locals i globals. | x |
| Medi ambient i salut. Influència dels desequilibris ambientals sobre les malalties i el benestar. | x |
| La desigualtat dins dels països i entre estos. Relació amb la salut. La bretxa nutricional i el desenvolupament de malalties. | x |

Matemàtiques:

BLOC 1

- Lectura, escriptura, representació, ordenació i comparació de nombres naturals, enters i racionals.

- Justificació dels criteris de divisibilitat.
- Lectura, escriptura, representació, aproximació, ordenació i comparació de nombres irracionals més comuns.
- Concepte i significat de valor absolut.
- Equivalència entre fraccions i nombres decimals exactes i periòdics. Fracció irreductible.
- Notació científica.
- Potències d'exponent sencer o fraccionari i radicals senzills.
- Interés simple.
- Contribució de la humanitat al desenvolupament del sentit numèric, referents femenins. Usos socials i científics dels cossos numèrics.
- Operacions amb nombres naturals, enters, racionals i arrels.
- Descomposició d'un nombre natural en factors primers. Divisibilitat.
- Prioritat de les operacions. Utilització de les propietats de les operacions.
- Transformació de nombres decimals en fraccions.
- Estimació, càlcul, simplificació i interpretació d'expressions numèriques. Relacions inverses entre les operacions.
- Potències de nombres naturals, enters, racionals o irracionals.
- Proporcionalitat. Proporcions i percentatges (equivalència). Reducció a la unitat. Augments i reduccions.
- Estratègies de càlcul mental.
- Flexibilitat en l'ús d'estratègies, tècniques o mètodes de resolució de situacions problemàtiques de tipus numèric.
- Perseverança en l'aprenentatge dels aspectes associats al Sentit numèric i de les operacions.

BLOC 2

- Traducció d'expressions del llenguatge ordinari a l'algebraic, i viceversa.
- Monomis i binomis. Operacions amb monomis i binomis. Identitats notables.
- Polinomis. Suma, resta i producte de polinomis.
- Equacions de primer i segon grau. Equivalència entre expressions algebraiques.
- Sistemes d'equacions lineals amb dues incògnites. Interpretació geomètrica.
- Contribució de la humanitat al desenvolupament de l'àlgebra i de les seues aplicacions, incorporant la perspectiva de gènere. Valoració dels usos socials i científics del sentit

algebraic.

- Flexibilitat en l'ús de diverses estratègies, tècniques o mètodes de resolució de situacions problemàtiques susceptibles d'error en la interpretació.
- Autonomia, tolerància davant l'error i perseverança en l'aprenentatge d'aspectes associats al sentit algebraic.

BLOC 3

- Determinació de mesures amb l'elecció d'instruments adequats, analitzant la precisió i l'error aproximat en cada situació.
- Estimació i anàlisi de mesures utilitzant unitats convencionals.
- Elecció d'unitat de mesura i escala apropiada per a descriure magnituds. Conversió entre unitats de mesura.
- Canvi d'eines, tècniques, estratègies o mètodes relacionats amb la mesura i amb l'estimació de magnituds.
- Perseverança, iniciativa i flexibilitat en la resolució de situacions problemàtiques susceptibles d'errors o de dificultats relacionats amb la mesura de magnituds

BLOC 4

- Figures planes. Elements bàsics de la geometria del pla.
- Proporcionalitat, semblança. Teorema de Tales. Escales.
- Angles en el sistema sexagesimal i en radians. Relacions bàsiques entre si.
- Translacions, girs i simetries
- Teorema de Pitàgores. Aplicacions.
- Elements notables del triangle.
- Circumferència, cercle, arcs i sectors circulars.
- Reconeixement de sòlids: prismes rectes, piràmides, cilindres i cons. Càlcul de superfícies i volums.
- Programes informàtics de geometria dinàmica.
- Geometria en context real (art, ciència, enginyeria, vida diària). Contribució de la humanitat al desenvolupament de la geometria i a les seues aplicacions, incorporant la perspectiva de gènere.

BLOC 5

- Variable. Variació i relació entre variables.

- Funcions lineals. Construcció i interpretació de la taula de valors i de la gràfica.
- Identificació de l'equació de la recta. Interpretació del pendent i dels punts de tall amb els eixos.
- Anàlisi i interpretació de funcions no lineals a partir de la gràfica.
- Programes informàtics de geometria dinàmica i iniciació a les calculadores gràfiques.
- Contribució de la humanitat al desenvolupament de l'anàlisi i de les seues aplicacions, incorporant la perspectiva de gènere. Valoració dels usos socials i científics de l'anàlisi matemàtica.

BLOC 6

- Espai mostral en experiments aleatoris simples: identificació i determinació.
- Ús de taules de contingència i diagrames d'arbre per a obtenir l'espai mostral en experiments compostos.
- Càlcul de probabilitats mitjançant la regla de Laplace en situacions de equiprobabilitat, en experiments simples i compostos
- Estimació de la probabilitat d'un succés en situacions que no permeten l'ús de la regla de Laplace: experimentació i llei dels grans números.
- Succés contrari, succés segur i succés impossible. Successos compatibles i incompatibles.
- Introducció a les tècniques de recompte: regla de la suma i del producte. Aplicació al càlcul de probabilitats.
- Ús del càlcul de probabilitats en contextos no lúdics: estimació de riscos i presa de decisions.
- Contribució de la humanitat al desenvolupament de la probabilitat i de les seues aplicacions, incorporant la perspectiva de gènere. Utilitat social i científica de la probabilitat.

BLOC 7

- Concepte de variable estadística (qualitativa, quantitativa discreta i quantitativa contínua). Característiques i representació.
- Disseny i fases d'un estudi estadístic. Població, mostra i mostres representatives.
- Recollida, organització, interpretació i comparació de dades en taules de freqüència, taules de contingència i gràfiques de diversos tipus, amb i sense TIC.
- Càlcul i interpretació de les principals mesures de centralització (moda, mitjana i

mediana) amb i sense suport tecnològic.

- Càlcul i interpretació de les principals mesures de dispersió (rang, desviació mitjana, desviació típica i variància).
- Estudi de la variabilitat de les mostres d'una població.
- Contribució de la humanitat al desenvolupament de l'estadística i de les seues aplicacions, incorporant la perspectiva de gènere. Utilitat social i científica de l'estadística i de la gestió de dades.
- Perseverança i flexibilitat en el canvi d'estratègies, tècniques o mètodes estadístics.

BLOC 8

- Identificació i establiment de regularitats, i predicció de termes en seqüències, successions, sèries i processos numèrics.
- Sistematització de processos matemàtics mitjançant seqüències d'instruccions.
- Reconeixement de patrons per a la generalització i automatització de processos repetitius o d'algoritmes.
- Disseny i programació d'algoritmes, entesos com a patrons de resolució de problemes, amb o sense eines TIC.
- Cerca i anàlisi d'estratègies en jocs abstractes o problemes sense informació oculta ni presència d'atzar.
- Contribució de la humanitat al desenvolupament del pensament computacional i les seues aplicacions. Importància en el desenvolupament matemàtic. Referents femenins.
- Autonomia, tolerància davant l'error associat al pensament computacional. Millores a través de l'assaig i error.
- Perseverança i flexibilitat en el canvi d'estratègies, tècniques o algoritmes computacionals.

Sabers bàscis de Física i Química:

BLOC 1:

- 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 reforçarles en cada curs.

BLOC 2:

La matèria i la seua mida

- 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.
- 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.

Propietats dels gasos: explicació segons el model cinètic-corpúscular

- 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 temperaturaescales centígrada i Kelvin). Anàlisi i construcció de gràfiques.
- Canvis d'estat: diferència entre condensació i líquüefacció.
- Propietats dels gasos. Explicació segons el model cineticocorpuscular. Diferenciació entre el model i la realitat que pretén explicar: idea de buit i assumpció inadequada de propietats macroscòpiques (color, etc.) a les partícules. Predicció de l'evolució de sistemes. Simulacions.
- Composició i propietats de l'atmosfera. Contaminació atmosfèrica.

Model atòmic de Dalton per a diferenciar mescles i substàncies pures (simples i compostes) i explicar la reacció química.

- 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.
- 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).
- Descobriment múltiple 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 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.
- 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.
- 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.
- 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:

Interacció elèctrica i magnètica

- 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.
- Les forces com a interacció entre càrregues elèctriques. Mesura de la interacció entre càrregues. Llei de Coulomb
- Interacció magnètica.

8. SITUACIONS D'APRENENTATGE

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

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

La matèria d'Àmbit Científic del PDC consta de 8 hores setmanals. La temporalització de les situacions d'aprenentatge no serà lineal, ja que es combinaran situacions i sabers de les tres matèries que componen l'Àmbit Científic. D'aquesta forma, algunes situacions d'aprenentatge poden combinar sabers bàsics d'una, dues o tres matèries. A més, el seguiment de les situacions d'aprenentatge pot no ser lineal, és a dir, poden abordar-se diverses situacions d'aprenentatge al mateix temps. Les situacions d'aprenentatge plantejades i la seva temporalització són:

| | Situació d'aprenentatge | Temporalització (en setmanes) |
|---|---|-------------------------------|
| 1 | De què està format el cos humà? Millorem la nostra salut | 8 |
| 2 | Què trobem al Mediterrani? L'Oceanogràfic. | 4 |
| 3 | De què està formada la matèria? | 4 |
| 4 | L'energia que ens mou. Com funcionen els panells solars de l'IES? | 4 |
| 5 | Nombres racionals | 6 |
| 6 | Polinomis i equacions | 5 |
| 7 | Geometria | 4 |
| 8 | Com funciona la ciència? | 3 |

9. CRITERIS D'AVUACIÓ

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

- Biologia i Geologia:

CE1. Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental.

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.

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 més habituals associats als diferents àmbits de la ciència

2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per al seu treball

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

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

3.1. 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

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 en 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

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

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

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

4.3. Relacionar els avanços tecnològics amb alguns avanços científics que els van acompanyar o es van associar a aquests en funció dels sabers bàsics implicats

4.4. Argumentar la validesa de les explicacions i les 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 els models associats als continguts bàsics

CE5. Adoptar hàbits de vida saludable basats en el coneixement del funcionament del propi cos

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

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

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

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

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

CE6. Identificar i acceptar la sexualitat personal, i respectar la varietat d'identitats de gènere i d'orientacions sexuals existents, sobre la base del coneixement del cos humà i del propi cos.

6.1. Explicar les diferències entre sexe, gènere i orientació sexual.

6.2. Respectar totes les possibles opcions d'orientació sexual i de gènere.

CE7. Actuar amb responsabilitat participant activament en la conservació de totes les formes de vida i del planeta sobre la base del coneixement dels sistemes biològics i geològics.

7.1. Explicar la biodiversitat actual com a resultat d'un procés de selecció natural, segons els esdeveniments explicats actualment per la ciència

7.2. Manejar 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

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

8.1. 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-destrucció del relleu terrestre i associar-la amb els canvis que observem en el nostre planeta

8.3. Explicar els riscos naturals i les seues causes, així com la influència de l'activitat humana en la seua intensitat

8.4. Interpretar els fenòmens o els fets d'una 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 la importància en la

dinàmica terrestre i per als éssers vius

CE9. Analitzar i interpretar les fites principals de la història del planeta Terra i els principals processos evolutius dels sistemes naturals, atenent les magnituds del temps geològic implicades en aquests.

9.1. Explicar el paper determinant de la història geològica per a l'evolució dels éssers vius, tant en la seua 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 nostre planeta en el passat i als 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

9.5. Justificar els canvis geològics com a resultats dels processos geològics externs i interns i identificar les causes que els originen (Tectònica de Plaques i agents geològics externs)

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

10.1. 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

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

11.1. 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 les seues propostes.

- Matemàtiques

Competència 1. Resolució de problemes

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.

Competència 2. Raonament i connexions

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.

Competència 3. Modelització

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.

Competència 4. Pensament computacional

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.

4.3. Resoldre situacions problemàtiques descomponent i estructurant les parts mitjançant algoritmes estudiant les alternatives per a prendre la decisió més adequada, o determinar l'estratègia guanyadora, en cas d'existir.

Competència 5. Representacions

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.

Competència 6. Comunicació

6.1. Interpretar correctament missatges orals i escrits relatius a l'àmbit social que incloquen 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.

Competència 7. Rellevància social, cultural i científica

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.

Competència 8. Gestió de les emocions i de les actituds

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.

- Física i Química

Competència específica 1: Treball d'investigació

1.1. Esbrinar, mitjançant dissenys experimentals, com mesurar la massa i el volum ocupats per un gas que s'ha després en reaccions químiques.

1.2. Fer investigacions per a esbrinar les relacions entre la pressió, el volum i la temperatura dels gasos.

1.3. Investigar el metall de què està feta una peça problema.

1.4. Dur a terme estudis experimentals de caràcter quantitatiu sobre reaccions d'interés especial.

1.5. Utilitzar adequadament aparells de mesura de la intensitat i la diferència de potencial entre dos punts d'un circuit.

1.6. Dur a terme una investigació sobre la mesura de la resistència d'un component en un circuit.

1.7. 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

2.1. Analitzar els enunciats de les situacions plantejades i descriure la situació a la qual es pretén donar resposta, identificant les variables que hi intervenen.

2.2. Triar, en resoldre un determinat problema, el tipus d'estratègia més adequada, i justificar-ne adequadament l'elecció.

2.3. Buscar i seleccionar la informació necessària per a la resolució de la situació en problemes amb alguns graus d'obertura.

2.4. Expressar, utilitzant el llenguatge matemàtic adequat al seu nivell, el procediment que s'ha seguit en la resolució d'un problema

2.5. Comprovar i interpretar les solucions trobades.

2.6. 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

Competència 3.

3.1. Identificar algunes de les fal·làcies més utilitzades en els discursos pseudocientífics.

3.2. Identificar els elements representatius d'un text científic argumentatiu.

3.3. Elaborar seqüències argumentatives consistents, coherents i congruents, utilitzant els connectors lògics adequats

Competència específica 4:

4.1. Analitzar les polèmiques relatives a les lleis de combinació en la química.

4.2. 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.

4.3. Descriure les implicacions de la incorporació generalitzada de l'energia elèctrica a la nostra societat.

Competència específica 5:

5.1. Utilitzar el model d'energia per a explicar el seu paper en les transformacions que tenen lloc en el nostre entorn.

5.2. Utilitzar el model de Dalton per a explicar les lleis ponderals.

5.3. Utilitzar el model de càrrega i interacció elèctrica per a explicar els fenòmens d'atracció/repulsió elèctriques.

Competència específica 6:

6.1. Reconéixer la terminologia conceptual pròpia de l'àrea i utilitzar-la correctament en activitats orals i escrites en formats digitals.

6.2. 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.

6.3. 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.

6.4. 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:

7.1. Elaborar i interpretar gràfics i models senzills sobre les relacions pressió-volumtemperatura dels gasos.

7.2. Diferenciar una mescla i una substància pura mitjançant representacions segons el model de partícula.

7.3. Utilitzar els símbols químics per a representar una reacció química i explicar el que significa una equació química ajustada. Reconéixer el significat submicroscòpic de les relacions que hi ha entre els coeficients que acompanyen cada fórmula química.

7.4. Utilitzar esquemes/dibuixos en els quals s'indique la distribució de càrregues per a explicar els fenòmens d'atracció/repulsió elèctriques.

Competència específica 8

8.1. Identificar els diferents tipus d'energia posats de manifest en fenòmens quotidians i en experiències senzilles dutes a terme en el laboratori.

8.2. 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.

8.3. 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.

8.4. 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.

8.5. 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.

8.6. 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.

8.7. Quantificar l'energia i analitzar el consum energètic utilitzant les dades subministrades pels electrodomèstics.

8.8. 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.

8.9. 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:

9.1. Diferenciar el dissolvent del solut en analitzar la composició de mesclures homogènies d'interès especial. Efectuar correctament càlculs numèrics senzills sobre la seua composició.

9.2. Predir la variació que experimentarà la densitat d'un gas en variar la temperatura (canvis de T o de P).

Competència específica 10:

10.1. Utilitzar els símbols químics per a representar una reacció química com a alternativa a la simbologia emprada per Dalton.

10.2. 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.

10.3. 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.

10.4. Justificar l'elaboració del model atòmic de Dalton a partir de les lleis de les reaccions

químiques.

Competència específica 11:

11.1 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.

11.2. Interpretar fenòmens elèctrics mitjançant el model de càrrega elèctrica, i valorar la importància de l'electricitat en la vida quotidiana.

11.3 Reconèixer les diferents forces que hi ha en la naturalesa i els diferents fenòmens associats a aquestes.

11.4 Justificar qualitativament fenòmens magnètics i valorar la contribució del magnetisme en el desenvolupament tecnològic.

11.5. 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.

10. MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ

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

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

1. Primer nivell de resposta.

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

2. Segon nivell de resposta.

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

3. Tercer nivell de resposta.

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

4. Quart nivell de resposta.

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

Les **mesures de resposta educativa de nivell I** inclouen el suport dels especialistes del centre a l'alumnat amb necessitats de suport educatiu, segons les seues necessitats: hores d'atenció de la professora de pedagogia terapèutica i d'audició i llenguatge.

Les **mesures de resposta educativa de nivell II** que es plantegen per atendre a la inclusió de tot l'alumnat del grup-classe inclouen varietat d'activitats, recursos, espais i agrupaments.

Les situacions d'aprenentatge són planificades per a tot l'alumnat partint de la premissa que una lliçó ha de permetre aprendre al conjunt de la classe.

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

A causa de la naturalesa del grup del programa de diversificació curricular de tercer curs, els alumnes que el componen provenen de diferents nivells i programes. D'aquesta manera, els estudiants poden accedir al programa des de segon de l'ESO ordinari, repetint tercer de l'ESO des d'un grup ordinari, o des del programa d'acompanyament escolar (PAC). És per això que existeix una gran diversitat quant al nivell d'aprenentatge i el coneixement previ de la matèria. Per aquest motiu és especialment important l'adequació de materials, recursos, agrupaments i activitats que permeten atendre la diversitat de ritmes d'aprenentatge de l'alumnat.

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

- Treballs en grups cooperatius: permeten el repartiment de tasques segons rols. Això permet atendre els diferents ritmes i nivells d'aprenentatge. A més, el repartiment de les diferents activitats a realitzar, amb diferents nivells competencials, també permet atendre la diversitat dels membres del grup.

- Presentacions multimèdia: hi permet diferents nivells de creativitat, d'elaboració de continguts, d'utilització d'un variat nombre de fonts (des d'una a vàries), d'utilització de diferents eines digitals (PowerPoint, Genially, Canva, Prezi, Padlet, vídeo, mapes conceptuals).

- Itineraris, activitats i dossiers creats per la professora: són activitats molt pautades i guiades amb opcions de no realitzar totes les activitats i fer una selecció en funció de les necessitats de l'alumne. Les activitats són guiades per la professora i es van fent les explicacions segons es detectin les necessitats de l'alumnat.

- Projectes: permet un variat nombre de productes, d'utilització de fonts d'informació, de rols, etc. Ocorre el mateix que en els treballs en grup però en aquest cas el projecte té una relació directa amb un context real i l'aprenentatge servei.
- Pràctiques de laboratori: són activitats on s'aprèn fent i això motiva a qualsevol alumne. Els agrada tocar, preguntar, explorar, mesurar, comparar,... Es realitzen al llarg de tot el curs.
- Activitats visuals i de síntesi: s'elaboren mapes conceptuals o esquemes senzills per facilitar i ordenar els aprenentatges treballats. S'afegeixen imatges que faciliten la comprensió. A més, es dibuixen fulles, imatges de mostres observades amb el microscopi, el cicle de l'aigua, evolució moviments plaques tectòniques, etc.
- Activitats extraescolars i de participació en concursos que promouen l'excel·lència, el talent i la creativitat de l'alumnat.
- Activitats de reforç i enriquiment.

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

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

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

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

També s'inclouen altres mesures que donen més flexibilitat a aquell alumnat que es detecta durant el curs que les requereix, com són: flexibilitat amb el temps necessari per realitzar exàmens o treballs, treballar en parella per rebre ajut entre iguals, repetició d'activitats d'avaluació, activitats de reforç o ampliació segons les necessitats detectades, entre d'altres. S'intensificarà el seguiment individualitzat i la comunicació amb les seues famílies.

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

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

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

11.- METODOLOGIA. ORIENTACIONS METODOLÒGIQUES.

El programa de diversificació curricular de tercer curs ha de tenir un objectiu clar: es tracta d'un programa en el qual es prioritza el reforç individualitzat de l'alumnat que presenta algun tipus de dificultats per a la consecució dels objectius plantejats en 3º d'ESO, que els permeta cursar 4º d'ESO amb èxit, bé per l'opció del programa de reforç en 4t d'ESO, PDC, o per la via ordinària.

El professorat del programa haurà de seqüenciar els sabers bàsics de forma gradual, perquè l'alumnat pugui realitzar un procés adequat i personal d'assimilació dels mateixos. A més es

treballarà les diferents matèries d'una forma conjunta per a donar un tractament integrat de l'àmbit científic.

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

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

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

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

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

12.- AVALUACIÓ DE L'ALUMNAT

En l'avaluació del procés d'aprenentatge de l'alumnat que cursa el tercer curs del programa de diversificació curricular, s'han de considerar com a referents últims la consecució dels objectius establerts per a l'etapa i el desenvolupament de les competències clau.

A) CRITERIS D' AVALUACIÓ.

Els criteris d'avaluació s'especifiquen en cada nivell, i estan relacionats amb les competències específiques i els sabers de cada situació d'aprenentatge.

B) INSTRUMENTS D' AVALUACIÓ.

Els instruments d'avaluació a emprar es poden agrupar en:

- Controls o proves escrites, on es valorarà:
 - L'adequació de la resposta a la pregunta o qüestió.

- L'ús de vocabulari científic.
- La claredat i correcció en l'expressió.
- L'ortografia i presentació.
- Activitats d'aula tant individuals com en grup. En elles es valorarà:
 - L'interès i la curiositat.
 - L'actitud positiva envers el treball i els companys de grup.
 - La participació en el treball en equip.
- Treballs bibliogràfics i d'investigació, exposicions públiques, etc... on es tindrà en compte:
 - La claredat en l'exposició.
 - L'ús de fonts bibliogràfiques diverses.
 - El material de recolzament elaborat.
 - La presentació.
 - L'originalitat i la imaginació.

Es valorarà també la conducta de l'alumne en l'aula, la puntualitat, tant en l'assistència com en la presentació de treballs, així com el respecte cap a l'entorn físic, els companys, el professor i altres membres de la comunitat educativa.

C) QUALIFICACIONS

Al començament de cada situació d'aprenentatge, l'alumne disposarà de la rúbrica que s'utilitzarà per valorar el seu treball.

La qualificació de cada avaluació es calcularà amb les notes que cada alumne o alumna ha obtingut en cada situació d'aprenentatge seguint la rúbrica inicial.

Quedarà a criteri del professor la proposta d'activitats de recuperació per a millorar la nota i assolir les competències d'una avaluació anterior.

13.- ELEMENTS TRANSVERSALS

13.1.- FOMENT DE LA LECTURA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

13.3.- ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS

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

Les activitats complementàries han de tenir com a objectius els anomenats temes transversals que han d'impregnar l'activitat docent i estar presents tant en l'aula com fora d'ella ja que es refereixen a problemes i preocupacions fonamentals en la societat. En l'àrea de Biologia i Geologia es consideren especialment importants els següents:

- EDUCACIÓ AMBIENTAL
- EDUCACIÓ PER A LA SALUT
- EDUCACIÓ SEXUAL
- EDUCACIÓ DEL CONSUMIDOR
- EDUCACIÓ NO SEXISTA

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

| NIVELL | ACTIVITAT | DATA |
|--------|-------------------------------------|--------------|
| 3r ESO | Visita a l'Oceanogràfic de València | 2n trimestre |

14. DESENVOLUPAMENT DE LES SITUACIONS D'APRENTATGE

La matèria de Àmbit Científic de tercer de PDC consta de 8 hores lectives setmanals.

| Curs acadèmic: 2024-25 | | Matèria: Àmbit Científic | | Nivell: 3r ESO | | | Grup: PDC | | |
|---|---|--|---|----------------|---|----------|-----------|--------|--------------|
| Situació d'aprenentatge núm. 1 | Títol: De què està format el cos humà? Millorem la nostra salut | Context: | X | persona l | X | educatiu | | social | professional |
| | <p>Descripció / Justificació:</p> <p>El bloc de sabers bàsics 2 de biologia del Decret 107/2022 de la Conselleria d'Educació, inclou l'estructura i funció de les cèl·lules eucariotes i procariotes. En aquesta situació d'aprenentatge, s'aprofundirà, a més, en la funció de nutrició i relació humana, així com en la reproducció i sexualitat. A més, s'abordarà el treball científic com a eina fonamental de la matèria.</p> <p>Aprofitant el treball per àmbits, en aquesta situació d'aprenentatge s'abordaran també sabers bàsics del Bloc 7 de matemàtiques relacionats amb l'estadística, l'elaboració de gràfics i la proporcionalitat. Així, l'alumnat haurà de fer un estudi estadístic sobre els hàbits de salut d'un grup, i fer un anàlisi dels resultats.</p> | <p>Relació amb els reptes del s. XXI i els ODS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolupar hàbits de vida saludables ✓ Resoldre conflictes de forma pacífica ✓ Emprar de manera ètica i eficaç les noves tecnologies ✓ Promoure la igualtat de gènere ✓ Controlar l'ansietat que genera la incertesa ✓ Identificar situacions d'iniquitat i desenvolupar sentiments d'empatia. ✓ Cooperar i conviure ✓ Apreciar el valor de la diversitat <p>ODS3: Salut i benestar ODS5: igualtat de gènere</p> | | | | | | | |
| Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats | <p>Competències específiques</p> <p>(Biologia)</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>Criteris d'avaluació vinculats</p> <p>(Biologia)</p> <p>5.1. 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>5.2. Justificar les respostes del cos humà a les alteracions produïdes per lesions o induïdes mitjançant malalties o substàncies, des de la perspectiva del model d'ésser viu pluricel·lular d'organització complexa, que respon</p> | | | | | | | |

| | | |
|-----------------------------|--|---|
| | <p>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> <p>(Matemàtiques)</p> <p>CE 4. 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.</p> | <p>mitjançant mecanismes de retroalimentació per a mantindre la seua homeòstasi</p> <p>5.3. Explicar el concepte d'homeòstasi i la seua relació amb el manteniment de la vida i la prevenció de malalties</p> <p>6.1. Triar amb total llibertat la seua opció relativa a orientació sexual o gènere entre totes les possibles</p> <p>6.2. Argumentar al voltant de les qüestions sobre l'adopció de mesures preventives relacionades amb la pràctica sexual</p> <p>(Matemàtiques)</p> <p>4.1. Conèixer aspectes bàsics del full de càlcul i de programes de càlcul simbòlic.</p> <p>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.</p> <p>4.3. Resoldre situacions problemàtiques descomponent i estructurant les parts mitjançant algoritmes.</p> <p>4.3. Resoldre situacions problemàtiques descomponent i estructurant les parts mitjançant algoritmes estudiant les alternatives per a prendre la decisió més adequada, o determinar l'estratègia guanyadora, en cas d'existir.</p> |
| <p>Sabers bàsics</p> | <p>BIOLOGIA Bloc 2: COS HUMÀ I HÀBITS SALUDABLES (CE 5 i CE 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteracions més freqüents, malalties associades, prevenció d'aquestes i hàbits de vida saludables en relació amb les funcions de nutrició, relació i reproducció. • La reproducció humana. Anatomia i fisiologia de l'aparat reproductor. El cicle menstrual. Fecundació, embaràs i part. Anàlisi dels diferents mètodes anticonceptius i de les tècniques de reproducció assistida. • Prevenció de les malalties de transmissió sexual. • Canvis físics i psíquics en l'adolescència. • Relacions i sexualitat: drets i igualtat; sexe, gènere i sexualitat; salut i benestar sexual; violència i prevenció d'amenaques de gènere en la societat digital. | |

- La funció de nutrició. Relació entre els aparats digestiu, respiratori, circulatori i excretor i visió global de la nutrició en l'ésser humà
- La funció de relació: coordinació entre sistema nerviós, sistema endocrí i aparell locomotor. Prevenció de lesions.
- Les substàncies addictives: el tabac, l'alcohol i altres drogues. Problemes associats.

MATEMÀTIQUES BLOC 7

Concepte de variable estadística (qualitativa, quantitativa discreta i quantitativa contínua). Característiques i representació.

Disseny i fases d'un estudi estadístic. Població, mostra i mostres representatives.

Recollida, organització, interpretació i comparació de dades en taules de freqüència, taules de contingència i gràfiques de diversos tipus, amb i sense TIC.

Càlcul i interpretació de les principals mesures de centralització (moda, mitjana i mediana) amb i sense suport tecnològic.

Càlcul i interpretació de les principals mesures de dispersió (rang, desviació mitjana, desviació típica i variància).

Estudi de la variabilitat de les mostres d'una població.

Contribució de la humanitat al desenvolupament de l'estadística i de les seues aplicacions, incorporant la perspectiva de gènere. Utilitat social i científica de l'estadística i de la gestió de dades.

Perseverança i flexibilitat en el canvi d'estratègies, tècniques o mètodes estadístics.

| Organització | Seqüenciació d'activitats | Organització dels espais | Distribució del temps | Recursos i materials | Mesures de resposta educativa per a la inclusió |
|--------------|--|--|-----------------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Explicació magistral - Activitats en grup - Construcció model clàstic - Proves escrites - Activitats individuals - Observació cèl·lules al microscopi - Dissecció òrgans | <ul style="list-style-type: none"> - Aula ordinària - Laboratori | 8 setmanes | <ul style="list-style-type: none"> - Presentació ppt - Material laboratori - Material fotocopiable per a activitats - AULES - Aula informàtica mòbil | <ul style="list-style-type: none"> • Nivell III: <ul style="list-style-type: none"> - Activitats de reforç i ampliació. - Flexibilitat amb el temps necessari per realitzar exàmens o treballs. - Treballar en parella i equips per rebre ajut entre iguals. |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| Instruments de recollida d'informació per a la valoració del progrés de l'alumnat | | | | <ul style="list-style-type: none"> • Nivell IV: <ul style="list-style-type: none"> - Alumnat ACIS: dossier i activitats adaptades a les seues necessitats. Proves adaptades. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Graella d'avaluació de les activitats diàries o dossier. • Rúbrica treball en grup • Rúbrica informe pràctica laboratori. • Prova escrita | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---------------------------------|--|-----------------------|----------|---|------------------|---|--------|--------------|
| Curs acadèmic: 2024-25 | | Matèria: Àmbit Científic | | Nivell: 3r ESO | | | Grup: PDC | | | |
| Situació d'aprenentatge núm. 2 | Títol: Què trobem al Mediterrani? L'Oceanogràfic. | | Context: | X | personal | X | educatiu | X | social | professional |
| | Descripció / Justificació: El bloc de sabers bàsics 3 i 5 de Biologia i Geologia del Decret 107/2022 de la Conselleria d'Educació, inclou aspectes relacionats amb la Sostenibilitat i el | | Relació amb els reptes del s. XXI i els ODS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolupar hàbits de vida saludables ✓ Resoldre conflictes de forma pacífica ✓ Emprar de manera ètica i eficaç les noves tecnologies | | | | | | | |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>medi ambient. En aquesta situació d'aprenentatge es realitzarà una eixida extraescolar a l'Oceanogràfic de València. A partir d'aquesta eixida, es realitzaran activitats relacionades, sobre l'elaboració d'una xarxa tròfica del Mediterrani.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Promoure la igualtat de gènere ✓ Controlar l'ansietat que genera la incertesa ✓ Identificar situacions d'iniquitat i desenvolupar sentiments d'empatia. ✓ Cooperar i conuiuere ✓ Apreciar el valor de la diversitat <p>ODS 7: Energia assequible i no contaminant ODS 13: Acció pel clima ODS 14: Vida submarina ODS 15: Vida de ecosistemes terrestres</p> |
| <p>Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats</p> | <p>Competències específiques</p> <p>CE7. Actuar amb responsabilitat participant activament en la conservació de totes les formes de vida i del planeta sobre la base del coneixement dels sistemes biològics i geològics.</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>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>Criteris d'avaluació vinculats</p> <p>7.1. Explicar la biodiversitat actual com a resultat d'un procés de selecció natural, segons els esdeveniments explicats actualment per la ciència</p> <p>7.2. Manejar claus dicotòmiques per a classificar correctament diferents éssers vius</p> <p>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</p> <p>7.4. Reconèixer el significat del concepte espècie</p> <p>7.5. Argumentar sobre la necessitat de conservar totes les formes de vida</p> <p>10.1. Utilitzar el seu coneixement sobre el funcionament dels ecosistemes 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> <p>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</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 les seues propostes.</p> |
| <p>Sabers bàsics</p> | <p>Bloc 3: ELS ÉSSERS VIUS (CE 7)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ecodependència dels éssers vius i importància del manteniment de totes les formes de vida per a la salut humana <p>Bloc 5: Sostenibilitat (CE 10 i CE 11)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cicles de matèria i fluxos d'energia | |

| | | | | | |
|--|---|--|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Corresponsabilitat en la protecció ambiental. La importància de les accions individuals, locals i globals. • Medi ambient i salut. Influència dels desequilibris ambientals sobre les malalties i el benestar. • La desigualtat dins dels països i entre estos. Relació amb la salut. La bretxa nutricional i el desenvolupament de malalties. | | | | |
| Organització | Seqüenciació d'activitats <ul style="list-style-type: none"> - Explicació magistral - Activitats en grup - Activitat xarxa tròfica Mediterrani - Eixida a l'Oceanogràfic | Organització dels espais <ul style="list-style-type: none"> - Aula ordinària - Laboratori - Oceanogràfic de València | Distribució del temps <p>4 setmanes</p> | Recursos i materials <ul style="list-style-type: none"> - Presentació ppt - Material laboratori - Material fotocopiabla per a activitats - AULES | Mesures de resposta educativa per a la inclusió <ul style="list-style-type: none"> • Nivell III: <ul style="list-style-type: none"> - Activitats de reforç i ampliació. - Flexibilitat amb el temps necessari per realitzar exàmens o treballs. - Treballar en parella i equips per rebre ajut entre iguals. • Nivell IV: <ul style="list-style-type: none"> - Alumnat ACIS: dossier i activitats adaptades a les seues necessitats. Proves adaptades. |
| Instruments de recollida d'informació per a la valoració del progrés de | <ul style="list-style-type: none"> • Graella d'avaluació de les activitats diàries o dossier. • Rúbrica treball en grup • Rúbrica informe pràctica laboratori. • Prova escrita • Dossier activitats oceanogràfic | | | | |

| | |
|-----------|--|
| l'alumnat | |
|-----------|--|

| | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|-----------------------|---|----------|------------------|--------|--------------|
| Curs acadèmic: 2024-25 | | Matèria: Àmbit Científic | | Nivell: 3r ESO | | | Grup: PDC | | |
| Situació d'aprenentatge núm. 3 | Títol: De què està formada la matèria? | Context: | X | personal | X | educatiu | X | social | professional |
| | <p>Descripció / Justificació:</p> <p>El bloc de sabers bàsics 2 de Física i Química del Decret 107/2022 de la Conselleria d'Educació, inclou la composició de la matèria, estructura de l'àtom, reaccions químiques i estats de la matèria. Aquesta situació d'aprenentatge es planteja d'una manera pràctica, de manera que l'alumnat pugui experimentar al laboratori i aprendre la metodologia científica.</p> <p>També s'inclouen en esta situació d'aprenentatge sabers bàsics del bloc 3 de Matemàtiques, relacionats amb les mesures i les magnituds.</p> | <p>Relació amb els reptes del s. XXI i els ODS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolupar hàbits de vida saludables ✓ Resoldre conflictes de forma pacífica ✓ Emprar de manera ètica i eficaç les noves tecnologies ✓ Promoure la igualtat de gènere ✓ Controlar l'ansietat que genera la incertesa ✓ Identificar situacions d'iniqüitat i desenvolupar sentiments d'empatia. ✓ Cooperar i conviure ✓ Apreciar el valor de la diversitat <p>ODS 9: Indústria innovació i infraestructures.</p> | | | | | | | |
| Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats | <p>Competències específiques</p> <p>CE9. 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.</p> <p>CE10. Caracteritzar els canvis químics com a transformació d'unes substàncies en altres de</p> | <p>Criteris d'avaluació vinculats</p> <p>9.1. Diferenciar el dissolvent del solut en analitzar la composició de mesclures homogènies d'interès especial. Efectuar correctament càlculs numèrics senzills sobre la seua composició.</p> <p>9.2. Predir la variació que experimentarà la densitat d'un gas en variar la temperatura (canvis de T o de P).</p> <p>10.1. Utilitzar els símbols químics per a representar una reacció química com a</p> | | | | | | | |

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| | <p>diferents i reconèixer la importància de les transformacions químiques en activitats i processos quotidians.</p> | <p>alternativa a la simbologia emprada per Dalton.</p> <p>10.2 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.</p> <p>10.3 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.</p> <p>10.4 Justificar l'elaboració del model atòmic de Dalton a partir de les lleis de les reaccions químiques.</p> |
| <p>Sabers bàsics</p> | <p>BLOC 2: La matèria i la seua mida</p> <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. • 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. <p>Propietats dels gasos: explicació segons el model cinètic-corpúscular</p> <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 a escales centígrada i Kelvin). Anàlisi i construcció de gràfiques. • Canvis d'estat: diferència entre condensació i líquuefacció. • Propietats dels gasos. Explicació segons el model cinètic-corpúscular. 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>Model atòmic de Dalton per a diferenciar mesclades i substàncies pures (simples i compostes) i explicar la reacció química.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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 (Matemàtiques)

Determinació de mesures amb l'elecció d'instruments adequats, analitzant la precisió i l'error aproximat en cada situació.

Estimació i anàlisi de mesures utilitzant unitats convencionals.

Elecció d'unitat de mesura i escala apropiada per a descriure magnituds. Conversió entre unitats de mesura.

Canvi d'eines, tècniques, estratègies o mètodes relacionats amb la mesura i amb l'estimació de magnituds.

Perseverança, iniciativa i flexibilitat en la resolució de situacions problemàtiques susceptibles d'errors o de dificultats relacionats amb la mesura de magnituds

| Organització | Seqüenciació d'activitats | Organització dels espais | Distribució del temps | Recursos i materials | Mesures de resposta educativa per a la inclusió |
|--------------|--|--|-----------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Explicació magistral - Activitats en grup - Proves escrites - Activitats individuals - Pràctica densitat de les roques al laboratori - Pràctica temperatura i | <ul style="list-style-type: none"> - Aula ordinària - Laboratori - Museu Ciències | 4 setmanes | <ul style="list-style-type: none"> - Presentació ppt - Material laboratori - Material fotocopiable per a activitats - AULES | <ul style="list-style-type: none"> • Nivell III: <ul style="list-style-type: none"> - Activitats de reforç i ampliació. - Flexibilitat amb el temps necessari per realitzar exàmens o treballs. - Treballar en parella i equips per rebre ajut entre iguals. • Nivell IV: <ul style="list-style-type: none"> - Alumnat ACIS: dossier i activitats adaptades a les seues necessitats. |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|-------------------|
| | canvis d'estat - Pràctica propietat de l'aigua - Possible eixida al museu de les Ciències "Teatre químic" | | | | Proves adaptades. |
| Instruments de recollida d'informació per a la valoració del progrés de l'alumnat | <ul style="list-style-type: none"> • Graella d'avaluació de les activitats diàries o dossier. • Rúbrica treball en grup • Rúbrica informe pràctica laboratori. • Prova escrita | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|---|---|-----------------------|---|----------|------------------|--------|--------------|
| Curs acadèmic: 2024-25 | | Matèria: Àmbit Científic | | Nivell: 3r ESO | | | Grup: PDC | | |
| Situació d'aprenentatge núm. 4 | Títol: L'energia que ens mou. Com funcionen els panells solars de l'IES? | Context: | X | personal | X | educatiu | X | social | professional |
| | Descripció / Justificació: El bloc de sabers bàsics 3 de física i química , del Decret 107/2022 de la Conselleria d'Educació, inclou conceptes com els tipus d'energia i la seua obtenció. Aprofitant la recent instal·lació de panells solars al nostres IES, ens preguntarem el funcionament d'aquests i sobre les diferents formes d'obtindre | Relació amb els reptes del s. XXI i els ODS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolupar hàbits de vida saludables ✓ Resoldre conflictes de forma pacífica ✓ Emprar de manera ètica i eficaç les noves tecnologies ✓ Promoure la igualtat de gènere ✓ Controlar l'ansietat que genera la incertesa ✓ Identificar situacions d'iniquitat i desenvolupar sentiments d'empatia. | | | | | | | |

| | | |
|---|--|---|
| | energia. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cooperar i conviure ✓ Apreciar el valor de la diversitat <p>ODS 9: Indústria innovació i infraestructures. ODS 7: Energia assequible i no contaminant</p> |
| Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats | <p>Competències específiques</p> <p>Competència específica 8. Distingir les diferents manifestacions de l'energia i identificar-ne les formes de transmissió i la seua conservació i dissipació en contextos pròxims.</p> <p>Competència específica 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.</p> | <p>Criteris d'avaluació vinculats</p> <p>8.1. Identificar els diferents tipus d'energia posats de manifest en fenòmens quotidians i en experiències senzilles dutes a terme en el laboratori.</p> <p>8.2. 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.</p> <p>8.3. 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.</p> <p>8.4. 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.</p> <p>8.5. 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.</p> <p>8.6. 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.</p> <p>8.7. Quantificar l'energia i analitzar el consum energètic utilitzant les dades subministrades pels electrodomèstics.</p> <p>8.8. 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.</p> <p>8.9. Reconèixer la importància i les repercussions per a la societat i el medi ambient de les diferents fonts d'energia renovables i no renovables.</p> <p>11.1 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.</p> <p>11.2. Interpretar fenòmens elèctrics mitjançant el model de càrrega elèctrica, i valorar la importància de l'electricitat en la vida quotidiana.</p> |

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| | | <p>11.3 Reconéixer les diferents forces que hi ha en la naturalesa i els diferents fenòmens associats a aquestes.</p> <p>11.4 Justificar qualitativament fenòmens magnètics i valorar la contribució del magnetisme en el desenvolupament tecnològic.</p> <p>11.5. Comparar els diferents tipus d'ímants, 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.</p> |
| <p>Sabers bàsics</p> | <p>BLOC 3:</p> <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. • 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. - 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. - 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. | |

| | | | | | |
|--|---|--|--|---|---|
| Organització | Seqüenciació d'activitats <ul style="list-style-type: none"> - Explicació magistral - Activitats en grup - Proves escrites - Activitats individuals - Projecte de recerca sobre energies renovables | Organització dels espais <ul style="list-style-type: none"> - Aula ordinària - Laboratori | Distribució del temps <p>4 setmanes</p> | Recursos i materials <ul style="list-style-type: none"> - Presentació ppt - Material laboratori - Material fotocopiable per a activitats - AULES | Mesures de resposta educativa per a la inclusió <ul style="list-style-type: none"> • Nivell III: <ul style="list-style-type: none"> - Activitats de reforç i ampliació. - Flexibilitat amb el temps necessari per realitzar exàmens o treballs. - Treballar en parella i equips per rebre ajut entre iguals. • Nivell IV: <ul style="list-style-type: none"> - Alumnat ACIS: dossier i activitats adaptades a les seues necessitats. Proves adaptades. |
| Instruments de recollida d'informació per a la valoració del progrés de l'alumnat | <ul style="list-style-type: none"> • Graella d'avaluació de les activitats diàries o dossier. • Rúbrica treball en grup • Rúbrica informe pràctica laboratori. • Prova escrita | | | | |

| Curs acadèmic: 2024-25 | | Matèria: Àmbit Científic | | Nivell: 3r ESO | | | Grup: PDC | | |
|---|---|---|---|----------------|---|----------|-----------|--------|--------------|
| Situació d'aprenentatge núm. 5 | Títol: Nombres (i)racionals | Context: | X | personal | X | educatiu | X | social | professional |
| | Descripció / Justificació: El bloc de sabers bàsics 1 de matemàtiques del Decret 107/2022 de la Conselleria d'Educació, inclou la comprensió i lectura dels nombres naturals, racionals i enters. També les diverses operacions amb aquests. Es farà especial atenció a la resolució de problemes aplicables a la vida real, així com a la notació científica. | Relació amb els reptes del s. XXI i els ODS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolupar hàbits de vida saludables ✓ Resoldre conflictes de forma pacífica ✓ Emprar de manera ètica i eficaç les noves tecnologies ✓ Promoure la igualtat de gènere ✓ Controlar l'ansietat que genera la incertesa ✓ Identificar situacions d'iniquitat i desenvolupar sentiments d'empatia. ✓ Cooperar i conviure ✓ Apreciar el valor de la diversitat ODS5: igualtat de gènere | | | | | | | |
| Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats | Competències específiques CE 1. 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. CE 2. 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. CE 3. 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 | Criteris d'avaluació vinculats 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. | | | | | | | |

| | | |
|-----------------------------|--|--|
| | <p>l'àmbit social i en la iniciació als àmbits professional i científic.</p> | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>3.3. Analitzar, interpretar i fer prediccions sobre situacions o fenòmens reals a partir del desenvolupament i tractament d'un model matemàtic.</p> <p>3.4. Comparar i valorar diferents models matemàtics que descriuen una situació o fenomen real.</p> |
| <p>Sabers bàsics</p> | <p>BLOC 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lectura, escriptura, representació, ordenació i comparació de nombres naturals, enters i racionals. - Justificació dels criteris de divisibilitat. - Lectura, escriptura, representació, aproximació, ordenació i comparació de nombres irracionals més comuns. - Concepte i significat de valor absolut. - Equivalència entre fraccions i nombres decimals exactes i periòdics. Fracció irreductible. - Notació científica. - Potències d'exponent sencer o fraccionari i radicals senzills. - Interés simple. - Contribució de la humanitat al desenvolupament del sentit numèric, referents femenins. Usos socials i científics dels cossos numèrics. - Operacions amb nombres naturals, enters, racionals i arrels. - Descomposició d'un nombre natural en factors primers. Divisibilitat. - Prioritat de les operacions. Utilització de les propietats de les operacions. - Transformació de nombres decimals en fraccions. - Estimació, càlcul, simplificació i interpretació d'expressions numèriques. Relacions inverses entre les operacions. - Potències de nombres naturals, enters, racionals o irracionals. - Proporcionalitat. Proporcions i percentatges (equivalència). Reducció a la unitat. Augments i reduccions. - Estratègies de càlcul mental. - Flexibilitat en l'ús d'estratègies, tècniques o mètodes de resolució de situacions problemàtiques de tipus numèric. - Perseverança en l'aprenentatge dels aspectes associats al Sentit numèric i de les operacions. | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| Organització | Seqüenciació d'activitats <ul style="list-style-type: none"> - Explicació magistral - Activitats en grup - Proves escrites - Activitats individuals | Organització dels espais <ul style="list-style-type: none"> - Aula ordinària | Distribució del temps <p>6 setmanes</p> | Recursos i materials <ul style="list-style-type: none"> - Material laboratori - Material fotocopiabile per a activitats - AULES | Mesures de resposta educativa per a la inclusió <ul style="list-style-type: none"> • Nivell III: <ul style="list-style-type: none"> - Activitats de reforç i ampliació. - Flexibilitat amb el temps necessari per realitzar exàmens o treballs. - Treballar en parella i equips per rebre ajut entre iguals. • Nivell IV: <ul style="list-style-type: none"> - Alumnat ACIS: dossier i activitats adaptades a les seues necessitats. Proves adaptades. |
| Instruments de recollida d'informació per a la valoració del progrés de l'alumnat | <ul style="list-style-type: none"> • Graella d'avaluació de les activitats diàries o dossier. • Rúbrica treball en grup • Prova escrita | | | | |

| Curs acadèmic: 2024-25 | | Matèria: Àmbit Científic | | Nivell: 3r ESO | | | Grup: PDC | | |
|---|--|--|---|----------------|---|----------|-----------|--------|--------------|
| Situació d'aprenentatge núm. 6 | Títol: Polinomis i equacions | Context: | X | personal | X | educatiu | | social | professional |
| | Descripció / Justificació: El bloc de sabers bàsics 2 de matemàtiques del Decret 107/2022 de la Conselleria d'Educació, inclou la traducció d'expressions del llenguatge ordinari al algebraic. En aquesta situació d'aprenentatge es treballarà la resolució de problemes aplicables a la vida quotidiana, així com la resolució d'equacions de primer i segon grau, i sistemes d'equacions. | Relació amb els reptes del s. XXI i els ODS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolupar hàbits de vida saludables ✓ Resoldre conflictes de forma pacífica ✓ Emprar de manera ètica i eficaç les noves tecnologies ✓ Promoure la igualtat de gènere ✓ Controlar l'ansietat que genera la incertesa ✓ Identificar situacions d'iniquitat i desenvolupar sentiments d'empatia. ✓ Cooperar i conviure ✓ Apreciar el valor de la diversitat ODS5: igualtat de gènere | | | | | | | |
| Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats | Competències específiques CE 5. Manejar amb precisió el simbolisme matemàtic fent transformacions i conversions entre representacions iconicomaniulatives, numèriques, simbólicoalgebraiques, tabulars, funcionals, geomètriques i gràfiques que permeten pensar matemàticament sobre situacions de l'àmbit social i d'iniciació als àmbits professional i científic. | Criteris d'avaluació vinculats 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. | | | | | | | |

| | | | | | |
|-----------------------------|--|---|---|---|---|
| | <p>CE 6. 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.</p> | | <p>6.1. Interpretar correctament missatges orals i escrits relatius a l'àmbit social que incloguen informacions amb contingut matemàtic.</p> <p>6.2. Comunicar idees matemàtiques introduint aspectes bàsics del llenguatge formal.</p> <p>6.3. Explicar i donar significat matemàtic a resultats provinents de situacions problemàtiques de l'àmbit social.</p> <p>6.4. Utilitzar el llenguatge matemàtic per a argumentar i defensar els raonaments propis en situacions d'intercanvi comunicatiu relatives a l'àmbit social.</p> | | |
| <p>Sabers bàsics</p> | <p>BLOC 2</p> <ul style="list-style-type: none"> – Traducció d'expressions del llenguatge ordinari a l'algebraic, i viceversa. – Monomis i binomis. Operacions amb monomis i binomis. Identitats notables. – Polinomis. Suma, resta i producte de polinomis. – Equacions de primer i segon grau. Equivalència entre expressions algebraiques. – Sistemes d'equacions lineals amb dues incògnites. Interpretació geomètrica. – Contribució de la humanitat al desenvolupament de l'àlgebra i de les seues aplicacions, incorporant la perspectiva de gènere. Valoració dels usos socials i científics del sentit algebraic. – Flexibilitat en l'ús de diverses estratègies, tècniques o mètodes de resolució de situacions problemàtiques susceptibles d'error en la interpretació. – Autonomia, tolerància davant l'error i perseverança en l'aprenentatge d'aspectes associats al sentit algebraic. | | | | |
| <p>Organització</p> | <p>Seqüenciació d'activitats</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explicació magistral - Activitats en grup - Proves escrites - Activitats individuals | <p>Organització dels espais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aula ordinària | <p>Distribució del temps</p> <p>5 setmanes</p> | <p>Recursos i materials</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material laboratori - Material fotocopioble per a activitats - AULES | <p>Mesures de resposta educativa per a la inclusió</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivell III: <ul style="list-style-type: none"> - Activitats de reforç i ampliació. - Flexibilitat amb el temps necessari per realitzar exàmens o treballs. - Treballar en parella i equips per rebre ajut entre iguals. • Nivell IV: |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | - Alumnat ACIS: dossier i activitats adaptades a les seues necessitats. Proves adaptades. |
| Instruments de recollida d'informació per a la valoració del progrés de l'alumnat | <ul style="list-style-type: none"> • Graella d'avaluació de les activitats diàries o dossier. • Rúbrica treball en grup • Prova escrita | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|---------------------------------|--|--|---|----------|------------------|----------|---|--------|--------------|
| Curs acadèmic: 2024-25 | | Matèria: Àmbit Científic | | Nivell: 3r ESO | | | Grup: PDC | | | | |
| Situació d'aprenentatge núm. 7 | Títol: Geometria | | | Context: | X | personal | X | educatiu | X | social | professional |
| | Descripció / Justificació: El bloc de sabers bàsics 4 de matemàtiques del Decret 107/2022 de la Conselleria d'Educació, inclou tots els elements geomètrics presents al pla. També figures sòlides. En aquesta situació d'aprenentatge es farà especial èmfasi en l'aplicació de la geometria en el context real, concretament buscant les formes | | | Relació amb els reptes del s. XXI i els ODS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolupar hàbits de vida saludables ✓ Resoldre conflictes de forma pacífica ✓ Emprar de manera ètica i eficaç les noves tecnologies ✓ Promoure la igualtat de gènere ✓ Controlar l'ansietat que genera la incertesa ✓ Identificar situacions d'iniquitat i desenvolupar sentiments d'empatia. | | | | | | | |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>geomètriques presents a la natura. D'aquesta manera s'inclouran també sabers bàsics de les matèries de biologia i física i química.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cooperar i conviure ✓ Apreciar el valor de la diversitat <p>ODS3: Salut i benestar ODS5: igualtat de gènere</p> |
| <p>Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats</p> | <p>Competències específiques</p> <p>CE 5. Manejar amb precisió el simbolisme matemàtic fent transformacions i conversions entre representacions iconicomaniulatives, numèriques, simbólicoalgebraiques, tabulars, funcionals, geomètriques i gràfiques que permeten pensar matemàticament sobre situacions de l'àmbit social i d'iniciació als àmbits professional i científic.</p> <p>CE 7. 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.</p> | <p>Criteris d'avaluació vinculats</p> <p>5.1. Manejar les representacions iconicomaniulatives, numèriques, simbólicoalgebraiques, tabulars, funcionals, geomètriques i gràfiques d'objectes matemàtics respectant les regles que les regeixen.</p> <p>5.2. Realitzar conversions, en almenys una direcció, entre les representacions iconicomaniulatives, numèriques, simbólicoalgebraiques, tabulars, funcionals, geomètriques i gràfiques d'objectes matemàtics.</p> <p>5.3. Seleccionar el simbolisme adequat per a descriure matemàticament situacions corresponents a l'àmbit social.</p> <p>7.1. Reconèixer contingut matemàtic elemental de caràcter numèric, espacial o geomètric present en manifestacions artístiques i culturals.</p> <p>7.2. Valorar la importància del desenvolupament de les matemàtiques com a eina per a l'avanç social i cultural de la humanitat.</p> <p>7.3. Valorar les matemàtiques com a vehicle per a la resolució de problemes quotidians de l'àmbit social i cultural.</p> <p>7.4. Apreciar el caràcter universal de les matemàtiques, per la seua versatilitat, el seu llenguatge propi i la seua funcionalitat.</p> |
| <p>Sabers bàsics</p> | <p>BLOC 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ▫ Figures planes. Elements bàsics de la geometria del pla. ▫ Proporcionalitat, semblança. Teorema de Tales. Escalles. ▫ Angles en el sistema sexagesimal i en radians. Relacions bàsiques entre si. ▫ Translacions, girs i simetries ▫ Teorema de Pitàgores. Aplicacions. ▫ Elements notables del triangle. ▫ Circumferència, cercle, arcs i sectors circulars. ▫ Reconeixement de sòlids: prismes rectes, piràmides, cilindres i cons. Càlcul de superfícies i volums. ▫ Programes informàtics de geometria dinàmica. | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| | <p>▫ Geometria en context real (art, ciència, enginyeria, vida diària). Contribució de la humanitat al desenvolupament de la geometria i a les seues aplicacions, incorporant la perspectiva de gènere.</p> | | | | |
| Organització | Seqüenciació d'activitats <ul style="list-style-type: none"> - Explicació magistral - Activitats en grup - Proves escrites - Activitats individuals - Construcció figures geomètriques | Organització dels espais <ul style="list-style-type: none"> - Aula ordinària | Distribució del temps <p>4 setmanes</p> | Recursos i materials <ul style="list-style-type: none"> - Presentació ppt - Material laboratori - Material fotocopiable per a activitats - AULES | Mesures de resposta educativa per a la inclusió <ul style="list-style-type: none"> • Nivell III: <ul style="list-style-type: none"> - Activitats de reforç i ampliació. - Flexibilitat amb el temps necessari per realitzar exàmens o treballs. - Treballar en parella i equips per rebre ajut entre iguals. • Nivell IV: <ul style="list-style-type: none"> - Alumnat ACIS: dossier i activitats adaptades a les seues necessitats. Proves adaptades. |
| Instruments de recollida d'informació per a la valoració del progrés de l'alumnat | <ul style="list-style-type: none"> • Graella d'avaluació de les activitats diàries o dossier. • Rúbrica treball en grup • Prova escrita | | | | |

| Curs acadèmic: 2024-25 | | Matèria: Àmbit Científic | | Nivell: 3r ESO | | | | Grup: PDC | | |
|---|--|--|---|----------------|---|----------|---|-----------|--|--------------|
| Situació d'aprenentatge núm. 8 | Títol: Com funciona la ciència? | Context: | X | personal | X | educatiu | X | social | | professional |
| | Descripció / Justificació: Aquesta situació d'aprenentatge inclourà sabers bàsics presents a les tres matèries: biologia, matemàtiques i física i química . S'explorarà la base d'aquestes matèries: la ciència i el mètode científic. També el llenguatge científic i la interpretació de notícies científiques. Son els sabers bàsics corresponents al Bloc 1 de Biologia, el Bloc 5 de Matemàtiques i el Bloc 1 de Física i química, del Decret 107/2022 de la Conselleria d'Educació. | Relació amb els reptes del s. XXI i els ODS: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desenvolupar hàbits de vida saludables ✓ Resoldre conflictes de forma pacífica ✓ Emprar de manera ètica i eficaç les noves tecnologies ✓ Promoure la igualtat de gènere ✓ Controlar l'ansietat que genera la incertesa ✓ Identificar situacions d'iniquitat i desenvolupar sentiments d'empatia. ✓ Cooperar i conviure ✓ Apreciar el valor de la diversitat ODS8: Treball decent i creixement econòmic | | | | | | | | |
| Competències específiques i criteris d'avaluació vinculats | Competències específiques (Biologia) CE 1: Resoldre problemes científics abordables en l'àmbit escolar a partir de treballs d'investigació de caràcter experimental. CE 2: Analitzar situacions problemàtiques reals utilitzant la lògica científica i explorant les possibles conseqüències de les solucions proposades per a afrontar-les. 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 | Criteris d'avaluació vinculats (Biologia) 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. | | | | | | | | |

distingir la informació contrastada de les notícies falses i opinions.

CE 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.

(Matemàtiques)

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.

CE 8. 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.

(Física i Química)

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

CE 2. Analitzar i resoldre situacions problemàtiques de l'àmbit de la física i la química

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

2.2. Utilitzar correctament les eines informàtiques necessàries per al seu treball

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 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

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

4.2. Associar les idees científiques actualment descartades amb el context històric en el qual van predominar, justificant els models teòrics en vista dels coneixements

utilitzant la lògica científica i alternant les estratègies del treball individual amb el treball en equip.

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 faules i opinions.

CE 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.

disponibles en un moment històric donat i fugint de la crítica fàcil en funció dels coneixements implicats

4.3. Relacionar els avanços tecnològics amb alguns avanços científics que els van acompanyar o es van associar a aquests en funció dels sabers bàsics implicats

4.4. Argumentar la validesa de les explicacions i les 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 els models associats als continguts bàsics

(Matemàtiques)

6.1. Interpretar correctament missatges orals i escrits relatius a l'àmbit social que inclouen 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.

(Física i Química)

1.1. Esbrinar, mitjançant dissenys experimentals, com mesurar la massa i el volum ocupats per un gas que s'ha després en reaccions químiques.

1.2. Fer investigacions per a esbrinar les relacions entre la pressió, el volum i la temperatura dels gasos.

1.3. Investigar el metall de què està feta una peça problema.

1.4. Dur a terme estudis experimentals de caràcter quantitatiu sobre reaccions d'interés especial.

1.5. Utilitzar adequadament aparells de mesura de la intensitat i la diferència de potencial entre dos punts d'un circuit.

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| | | <p>1.6. Dur a terme una investigació sobre la mesura de la resistència d'un component en un circuit.</p> <p>1.7. Comprovar que es compleix la llei de conservació de la massa en experiències de caràcter pràctic que incloguen substàncies en estat gasós.</p> <p>2.1. Analitzar els enunciats de les situacions plantejades i descriure la situació a la qual es pretén donar resposta, identificant les variables que hi intervenen.</p> <p>2.2. Triar, en resoldre un determinat problema, el tipus d'estratègia més adequada, i justificar-ne adequadament l'elecció.</p> <p>2.3. Buscar i seleccionar la informació necessària per a la resolució de la situació en problemes amb alguns graus d'obertura.</p> <p>2.4. Expressar, utilitzant el llenguatge matemàtic adequat al seu nivell, el procediment que s'ha seguit en la resolució d'un problema</p> <p>2.5. Comprovar i interpretar les solucions trobades.</p> <p>2.6. 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</p> <p>3.1. Identificar algunes de les fal·làcies més utilitzades en els discursos pseudocientífics.</p> <p>3.2. Identificar els elements representatius d'un text científic argumentatiu.</p> <p>3.3. Elaborar seqüències argumentatives consistents, coherents i congruents, utilitzant els connectors lògics adequats</p> <p>4.1. Analitzar les polèmiques relatives a les lleis de combinació en la química.</p> <p>4.2. 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.</p> <p>4.3. Descriure les implicacions de la incorporació generalitzada de l'energia elèctrica a la nostra societat.</p> |
| <p>Sabers bàsics</p> | <p>Biologia: BLOC 1. Metodologia de la ciència</p> <p>Contribució de les grans científiques i científics en el desenvolupament de les ciències biològiques i geològiques</p> <p>Estratègies d'utilització d'eines digitals per a la cerca de la informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats i idees en diferents formats (infografia, presentació, pòster, informe, gràfic...)</p> <p>Llenguatge científic i vocabulari específic de la matèria d'estudi en la comprensió d'informacions i dades, la comunicació de les idees pròpies, la discussió raonada i l'argumentació sobre problemes de caràcter científic</p> | |

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

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

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

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

Matemàtiques BLOC 5

Variable. Variació i relació entre variables.

Funcions lineals. Construcció i interpretació de la taula de valors i de la gràfica.

Identificació de l'equació de la recta. Interpretació del pendent i dels punts de tall amb els eixos.

Anàlisi i interpretació de funcions no lineals a partir de la gràfica.

Programes informàtics de geometria dinàmica i iniciació a les calculadores gràfiques.

Contribució de la humanitat al desenvolupament de l'anàlisi i de les seues aplicacions, incorporant la perspectiva de gènere. Valoració dels usos socials i científics de l'anàlisi matemàtica.

Física i Química BLOC 1

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 reforçarles en cada curs.

| | | | | | |
|--|---|--|--|---|---|
| Organització | Seqüenciació d'activitats <ul style="list-style-type: none"> - Explicació magistral - Activitats en grup - Activitat normes i material de laboratori - Pràctica “Fer una investigació passant en pràctica el mètode científic” | Organització dels espais <ul style="list-style-type: none"> - Aula ordinària - Laboratori | Distribució del temps <p>3 setmanes</p> | Recursos i materials <ul style="list-style-type: none"> - Presentació ppt - Material laboratori - Material fotocopiable per a activitats - AULES | Mesures de resposta educativa per a la inclusió <ul style="list-style-type: none"> • Nivell III: <ul style="list-style-type: none"> - Activitats de reforç i ampliació. - Flexibilitat amb el temps necessari per realitzar exàmens o treballs. - Treballar en parella i equips per rebre ajut entre iguals. • Nivell IV: <ul style="list-style-type: none"> - Alumnat ACIS: dossier i activitats adaptades a les seues necessitats. Proves adaptades. |
| Instruments de recollida d'informació per a la valoració del progrés de l'alumnat | <ul style="list-style-type: none"> • Graella d'avaluació de les activitats diàries o dossier. • Rúbrica treball en grup • Rúbrica informe pràctica laboratori. | | | | |

ANNEX: RÚBRIQUES

Informe laboratorí (2)

| Informe laboratorí (2) | Sobresalient ⁴ | Notable ³ | Aprovat ² | Insuficient ¹ |
|--|---|---|--|--|
| Introducció 8% | Inclou informació rellevant del marc teòric del que es va a estudiar al laboratorí. | | | |
| Objectiu 5% | El propòsit o la pregunta que deu ser contestada durant el treball en el laboratorí està clarament identificat i presentat. | El propòsit o la pregunta que deu ser contestada durant el treball en el laboratorí està parcialment identificat i presentat. | El propòsit o la pregunta que deu ser contestada durant el treball en el laboratorí està parcialment identificat i se presenta d'una manera no molt clara. | El propòsit o la pregunta que deu ser contestada durant el treball en el laboratorí es erroni o irrellevant. |
| Materials 4% | Tots els materials utilitzats a l'experiment estan descrits clarament i amb precisió. | Quasi tots els materials utilitzats a l'experiment estan descrits clarament i amb precisió. | Alguns els materials utilitzats a l'experiment estan descrits clarament. | Molts dels materials utilitzats estan descrits sense precisió o no estan descrits. |
| Procediment 5% | El procediment està en llistat amb els passos clars. Tots els passos estan enumerats i amb frases completes. | El procediment està en llistat amb un ordre lògic, però els passos no estan enumerats i amb frases completes. | El procediment està en llistat, però o en un ordre lògic o difícil de seguir. | El procediment no està en un llistat. |
| Dibuix/diagrames 5% | S'inclouen diagrames que faciliten la comprensió de l'experiment. Els diagrames estan etiquetats de manera clara i precisa. | S'inclouen diagrames que faciliten la comprensió de l'experiment. Els diagrames estan etiquetats parcialment i de manera imprecisa. | Se inclouen diagrames però imprecisos. | Falten diagrames o falten etiquetes importants. |
| Hipòtesi experimental 20% | La relació entre la variable i els resultats anticipats és clara i raonable, basada en el que ha sigut estudiat. | La relació entre la variable i els resultats anticipats no és del tot clara, però basada de forma raonable en el que ha sigut estudiat. | La relació entre la variable i els resultats anticipats està exposada, però està basada en una lògica defectuosa. | No hi ha cap hipòtesi |
| Resultats 8% | Totes les variables estan descrites clarament amb tots els detalls rellevants. | Gran part de les variables estan descrites clarament amb tots els detalls rellevants. | Només algunes variables estan descrites clarament amb tots els detalls rellevants. | Les variables no estan descrites o falten detalls rellevants. |
| Conclusió 20% | La conclusió inclou els descobriments que suporten la hipòtesi, les possibles fonts d'error i el que se va aprendre a l'experiment. | La conclusió inclou els descobriments que suporten la hipòtesi i el que se va aprendre a l'experiment. | La conclusió inclou el que es va aprendre a l'experiment. | No hi ha conclusió |
| Ortografia 5% | Un o dos errors d'ortografia i gramàtica a l'informe | Tres o quatre errors d'ortografia i gramàtica a l'informe | Quatre o cinc errors d'ortografia i gramàtica a l'informe | Més de cinc errors d'ortografia i gramàtica a l'informe. |
| Treball en el laboratorí 20% | Es mostra perfecte ordre durant la pràctica, cura en l'ús del material i es compleixen estrictament les normes del laboratorí. | Es mostra perfecte ordre durant la pràctica, cura en l'ús del material però no es compleixen estrictament les normes del laboratorí. | Es mostra ordre durant la pràctica però descuit en l'ús del material. No es compleixen algunes normes del laboratorí. | Desordre durant la pràctica, descuit en l'ús del material i no es compleixen la majoria de normes de laboratorí. |

Rúbrica treball en equip

| Rúbrica treball en equip | 4 | 3 | 2 | 1 |
|---|--|--|---|---|
| TREBALL EN EQUIP 25% | Ens hem respectat sempre els membres de l'equip. Ens hem organitzat bé i hem treballat tots/es per igual. Hem gestionat els conflictes molt bé | Ens hem respectat sovint els membres de l'equip. Ens hem organitzat força bé i hem treballat tots/es per igual. Hem gestionat els conflictes força bé. | Ens hem respectat poc els membres de l'equip. Ens ha costat organitzar-nos i no tots/es hem treballat per igual. Ens ha costat gestionar els conflictes. | No ens hem respectat gaire els membres de l'equip. No ens hem organitzat bé i el treball no ha estat igualat. No hem sabut gestionar els conflictes. |
| ACTITUD / COMPORTAMENT 25% | Molt bon comportament. Molt bona predisposició per la feina. | Bon comportament. Bona predisposició per la feina. | Comportament millorable. Predisposició per la feina, millorable. | Mal comportament. Poca predisposició per la feina. |
| PRESENTACIÓ DE TASQUES 25% | EXCEL·LENT | NOTABLE | SATISFACTÒRIA | MILLORABLE |
| CONTINGUT / APRENTATGES 25% | He après molt: el meu aprenentatge ha estat EXCEL·LENT. M'he esforçat molt per aprendre. He treballat molt. | He après bastant: el meu aprenentatge ha estat NOTABLE. El meu esforç per aprendre ha estat notable. He treballat força. | He après algunes coses: el meu aprenentatge ha estat SATISFACTÒRI. Sincerament, no m'he esforçat molt per aprendre, només el mínim per aconseguir un resultat satisfactori. He treballat el mínim per aconseguir un resultat suficient. | He après pocs conceptes: el meu aprenentatge ha estat MILLORABLE. No m'he esforçat gens per aconseguir aprendre sobre el projecte que hem treballat. No he treballat gaire. |