



<ul style="list-style-type: none"> - Drets i deures dels treballadors. Organitzacions sindicals i associacions empresarials. - Prestacions de la Seguretat Social. - Relacions laborals. Retribució laboral i tipus de contractes laborals. - El mercat laboral i la cerca de treball. - Autoocupació. 	<ul style="list-style-type: none"> 2. Identificar les principals prestacions de la Seguretat Social. 3. Identificar les diferents modalitats de contractes laborals. 4. Conèixer els principals canals de cerca de treball tradicionals i en línia. 5. Conèixer els instruments per crear una empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> 3. Identifica els diferents apartats d'un contracte laboral. 4.1. Fa una simulació d'entrevista de treball. 4.2. Redacta un currículum i fa una simulació de cerca de treball en línia. 5. Enumera els principals tràmits per crear una empresa.
--	--	---

ÀMBIT CIENTIFICOTECNOLÒGIC

1. Finalitat de l'àmbit

L'àmbit científicotecnològic a l'educació secundària per a persones adultes té la finalitat de contribuir a fer que l'alumne sigui capaç d'oferir una explicació lògica del món físic i assoleixi una cultura científica bàsica perquè pugui adquirir coneixements nous des d'una visió global i integradora de la realitat. Assolir aquesta finalitat implica adquirir competències per construir conceptes d'una manera interrelacionada i desenvolupar procediments característics de les disciplines que comprenen l'àmbit. Així doncs, l'estudi de l'àmbit científicotecnològic no s'ha de veure com un conjunt de ciències independents: és necessari que es desenvolupi de manera global, pensant en les connexions internes de les ciències tant dins l'àmbit com en el món que ens envolta. El consegüent procés globalitzat d'alfabetització científica contribueix a la comprensió de fenòmens naturals, de problemes que troben solucions en el desenvolupament científic i tecnològic i d'actituds responsables dirigides a establir les bases d'un desenvolupament sostenible.

Com a disciplina científica, té el compromís afegit de dotar els alumnes d'eines específiques que els permetin participar en el desenvolupament econòmic i social al qual està lligada la capacitat científica, tecnològica i innovadora de la mateixa societat. Per tal que aquestes expectatives es concretin, l'ensenyament d'aquest àmbit ha d'incentivar un aprenentatge contextualitzat que relacioni els principis en vigor amb l'evolució històrica del coneixement científic; que estableixi la relació entre ciència, tecnologia i societat, i que potenciï l'argumentació verbal i la capacitat d'establir relacions quantitatives i espacials, així com la de resoldre problemes amb precisió i rigor.

Durant la formació en aquest àmbit es pretén construir un sistema de valors que condueixi els alumnes a la reflexió i l'anàlisi de les implicacions ètiques de la intervenció de l'ésser humà a la natura i els grans avenços científics de l'actualitat. D'aquesta manera, els alumnes s'identificaran com a agents actius, tot reconeixent que de les seves actuacions i coneixements en dependrà el desenvolupament del seu entorn.

En l'actualitat els ciutadans s'enfronten a una multitud de tasques que comporten conceptes de caràcter quantitatiu, espacial, probabilístic, etc. La informació recollida en els mitjans de comunicació s'expressa habitualment en forma de taules, fórmules, diagrames o gràfics que requereixen coneixements per comprendre'ls correctament. Els contextos en què apareixen són múltiples: matemàtics, tecnològics, biològics, químics, físics, mèdics, socials, esportius, etc., per la qual cosa és necessari adquirir un hàbit de pensament científic que permeti establir hipòtesis i contrastar-les, elaborar estratègies de resolució de problemes i ajudar en la presa de decisions adequades, tant en la vida personal com en la seva vida professional.

2. Estructura del currículum

Els continguts de l'àmbit estan estructurats d'acord amb interessos i necessitats del saber científic i tecnològic, fonamentals per a les persones adultes. Aquests integren transversalment les competències inherents al treball científic, incideixen en el procés d'experimentació com a base per resoldre qualsevol tipus de problema i en la presentació i argumentació deguda dels resultats obtinguts i estan combinats de manera que es potenciï la integració i interconnexió de diverses disciplines i ofereixin a l'estudiant una visió global de la descripció i interpretació científica del món.

Els continguts s'han seleccionat de manera que l'alumnat compti amb els instruments indispensables per interpretar la realitat; expressar els fenòmens naturals, científics i tècnics d'un món cada vegada més complex, i valorar i tenir una actuació crítica davant la informació. A més, comprenen mètodes generals que puguin aplicar-se en contextos diversos i desenvolupin la capacitat de simplificar i abstraure per analitzar aquest món en contínua i ràpida transformació i les seves concepcions. Finalment, proporcionen els instruments necessaris per convertir els fets observables en coneixement, informació i missatges en la comunicació.

3. Orientacions metodològiques

A. Mètodes i propostes didàctiques



La metodologia didàctica ha de tenir com a finalitat l'ampliació de les competències clau en relació amb els continguts d'aquest àmbit i s'ha de fonamentar en l'aplicació del mètode científic, que comporta la capacitat per qüestionar, identificar problemes, formular hipòtesis, planificar i realitzar accions, recollir i organitzar informació rellevant, sistematitzar coneixement, analitzar resultats i treure conclusions i comunicar-les correctament.

L'àmbit científicotecnològic ha de posar esment molt especialment al desenvolupament de la competència matemàtica, és a dir, la capacitat d'aplicar el raonament matemàtic i les seves eines per descriure, interpretar i predir diferents fenòmens en el seu context, i de les competències bàsiques en ciència i tecnologia, que són les que proporcionen un acostament al món físic i a la interacció responsable amb aquest a partir de les accions, tant individuals com col·lectives, orientades a la conservació i millora del medi, decisives per protegir i mantenir la qualitat de vida i el progrés dels pobles. Aquestes competències contribueixen a desenvolupar el pensament científic, atès que inclouen l'aplicació dels mètodes propis de la racionalitat científica i les destreses tecnològiques, que condueixen a l'adquisició de coneixements, el contrast d'idees i l'aplicació dels descobriments al benestar social.

Es tracta, doncs, d'involucrar l'alumnat en un aprenentatge basat en el desenvolupament de projectes d'investigació relacionats amb situacions reals, concretes i significatives que permetin la comprensió i l'anàlisi crítica de problemes provocats per la societat actual al medi natural, així com valorar el desenvolupament sostenible del planeta. Potenciar l'habilitat de formular, plantejar, interpretar i resoldre problemes és fonamental, ja que permet a les persones desenvolupar els processos cognitius necessaris per abordar i resoldre situacions interdisciplinàries reals.

El procés de resolució de problemes ha de potenciar l'habilitat per entendre diferents plantejaments i implementar plans pràctics, revisar els procediments de cerca de solucions i plantejar aplicacions del coneixement i les habilitats a diverses situacions de la vida real, així com fomentar l'autonomia per establir hipòtesis i contrastar-les, i per dissenyar diferents estratègies de resolució o extrapolar els resultats obtinguts en situacions anàlogues.

L'elaboració de treballs d'investigació sobre temes proposats o de lliure elecció té per objectiu desenvolupar l'aprenentatge autònom, aprofundir i ampliar continguts relacionats amb el currículum i millorar les destreses tecnològiques i comunicatives. Una part fonamental d'aquests projectes ha de ser l'exposició i la defensa oral de les conclusions. Aquests treballs s'han d'elaborar individualment i en equip, utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació.

Els procediments d'ensenyament i aprenentatge han d'anar adreçats a sistematitzar el coneixement sobre el món natural a través de la construcció de conceptes i de les relacions entre aquests, a cercar models explicatius que permetin comprendre millor la natura i, en definitiva, a construir el saber científic extensible a altres àmbits de coneixement.

B. Recursos didàctics

Les tecnologies de la informació i de la comunicació són inherents a l'àmbit científicotecnològic. D'una banda, els recursos TIC són essencials per desenvolupar la part dels continguts de l'àmbit orientats a adquirir habilitat en el maneig dels ordinadors, el programari i la xarxa. D'altra banda, les TIC són bàsiques per desenvolupar les propostes didàctiques de recerca, selecció, organització i comunicació d'informació, desenvolupament de projectes d'investigació i elaboració de treballs d'investigació.

L'ús de les tecnologies de la informació i de la comunicació també té una gran importància en la comprensió mitjançant la simulació de processos. La utilització de les aplicacions virtuals interactives han de jugar un paper crucial, perquè proporcionen alternatives als laboratoris tradicionals i constitueixen l'única manera d'estudiar, de manera experimental, alguns processos de difícil execució pràctica. Les tecnologies de la informació i la comunicació han de ser una eina fonamental per sustentar les investigacions i aprofundir en la terminologia científica.

Les TIC han de tenir un paper essencial per a una més bona comprensió de conceptes, per resoldre problemes complexos, per contrastar amb més rigor les hipòtesis proposades i per presentar i comunicar els resultats obtinguts.

C. Distribució espaciotemporal

La distribució de l'aula ha de facilitar la comunicació i ha d'incloure la utilització d'espais alternatius, i, en conseqüència, no s'ha de limitar a l'organització tradicional. No ha de ser rígida, sinó que s'ha d'adaptar segons el desenvolupament de les activitats, els objectius didàctics i els estils d'aprenentatge dels alumnes.

El paper que juguen les TIC en el desenvolupament dels continguts de l'àmbit s'ha de tenir en compte en la distribució de l'espai, que ha de permetre la utilització discontinua dels ordinadors en tots els moments que les característiques de la tasca ho requereixin i la utilització constant en la implementació dels continguts de les TIC.

És necessari comptar amb una varietat d'activitats suficient perquè la programació en el temps tampoc no sigui rígida: segons la resposta dels alumnes s'ha de poder modificar amb la finalitat de mantenir-ne la motivació i facilitar-los l'aprenentatge.



D. Avaluació

L'avaluació dels aprenentatges presenta bàsicament dues funcions: d'orientació de l'alumnat i de reconeixement dels canvis que s'han d'anar introduint per tal que cadascun dels alumnes aprengui d'una forma significativa. Aquesta és una eina tant per a l'alumnat com per al professorat que permet a uns i altres aprendre a través dels encerts, els errors i els oblitats, així com identificar les dificultats i els progressos dels alumnes per adaptar la seqüència didàctica a les seves necessitats. L'avaluació ha de ser un procés continu que no s'ha de confondre amb una avaluació quantitativa contínua dels resultats dels alumnes. La seva gestió ha de ser compartida per l'alumnat i pel professorat.

Les activitats d'avaluació tenen com a referent els criteris d'avaluació de cada unitat didàctica, els quals estan formulats de manera que permetin valorar el grau de consecució de cadascuna de les competències en relació amb els continguts de l'àmbit. Tenen el propòsit de guiar l'anàlisi de les possibilitats que té cada alumne per conèixer, comprendre i interactuar d'una manera positiva, per a si mateix i per als altres, amb el món físic. Això implica actuar amb autonomia i responsabilitat; comprendre, interpretar i descriure el món i valorar-lo com a font d'inspiració; ser conscient de l'impacte de l'evolució científica i tecnològica en la cultura; associar fenòmens amb les seves causes i conseqüències; utilitzar els recursos humans i materials més habituals per cercar informació i resoldre problemes, i prendre consciència i comprendre els valors implícits en el benestar individual i col·lectiu, a més de comprometre's i participar en els entorns pròxims i llunyans d'acord amb els valors esmentats.

Les activitats d'avaluació s'han d'anar proposant en una elecció coherent amb els criteris d'avaluació i han de ser plantejades en els moments apropiats de la seqüència didàctica i amb els instruments d'avaluació adequats als diversos estils d'aprenentatge dels alumnes, així com als diferents objectius i continguts d'aprenentatge.

E. El paper dels docents

El paper del professorat ha de ser el de guiar els alumnes, no només en l'adquisició de coneixements, sinó també en el desenvolupament de les habilitats i destreses pròpies de la tasca científica. Així mateix, ha de fomentar-ne la creativitat i la curiositat amb l'objectiu d'afavorir-ne actituds positives cap a la ciència i el treball científic. Finalment, ha de procurar entorns motivadors en els quals els alumnes, partint de les seves idees prèvies, aprenguin fent, extreguin les seves pròpies conclusions i arribin per si mateixos a una concepció científica del món que els envolta, de manera que puguin aportar una explicació del que han estudiat formal i fonamentada.

4. Contribució de l'àmbit al desenvolupament de les competències

Comunicació lingüística

L'aprenentatge d'aquest àmbit requereix la pràctica de diferents destreses adquirides per l'ús habitual de la llengua que impliquen diferents modalitats de comunicació i accés a suports d'informació múltiples, amb textos en diversos formats. L'àmbit científicotecnològic hi contribueix introduint el maneig de textos en format científic; tenint sempre present, a més, que el llenguatge és un instrument humà bàsic perquè permet raonar.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

Tant la interpretació de fets com l'experimentació en l'àmbit científicotecnològic impliquen la comprensió i el maneig del sistema numèric, la realització de càlculs, l'estimació i el càlcul de magnituds, la situació en l'espai, el tractament i la representació de la informació i la valoració de l'atzar i la probabilitat. L'explicació dels esdeveniments científics necessiten l'aplicació del raonament matemàtic i les seves eines per descriure, interpretar i predir diferents fenòmens, així com demostrar els resultats matemàtics i valorar les solucions per la seva fiabilitat i veracitat.

Així mateix, afavoreixen l'increment de destreses per abordar la incertesa, el tractament de les dades i els raonaments qualitius i quantitius de manera lògica i argumentada; per establir relacions i per deduir conclusions coherents fonamentades de problemes quotidians o bé relacionades amb l'assumpció de criteris ètics associats a la ciència, com la conservació de recursos naturals i altres qüestions mediambientals.

Competència digital

La interpretació de les ciències naturals i l'aplicació de procediments característics del desenvolupament tecnològic i de la investigació científica demanen l'ús habitual de les tecnologies de la informació i la comunicació. L'estudi de l'àmbit necessita incrementar les habilitats de cerca, selecció i recopilació d'informació i desenvolupar una actitud crítica per analitzar i interpretar la validesa i fiabilitat del contingut a fi de resoldre problemes, avaluar noves fonts d'informació i motivar la curiositat pel coneixement.



A més, aquest àmbit contribueix a ampliar capacitats compreses en la competència digital per seleccionar els suports més apropiats per observar, elaborar hipòtesis, informar-se, experimentar, resoldre tota mena de problemes, executar les tasques tècniques adequadament i elaborar conclusions ben fonamentades. Així mateix, proposa aprenentatges mitjançant l'ús dels diferents recursos de les tecnologies de la informació i la comunicació de manera responsable, fiable i segura, tant per resoldre problemes com per produir continguts nous.

Aprendre a aprendre

La metodologia didàctica d'aquest àmbit prepara per formar-se permanentment al llarg de la vida en proposar que l'alumne aprengui a observar i plantejar-se qüestions sobre la realitat, a informar-se, a estudiar, a fer una elaboració personal del coneixement, a reflexionar i a elaborar respostes als fenòmens naturals i tecnològics que es plantegen en la seva vida quotidiana. Tot això desperta la curiositat, incrementa la motivació i impulsa el desig continu d'incorporar coneixements nous.

Desenvolupar projectes personals específics de les ciències naturals contribueix a aconseguir un nivell rellevant en l'autonomia i eficàcia del mateix aprenentatge, al qual s'arriba mitjançant treballs individuals i grupals. La formació en diferents àrees del saber científic requereix un procés introspectiu per valorar i relacionar els coneixements previs amb nous sabers i fer servir totes les estratègies d'estudi apreses: escolta activa, lectura, comprensió, anàlisi, síntesi, estructuració de la informació, elaboració personal del saber i aplicació del coneixement, entre d'altres.

Competències socials i cíviques

L'àmbit científicotecnològic consolida la capacitat d'identificar, interpretar, apreciar i jutjar esdeveniments, fets, comportaments, hàbits i valors per interactuar amb el medi des del respecte, mitjançant el diàleg, la cooperació i la participació d'àmbit local, nacional i europeu. Proposa aprenentatges per a la presa de decisions ben fonamentades i argumentades, per a la comprensió i expressió de diferents punts de vista, juntament amb estratègies per assolir el benestar personal i col·lectiu.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor

Aquest àmbit, partint d'habilitats i destreses personals, fomenta la capacitat de transformar idees en actes; d'abordar continguts, estratègies metacognitives, procediments i projectes que doten les persones adultes de recursos per a desenvolupar-se adequadament, i d'afrontar de manera autònoma reptes personals, socials, acadèmics i laborals d'índole molt diversa. Conseqüentment, es promouen aptituds per aprofitar la informació, desenvolupar idees, resoldre problemes i presentar conclusions innovadores.

D'altra banda, fomenta l'anàlisi crítica de la informació d'esdeveniments relacionats amb la ciència i potencia la capacitat d'anàlisi, pensament crític, resolució de problemes i presa de decisions de l'individu. Aquest àmbit afavoreix també l'augment de la capacitat requerida per afrontar la incertesa, el disseny i la implementació de plans d'acció eficaços, i proposa solucions a diferents problemes quotidians amb autonomia i iniciativa personal.

Consciència i expressions culturals

La persona enriqueix la seva competència cultural en conèixer, comprendre, interpretar i gaudir de la natura i la tasca humana i abordar-les com a objecte d'estudi i com font d'inspiració de creacions artístiques. La bellesa de la natura ha estat objecte d'estudi, valoració i recreació al llarg de la història. La intervenció humana en la natura i la cultura es posen de manifest en l'art amb els propòsits d'informar, educar, crear i recrear-se.

Aquest àmbit fa aportacions importants a la competència en consciència i expressions culturals en proposar la reflexió i la posada en pràctica d'actituds de respecte i acceptació de les diferents manifestacions culturals i artístiques i valorar la llibertat d'expressió, el dret a la diversitat cultural i el diàleg entre cultures i societats amb un esperit obert, positiu i solidari.

5. Objectius específics de l'àmbit científicotecnològic

1. Cercar, seleccionar i elaborar informació científica i valorar-ne la fiabilitat. Elaborar i contrastar idees de contingut científic i matemàtic entre alumnes, grup i professor de forma coherent utilitzant amb propietat les expressions matemàtiques i científiques, les seves representacions (taules, gràfiques, diagrames, mapes i d'altres) i el llenguatge oral, visual i escrit.

2. Desenvolupar les habilitats de raonament i pensament pròpies de l'activitat matemàtica i de la investigació científica, com ara el desenvolupament del sentit numèric; la selecció i aplicació d'estratègies de càlcul i resolució de problemes; la formulació d'hipòtesis o models; el raonament deductiu i inductiu; la identificació de patrons i relacions, i la reflexió i la justificació de les conclusions amb la finalitat de comprendre i ajudar a prendre decisions sobre canvis i problemes que es produeixen a la natura i a la societat.



3. Utilitzar adequadament les tècniques de recollida d'informació i de mesura i les seves diferents formes de representació per analitzar i interpretar les dades obtingudes.
4. Aplicar, transferir i interrelacionar el coneixement científic i matemàtic a diferents contextos d'acció i de resolució de problemes de la vida quotidiana de manera que puguin emprar-se de forma funcional, creativa, analítica i crítica.
5. Valorar la importància dels mesuraments tant en la vida quotidiana com en l'àmbit científic i aplicar procediments (instruments, fórmules o algun altre) per obtenir mesures de manera directa o indirecta i fer estimacions en diferents contextos.
6. Reconèixer, descriure i analitzar figures planes i cossos geomètrics; identificar les que són presents a l'entorn i emprar les seves propietats i relacions per interpretar millor aquest entorn; resoldre problemes; gaudir de la bellesa que generen, i desenvolupar la creativitat i la imaginació.
7. Reconèixer situacions d'incertesa, i valorar i usar la probabilitat com a mesura d'aquesta incertesa i per superar prejudicis habitualment associats a algunes d'aquestes situacions.
8. Utilitzar apropiadament els mitjans tecnològics (calculadora, ordinador, programari i internet), els materials manipulables (àbac, daus, etc.) i les estratègies de càlcul per fer investigacions, recollir i tractar informació, resoldre problemes i comunicar els resultats obtinguts fent servir els llenguatges i suport adequats.
9. Conèixer i valorar les interaccions de la ciència i la tecnologia amb la societat i el medi ambient, així com la necessitat cercar i aplicar solucions adequades per avançar cap a la sostenibilitat, fent atenció als problemes amb què es troba avui la humanitat, especialment els que afecten més directament les Illes Balears. Conèixer i valorar el patrimoni natural de les Illes Balears i ser conscients de la necessitat de conservar-lo i gestionar-lo de forma sostenible, així com de la importància de promoure'l i, si escau, participar en iniciatives encaminades a conservar-lo.
10. Mantenir una actitud positiva durant la resolució d'un problema o la realització d'una investigació i demostrar perseverança en la recerca, iniciativa i autonomia en la presa de decisions i confiança en l'èxit, amb l'objectiu de millorar les capacitats necessàries per integrar-se a la societat.
11. Desenvolupar actituds i hàbits favorables a la promoció de la salut personal i comunitària i facilitar estratègies que permetin fer front als usos de la societat actual en aspectes relacionats amb l'alimentació, el consum, les drogodependències, la sexualitat i la pràctica esportiva.
12. Comprendre les grans teories de la ciència i utilitzar-les per interpretar fets rellevants de la vida quotidiana, així com per analitzar i valorar les repercussions del desenvolupament tecnològic i científic.
13. Reconèixer la utilitat en els diferents àmbits de la vida (laboral, publicitari, lúdic, etc.) dels coneixements i formes de raonar pròpies de la ciència.
14. Analitzar autònomament i críticament qüestions científiques socialment controvertides, argumentar les opinions pròpies tenint en compte les de les altres persones i aportant evidències i raons fonamentades en el coneixement científic, i tendir a actuar de forma conseqüent, responsable i solidària.
15. Valorar les aportacions de les disciplines científiques com a eines de progrés i benestar i entendre'n el caràcter canviant i progressiu en funció de les contínues recerques i descobriments.

6. Taula: continguts, criteris d'avaluació i estàndards d'aprenentatge avaluable

<i>CIÈNCIES NATURALS. NIVELL 1. MÒDUL 1</i>		
<i>Continguts</i>	<i>Criteris d'avaluació</i>	<i>Estàndards d'aprenentatge avaluable</i>
Bloc 1. Metodologia científica		
<ul style="list-style-type: none"> - La metodologia científica. Característiques bàsiques. - El mètode científic: etapes. - Magnitud i sistema internacional d'unitats. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilitzar adequadament el vocabulari científic en un context precís i adequat al seu nivell. 2. Cercar, seleccionar i interpretar la informació de caràcter científic a partir de diverses fonts i utilitzar aquesta informació per formar-se una opinió pròpia; expressar-se i argumentar amb precisió, i argumentar sobre problemes relacionats amb el medi natural i la salut. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identifica els termes més freqüents del vocabulari científic i s'expressa de forma correcta tant oralment com per escrit. 2.1. Cerca, selecciona i interpreta la informació de caràcter científic a partir de la utilització de diverses fonts.



	<p>3. Conèixer els procediments científics per determinar magnituds.</p> <p>4. Valorar la recerca científica i el seu impacte en la indústria i en el desenvolupament de la societat.</p>	<p>2.2. Utilitza la informació de caràcter científic per formar-se una opinió pròpia i argumentar sobre problemes relacionats.</p> <p>3.1. Estableix relacions entre magnituds i unitats i empra, preferentment, el sistema internacional d'unitats.</p> <p>4.1. Relaciona la recerca científica amb les aplicacions tecnològiques a la vida quotidiana.</p>
Bloc 2. La Terra. Les capes fluides		
<p>– L'atmosfera. Composició i estructura. Contaminació atmosfèrica. Efecte d'hivernacle. Importància de l'atmosfera per als éssers vius.</p> <p>– La hidrosfera. L'aigua a la Terra. Aigua dolça i aigua salada: importància per als éssers vius. Contaminació de l'aigua dolça i de la salada.</p> <p>– Problemàtica ambiental en relació amb la gestió de l'aigua a les Illes Balears.</p> <p>– La biosfera. Característiques que van fer de la Terra un planeta habitable.</p>	<p>1. Analitzar les característiques i la composició de l'atmosfera i les propietats de l'aire.</p> <p>2. Conèixer els problemes de contaminació ambiental actuals i les repercussions que poden tenir i desenvolupar actituds que contribueixin a solucionar-los.</p> <p>3. Descriure les propietats de l'aigua i la importància que té per a l'existència de la vida.</p> <p>4. Interpretar la distribució de l'aigua a la Terra, així com el cicle de l'aigua i l'ús que en fa l'ésser humà.</p> <p>5. Valorar la necessitat d'una gestió sostenible de l'aigua i d'actuacions personals i col·lectives per potenciar que se'n redueixi el consum i que es reutilitzi. Estudiar la problemàtica específica de la gestió de l'aigua dolça a les Illes Balears.</p> <p>6. Justificar i argumentar la importància de preservar i no contaminar les aigües dolces i les salades.</p> <p>7. Seleccionar les característiques que fan de la Terra un planeta especial per al desenvolupament de la vida.</p>	<p>1.1. Reconeix l'estructura i la composició de l'atmosfera.</p> <p>1.2. Reconeix la composició de l'aire.</p> <p>1.3. Identifica i justifica, amb argumentacions senzilles, les causes per les quals l'atmosfera desenvolupa un paper protector per als éssers vius.</p> <p>2.1. Relaciona la contaminació ambiental amb el deteriorament del medi ambient i proposa accions i hàbits que contribueixin a trobar-hi una solució.</p> <p>3.1. Reconeix les propietats de l'aigua i les relaciona amb les conseqüències que tenen per al manteniment de la vida a la Terra.</p> <p>4.1. Descriu el cicle de l'aigua i el relaciona amb els canvis d'estat d'agregació d'aquesta.</p> <p>5.1. Comprèn el significat de <i>gestió sostenible de l'aigua dolça</i> i enumera mesures concretes per aconseguir aquesta gestió sostenible.</p> <p>6.1. Reconeix els problemes de contaminació d'aigües dolces i salades i els relaciona amb les activitats humanes.</p> <p>7.1. Descriu les característiques que van fer possible el desenvolupament de la vida a la Terra.</p>
Bloc 3. El planeta Terra. La geosfera		
<p>– La geosfera. Estructura i composició de la Terra.</p> <p>– Les plaques litosfèriques.</p> <p>– La tectònica de plaques i les seves manifestacions.</p> <p>Evolució històrica: de la deriva continental a la tectònica de plaques.</p> <p>– Els minerals i les roques: propietats, característiques i utilitats.</p> <p>– Roques i minerals més representatius de les Illes Balears.</p>	<p>1. Identificar els materials terrestres segons l'abundància i la distribució a les grans capes de la Terra.</p> <p>2. Identificar les plaques litosfèriques i el seu moviment com a agents geològics interns.</p> <p>3. Comprendre els fenòmens naturals produïts en els contactes de les plaques.</p> <p>4. Combinar el model dinàmic de l'estructura interna de la Terra amb la teoria de la tectònica de plaques.</p> <p>5. Reconèixer que l'origen i l'evolució del relleu són el resultat de la interacció entre els processos geològics interns i els externs.</p> <p>6. Reconèixer les propietats i característiques dels minerals i de les roques, indicar els que són presents a les Illes Balears i destacar-ne les aplicacions més freqüents, la importància econòmica i la gestió sostenible.</p>	<p>1.1. Descriu les característiques generals de l'escorça, el mantell i el nucli terrestres i dels materials que els componen i relaciona aquestes característiques amb la seva ubicació.</p> <p>2.1. Coneix i explica raonadament les plaques litosfèriques i els moviments relatius a aquestes.</p> <p>2.2. Identifica les causes que originen els principals relleus terrestres.</p> <p>3.1. Interpreta les conseqüències que tenen en el relleu els moviments de les plaques.</p> <p>3.2. Relaciona les característiques de l'estructura interna de la Terra i les associa als fenòmens superficials.</p> <p>4.1. Interpreta alguns fenòmens geològics associats al moviment de la litosfera i els relaciona amb la seva ubicació en mapes terrestres.</p> <p>4.2. Expressa algunes evidències actuals de la deriva continental i l'expansió del fons oceànic i ho relaciona amb la teoria de la tectònica de plaques.</p> <p>5.1. Interpreta l'evolució del relleu sota la influència de la dinàmica externa i la interna.</p> <p>6.1. Identifica minerals i roques utilitzant criteris que permeten diferenciar-los.</p> <p>6.2. Descriu algunes de les aplicacions més freqüents dels minerals i les roques en l'àmbit de la vida quotidiana.</p>





		6.3. Reconeix la importància de l'ús responsable i la gestió sostenible dels recursos minerals.
Bloc 4. El relleu terrestre i la seva evolució		
<ul style="list-style-type: none"> - Factors que condicionen el relleu terrestre. - El modelatge del relleu. - Els agents geològics externs i els processos de meteorització, erosió, transport i sedimentació. - Acció geològica de la mar, del vent i de les glaceres. - Acció geològica dels éssers vius. L'espècie humana com a agent geològic. - Principals agents modeladors del relleu a les Illes Balears: la mar, els torrents i les aigües subterrànies. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar algunes de les causes que fan el relleu diferent d'un lloc a un altre. 2. Relacionar els processos geològics externs amb l'energia que els activa i diferenciar-los dels processos interns. 3. Valorar la importància de les aigües subterrànies i justificar-ne la dinàmica i la relació amb les aigües superficials. 4. Analitzar la dinàmica marina i la influència que exerceix en el modelatge litoral. 5. Relacionar l'acció eòlica amb les condicions que la fan possible i identificar algunes formes que en resulten. 6. Analitzar l'acció geològica de les glaceres i justificar les característiques de les formes d'erosió i dipòsit resultants. 7. Indagar els diversos factors que condicionen el modelatge del paisatge a les Illes Balears. 8. Reconèixer l'activitat geològica dels éssers vius i valorar la importància de l'espècie humana com a agent geològic extern. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identifica la influència del clima i de les característiques de les roques que condicionen els diferents tipus de relleu i hi influeixen. 2.1. Relaciona l'energia solar amb els processos externs i justifica el paper de la gravetat en la dinàmica d'aquests. 2.2. Diferencia els processos de meteorització, erosió, transport i sedimentació i els efectes que tenen en el relleu. 3.1. Valora la importància de les aigües subterrànies i els riscos de sobreexplotar-les. 4.1. Relaciona els moviments de l'aigua de la mar amb l'erosió, el transport i la sedimentació al litoral i identifica algunes formes resultants característiques. 5.1. Relaciona l'acció del vent amb l'erosió, el transport i la sedimentació de materials i identifica algunes formes resultants característiques. 6.1. Analitza la dinàmica glacial i identifica els efectes que té sobre el relleu. 7.1. Estudia el paisatge del seu entorn més pròxim i identifica alguns dels factors que n'han condicionat el modelat. 8.1. Identifica la intervenció d'éssers vius en processos de meteorització, erosió i sedimentació. 8.2. Valora la importància d'activitats humanes en la transformació de la superfície terrestre.

CIÈNCIES NATURALS. NIVELL 1. MÒDUL 2		
Continguts	Críters d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge avaluable
Bloc 1. Nivells d'organització. La cèl·lula		
<ul style="list-style-type: none"> - Nivells d'organització de la matèria viva. - La cèl·lula. Característiques bàsiques de les cèl·lules procariota i eucariota, animal i vegetal. - Funcions vitals: nutrició, relació i reproducció. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Catalogar els diferents nivells d'organització de la matèria viva —cèl·lules, teixits, òrgans i aparells o sistemes— i diferenciar les principals estructures cel·lulars i les funcions que tenen. 2. Reconèixer que els éssers vius estan constituïts per cèl·lules. 3. Descriure les funcions comunes a tots els éssers vius i diferenciar entre nutrició autòtrofa i heteròtrofa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Interpreta els diferents nivells d'organització en l'ésser humà i cerca la relació que hi ha entre aquests. 1.2. Diferencia els diversos tipus cel·lulars i descriu la funció dels òrgànuls més importants. 2.1. Diferencia la matèria viva de la inerta partint de les característiques particulars d'ambdues. 2.2. Estableix comparativament les analogies i les diferències entre la cèl·lula procariota i l'eucariota i entre la cèl·lula animal i la vegetal. 3.1. Comprèn i diferencia la importància de cada funció per al manteniment de la vida. 3.2. Contrasta el procés de nutrició autòtrofa i amb el de nutrició heteròtrofa i dedueix la relació que hi ha entre aquestes.
Bloc 2. La biodiversitat al planeta Terra		
<ul style="list-style-type: none"> - Sistemes de classificació dels éssers vius. Concepte d'espècie. Nomenclatura binomial. - Regnes dels éssers vius: moneres, protocists, fongs, vegetals i animals. - Fauna i flora característica de les Illes Balears. Endemismes més destacables. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Categoritzar els criteris que serveixen per classificar els éssers vius i identificar els principals models taxonòmics als quals pertanyen els animals i les plantes més comuns. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identifica i reconeix exemplars característics de cadascun d'aquests grups i en destaca la importància biològica. 2.1. Classifica animals i plantes a partir de claus d'identificació.

http://www.caib.es/eboibfront/pdf/ca/2019/153/1046932





	<p>2. Utilitzar claus dicotòmiques o altres mitjans per identificar i classificar animals i plantes. Reconèixer les espècies més característiques dels diferents ecosistemes de les Illes Balears.</p> <p>3. Determinar, a partir de l'observació, les adaptacions que permeten als animals i a les plantes sobreviure en determinats ecosistemes.</p>	<p>3.1. Identifica exemplars de plantes i animals propis d'alguns ecosistemes o d'interès especial pel fet de ser espècies en perill d'extinció o endèmiques.</p>
--	--	---

Bloc 3. Els ecosistemes

<p>– Ecosistema: identificació dels components.</p> <p>– Factors abiòtics i biòtics als ecosistemes.</p> <p>– Cicle de matèria i flux d'energia.</p> <p>– Factors desencadenants de desequilibris als ecosistemes.</p> <p>– Accions que afavoreixen la conservació del medi ambient.</p> <p>– Tipus d'ecosistemes més representatius de les Illes Balears.</p>	<p>1. Diferenciar els diversos components d'un ecosistema. Identificar les característiques dels principals tipus d'ecosistemes de les Illes Balears.</p> <p>2. Explicar els conceptes de <i>biòtop</i>, <i>població</i>, <i>comunitat</i>, <i>ecotò</i>, <i>cadena tròfica</i> i <i>xarxes tròfiques</i>.</p> <p>3. Expressar com es produeix la transferència de matèria i energia al llarg d'una cadena o xarxa tròfica.</p> <p>4. Relacionar les pèrdues energètiques produïdes en cada nivell tròfic amb l'aprofitament dels recursos alimentaris del planeta des d'un punt de vista sostenible.</p> <p>5. Identificar en un ecosistema els factors desencadenants de desequilibris i establir estratègies per restablir-ne l'equilibri.</p> <p>6. Reconèixer i difondre accions que afavoreixen la conservació del medi ambient.</p>	<p>1.1. Identifica els diferents components d'un ecosistema.</p> <p>2.1. Analitza les relacions entre biòtop i biocenosi i avalua la importància que tenen per mantenir l'equilibri de l'ecosistema.</p> <p>3.1. Reconeix els diferents nivells tròfics i les seves relacions als ecosistemes i valora la importància que té per a la vida en general el manteniment d'aquestes relacions.</p> <p>4.1. Estableix la relació entre les transferències d'energia dels nivells tròfics i la seva eficiència energètica.</p> <p>4.2. Compara les conseqüències pràctiques de la gestió sostenible d'alguns recursos per part de l'ésser humà i en valora críticament la importància.</p> <p>5.1. Reconeix i enumera els factors desencadenants de desequilibris en un ecosistema.</p> <p>6.1. Selecciona accions que prevenen la destrucció del medi ambient.</p>
--	--	---

Bloc 4. Projecte de recerca

<p>– Projecte de recerca en equip.</p>	<p>1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i habilitats pròpies del treball científic.</p> <p>2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació.</p> <p>3. Discriminar les fonts d'informació i els mètodes emprats per obtenir-la i prendre decisions sobre aquesta.</p> <p>4. Valorar i respectar la feina individual i en grup i participar-hi.</p> <p>5. Presentar i defensar en públic el projecte de recerca.</p>	<p>1.1. Integra i aplica les destreses pròpies dels mètodes de la ciència.</p> <p>2.1. Utilitza arguments i justifica les hipòtesis que proposa.</p> <p>3.1. Utilitza diferents fonts d'informació, basant-se en les TIC, per elaborar i presentar la seva recerca.</p> <p>4.1. Valora i respecta la feina individual i en grup i hi participa.</p> <p>5.1. Disseny petits treballs de recerca sobre el contingut de qualsevol bloc del mòdul per presentar-los i defensar-los a l'aula.</p> <p>5.2. Expressa les conclusions de la seva recerca amb precisió i coherència, tant oralment com per escrit.</p>
--	---	---

CIÈNCIES NATURALS. NIVELL 2. MÒDUL 1

Continguts	Críters d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge avaluable
Bloc 1. La nutrició humana I. Aparell digestiu i circulatori		
<p>– Nutrició, alimentació i salut.</p> <p>– Els nutrients, els aliments i els hàbits alimentaris saludables.</p> <p>– La funció de nutrició. Anatomia i fisiologia dels aparells digestiu i circulatori. Alteracions més freqüents, malalties associades, prevenció d'aquestes i hàbits de vida saludables.</p>	<p>1. Reconèixer la diferència entre alimentació i nutrició i diferenciar els principals nutrients i les funcions bàsiques d'aquests.</p> <p>2. Relacionar les dietes amb la salut a través d'exemples pràctics.</p> <p>3. Argumentar la importància d'una bona alimentació i de l'exercici físic per a la salut.</p> <p>4. Explicar els processos fonamentals de la nutrició utilitzant esquemes gràfics dels diferents aparells que hi intervenen.</p>	<p>1.1. Discrimina el procés de nutrició del d'alimentació.</p> <p>1.2. Relaciona cada nutrient amb la funció que exerceix a l'organisme i reconeix hàbits nutricionals saludables.</p> <p>2.1. Disseny hàbits nutricionals saludables mitjançant l'elaboració de dietes equilibrades.</p> <p>3.1. Valora una dieta equilibrada i l'exercici per a una vida saludable.</p> <p>4.1. Determina i identifica, a partir de gràfics i esquemes, els diferents òrgans, aparells i sistemes</p>

http://www.caib.es/eboibfront/pdf/ca/2019/153/1046932



	<p>5. Identificar els components dels aparells digestiu i circulatori.</p> <p>6. Conèixer-ne el funcionament. Conèixer quina fase del procés de nutrició duu a terme cadascun dels aparells que hi estan implicats.</p> <p>7. Indagar sobre les malalties més habituals als aparells digestiu i circulatori i quines en són les causes i la manera de prevenir-les.</p>	<p>implicats en la funció de nutrició i els relaciona amb la seva contribució al procés.</p> <p>5.1. Identifica els components dels aparells digestiu i circulatori.</p> <p>6.1. Coneix el funcionament dels aparells digestiu i circulatori.</p> <p>7.1. Diferencia les malalties més freqüents dels òrgans, aparells i sistemes implicats en la nutrició i les associa a les causes que les provoquen.</p>
Bloc 2. La nutrició humana II. Respiratori i excretor		
<p>– Anatomia i fisiologia dels aparells respiratori i excretor.</p> <p>– Alteracions més freqüents, malalties associades, prevenció d'aquestes i hàbits de vida saludables.</p>	<p>1. Identificar els components dels aparells respiratori i excretor.</p> <p>2. Conèixer-ne el funcionament.</p> <p>3. Conèixer quina fase del procés de nutrició duu a terme cadascun.</p> <p>4. Indagar sobre les malalties més habituals als aparells respiratori i excretor i quines són les causes i la manera de prevenir-les.</p>	<p>1.1. Identifica els components dels aparells respiratori i excretor.</p> <p>2.1. En coneix el funcionament.</p> <p>3.1. N'identifica la implicació en el procés de nutrició.</p> <p>4.1. Diferencia les malalties més freqüents dels òrgans, aparells i sistemes implicats en la nutrició i les associa a les causes que les provoquen.</p>
Bloc 3. La relació humana		
<p>– La funció de relació. Sistema nerviós i sistema endocrí. La coordinació.</p> <p>– Organització i funció del sistema nerviós. Principals alteracions i prevenció d'aquestes.</p> <p>– El sistema endocrí: glàndules endocrines.</p>	<p>1. Reconèixer i diferenciar els òrgans dels sentits i les cures de l'oïda i la vista.</p> <p>2. Explicar la missió integradora del sistema nerviós davant diferents estímuls i descriure'n el funcionament.</p> <p>3. Associar les principals glàndules endocrines amb les hormones que sintetitzen i la funció que exerceixen.</p> <p>4. Relacionar funcionalment el sistema neuroendocrí.</p> <p>5. Investigar les alteracions produïdes per diferents tipus de substàncies addictives i elaborar propostes de prevenció i control.</p> <p>6. Reconèixer les conseqüències de les conductes de risc en l'individu i en la societat.</p>	<p>1.1. Especifica la funció de cadascun dels aparells i sistemes implicats en la funció de relació.</p> <p>1.2. Descriu els processos implicats en la funció de relació i identifica l'òrgan o l'estructura responsable de cada procés.</p> <p>2.1. Identifica òrgans del sistema nerviós amb la seva funció.</p> <p>3.1. Enumera les glàndules endocrines i indica les hormones que segreguen i la funció que exerceixen.</p> <p>4.1. Reconeix algun procés que té lloc en la vida quotidiana en el qual s'evidencia clarament la integració neuroendocrina.</p> <p>5.1. Detecta les situacions de risc per a la salut relacionades amb el consum de substàncies tòxiques i estimulants com el tabac, l'alcohol, les drogues, etc.; contrasta els efectes nocius que tenen i proposa mesures de prevenció i control.</p> <p>6.1. Identifica les conseqüències de les conductes de risc amb les drogues per a l'individu i la societat.</p>
Bloc 4. La reproducció humana		
<p>– La reproducció humana. Anatomia i fisiologia de l'aparell reproductor.</p> <p>– El cicle menstrual. Fecundació, embaràs i part. Anàlisi dels diferents mètodes anticonceptius. Tècniques de reproducció assistida. Les malalties de transmissió sexual i formes de prevenir-les.</p> <p>– La resposta sexual humana.</p> <p>– Sexe i sexualitat. Salut i higiene sexuals.</p>	<p>1. Indicar els aspectes bàsics de l'aparell reproductor i diferenciar entre sexualitat i reproducció. Interpretar dibuixos i esquemes de l'aparell reproductor.</p> <p>2. Reconèixer els aspectes bàsics de la reproducció humana i descriure els esdeveniments fonamentals de la fecundació, l'embaràs i el part.</p> <p>3. Comparar els diferents mètodes anticonceptius, classificar-los segons la seva eficàcia i reconèixer la importància que tenen alguns en la prevenció de malalties de transmissió sexual.</p> <p>4. Recopilar informació sobre les tècniques de reproducció assistida i de fecundació in vitro per argumentar el benefici que va suposar aquest avenç científic per a la societat.</p> <p>5. Valorar i considerar la seva pròpia sexualitat i la de les persones que l'envolten i transmetre la necessitat de reflexionar, debatre, respectar i compartir.</p>	<p>1.1. Identifica en esquemes els diferents òrgans de l'aparell reproductor masculí i del femení i n'especifica la funció.</p> <p>2.1. Descriu les principals etapes del cicle menstrual i indica quines glàndules i quines hormones el regulen.</p> <p>3.1. Discrimina els diferents mètodes d'anticoncepció humana.</p> <p>3.2. Categoritza les principals malalties de transmissió sexual i argumenta sobre com prevenir-les.</p> <p>4.1. Identifica les tècniques de reproducció assistida més freqüents.</p> <p>5.1. Exerceix, decideix i defensa responsablement la seva sexualitat i la de les persones que l'envolten.</p>



CIÈNCIES NATURALS. NIVELL 2. MÒDUL 2

Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge avaluable
Bloc 1. La matèria		
<ul style="list-style-type: none">– Propietats de la matèria.– Estats d'agregació. Canvis d'estat. Model cineticomolecular.– Substàncies pures i mescles.– Mescles d'especial interès: dissolucions aquoses, aliatges i col·loides.– Estructura atòmica. Isòtops. Models atòmics.– El sistema periòdic dels elements.– Unions entre àtoms: molècules i cristalls.– Elements i composts d'especial interès amb aplicacions industrials, tecnològiques i biomèdiques.	<ol style="list-style-type: none">1. Reconèixer les propietats generals i característiques específiques de la matèria i relacionar-les amb la seva naturalesa i les seves aplicacions.2. Justificar les propietats dels diferents estats d'agregació de la matèria i els seus canvis d'estat a través del model cineticomolecular.3. Identificar sistemes materials com a substàncies pures o mescles i valorar la importància i les aplicacions de mescles d'especial interès.4. Reconèixer que els models atòmics són instruments interpretatius de les diferents teories i la necessitat d'utilitzar-los per interpretar i comprendre l'estructura interna de la matèria.5. Analitzar la utilitat científica i tecnològica dels isòtops radioactius.6. Interpretar l'ordenació dels elements a la taula periòdica i reconèixer els més rellevants a partir dels seus símbols.7. Conèixer com s'uneixen els àtoms per formar estructures més complexes i explicar les propietats de les agrupacions resultants.8. Diferenciar entre àtoms i molècules, i entre elements i composts en substàncies d'ús freqüent i conegut.	<ol style="list-style-type: none">1.1. Distingeix entre propietats generals i propietats característiques de la matèria, i utilitza aquestes darreres per caracteritzar les substàncies.1.2. Relaciona propietats dels materials del nostre entorn amb l'ús que se'n fa.<ol style="list-style-type: none">2.1. Justifica que una substància pot presentar-se en diferents estats d'agregació segons les condicions de pressió i temperatura en les quals es trobi.2.2. Explica les propietats dels gasos, líquids i sòlids emprant el model cineticomolecular.2.3. Descriu i interpreta els canvis d'estat de la matèria utilitzant el model cineticomolecular i l'aplica en la interpretació de fenòmens quotidians.3.1. Distingeix i classifica sistemes materials d'ús quotidià en substàncies pures i mescles, i especifica en aquest darrer cas si es tracta de mescles homogènies, heterogènies o col·loides.3.2. Identifica el dissolvent i el solut en analitzar la composició de mescles homogènies d'especial interès.3.3. Duu a terme experiències senzilles de preparació de dissolucions, descriu el procediment seguit i el material emprat, determina la concentració i l'expressa en grams per litre.<ol style="list-style-type: none">4.1. Representa l'àtom, a partir del nombre atòmic i el nombre màssic, emprant el model planetari.4.2. Descriu les característiques de les partícules subatòmiques bàsiques i la seva localització a l'àtom.4.3. Relaciona la notació ${}^A_Z X$ amb el nombre atòmic i el nombre màssic i determina el nombre de cadascun dels tipus de partícules subatòmiques bàsiques.5.1. Explica en què consisteix un isòtop i comenta aplicacions dels isòtops radioactius, la problemàtica dels residus originats i les solucions per gestionar-los.6.1. Justifica l'actual ordenació dels elements en grups i períodes a la taula periòdica.<ol style="list-style-type: none">7.1. Coneix i explica el procés de formació d'un ió a partir de l'àtom corresponent utilitzant la notació adequada per representar-lo.7.2. Explica com alguns àtoms tendeixen a agrupar-se per formar molècules i interpreta aquest fet en substàncies d'ús freqüent.8.1. Reconeix els àtoms i les molècules que componen substàncies d'ús freqüent i les classifica en elements o composts basant-se en la seva expressió química.
Bloc 2. Els canvis		
<ul style="list-style-type: none">– Canvis físics i canvis químics.– La reacció química.– Llei de conservació de la massa.– La química en la societat i el medi ambient.	<ol style="list-style-type: none">1. Distingir entre canvis físics i canvis químics mitjançant la realització d'experiències senzilles que posin de manifest si es formen o no substàncies noves.2. Caracteritzar les reaccions químiques com a transformacions d'unes substàncies en d'altres.3. Descriure a escala molecular el procés pel qual els reactius es transformen en productes en termes de la teoria de les col·lisions.	<ol style="list-style-type: none">1.1. Distingeix entre canvis físics i canvis químics en accions de la vida quotidiana en funció que hi hagi o no formació de noves substàncies.1.2. Descriu el procediment de realització d'experiments senzills en els quals es posi de manifest la formació de noves substàncies i reconeix que es tracta de canvis químics.



	<p>4. Deducir la llei de conservació de la massa i reconèixer reactius i productes a partir de reaccions senzilles.</p> <p>5. Reconèixer la importància de la química en l'obtenció de noves substàncies i la seva importància en la millora de la qualitat de vida de les persones.</p> <p>6. Valorar la importància de la indústria química en la societat i la seva influència en el medi ambient.</p>	<p>2.1. Identifica quins són els reactius i els productes de reaccions químiques senzilles i interpreta la representació esquemàtica d'una reacció química.</p> <p>3.1. Representa i interpreta una reacció química a partir de la teoria atòmica i molecular i la teoria de col·lisions.</p> <p>4.1. Reconeix quins són els reactius i els productes a partir de la representació de reaccions químiques senzilles.</p> <p>5.1. Classifica alguns productes d'ús quotidià en funció de la seva procedència natural o sintètica.</p> <p>5.2. Identifica i associa productes procedents de la indústria química amb la seva contribució a la millora de la qualitat de vida de les persones.</p> <p>6.1. Proposa mesures i actituds, individuals i col·lectives, per mitigar els problemes mediambientals d'importància global.</p>
--	---	--

Bloc 3. Energia

<p>- Energia. Unitats.</p> <p>- Tipus. Transformacions i conservació de l'energia.</p> <p>- Fonts d'energia.</p> <p>- Generació d'energia elèctrica a partir d'altres tipus d'energia.</p> <p>- Ús racional de l'energia.</p>	<p>1. Reconèixer que l'energia és la capacitat de produir transformacions o canvis.</p> <p>2. Identificar els diferents tipus d'energia posats de manifest en fenòmens quotidians i en experiències senzilles dutes a terme al laboratori.</p> <p>3. Valorar el paper de l'energia a les nostres vides, identificar-ne les diferents fonts, comparar-ne l'impacte mediambiental i reconèixer la importància de l'estalvi energètic per a un desenvolupament sostenible.</p> <p>4. Conèixer i comparar les diferents fonts d'energia emprades en la vida diària en un context global que impliqui aspectes econòmics i mediambientals.</p> <p>5. Valorar la importància de fer un consum responsable de les fonts energètiques.</p> <p>6. Explicar el fenomen físic del corrent elèctric i interpretar el significat de les magnituds <i>intensitat de corrent</i>, <i>diferència de potencial</i> i <i>resistència</i>, així com les relacions entre elles.</p> <p>7. Conèixer la forma en la qual es genera l'electricitat en els diferents tipus de centrals elèctriques, així com el seu transport als llocs de consum.</p>	<p>1.1. Argumenta que l'energia es pot transferir, emmagatzemar o dissipar, però no crear ni destruir, i n'empra exemples.</p> <p>1.2. Reconeix i defineix l'energia com una magnitud i l'expressa en la unitat corresponent en el sistema internacional.</p> <p>2.1. Relaciona el concepte d'energia amb la capacitat de produir canvis, identifica els diferents tipus d'energia que es posen de manifest en situacions quotidianes i explica les transformacions d'unes formes a d'altres.</p> <p>3.1. Reconeix, descriu i compara les fonts renovables i no renovables d'energia, i n'analitza amb sentit crític l'impacte mediambiental.</p> <p>4.1. Compara les principals fonts d'energia de consum humà a partir de la distribució geogràfica dels seus recursos i els efectes mediambientals.</p> <p>4.2. Analitza la predominança de les fonts d'energia convencionals davant les alternatives i argumenta els motius pels quals aquestes darreres encara no estan prou explotades.</p> <p>5.1. Interpreta dades comparatives sobre l'evolució del consum d'energia mundial i proposa mesures que poden contribuir a l'estalvi individual i col·lectiu.</p> <p>6.1. Explica el corrent elèctric com a càrregues en moviment a través d'un conductor.</p> <p>6.2. Comprèn el significat de les magnituds elèctriques <i>intensitat de corrent</i>, <i>diferència de potencial</i> i <i>resistència</i> i les relaciona entre si utilitzant la llei d'Ohm.</p> <p>6.3. Distingeix entre conductors i aïllants i reconeix els principals materials usats com a tals.</p> <p>7.1. Descriu el procés pel qual les diferents fonts d'energia es transformen en energia elèctrica a les centrals elèctriques, així com els mètodes de transport i emmagatzematge.</p>
---	--	--

Bloc 4. Ecologia i medi ambient

<p>- Factors ambientals i la seva importància sobre els éssers vius.</p> <p>- Impacte i valoració de les activitats humanes en els ecosistemes. Els problemes ambientals globals i locals.</p> <p>- L'activitat humana i el medi ambient.</p>	<p>1. Categoritzar els factors ambientals i la influència que exerceixen sobre els éssers vius. Identificar als ecosistemes de les Illes Balears els factors ambientals característics.</p>	<p>1.1. Reconeix els factors ambientals que condicionen el desenvolupament dels éssers vius en un ambient determinat i valora la importància que tenen a l'hora de conservar-lo.</p> <p>2.1. Descriu els principals problemes ambientals globals i locals.</p>
---	---	--

<p>– Els recursos naturals i tipus de recursos.</p> <p>Conseqüències ambientals del consum humà d'energia.</p> <p>– Els residus i la gestió d'aquests. Coneixement de tècniques senzilles per saber el grau de contaminació i depuració del medi ambient.</p> <p>– Principals problemes ambientals de les Illes Balears.</p>	<p>2. Conèixer els problemes ambientals globals que afecten el planeta Terra i els problemes locals més greus de les Illes Balears.</p> <p>3. Contrastar algunes actuacions humanes sobre diferents ecosistemes, valorar-ne la influència i argumentar les raons de certes actuacions individuals i col·lectives per evitar el deteriorament dels ecosistemes. Reconèixer els principals problemes ambientals de les Illes Balears.</p> <p>4. Indicar la importància que té per al desenvolupament sostenible la utilització d'energies renovables.</p> <p>5. Concretar diferents processos de tractament de residus.</p> <p>6. Contrastar arguments a favor de la recollida selectiva de residus i la repercussió que té en l'àmbit familiar i en el social.</p> <p>7. Identificar els principals problemes ambientals a les Illes Balears i establir estratègies per restablir-ne l'equilibri.</p> <p>8. Reconèixer i difondre accions que afavoreixin la conservació del medi ambient a les Illes Balears i al món.</p>	<p>3.1. Argumenta sobre les actuacions humanes que tenen una influència negativa sobre els ecosistemes: contaminació, desertificació, exhauriment de recursos, etc.</p> <p>3.2. Defensa possibles actuacions per millorar el medi ambient tant individualment com col·lectivament. Tan a escala global com a les Illes Balears.</p> <p>4.1. Destaca la importància de les energies renovables per al desenvolupament sostenible del planeta.</p> <p>5.1. Descriu els processos de tractament de residus i en valora críticament la recollida selectiva.</p> <p>6.1. Argumenta els pros i els contres del reciclatge i de la reutilització de recursos materials.</p> <p>7.1. Reconeix i enumera els factors desencadenants dels problemes ambientals a les Illes Balears.</p> <p>8.1. Selecciona accions que prevenen la destrucció del medi ambient localment i globalment.</p>
--	--	--

Bloc 5. Projecte de recerca (qualsevol de les unitats pot estar plantejada com a projecte de recerca)

<p>– Projecte de recerca basat en algun dels blocs anteriors.</p>	<p>1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i habilitats pròpies del treball científic.</p> <p>2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació.</p> <p>3. Discriminar les fonts d'informació i els mètodes emprats per obtenir-la i prendre decisions sobre aquesta.</p> <p>4. Valorar i respectar la feina individual i en grup i participar-hi.</p> <p>5. Presentar i defensar en públic el projecte de recerca.</p>	<p>1.1. Integra i aplica les destreses pròpies dels mètodes de la ciència.</p> <p>2.1. Utilitza arguments i justifica les hipòtesis que proposa.</p> <p>3.1. Utilitza diferents fonts d'informació, basant-se en les TIC, per elaborar i presentar la seva recerca.</p> <p>4.1. Valora i respecta la feina individual i en grup i hi participa.</p> <p>5.1. Dissenya petits treballs de recerca sobre el contingut de qualsevol bloc del mòdul per presentar-los i defensar-los a l'aula.</p> <p>5.2. Expressa les conclusions de la seva recerca amb precisió i coherència, tant oralment com per escrit.</p>
---	---	--

MATEMÀTIQUES. NIVELL 1. MÒDUL 1

Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge avaluable
Bloc 1. Processos matemàtics		
<p>– Resolució de problemes, planificació de les estratègies i procediments a seguir, fent servir el llenguatge apropiat i diferents representacions.</p> <p>Comunicació del procés seguit i valoració crítica de les solucions obtingudes. Revisió del mètode seguit en la resolució d'un problema.</p> <p>– Actitud constructiva envers solucions alternatives i valoració de la seva validesa i eficàcia.</p> <p>– Generalització dels problemes i aplicació a altres contextos i condicions particulars.</p> <p>– Utilització de representacions diverses per estructurar un problema, per organitzar la informació i per comunicar el mètode seguit per resoldre'l.</p> <p>– Modelització de contextos reals cap a contextos matemàtics.</p>	<p>1. Planificar el procés de resolució d'un problema o d'una tasca.</p> <p>2. Assajar estratègies de resolució de problemes controlant tothora la validesa del procés seguit.</p> <p>3. Valorar i interpretar, si s'escauen, els resultats obtinguts.</p> <p>4. Revisar el procés o estratègia de resolució que s'ha seguit per tal de millorar-ne l'eficiència.</p> <p>5. Generalitzar i particularitzar resultats</p> <p>6. Utilitzar el llenguatge matemàtic i el discurs lògic adequat per comunicar el procés de resolució d'un problema o una investigació.</p> <p>7. Reconèixer i interpretar els aspectes matemàtics de l'entorn.</p>	<p>1.1. Recull i organitza la informació necessària o disponible per a la resolució de problemes.</p> <p>1.2. Planifica les passes a seguir en l'execució d'un projecte o en la resolució de problemes.</p> <p>2.1. Duu a terme les estratègies planificades.</p> <p>2.2. Valora la validesa de les passes seguides al llarg de la implementació de l'estratègia.</p> <p>3.1. Valora i interpreta els resultats obtinguts, o la no obtenció de resultats, en el context del problema.</p> <p>4.1. Revisa, en vista dels resultats obtinguts, o no obtinguts, l'estratègia seguida en el procés de resolució.</p> <p>4.2. Analitza de manera crítica i constructiva les informacions i estratègies de resolució alternatives aportades per altres companys.</p>





<ul style="list-style-type: none"> - Utilització de recursos tecnològics per tal de recollir, ordenar, tractar, representar i reelaborar informació. - Plantejament de projectes de treball i investigacions en contextos matemàtics o contextualitzats en altres camps de coneixement en els quals es facin servir les matemàtiques. 	<p>8. Fer servir recursos tecnològics per cercar informació, tractar-la i reelaborar-la per tal de comunicar els resultats obtinguts.</p> <p>9. Conrear valors i actituds inherents a la tasca investigadora (curiositat, perseverança, esforç, col·laboració, etc.).</p>	<p>5.1. Aplica el resultat o les estratègies seguides a contextos diferents, situacions més generals o casos particulars.</p> <p>6.1. Fa servir diferents representacions (esquemes, taules, gràfics, llenguatge algebraic) per tractar i comunicar la informació.</p> <p>7.1. Reconeix i extreu els elements essencials i significatius de l'entorn per tal de plantejar el problema.</p> <p>8.1. Fa servir la xarxa de manera adequada i eficient en la recerca d'informació.</p> <p>8.2. Utilitza el full de càlcul per tractar les dades recollides o obtingudes.</p> <p>8.3. Fa servir programari per representar gràficament relacions i dades numèriques.</p> <p>9.1. Mostra actituds pròpies de l'esperit investigador: curiositat, perseverança, esforç, col·laboració, respecte, etc.</p>
---	---	---

Bloc 2. Nombres i àlgebra

<ul style="list-style-type: none"> - Nombres naturals. - Divisibilitat. Múltiples i divisors. Nombres primers. Descomposició de nombres en factors primers. El mcd i el mcm de dos o més nombres naturals. - Nombres enters. Aparició en contextos reals. - Representació de nombres enters a la recta. - Nombres decimals, fraccions i percentatges. Relació entre els tipus de nombres i la selecció del més adequat a cada situació. Relació entre ells i representació sobre la recta. - Potències de base 10. Notació científica. - Fraccions: diferents significats: com a resultat d'un repartiment equitatiu, com a relació entre la part i el tot, la fracció com a proporció entre magnituds, com a operador sobre una quantitat. - Pautes numèriques per introduir el llenguatge algebraic. - Raó i proporció. - Magnituds proporcionals. Problemes de proporcionalitat directa. Repartiments proporcionals. - Proporcionalitat inversa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilitzar nombres naturals, enters, decimals, fraccions i percentatges de manera adequada a cada situació per tal d'expressar informacions numèriques en contextos quotidians. 2. Operar diferents tipus de nombres entenent el significat de les operacions i fent servir de manera adequada les propietats numèriques i la jerarquia de les operacions aritmètiques. 3. Triar la forma de càlcul adequada a cada situació (càlcul manual, mental, ús de calculadora), valorar-ne la precisió i estimar-ne el resultat. 4. Detectar i identificar regularitat i pautes numèriques en seqüències de nombres naturals per començar a treballar el llenguatge algebraic i el raonament lògic. 5. Reconèixer situacions de proporcionalitat directa i inversa en contextos reals i aplicar la proporcionalitat per resoldre problemes contextualitzats fent servir diferents estratègies (ús de taules, obtenció i ús de la constant de proporcionalitat, reducció a la unitat). 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Interpreta el significat dels nombres naturals, enters, decimals, fraccionaris i percentatges en situacions reals. 1.2. Fa servir el tipus de nombre més adient a cada situació per expressar informacions numèriques. 1.3. Representa sobre la recta nombres enters, fraccionaris i decimals. 1.4. Relaciona els diferents tipus de nombres. 2.1. Fa servir les operacions matemàtiques amb els diferents tipus de nombres per resoldre problemes de la vida diària. 2.2. Fa servir la notació científica per expressar quantitats molt grosses i molt petites. 3.1. Fa estimacions de càlculs matemàtics senzills aplicant les propietats de les operacions aritmètiques. 3.2. Fa un ús crític i selectiu de la calculadora. 3.3. Valora la necessitat de precisió dels càlculs en contextos de la resolució de problemes de la vida diària. 4.1. Identifica comportaments regulars en seqüències numèriques. 4.2. Expressa patrons i regularitats de seqüències numèriques fent servir les operacions aritmètiques de manera adequada. 5.1. Identifica situacions de proporcionalitat directa i inversa. 5.2. Fa servir la proporcionalitat per resoldre problemes en contextos reals. 5.3. Aplica repartiments proporcionals i els relaciona amb els percentatges.
--	--	--

Bloc 3. Geometria

<ul style="list-style-type: none"> - Geometria plana. Elements de les figures geomètriques. Polígons i circumferència. - Angles. Mesura d'angles. Operacions amb angles. - Construcció de figures planes. - Àrea i perímetre de figures planes. - Geometria a l'espai. Elements dels poliedres. - Propietats dels poliedres. - Desplegament de poliedres. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconèixer i descriure figures planes, conèixer-ne els elements i les propietats i utilitzar-ne les característiques per abordar problemes de la vida quotidiana. 2. Mesurar longituds i angles en figures planes i en poliedres. 3. Reconèixer els poliedres i cossos de revolució i aplicar-ne les propietats per resoldre problemes reals. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Descriu figures planes fent servir un vocabulari adequat. 1.2. Construeix figures planes fent servir propietats de paral·lelisme, perpendicularitat i simetria. 1.3. Coneix les propietats dels polígons i la circumferència i les utilitza per resoldre problemes. 1.4. Calcula àrees i perímetres de figures planes.
--	--	--

http://www.caib.es/eboibfront/pdf/ca/2019/153/1046932





		<p>2.1. Mesura acuradament elements en figures planes i en poliedres, fent servir un grau de precisió adequat.</p> <p>2.2. Fa servir les mesures que ha pres i les propietats geomètriques per calcular àrees o mesures d'altres elements geomètrics.</p> <p>3.1. Descriu els cossos geomètrics de l'entorn fent servir el llenguatge matemàtic amb propietat.</p> <p>3.2. Utilitza les propietats dels cossos geomètrics en la resolució de problemes.</p> <p>3.3. Desplega cossos geomètrics i en calcula les àrees.</p> <p>3.4. Construeix cossos geomètrics a partir dels seus desplegaments o les seves projeccions.</p>
--	--	---

MATEMÀTIQUES. NIVELL 1. MÒDUL 2

Continguts	Criteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge avaluable
------------	----------------------	-------------------------------------

Bloc 1. Processos matemàtics

<p>– Resolució de problemes, planificació de les estratègies i els procediments a seguir fent servir el llenguatge apropiat i diferents representacions. Comunicació del procés seguit i valoració crítica de les solucions obtingudes. Revisió del mètode seguit en la resolució d'un problema.</p> <p>– Actitud constructiva envers solucions alternatives i valoració de la seva validesa i eficàcia.</p> <p>– Generalització dels problemes i aplicació a altres contextos i condicions particulars.</p> <p>– Utilització de representacions diverses per estructurar un problema, per organitzar la informació i per comunicar el mètode seguit per a la resolució.</p> <p>– Modelització de contextos reals cap a contextos matemàtics.</p> <p>– Utilització de recursos tecnològics per tal de recollir, ordenar, tractar, representar i reelaborar informació.</p> <p>– Plantejament de projectes de treball i recerques en contextos matemàtics o contextualitzats en altres camps de coneixement en els quals es facin servir les matemàtiques.</p>	<p>1. Planificar el procés de resolució d'un problema o d'una tasca.</p> <p>2. Assajar estratègies de resolució de problemes controlant tothora la validesa del procés seguit.</p> <p>3. Valorar i interpretar, si s'escauen, els resultats obtinguts.</p> <p>4. Revisar el procés o l'estratègia de resolució que s'ha duit a terme per tal de millorar-ne l'eficiència.</p> <p>5. Generalitzar i particularitzar resultats.</p> <p>6. Utilitzar el llenguatge matemàtic i el discurs lògic adequat per comunicar el procés de resolució d'un problema o una investigació.</p> <p>7. Reconèixer i interpretar els aspectes matemàtics de l'entorn.</p> <p>8. Fer servir recursos tecnològics per cercar informació, tractar-la i reelaborar-la per tal de comunicar els resultats obtinguts.</p> <p>9. Conrear valors i actituds inherents a la tasca investigadora (curiositat, perseverança, esforç, col·laboració, etc.).</p>	<p>1.1. Recull i organitza la informació necessària o disponible per a la resolució de problemes.</p> <p>1.2. Planifica les passes a seguir en l'execució d'un projecte o en la resolució de problemes.</p> <p>2.1. Duu a terme les estratègies planificades.</p> <p>2.2. Valora la validesa de les passes seguides al llarg de la implementació de l'estratègia.</p> <p>3.1. Valora i interpreta els resultats obtinguts, o la no obtenció de resultats, en el context del problema.</p> <p>4.1. Revisa, en vista dels resultats obtinguts, o no obtinguts, l'estratègia seguida en el procés de resolució.</p> <p>4.2. Analitza de manera crítica i constructiva les informacions i estratègies de resolució alternatives aportades per altres companys.</p> <p>5.1. Aplica el resultat o les estratègies seguides a contextos diferents, situacions més generals o casos particulars.</p> <p>6.1. Fa servir diferents representacions (esquemes, taules, gràfics, llenguatge algebraic) per tractar i comunicar la informació.</p> <p>7.1. Reconeix i extreu els elements essencials i significatius de l'entorn per tal de plantejar el problema.</p> <p>8.1. Fa servir la xarxa de manera adequada i eficient en la recerca d'informació.</p> <p>8.2. Utilitza el full de càlcul per tractar les dades recollides o obtingudes.</p> <p>8.3. Fa servir programari per representar gràficament relacions i dades numèriques.</p> <p>9.1. Mostra actituds pròpies de l'esperit investigador: curiositat, perseverança, esforç, col·laboració, respecte, etc.</p>
---	---	--

Bloc 2. Nombres i àlgebra

<p>– Introducció al llenguatge algebraic. Traducció d'expressions entre el llenguatge quotidià i el llenguatge algebraic.</p> <p>– Valor numèric d'una expressió algebraica.</p> <p>– Equacions de primer grau. Resolució de problemes de plantejament.</p>	<p>1. Traduir expressions senzilles del llenguatge quotidià al llenguatge algebraic i viceversa.</p> <p>2. Descriure relacions numèriques entre variables, regularitats o pautes de seqüències numèriques mitjançant expressions algebraiques.</p> <p>3. Interpretar fórmules senzilles i calcular el valor numèric d'algunes variables implicades.</p>	<p>1.1. Descriu amb llenguatge algebraic relacions senzilles expressades en llenguatge quotidià.</p> <p>1.2. Tradueix al llenguatge verbal relacions senzilles entre nombres o variables.</p> <p>2.1. Descriu pautes numèriques a través de llenguatge algebraic.</p>
---	---	---

http://www.caib.es/eboibfront/pdf/ca/2019/153/1046932





	4. Resoldre equacions de primer grau. 5. Resoldre problemes de plantejament a través d'equacions de primer grau.	3.1. Calcula valors numèrics en expressions algebraïques. 4.1. Resol equacions de primer grau, amb parèntesis i expressions racionals senzilles, i en contrasta la validesa de les solucions, si n'és el cas. 4.2. Planteja situacions quotidianes en termes de llenguatge algebraic i equacions.
--	---	---

Bloc 3. Geometria

<p>– Geometria plana. Teorema de Tales. Proporcionalitat geomètrica.</p> <p>– Escalles: plànols i mapes.</p> <p>– Semblança. Conseqüències de la semblança sobre les magnituds de longitud, perímetre, àrea i volum.</p> <p>– Coordenades sobre la superfície de la Terra. Equador, paral·lels i meridians. Fusos horaris.</p>	<p>1. Reconèixer i analitzar figures semblants, calcular-ne l'escala o la raó de semblança i deduir-ne la raó entre longituds, àrees i volums de cossos semblants.</p> <p>2. Interpretar i elaborar plànols i mapes, considerant el factor d'escala.</p> <p>3. Conèixer la representació de punts sobre la superfície de la Terra fent servir les coordenades geogràfiques i el vocabulari adequat.</p>	<p>1.1. Reconeix situacions de semblança de figures planes.</p> <p>1.2. Aplica el teorema de Tales i la proporcionalitat per resoldre problemes reals.</p> <p>2.1. Interpreta correctament un plànol o un mapa.</p> <p>2.2. Calcula distàncies reals a partir de plànols i mapes fent servir el factor d'escala.</p> <p>2.3. Dibuixa un plànol fent servir una escala adient.</p> <p>2.4. Aplica el factor d'escala per deduir longituds, superfícies i volums.</p> <p>3.1 Localitza punts sobre la superfície de la terra a partir de les coordenades geogràfiques.</p> <p>3.2 Descriu posicions i trajectòries sobre la superfície terrestre fent servir un llenguatge adequat.</p>
--	---	---

Bloc 4. Funcions

<p>– Coordenades al pla.</p> <p>– Relacions funcionals. Aproximació a la funció afí.</p> <p>– Resolució gràfica d'equacions de primer grau.</p>	<p>1. Conèixer les coordenades cartesianes i fer-les servir per representar punts i regions del pla.</p> <p>2. Fer servir les coordenades cartesianes per representar conjunts i dades.</p> <p>3. Resoldre equacions de primer grau fent servir representacions gràfiques.</p>	<p>1.1. Representa al pla punts a partir de les seves coordenades.</p> <p>1.2. Descriu les coordenades de punts al pla.</p> <p>2.1. Representa gràficament conjunts de dades al pla fent servir escales adequades als eixos coordenats.</p> <p>2.2. Expressa conjunts o regions senzilles del pla mitjançant l'ús de coordenades cartesianes.</p> <p>2.3. Representa dades provinents de fenòmens regits per funcions afins.</p> <p>3.1. Fa servir representacions gràfiques per resoldre equacions de primer grau.</p>
---	--	---

MATEMÀTIQUES. NIVELL 2. MÒDUL 1

Continguts	Críteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge avaluable
Bloc 1. Processos matemàtics		
<p>– Resolució de problemes i planificació de les estratègies i els procediments a seguir fent servir el llenguatge apropiat i diferents representacions. Comunicació del procés seguit i valoració crítica de les solucions obtingudes. Revisió del mètode seguit en la resolució d'un problema.</p> <p>– Actitud constructiva envers solucions alternatives i valoració de la validesa i eficàcia.</p> <p>– Generalització dels problemes i aplicació a altres contextos i condicions particulars.</p> <p>– Utilització de representacions diverses per estructurar un problema, per organitzar-ne la informació i per comunicar el mètode seguit per resoldre'l.</p> <p>– Modelització de contextos reals cap a contextos matemàtics.</p>	<p>1. Planificar el procés de resolució d'un problema o d'una tasca.</p> <p>2. Assajar estratègies de resolució de problemes controlant tothora la validesa del procés seguit.</p> <p>3. Valorar i interpretar, si s'escauen, els resultats obtinguts.</p> <p>4. Revisar el procés o estratègia de resolució que s'ha dut a terme per tal de millorar-ne l'eficiència.</p> <p>5. Generalitzar i particularitzar resultats.</p> <p>6. Utilitzar el llenguatge matemàtic i el discurs lògic adequat per comunicar el procés de resolució d'un problema o una investigació.</p> <p>7. Reconèixer i interpretar els aspectes matemàtics de l'entorn.</p> <p>8. Fer servir recursos tecnològics per cercar informació, tractar-la i reelaborar-la per tal de comunicar els resultats obtinguts.</p>	<p>1.1. Recull i organitza la informació necessària o disponible per a la resolució de problemes.</p> <p>1.2. Planifica les passes a seguir en l'execució d'un projecte o en la resolució de problemes.</p> <p>2.1. Duu a terme les estratègies planificades.</p> <p>2.2. Valora la validesa de les passes seguides al llarg de la implementació de l'estratègia.</p> <p>3.1. Valora i interpreta els resultats obtinguts, o la no obtenció de resultats, en el context del problema.</p> <p>4.1. Revisa, en vista dels resultats obtinguts, o no obtinguts, l'estratègia seguida en el procés de resolució.</p> <p>4.2. Analitza de manera crítica i constructiva les informacions i estratègies de resolució alternatives aportades per altres companys.</p> <p>5.1. Aplica el resultat o les estratègies seguides a contextos diferents, situacions més generals o casos particulars.</p>





<ul style="list-style-type: none"> - Utilització de recursos tecnològics per recollir, ordenar, tractar, representar i reelaborar informació. - Plantejament de projectes de treball i investigacions en contextos matemàtics o contextualitzats en altres camps de coneixement en els quals es facin servir les matemàtiques. 	<p>9. Conrear valors i actituds inherents a la tasca investigadora (curiositat, perseverança, esforç, col·laboració, etc.).</p>	<p>6.1. Fa servir diferents representacions (esquemes, taules, gràfics, llenguatge algebraic) per tractar i comunicar la informació.</p> <p>7.1. Reconeix i extreu els elements essencials i significatius de l'entorn per plantejar el problema.</p> <p>8.1. Fa servir la xarxa de manera adequada i eficient en la recerca d'informació.</p> <p>8.2. Utilitza el full de càlcul per tractar les dades recollides o obtingudes.</p> <p>8.3. Fa servir programari per representar gràficament relacions i dades numèriques.</p> <p>9.1. Mostra actituds pròpies de l'esperit investigador: curiositat, perseverança, esforç, col·laboració, respecte, etc.</p>
--	---	--

Bloc 2. Nombres

<ul style="list-style-type: none"> - Nombres racionals. Nombres decimals exactes i periòdics. - Potències de nombres enters i fraccionaris amb exponent enter. Propietats. Operacions. - Valor absolut. - Aproximacions i errors en les mesures (error absolut, error relatiu i xifres significatives). - Notació científica. 	<p>1. Utilitzar els nombres racionals (enters, fraccionaris, decimals, nombres molt grans i nombres molt petits) i les seves operacions per resoldre problemes relacionats amb la vida diària o aplicats a diferents ciències i extreure'n conclusions dels resultats obtinguts.</p> <p>2. Triar la forma de càlcul apropiada (mental, escrita o amb calculadora) usant diferents estratègies que permetin simplificar les operacions amb nombres racionals i estimar la coherència i la precisió dels resultats obtinguts.</p>	<p>1.1. Converteix un nombre fraccionari en decimal i distingeix, segons el període, entre decimal periòdic finit o infinit.</p> <p>1.2. Empra adequadament els nombres fraccionaris, els decimals i les seves operacions per resoldre problemes de la vida quotidiana.</p> <p>2.1. Fa operacions d'arrodoniment i truncament de nombres decimals.</p> <p>2.2. Calcula i interpreta adequadament l'oposat i el valor absolut d'un nombre enter, i en comprèn el significat i el contextualitza en problemes de la vida real.</p> <p>2.3. Empra la notació científica i en valora l'ús per simplificar càlculs i representar nombres molt grossos i molt petits.</p> <p>2.4. Expressa el resultat d'un problema, utilitzant la unitat de mesura adequada, en forma de nombre decimal, arrodonint-lo si és necessari i amb el marge d'error o precisió requerits.</p>
--	---	---

Bloc 3. Àlgebra

<ul style="list-style-type: none"> - El llenguatge algebraic. - Equacions de primer grau amb una incògnita. Resolució algebraica i gràfica. - Sistemes lineals de dues equacions amb dues incògnites. Resolució algebraica i gràfica. - Utilització de les equacions de primer grau i els sistemes per resoldre problemes de la vida quotidiana. - Equacions de segon grau incompletes. Resolució algebraica. 	<p>1. Usar el llenguatge algebraic per simbolitzar i resoldre problemes mitjançant el plantejament d'equacions i sistemes d'equacions.</p> <p>2. Aplicar mètodes algebraics, gràfics o recursos tecnològics per resoldre'ls i contrastar els resultats obtinguts.</p>	<p>1.1. Formula algebraicament una situació de la vida real mitjançant equacions de primer grau i sistemes d'equacions lineals amb dues incògnites, les resol mitjançant procediments algebraics o gràfics, i n'interpreta el resultat obtingut.</p> <p>2.1. Comprova, donada una equació (o un sistema), si un nombre és (o uns nombres són) la solució.</p> <p>2.2. Resol equacions de primer grau.</p> <p>2.3. Resol sistemes de dues equacions lineals amb dues incògnites mitjançant procediments algebraics o gràfics.</p>
--	---	--

Bloc 4. Geometria

<ul style="list-style-type: none"> - Teorema de Pitàgores. Aplicació a la resolució de problemes. - Poliedres i cossos de revolució. Elements característics, classificació. Àrees i volums. - Propietats, regularitats i relacions dels poliedres. 	<p>1. Reconèixer el significat aritmètic del teorema de Pitàgores (quadrats de nombres, ternes pitagòriques) i el significat geomètric (àrees de quadrats construïts sobre els costats), i emprar-lo per resoldre problemes geomètrics.</p> <p>2. Analitzar diferents cossos geomètrics (cubs, ortoedres, prismes, piràmides, cilindres, cons i esferes) i identificar-ne els elements característics (vèrtexs, arestes, cares, desenvolupaments plans).</p>	<p>1.1. Aplica el teorema de Pitàgores per calcular longituds desconegudes en la resolució de triangles i àrees de polígons regulars, en contextos geomètrics o en contextos reals.</p> <p>2.1. Analitza i identifica les característiques de diferents cossos geomètrics utilitzant el llenguatge geomètric adequat.</p> <p>2.2. Identifica els cossos geomètrics a partir dels seus desenvolupaments plans i recíprocament.</p>
--	--	---





	3. Resoldre problemes que comportin el càlcul de longituds, superfícies i volums del món físic utilitzant propietats, regularitats i relacions dels poliedres.	3.3. Resol problemes de la realitat mitjançant el càlcul d'àrees i volums de cossos geomètrics fent servir els llenguatges geomètric i algebraic adequats.
Bloc 5. Estadística		
<ul style="list-style-type: none"> - Fases i tasques d'un estudi estadístic. Població, mostra. Variables estadístiques: qualitatives, quantitatives discretes, quantitatives contínues. - Mètodes de selecció d'una mostra estadística. Representativitat d'una mostra. - Freqüències absolutes, relatives i acumulades. Agrupació de dades en intervals. - Gràfics estadístics. Diagrama de barres, histograma, diagrama de sectors. - Mesures de centralització: moda, mediana, mitjana aritmètica. Càlcul i interpretació. - Mesures de dispersió: rang, variància, desviació típica. Càlcul i interpretació. - Interpretació conjunta de la mitjana i la desviació típica. - Estadística bidimensional. Tractament a partir de la representació gràfica. - Concepte qualitatiu de la correlació entre variables. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formular preguntes adequades per conèixer les característiques d'interès d'una població i recollir, organitzar i presentar dades rellevants per respondre-les emprant els mètodes estadístics apropiats i les eines adequades, organitzant les dades en taules i construint gràfics, calculant els paràmetres rellevants i obtenint conclusions raonables a partir dels resultats obtinguts. 2. Utilitzar eines tecnològiques per organitzar dades, generar gràfics estadístics, calcular paràmetres rellevants i comunicar els resultats obtinguts que responguin a les preguntes formulades prèviament sobre la situació estudiada. 3. Analitzar i interpretar de manera crítica la informació estadística que apareix en els mitjans de comunicació i valorar-ne la representativitat i fiabilitat. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Defineix <i>població, mostra i individu</i> des del punt de vista de l'estadística, i els aplica a casos concrets. 1.2. Reconeix i proposa exemples de diferents tipus de variables estadístiques, tant qualitatives com quantitatives. 1.3. Valora la representativitat d'una mostra. 1.4. Organitza en taules dades obtingudes d'una població de variables qualitatives o quantitatives, en calcula les freqüències absolutes i relatives i les representa gràficament. 1.5. Calcula la mitjana aritmètica, la mediana (interval medià), la moda (interval modal), el rang i la desviació típica i els empra per resoldre problemes. 1.6. Representa dades bivariants amb el diagrama de dispersió i té una idea intuïtiva de la correlació. 2.1. Empra la calculadora i eines tecnològiques per organitzar dades, generar gràfics estadístics i calcular les mesures de tendència central i el rang de variables estadístiques quantitatives. 2.2. Empra les tecnologies de la informació i la comunicació per comunicar informació resumida i rellevant sobre una variable estadística analitzada. 3.1. Interpreta gràfics estadístics senzills recollits en mitjans de comunicació. 3.2. Detecta fal·làcies i usos interessats de la informació presents als mitjans de comunicació.

MATEMÀTIQUES. NIVELL 2. MÒDUL 2		
Continguts	Críteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge avaluable
Bloc 1. Processos matemàtics		
<ul style="list-style-type: none"> - Resolució de problemes i planificació de les estratègies i procediments a seguir fent servir el llenguatge apropiat i diferents representacions. Comunicació del procés seguit i valoració crítica de les solucions obtingudes. Revisió del mètode seguit en la resolució d'un problema. - Actitud constructiva envers solucions alternatives i valoració de la seva validesa i eficàcia. - Generalització dels problemes i aplicació a altres contextos i condicions particulars. - Utilització de representacions diverses per estructurar un problema, per organitzar la informació i per comunicar el mètode seguit per resoldre'l. - Modelització de contextos reals cap a contextos matemàtics. - Utilització de recursos tecnològics per recollir, ordenar, tractar, representar i reelaborar informació. - Plantejament de projectes de treball i investigacions en contextos matemàtics o contextualitzats en altres camps de coneixement en els quals es facin servir les matemàtiques. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planificar el procés de resolució d'un problema o d'una tasca. 2. Assajar estratègies de resolució de problemes controlant en tot moment la validesa del procés seguit. 3. Valorar i interpretar, si s'escauen, els resultats obtinguts. 4. Revisar el procés o estratègia de resolució que s'ha dut a terme per tal de millorar-ne l'eficiència. 5. Generalitzar i particularitzar resultats. 6. Utilitzar el llenguatge matemàtic i el discurs lògic adequat per comunicar el procés de resolució d'un problema o una investigació. 7. Reconeixer i interpretar els aspectes matemàtics de l'entorn. 8. Fer servir recursos tecnològics per cercar informació, tractar-la i reelaborar-la per comunicar-ne els resultats obtinguts. 9. Conrear valors i actituds inherents a la tasca investigadora (curiositat, perseverança, esforç, col·laboració, etc.). 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Recull i organitza la informació necessària o disponible per a la resolució de problemes. 1.2. Planifica les passes a seguir en l'execució d'un projecte o en la resolució de problemes. 2.1. Duu a terme les estratègies planificades. 2.2. Valora la validesa de les passes seguides al llarg de la implementació de l'estratègia. 3.1. Valora i interpreta els resultats obtinguts, o la no obtenció de resultats, en el context del problema. 4.1. Revisa, en vista dels resultats obtinguts, o no obtinguts, l'estratègia seguida en el procés de resolució. 4.2. Analitza de manera crítica i constructiva les informacions i estratègies de resolució alternatives aportades per altres companys. 5.1. Aplica el resultat o les estratègies seguides a contextos diferents, situacions més generals o casos particulars. 6.1. Fa servir diferents representacions (esquemes, taules, gràfics, llenguatge algebraic) per tractar i comunicar la informació. 7.1. Reconeix i extreu els elements essencials i significatius de l'entorn per tal de plantejar el problema.





		<p>8.1. Fa servir la xarxa de manera adequada i eficient en la recerca d'informació.</p> <p>8.2. Utilitza el full de càlcul per tractar les dades recollides o obtingudes.</p> <p>8.3. Fa servir programari per representar gràficament relacions i dades numèriques.</p> <p>9.1. Mostra actituds pròpies de l'esperit investigador: curiositat, perseverança, esforç, col·laboració, respecte, etc.</p>
Bloc 2. Aritmètica		
<p>– Percentatges. Encadenament de percentatges. Aplicacions a contextos diversos (creixement de poblacions, desintegració de substàncies, càlculs financers, etc.).</p> <p>– Matemàtica financera. Interès simple i compost. TAE.</p>	<p>1. Associar un índex de variació a cada operació amb percentatges: càlcul d'un percentatge i augments i disminucions percentuals i aplicar-los al càlcul de quantitats inicials i finals en una operació amb percentatges.</p> <p>2. Calcular la variació percentual que resulta en aplicar diferents operacions encadenades amb percentatges. Valorar críticament l'ús dels percentatges als mitjans de comunicació.</p> <p>3. Conèixer l'interès simple i l'interès compost.</p> <p>4. Conèixer alguns productes financers: anualitats de capitalització i d'amortització, condicions de préstecs i targetes de crèdit.</p>	<p>1.1. Transforma percentatges en índexs de variació i els utilitza en la resolució de problemes.</p> <p>2.1. Fa servir els índexs de variació per analitzar variacions percentuals encadenades i n'interpreta el resultat.</p> <p>2.2. Té capacitat crítica per interpretar missatges publicitaris i dels mitjans de comunicació referits a percentatges.</p> <p>3.1. Coneix les variables que intervenen en alguns productes financers.</p> <p>3.2. Sap calcular i interpretar la TAE (taxa anual equivalent) en una successió de variacions percentuals.</p> <p>4.1. Interpreta les condicions de préstecs, targetes de crèdit i altres productes financers.</p> <p>4.2. Utilitza simuladors per analitzar productes financers.</p>
Bloc 3. Funcions		
<p>– Descripció qualitativa de funcions. Màxims, concavitat, creixement i decreixement, concavitat i convexitat, inflexions, discontinuïtats.</p> <p>– Variació en les funcions. Taxa de variació mitjana.</p> <p>– Alguns models de funcions: les funcions lineals, afins, quadràtiques, de proporcionalitat inversa i exponencials.</p> <p>– Equacions de primer i segon grau aplicades a contextos funcionals.</p> <p>– Resolució de problemes de plantejament en què apareguin equacions i sistemes de primer i segon grau.</p>	<p>1. Interpretar gràfics de funcions.</p> <p>2. Localitzar i interpretar els principals elements d'una gràfica funcional.</p> <p>3. Construir gràfics de funcions lineals, quadràtiques, de proporcionalitat inversa i exponencials a partir d'expressions algebraiques i de la descripció dels fenòmens representats.</p> <p>4. Aplicar mètodes de resolució algebraica en problemes lineals i quadràtics.</p> <p>5. Aplicar mètodes gràfics per abordar problemes on intervenen equacions de primer i segon grau.</p> <p>6. Abordar problemes de cinemàtica a partir de les gràfiques espai-temps i de la resolució d'equacions i sistemes d'equacions.</p>	<p>1.1. Fa servir un llenguatge adequat per descriure el comportament d'una funció.</p> <p>2.1. Extreu informació a partir d'un gràfic funcional i en localitza i interpreta el significat dels elements: domini, recorregut, creixement i decreixement, concavitat i convexitat, extrems relatius i punts d'inflexió i discontinuïtats.</p> <p>2.1. Fa servir la resolució de sistemes lineals i d'equacions de primer i segon grau en vista a la interpretació de gràfiques funcionals.</p> <p>2.3. Calcula i interpreta taxes de variació mitjana en funcions en contextos físics, econòmics, etc.</p> <p>3.1. Construeix gràfiques a partir de taules numèriques.</p> <p>3.2. Construeix taules a partir de la descripció de fenòmens en els quals intervenen relacions de linealitat, quadràtiques, de proporcionalitat inversa i exponencials.</p> <p>4.1. Resol sistemes lineals i equacions de segon grau en problemes de plantejament.</p> <p>5.1. Tracta de manera gràfica problemes de plantejament en què intervenen sistemes lineals i equacions de primer i segon grau.</p> <p>6.1. Interpreta gràfiques de moviment corresponents a moviments rectilini uniforme i moviment rectilini uniformement accelerat.</p> <p>6.2. Resol problemes de cinemàtica gràficament i algebraica.</p>
Bloc 4. Atzar i probabilitat		
	<p>1. Conèixer el paper que juga l'atzar en diferents fenòmens.</p>	<p>1.1. Distingeix fenòmens deterministes i fenòmens regits per l'atzar.</p>





<p>- Probabilitat simple. Regla de Laplace. Probabilitat composta. Diagrames d'arbre. Taules de contingència. Dependència i independència d'esdeveniments.</p> <p>- Esperança matemàtica. Introducció a les tècniques de recompte. Selecció i ordenació de subconjunts.</p> <p>- Els jocs d'atzar: riscos i ludopaties.</p>	<p>2. Calcular i fer estimacions de probabilitats d'esdeveniments aleatoris.</p> <p>3. Tenir mecanismes per fer recomptes de conjunts a partir de seleccions ordenades i no ordenades d'elements.</p> <p>4. Conèixer i valorar els riscos que comporten els jocs d'atzar.</p>	<p>2.1. Calcula probabilitats d'esdeveniments en experiències simples.</p> <p>2.2. Representa espais mostrals mitjançant models com diagrames de Venn, diagrames d'arbre i taules de contingència.</p> <p>2.3. Calcula probabilitats d'esdeveniments en experiències aleatòries a través d'estructures com diagrames d'arbre i taules de contingència.</p> <p>2.4. Reconeix independència i dependència d'esdeveniments aleatoris.</p> <p>3.1. Fa enumeracions i recomptes de conjunts a través d'ordenacions i de selecció de subconjunts en casos senzills.</p> <p>3.2. Aplica el recompte com a eina per al càlcul de probabilitats.</p> <p>4.1. Calcula l'esperança de jocs d'atzar simples.</p> <p>4.2. Valora críticament els jocs d'atzar i els riscos que comporten.</p>
---	---	--

ANNEX 2

Taula 1

Correspondència entre els àmbits establerts a l'Ordre 5 de maig de 2011 i els establerts en aquest Decret

<i>Ordre 5 de maig de 2011 (BOIB de 24 de maig)</i>	<i>Decret en vigor</i>
<ul style="list-style-type: none"> - Àmbit de comunicació - Àmbit social - Àmbit científicotecnològic 	<ul style="list-style-type: none"> - Àmbit de comunicació - Àmbit social - Àmbit científicotecnològic

Taula 2

Reconeixement de la formació reglada per a la matrícula a l'educació secundària per a persones adultes que condueix a l'obtenció del títol de graduat en educació secundària obligatòria

<i>Matèries de 2n d'ESO (LOE) Decret 73/2008 (BOIB de 2 de juliol)</i>	<i>Matèries de 2n d'ESO (LOGSE) Decret 86/2002 (BOIB de 29 de juny)</i>	<i>Camps de coneixement de 2n d'ESPA (LOGSE) Resolució 19/07/1994 (BOE d'11 d'agost)</i>	<i>8è d'EGB Llei 14/1970 (BOE de 6 d'agost)</i>	<i>Àmbits de coneixement del nivell I d'ESO per a adults (LOE) 1r curs de PQPI</i>
Matemàtiques i almenys una de les matèries següents: - Ciències de la natura - Tecnologies	Matemàtiques i almenys una de les matèries següents: - Ciències de la natura - Tecnologia	- Matemàtiques - Ciències de la natura	- Matemàtiques - Ciències de la natura - Tecnologia	- Científicotecnològic
- Llengua catalana i literatura - Llengua castellana i literatura - Llengua estrangera: anglès	- Llengua catalana i literatura - Llengua castellana i literatura - Llengua estrangera: anglès	- Comunicació	- Llengua catalana - Llengua castellana - Idioma modern	- Comunicació
Ciències socials: geografia i història i almenys una de les matèries següents: - Educació per a la ciutadania i els drets humans - Música	Ciències socials: geografia i història i almenys una de les matèries següents: - Educació plàstica i visual - Música	- Societat	- Ciències socials - Educació artística	- Social

http://www.caib.es/eboibfront/pdf/ca/2019/153/1046932

