

PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA
DEPARTAMENT DE BIOLOGIA I GEOLOGIA

CURS 2020-2021

ÍNDIX

0.	<u>ORGANITZACIÓ I FUNCIONAMENT DEL DEPARTAMENT</u>	3
1.	<u>ADEQUACIÓ I LA SEQÜENCIACIÓ DELS OBJECTIUS GENERALS DE LES ÀREES, MATÈRIES O ÀMBITS</u>	6
2.	<u>INDICADORS D'ASSOLIMENT DELS OBJECTIUS PLANTEJATS</u>	12
3.	<u>LA SEQÜÈNCIA DELS CONTINGUTS AL LLARG DE CADA CURS</u>	13
4.	<u>MÈTODES PEDAGÒGICS</u>	25
5.	<u>DISTRIBUCIÓ DE L'ESPAI-TEMPS</u>	27
6.	<u>ACTIVITATS D'AMPLIACIÓ I DE REFORÇ</u>	28
7.	<u>ELS CRITERIS D'AVALUACIÓ I DE QUALIFICACIÓ</u>	29
7.1	<u>Adequació i seqüència dels criteris d'avaluació/estàndards d'aprenentatge avaluables, per cursos</u>	29
7.2	<u>Procediments d'avaluació i criteris de qualificació de l'aprenentatge</u>	71
7.3	<u>Estratègies i procediments d'avaluació del procés d'ensenyament-aprenentatge</u>	73
7.4	<u>Criteris i procediments de recuperació</u>	73
8.	<u>ELS ELEMENTS TRANSVERSALS TRACTATS</u>	75
9.	<u>MATERIALS I RECURSOS DIDÀCTICS</u>	79
10.	<u>PROCEDIMENTS DE SUPORT I DE RECUPERACIÓ</u>	80
11.	<u>ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS</u>	80
12.	<u>CONTRIBUCIÓ DE LA MATÈRIA A L'ADQUISICIÓ DE LES COMPETÈNCIES CLAU</u>	81
13.	<u>ADAPTACIONS NECESSÀRIES PER ATENDRE L'ALUMNAT NESE</u>	85
13.1	<u>Plans d'actuació</u>	85
13.2	<u>Criteris per a l'elaboració de les Adaptacions Curriculars</u>	85
13.3	<u>Mesures individuals de suport en vistes al desenvolupament de les competències i l'assoliment dels objectius</u>	85
14.	<u>SEGUIMENT DE LA PD. INDICADORS D'ASSOLIMENT</u>	88
15.	<u>LA PREVENCIÓ DE LA VIOLÈNCIA DE GÈNERE, DE LA VIOLÈNCIA TERRORISTA I DE QUALSEVOL FORMA DE VIOLÈNCIA, RACISME O XENOFÒBIA, INCLÒS L'ESTUDI DE QUALSEVOL CRIM CONTRA LA HUMANITAT</u>	88
16.	<u>ANNEXOS</u>	89

0. ORGANITZACIÓ I FUNCIONAMENT DEL DEPARTAMENT

En un principi el curs 2020-21 anava a començar amb escenari A, i el repartiment de grups es va fer segons aquest escenari. Al darrer moment, a setembre ja, es pren la decisió de passar a l'escenari B, per tant, tot canvia, i es creen dos nous grups (1 ESO E i 2n ESO D) respecte al repartiment fet a finals del curs anterior. A més a més, el Cap de Departament comença el curs de baixa per vulnerabilitat al Covid i assumeixen certes hores seves (Caporalia BG i Coordinació de Salut) els dos professors definitius de Ciències i que no formen part de l'equip directiu. Com a conseqüència d'aquests dos esdeveniments, i mentre al company de baixa no s'incorpori, el departament de Biologia i Geologia queda finalment constituït de la següent manera:

Vicenç Fluxà, PES de Biologia i Geologia:

Cap d'estudis	15 hores
Majors de 55 anys	3 hores
Desdoblament de 1r d'ESO E	1 hora

Joana Maria Guiu Moreno, PES Biologia i Geologia:

Tutoria 1r D d'ESO	2 hores
Biologia i Geologia 1r D i E d'ESO	6 hores
Desdoblament de 1r d'ESO A, B i C	3 hores
Biologia i Geologia 4tB d'ESO	3 hores
CAAP	3 hores
Física i Química de 2 ⁿ ESO D	3 hores

Ana C. Rodríguez (substituta de Roberto Justo), PES de Biologia i Geologia:

Biologia i Geologia 1r ESO C	3 hores
Biologia i Geologia 4t d'ESO A	3 hores
Biologia i Geologia 1r de Batxillerat	4 hores
Cultura Científica 1r de Batxillerat	3 hores
Biologia 2n de Batxillerat	4 hores
Desdoblament 2n d'ESO A, B i C	3 hores

Leandre Santonja, PES de Biologia i Geologia:

Cap de Departament	2 hores
Biologia i Geologia 1r A i B d'ESO	6 hores
Biologia i Geologia 3r d'ESO A, B i C	9 hores
Desdoblament de 1r d'ESO D	1 hora

El Departament, dins de l'exercici de les seves competències així com estan recollides al Reglament Orgànic dels Instituts d'Educació Secundària (R.D. 929/1993 de 18 de juny), realitzarà de forma preferent les següents tasques:

- Preparació d'experiències de laboratori.
- Preparació i correcció de les proves i exercicis de recuperació d'alumnes amb assignatures pendents de cursos anteriors.
- Formular propostes a la Comissió de Coordinació Pedagògica per a la revisió i dels projectes curriculars d'etapa, dins del pla d'actuació anual que defineixi la pròpia Comissió.
- Preparació de material curricular i didàctic auxiliar, programació i seguiment d'adaptacions curriculars en coordinació amb el Departament d'Orientació del Centre, seguiment de bibliografia relacionada amb la docència de la Biologia i la Geologia i participació en activitats extraescolars interdepartamentals, d'acord amb la programació del Departament d'Activitats Extraescolars del Centre i o si l'escenari (A, B o C) en vigor ho permet.

Cada membre del departament de Biologia i Geologia atindrà les consultes i dubtes dels pares i alumnes dels cursos que tinguin assignats a l'hora d'atenció a pares que tenen especificada a l'horari. A més a més, el cap de departament romandrà al despatx del departament de Biologia i Geologia els dimecres i dijous d'11:05h a 12:00h , per tal de rebre totes aquelles consultes i dubtes sobre temes acadèmics relacionats amb les assignatures pròpies del departament, no resolts pels professors/es del departament, i també per rebre als pares i mares que ho sol·licitin.

Enguany els membres del departament no disposen d'hora assignada per a la reunió del departament dintre del seu horari. Les reunions s'hauran de fer fora de l'horari lectiu i de manera telemàtica (meet). El cap de departament les convocarà a una hora que vingui bé a tothom.

Com a conseqüència de les mesures sanitàries adoptades al nostre i altres centres, enguany no es disposarà de laboratori.

1. ADEQUACIÓ I LA SEQÜENCIACIÓ DELS OBJECTIUS GENERALS DE LES ÀREES, MATÈRIES O ÀMBITS.

1.1 – Objectius generals d'ESO

L'educació secundària obligatòria ha de contribuir a desenvolupar en els alumnes les capacitats que els permetin:

- a) Assumir responsablement els seus deures, conèixer i exercir els seus drets amb respecte cap als altres, practicar la tolerància, la cooperació i la solidaritat entre les persones i els grups, exercitar-se en el diàleg garantint els drets humans i la igualtat de tracte i d'oportunitats entre dones i homes, com a valors comuns d'una societat plural, i preparar-se per a l'exercici de la ciutadania democràtica.
- b) Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i feina individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.
- c) Valorar i respectar la diferència de sexes i la igualtat de drets i oportunitats entre aquests. Rebutjar la discriminació de les persones per raó de sexe o per qualsevol altra condició o circumstància personal o social. Rebutjar els estereotips que suposin discriminació entre homes i dones, així com qualsevol manifestació de violència contra la dona.
- d) Enfortir les seves capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en les seves relacions amb els altres, així com rebutjar la violència, els prejudicis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre pacíficament els conflictes.
- e) Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per adquirir, amb sentit crític, nous coneixements. Adquirir una preparació bàsica i responsable en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- f) Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- g) Desenvolupar l'esperit creatiu i emprenedor i, a la vegada, desenvolupar actituds de confiança en un mateix, de participació, de sentit crític, d'iniciativa personal i la capacitat d'aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.
- h) Comprendre i expressar amb correcció, oralment i per escrit, en llengua catalana i en llengua castellana, textos i missatges complexos, i iniciar-se en el coneixement, la lectura i l'estudi de les seves

literatures.

- i) Comprendre i expressar-se en una o més llengües estrangeres de manera apropiada.
- j) Conèixer, valorar i respectar la cultura de la qual formen part les Illes Balears, així com la seva història i el seu patrimoni artístic i cultural.
- k) Valorar la diversitat de cultures i societats, i desenvolupar actituds de respecte envers la seva llengua, les seves tradicions, els seus costums i el seu patrimoni artístic i cultural.
- l) Conèixer i acceptar el funcionament del propi cos i el dels altres, respectar les diferències, consolidar els hàbits de cura i salut corporals i incorporar l'educació física i la pràctica de l'esport per afavorir el desenvolupament personal i social. Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la seva diversitat. Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum, la cura dels éssers vius i el medi ambient, i contribuir a conservar-lo i millorar-lo.
- m) Valorar, gaudir, interpretar críticament i produir amb propietat, autonomia i creativitat missatges que emprin codis artístics, científics i tècnics amb la finalitat d'enriquir les possibilitats de comunicació i d'expressió.

*Segons l'escenari (A, B o C) que hi hagi en cada moment del curs podran veure's modificats (consultar **annex 1**)*

1.2 – Objectius específics de l'Àrea de Biologia i Geologia a 1r, 2n i 4t d'ESO

1.2.1- Biologia i Geologia

1. Comprendre i utilitzar les estratègies i els conceptes bàsics de la biologia i la geologia per interpretar els fenòmens naturals i per analitzar i valorar les repercussions del desenvolupament científic i tècnic i les aplicacions d'aquest desenvolupament.
2. Aplicar, en la resolució de problemes, estratègies pròpies de les ciències, com ara la discussió de l'interès dels problemes plantejats, la formulació d'hipòtesis, l'elaboració d'estratègies de resolució i de dissenys experimentals, l'anàlisi de resultats, la consideració de les aplicacions i repercussions de l'estudi realitzat i la recerca de coherència global.
3. Entendre i expressar la informació científica utilitzant correctament el llenguatge oral i l'escrit; elaborar i interpretar diagrames, gràfics, taules, mapes i altres models de representació, i utilitzar expressions matemàtiques elementals per poder comunicar-se en l'àmbit de la ciència.
4. Obtenir informació sobre temes científics utilitzant diferents fonts, incloses les TIC, i valorar-ne el contingut per fonamentar i orientar treballs sobre aquests temes.
5. Adoptar actituds crítiques fonamentades en el coneixement de la biologia i la geologia per analit-

zar qüestions científiques individualment o en grup.

6. Desenvolupar actituds i hàbits favorables a la promoció de la salut personal i comunitària i facilitar estratègies que permetin afrontar els riscos de la societat actual en aspectes relacionats amb l'alimentació, el consum, les drogodependències i la sexualitat.

7. Comprendre la importància d'utilitzar els coneixements de la biologia i la geologia per satisfer les necessitats humanes i participar en la necessària presa de decisions sobre problemes locals i globals.

8. 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.

9. Reconèixer el caràcter provisional i creatiu de la biologia i la geologia, així com les aportacions que han fet al pensament humà al llarg de la història, i apreciar-ne els grans debats per superar els dogmatismes i les revolucions científiques que han marcat l'evolució cultural.

10. 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.

11. Adquirir coneixements sobre els elements naturals i socioculturals del medi de les Illes Balears i d'altres àmbits geogràfics d'abast més ampli i utilitzar-los per fonamentar valors, actituds i comportaments favorables a la conservació dels recursos i la millora de la qualitat ambiental.

1.2.2- Ciències Aplicades a l'Activitat Professional

1. Conèixer les normes bàsiques de seguretat i higiene en el laboratori, així com els procediments de desinfecció habituals.

2. Tractar amb seguretat per a les persones i respecte per al medi ambient els residus produïts al laboratori i contribuir en general a la millora de la reutilització i del reciclatge dins el centre educatiu.

3. Efectuar mesures de manera precisa amb diferents aparells i instruments i interpretar-ne els resultats.

4. Conèixer les principals biomolècules en els aliments.

5. Conèixer els diferents tipus de contaminants i els processos de tractament de residus. 6. Valorar la importància de l'R+D+I en el procés de millora de la productivitat. 7. Desenvolupar les destreses bàsiques per emprar les tecnologies de la informació i la comunicació com a instrument de feina en la selecció, l'anàlisi i la interpretació de textos científics senzills i de divulgació.

8. Utilitzar de forma autònoma les fonts d'informació com a eina de recerca per adquirir nous coneixements.

xements.

9. Desenvolupar el sentit crític, la iniciativa personal i la capacitat d'aprendre a aprendre propis del treball científic.

10. Adquirir hàbits de feina individual i en equip de forma rigorosa i sistemàtica. 11. Reconèixer i valorar la importància de la ciència en conjunt en la millora dels hàbits de salut i de consum i en la cura del medi ambient, necessària per fer sostenible el nostre planeta i contribuir al desenvolupament i a la millora de la societat en què vivim.

1.3 – Objectius específics de l'Àrea de Biologia i Geologia a Batxillerat.

1.3.1 Biologia i Geologia

1. Desenvolupar valors, actituds i hàbits propis del treball científic, utilitzant amb autonomia habilitats i procediments científics.
2. Analitzar críticament hipòtesis i teories científiques contraposades que permeten desenvolupar el pensament crític, valorar les aportacions que han fet al progrés de la biologia i la geologia i reconèixer la ciència com un procés canviant i dinàmic.
3. Comprendre i utilitzar les estratègies i els conceptes bàsics de la biologia i la geologia per interpretar els fenòmens naturals i situacions quotidianes.
4. Analitzar i valorar les repercussions i les aplicacions en la societat dels avenços en el camp de la biologia i geologia.
5. Reconèixer les característiques definitòries dels éssers vius en relació amb la composició, les funcions, la unitat bàsica i els nivells estructurals d'organització que els són propis.
6. Entendre la gran diversitat dels éssers vius com diferents estratègies adaptatives al medi ambient i comprendre l'explicació que ofereix la teoria de l'evolució a aquesta diversitat.
7. Aproximar-se als diversos models d'organització dels éssers vius i intentar comprendre'n l'estructura i el funcionament com una possible resposta als problemes de supervivència en un entorn determinat.
8. Analitzar les dades que tenim de l'interior de la Terra i elaborar amb aquestes dades una hipòtesi que n'expliqui la composició, el procés de formació i la dinàmica i l'evolució al llarg del temps geològic.
9. Reconèixer la visió coherent i globalitzadora que ofereix la teoria de la tectònica de plaques per explicar una gran varietat de fenòmens geològics i adquirir una idea bàsica dels processos de dinàmica terrestre.

10. 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 iniciatives encaminades a conservar-lo.

1.3.2 Cultura Científica

1. Conèixer el significat d'alguns conceptes, lleis i teories per tenir opinions fonamentades sobre qüestions de caràcter científic i tecnològic d'actualitat en la vida quotidiana que són objecte de controvèrsia social i de debat entre els ciutadans.

2. Seleccionar i analitzar informacions de contingut científic obtingudes de diverses fonts i utilitzar-les de forma crítica per proposar qüestions sobre problemes científics d'actualitat i mirar de trobar-hi respostes.

3. Utilitzar amb autonomia habilitats i procediments científics, com el plantejament de problemes, la recerca d'informació, la formulació i el contrastament d'hipòtesis, el disseny i la realització d'experiències i la interpretació de resultats per presentar conclusions de forma coherent, clara i precisa.

4. Fer un ús racional de les tecnologies de la informació i la comunicació per a la construcció del coneixement científic i la formació d'un criteri personal sobre fets relacionats amb la ciència i amb la tecnologia que puguin contribuir a millorar el benestar de les persones.

5. Avaluar i debatre de forma col·lectiva la viabilitat de les aplicacions de la ciència i de la tecnologia en els àmbits de la salut, l'alimentació, la utilització de recursos, el medi ambient i les fonts d'energia, amb especial referència a l'àmbit de les Illes Balears, per poder contrastar críticament la informació apareguda als mitjans de comunicació.

6. Desenvolupar valors, actituds i hàbits propis del treball científic, com la curiositat intel·lectual, l'esperit crític, la mentalitat oberta, la cooperació i la feina en equip, el rigor en les anàlisis i en la fonamentació de les explicacions i l'aplicació i la difusió dels coneixements.

7. Valorar la contribució de la ciència i la tecnologia a la millora de la qualitat de vida, reconèixer les aportacions que han fet i les limitacions que presenten i entendre la ciència com un procés dinàmic, en contínua evolució i condicionat pel context cultural, social i econòmic de l'entorn en què es desenvolupa.

8. Reconèixer i exemplificar amb casos concrets la influència recíproca entre el desenvolupament científic i tecnològic i les singularitats de l'entorn en què es produeix el coneixement i les seves aplicacions.

1.3.3 Biologia

1. Entendre la biologia com una ciència en constant evolució i reconèixer les implicacions que tenen per a la societat els nous descobriments que s'hi fan.
2. Dissenyar i realitzar projectes en els quals es posi en pràctica la metodologia del treball científic.
3. Reconèixer els diferents tipus de biomolècules orgàniques i inorgàniques que constitueixen els éssers vius i relacionar-ne la composició química amb l'estructura que presenten i la funció que fan en els éssers vius.
4. Interpretar l'estructura cel·lular i relacionar-la amb la fisiologia cel·lular i les biomolècules que componen la cèl·lula.
5. Comprendre el cicle cel·lular i diferenciar els tipus de divisió cel·lular.
6. Contrastar les principals vies metabòliques dels éssers vius: diferenciar els principals tipus de vies catabòliques i identificar els processos que es produeixen en la fotosíntesi, així com el significat biològic dels processos fotosintètics.
7. Comprendre les lleis i els mecanismes de la transmissió dels caràcters hereditaris i valorar les implicacions de les noves tècniques d'enginyeria genètica per a la societat.
8. Reconèixer les evidències del procés evolutiu, relacionar-lo amb les fonts de variabilitat genètica i diferenciar els principis de les diverses teories evolutives.
9. Identificar les característiques que defineixen els diferents tipus de microorganismes i valorar la importància dels microorganismes en els ecosistemes, com a agents patògens i en els processos biotecnològics.
10. Identificar el paper de les diferents cèl·lules i molècules implicades en els mecanismes de defensa dels organismes, relacionar les disfuncions del sistema immunitari amb la presència de determinades malalties i entendre el paper d'aquest sistema en les tècniques de trasplantament i en el càncer.

2. INDICADORS D'ASSOLIMENT DE CADA UN DELS OBJECTIUS PLANTEJATS

Per tal de determinar l'assoliment dels objectius generals d'etapa i específics de les matèries, es prendran en compte els següents indicadors: indicadors de context, de procés i de progrés.

En general, els indicadors seran els que s'especifiquen a continuació, tot i que podran ser revisats i modificats durant el curs.

- Superació de les proves d'avaluació i/o recuperació a nivell individual
- Percentatge d'aprovat a les diferents avaluacions
- Grau de desviament d'acord amb les mitjanes:
 - d'altres grups del centre educatiu
 - d'altres anys del mateix centre educatiu
 - d'altres centres de Mallorca
 - d'altres centres de Balears
- Grau d'assoliment d'objectius d'alumnes amb NESE
- Superació de les proves d'avaluació i/o recuperació dels alumnes repetidors
- Grau d'absentisme i/o abandonament

En qualsevol moment, per acord del Departament, es podran fixar acords més específics al llarg del curs escolar si així es considera necessari. En general, els indicadors s'observaran i analitzaran progressivament durant el curs escolar (avaluacions inicial, trimestrals i de seguiment) o a petició d'equips educatius o d'orientació.

Els indicadors han de servir per corregir tendències, canviar estratègies i prendre mesures adequades durant el curs escolar quan es detectin problemes d'aprenentatge, ja sigui a nivell de grup o a nivell individual. D'altra banda, serviran per establir modificacions o canvis en les planificacions i les estratègies que s'establiran de cara a futurs cursos.

3. LA SEQÜÈNCIA DELS CONTINGUTS AL LLARG DE CADA CURS.

3.1 Primer curs d'ESO Biologia i geologia

BLOC 1. LA TERRA A L'UNIVERS

1. Els principals models sobre l'origen de l'Univers.
2. Característiques del sistema solar i dels seus components.
3. El planeta Terra. Característiques. Moviments: conseqüències i moviments.
4. La geosfera. Estructura i composició de l'escorça, el mantell i el nucli.
5. Els minerals i les roques: propietats, característiques i utilitats.
6. Roques i minerals més representatius de les Illes Balears.
7. L'atmosfera. Composició i estructura. Contaminació atmosfèrica. Efecte hivernacle. Importància de l'atmosfera per als éssers vius.
8. 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.
9. Problemàtica ambiental en relació amb la gestió de l'aigua a les Balears.
10. La biosfera. Característiques que varen fer de la Terra un planeta habitable.

BLOC 2. LA BIODIVERSITAT AL PLANETA TERRA

11. La cèl·lula. Característiques bàsiques de les cèl·lules procariota i eucariota, animal i vegetal.
12. Funcions vitals: nutrició, relació i reproducció.
13. Sistemes de classificació dels éssers vius. Concepte d'espècie. Nomenclatura binomial.
14. Regnes dels éssers vius: moneres, protoctists, fongs, vegetals i animals.
15. Invertebrats: porífers, celenterats, anèl·lids, mol·luscs, equinoderms i artròpodes. Característiques anatòmiques i fisiològiques.
16. Vertebrats: peixos, amfibis, rèptils, aus i mamífers. Característiques anatòmiques i fisiològiques.
17. Vegetals: molles, falgueres, gimnospermes i angiospermes. Característiques principals, nutrició, relació i reproducció.
18. Fauna i flora característica de les Illes Balears. Endemismes més destacables.

BLOC 3. ELS ECOSISTEMES

19. Ecosistema: identificació dels components.
20. Factors abiòtics i biòtics als ecosistemes.
21. Ecosistemes aquàtics.
22. Ecosistemes terrestres.
23. Factors desencadenants de desequilibris als ecosistemes.
24. Accions que afavoreixen la conservació del medi ambient.
25. El sòl com a ecosistema.
26. Tipus d'ecosistemes més representatius de les Illes Balears.

3.2. Tercer curs d'ESO Biologia i geologia

BLOC 1. HABILITATS, DESTRESES I ESTRATÈGIES. METODOLOGIA CIENTÍFICA

1. La metodologia científica. Característiques bàsiques.
2. L'experimentació en biologia i geologia: obtenció i selecció d'informació a partir de la selecció i la recollida de mostres del medi natural.

BLOC 2. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT

3. Nivells d'organització de la matèria viva.
4. Organització general del cos humà: cèl·lules, teixits, òrgans, aparells i sistemes
5. La salut i la malaltia. Malalties infeccioses i no infeccioses. Higiene i prevenció.
6. Sistema immunitari. Vaccins. Els trasplantaments i la donació de cèl·lules, sang i òrgans.
7. Les substàncies addictives: el tabac, l'alcohol i altres drogues. Problemes associats.
8. Nutrició, alimentació i salut.
9. Els nutrients, els aliments i hàbits alimentaris saludables. Trastorns de la conducta alimentària.
10. La funció de nutrició. Anatomia i fisiologia dels aparells digestiu, respiratori, circulatori i excretor. Alteracions més freqüents, malalties associades, prevenció d'aquestes i hàbits de vida saludables.
11. La funció de relació. Sistema nerviós i sistema endocrí. La coordinació.
12. Organització i funció del sistema nerviós. Principals alteracions i prevenció d'aquestes.
13. Òrgans dels sentits: estructura i funció, cura i higiene.
14. El sistema endocrí: glàndules endocrines i funcionament d'aquestes. Les principals alteraci-

ons.

15. L'aparell locomotor. Organització i relacions funcionals entre ossos i músculs. Prevenció de lesions.
16. La reproducció humana. Anatomia i fisiologia de l'aparell reproductor. Canvis físics i psíquics en l'adolescència.
17. 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.
18. La resposta sexual humana.
19. Sexe i sexualitat. Salut i higiene sexuals.

BLOC 3. EL RELLEU TERRESTRE I LA SEVA EVOLUCIÓ

20. Factors que condicionen el relleu terrestre. El modelatge del relleu. Els agents geològics externs i els processos de meteorització, erosió, transport i sedimentació.
21. Les aigües superficials i el modelatge del relleu. Formes característiques. Les aigües subterrànies, la circulació i l'explotació d'aquestes. Acció geològica de la mar, del vent i de les glaceres. Formes d'erosió i dipòsits que originen.
22. Acció geològica dels éssers vius. L'espècie humana com a agent geològic.
23. Principals agents modeladors del relleu a les Illes Balears: la mar, els torrents i les aigües subterrànies.
24. Manifestacions de l'energia interna de la Terra. Origen i tipus de magmes. Activitat sísmica i volcànica. Distribució de volcans i terratrèmols. Els riscos sísmic i volcànic. Importància de predir-los i prevenir-los.

BLOC 4. PROJECTE DE RECERCA

25. Projecte de recerca en equip.

3.3. Quart curs d'ESO Biologia i geologia

3.3. 1. Biologia i Geologia

BLOC 1. L'EVOLUCIÓ DE LA VIDA

1. La cèl·lula.

2. Cicle cel·lular.
3. Els àcids nucleics.
4. ADN i genètica molecular.
5. Procés de replicació de l'ADN.
6. Concepte de gen.
7. Expressió de la informació genètica. Codi genètic.
8. Mutacions. Relacions amb l'evolució.
9. L'herència i la transmissió de caràcters. Introducció i desenvolupament de les lleis de Mendel.
10. Base cromosòmica de les lleis de Mendel.
11. Enginyeria genètica: tècniques i aplicacions. Biotecnologia. Bioètica.
12. Origen i evolució dels éssers vius. Hipòtesis sobre l'origen de la vida a la Terra.
13. Teories de l'evolució. El fet i els mecanismes de l'evolució.
14. L'evolució humana: procés d'hominització.

BLOC 2. LA DINÀMICA DE LA TERRA

15. La història de la Terra.
16. L'origen de la Terra. El temps geològic: idees històriques sobre l'edat de la Terra. Principis i procediments que permeten reconstruir-ne la història. Utilització de l'actualisme com a mètode d'interpretació.
17. Els eons, les eres geològiques i els períodes geològics: ubicació dels esdeveniments geològics i biològics importants.
18. Estructura i composició de la Terra. Models geodinàmic i geoquímic.
19. La tectònica de plaques i les seves manifestacions. Evolució històrica: de la deriva continental a la tectònica de plaques.

BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT

20. Estructura dels ecosistemes.
21. Components de l'ecosistema: comunitat i biòtop.
22. Tipus d'ecosistemes més representatius de les Illes Balears.
23. Relacions tròfiques: cadenes i xarxes.
24. Hàbitat i nínxol ecològic.
25. Factors limitants i adaptacions. Límit de tolerància.
26. Autoregulació de l'ecosistema, de la població i de la comunitat.

27. Dinàmica de l'ecosistema.
28. Cicle de matèria i flux d'energia.
29. Piràmides ecològiques.
30. Cicles biogeoquímics i successions ecològiques.
31. Impacte i valoració de les activitats humanes en els ecosistemes.
32. La superpoblació i les seves conseqüències: desforestació, sobreexplotació, incendis, etc.
33. L'activitat humana i el medi ambient.
34. Els recursos naturals i tipus de recursos. Conseqüències ambientals del consum humà d'energia.
35. Els residus i la gestió d'aquests. Coneixement de tècniques senzilles per saber el grau de contaminació i depuració del medi ambient.
36. Principals problemes ambientals de les Illes Balears.

BLOC 4. PROJECTE DE RECERCA

37. Projecte de recerca.

3.3. 2. Ciències Aplicades a l'Activitat Professional

BLOC 1. TÈCNIQUES INSTRUMENTALS BÀSIQUES

1. Laboratori: organització, materials i normes de seguretat.
2. Utilització de les TIC per al treball experimental del laboratori.
3. Tècniques d'experimentació en física, química, biologia i geologia.
4. Aplicacions de la ciència en les activitats laborals.

BLOC 2. APLICACIONS DE LA CIÈNCIA EN LA CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT

5. Contaminació: concepte i tipus.
6. Contaminació del sòl.
7. Contaminació de l'aigua.
8. Contaminació de l'aire.
9. Contaminació nuclear.
10. Tractament de residus.
11. Nocions bàsiques i experimentals sobre química ambiental.

12.Desenvolupament sostenible.

BLOC 3. RECERCA, DESENVOLUPAMENT I INNOVACIÓ (R+D+I)

13. Concepte d'R+D+I.

14.Importància per a la societat. Innovació.

BLOC 4. PROJECTE D'INVESTIGACIÓ

15.Projecte d'investigació.

3.4. Primer curs de Batxillerat

3.4.1. Biologia i Geologia

BLOC 1. ELS ÉSSERS VIUS: COMPOSICIÓ I FUNCIÓ

1. Característiques dels éssers vius i nivells d'organització.
2. Bioelements i biomolècules.
3. Relació entre estructura i funcions biològiques de les biomolècules.

BLOC 2. L'ORGANITZACIÓ CEL·LULAR

4. Models d'organització cel·lular: cèl·lules procariotes i eucariotes. Cèl·lula animal i cèl·lula vegetal.
5. Estructura i funció dels orgànuls cel·lulars.
6. Planificació i realització de pràctiques de laboratori.

BLOC 3. HISTOLOGIA

7. Concepte de teixit, òrgan, aparell i sistema.
8. Principals teixits animals: estructura i funció.
9. Principals teixits vegetals: estructura i funció.
10. Observacions microscòpiques de teixits animals i vegetals.

BLOC 4. LA BIODIVERSITAT

11. La classificació i la nomenclatura dels principals grups d'èssers vius.
12. Les grans zones biogeogràfiques.
13. Factors que influeixen en la distribució dels éssers vius: geològics i biològics.
14. La conservació de la biodiversitat.
15. El factor antròpic en la conservació de la biodiversitat.
16. Biodiversitat de les Illes Balears. Espècies en perill d'extinció i endemismes de les Illes Balears

BLOC 5. LES PLANTES: FUNCIONS I ADAPTACIONS AL MEDI

17. Funcions de nutrició a les plantes. Procés d'obtenció i transport dels nutrients.
18. Transport de la saba elaborada.
19. La fotosíntesi.
20. Funcions de relació a les plantes. Els tropismes i les nàsties. Les hormones vegetals.
21. Funcions de reproducció als vegetals. Tipus de reproducció. Els cicles biològics més característics de les plantes. La llavor i el fruit.
22. Les adaptacions dels vegetals al medi.
23. Aplicacions i experiències pràctiques.

BLOC 6. ELS ANIMALS: FUNCIONS I ADAPTACIONS AL MEDI

24. Funcions de nutrició als animals. Anatomia i fisiologia dels principals tipus d'aparells digestius, respiratoris, circulatoris i excretors.
25. Funcions de relació als animals. Els receptors i els efectors.
26. El sistema nerviós i l'endocrí.
27. L'homeòstasi.
28. La reproducció als animals. Tipus de reproducció. Avantatges i inconvenients. Els cicles biològics més característics dels animals. La fecundació i el desenvolupament embrionari.
29. Les adaptacions dels animals al medi.
30. Aplicacions i experiències pràctiques.

BLOC 7. ESTRUCTURA I COMPOSICIÓ DE LA TERRA

31. Anàlisi i interpretació dels mètodes d'estudi de la Terra.

32. Estructura de l'interior terrestre: capes que s'hi diferencien segons la composició i la mecànica.
33. Dinàmica litosfèrica. Evolució de les teories des de la deriva continental fins a la tectònica de plaques.
34. Aportacions de les noves tecnologies a la recerca sobre el nostre planeta.
35. Minerals i roques.
36. Classificació genètica de les roques.
37. Minerals i roques més característics de les Illes Balears.

BLOC 8. ELS PROCESSOS GEOLÒGICS I PETROGENÈTICS

38. Magmatisme. Classificació de les roques magmàtiques. Roques magmàtiques d'interès. El magmatisme en la tectònica de plaques.
39. Metamorfisme: processos metamòrfics. Fisicoquímica del metamorfisme, tipus de metamorfisme. Classificació de les roques metamòrfiques. El metamorfisme en la tectònica de plaques.
40. Processos sedimentaris. Les fàcies sedimentàries: identificació i interpretació. Classificació i gènesi de les principals roques sedimentàries.
41. La deformació relacionada amb la tectònica de plaques. Comportament mecànic de les roques. Tipus de deformació: plects i falles.

BLOC 9. LA HISTÒRIA DE LA TERRA

42. Estratigrafia: concepte i objectius. Principis fonamentals. Definició d'estrat.
43. Datacions relatives i absolutes: estudi de talls geològics senzills. Grans divisions geològiques. La taula del temps geològic. Principals esdeveniments en la història geològica de la Terra. Orogènies.
44. Extincions massives i causes naturals que les han provocades.

3.4.2. Cultura Científica

BLOC 1. PROCEDIMENTS DE FEINA

1. Fonts d'informació científica.
2. Processament, emmagatzematge i intercanvi de la informació. Comprensió i transmissió de

la informació a la xarxa.

3. Els mètodes de les ciències i el treball científic. Contrast d'hipòtesis.
4. Dependència de la ciència del context social i econòmic.
5. La construcció del coneixement científic. La veritat o la certesa de la ciència.
6. L'aplicació perversa de la ciència i el frau científic.

BLOC 2. LA TERRA I LA VIDA

7. L'estructura de la Terra. Mètodes d'estudi indirectes i origen de les capes terrestres.
8. Les teories de la deriva continental i de la tectònica de plaques. Tipus de marges de plaques i fenòmens que hi estan associats. L'origen de la vida. Les característiques dels éssers vius. La teoria de l'endosimbiosi.
9. Teories de l'evolució.
10. L'origen de l'ésser humà. Del primat a l'homínid i l'arbre de l'evolució humana.

BLOC 3. AVENÇOS EN BIOMEDICINA

11. La salut, els factors que la determinen i la importància del sistema sanitari.
12. La malaltia i tipus de malaltia.
13. Mètodes actuals de diagnòstic de les malalties.
14. Medicina tradicional i medicines alternatives.
15. Els trasplantaments.
16. La indústria farmacèutica. Condicionants de la recerca mèdica i farmacèutica.
17. L'ús racional dels medicaments i dels sistemes de salut.

BLOC 4. LA REVOLUCIÓ GENÈTICA

18. Concepte de *genètica*: la transmissió dels caràcters hereditaris. Els nucleòtids, els àcids nucleics, la replicació i l'expressió de la informació genètica. El codi genètic.
19. L'enginyeria genètica. La tecnologia de l'ADN recombinant.
20. Aplicacions de l'enginyeria genètica: farmacologia, transgènics, teràpies gèniques, etc.
21. El Projecte Genoma Humà i les implicacions que té.
22. Noves tècniques de reproducció assistida.
23. La clonació. Cèl·lules mare.
24. La bioètica.

BLOC 5. NOVES TECNOLOGIES EN COMUNICACIÓ I INFORMACIÓ

25. Evolució de la informàtica.
26. Tecnologia digital i tractament digital. Fonaments de telefonia mòbil.
27. El sistema GPS.
28. Tecnologia LED.
29. Internet: repercussions de l'ús que en fa la societat actual. Xarxes socials, delictes informàtics, protecció de dades, etc.
30. La societat de la informació i la comunicació: implicacions socials i econòmiques.

3.5. Segon curs de Batxillerat Biologia

BLOC 1. LA BASE MOLECULAR I FISICOQUÍMICA DE LA VIDA

1. Els components químics de la cèl·lula. Bioelements: tipus, exemples, propietats i funcions.
2. Els enllaços químics: importància que tenen en biologia.
3. Les molècules i els ions inorgànics: aigua i sals minerals.
4. Fisicoquímica de les dispersions aquoses. Difusió, osmosi i diàlisi.
5. Les molècules orgàniques: glúcids, lípids, proteïnes i àcids nucleics.
6. Enzims o catalitzadors biològics: concepte i funció.
7. Vitamines: concepte i classificació.

BLOC 2. LA CÈL·LULA VIVA. MORFOLOGIA, ESTRUCTURA I FISIOLOGIA CEL·LULAR

8. La cèl·lula: unitat d'estructura i funció.
9. La influència del progrés tècnic en els processos de recerca. Del microscopi òptic al microscopi electrònic.
10. Morfologia cel·lular. Estructura i funció dels orgànuls cel·lulars. Models d'organització en procariotes i eucariotes. Cèl·lules animals i
11. vegetals.
12. La cèl·lula com un sistema complex integrat: estudi de les funcions cel·lulars i de les estructures en les quals es desenvolupen.
13. El cicle cel·lular.
14. La divisió cel·lular. La mitosi en cèl·lules animals i vegetals. La meiosi. Necessitat biològica de la meiosi en la reproducció sexual.

15. Importància en l'evolució dels éssers vius.
16. Les membranes i la funció que fan en els intercanvis cel·lulars. Permeabilitat selectiva. Els processos d'endocitosi i exocitosi.
17. Introducció al metabolisme: catabolisme i anabolisme.
18. Reaccions metabòliques: aspectes energètics i de regulació.
19. La respiració cel·lular: significat biològic. Diferències entre les vies aeròbica i anaeròbica. Orgànuls cel·lulars implicats en el procés respiratori.
20. Les fermentacions: aplicacions.
21. La fotosíntesi: localització cel·lular en procariotes i eucariotes, etapes del procés fotosintètic, balanç global i importància biològica.
22. La quimiosíntesi.

BLOC 3. GENÈTICA I EVOLUCIÓ

23. La genètica molecular o química de l'herència. Identificació de l'ADN com a portador de la informació genètica. Concepte de gen.
24. Replicació de l'ADN. Etapes de la replicació. Diferències entre el procés de replicació d'eucariotes i procariotes.
25. L'ARN: tipus i funcions.
26. L'expressió dels gens. Transcripció i traducció genètiques en procariotes i eucariotes. El codi genètic en la informació genètica.
27. Les mutacions. Tipus. Els agents mutagènics.
28. Mutacions i càncer.
29. Implicacions de les mutacions en l'evolució i aparició de noves espècies.
30. L'enginyeria genètica: principals línies actuals de recerca. Organismes modificats genèticament.
31. El Projecte Genoma Humà. Repercussions socials i valoracions ètiques de la manipulació genètica i de les noves teràpies gèniques.
32. Genètica mendeliana. Teoria cromosòmica de l'herència. Determinisme del sexe i herència lligada al sexe i influïda pel sexe.
33. Evidències del procés evolutiu.
34. Darwinisme i neodarwinisme: la teoria sintètica de l'evolució.
35. La selecció natural. Principis. Mutació, recombinació i adaptació.
36. Evolució i biodiversitat.

BLOC 4. EL MÓN DELS MICROORGANISMES I LES SEVES APLICACIONS. BIOTECNOLOGIA

37. Microbiologia. Concepte de microorganisme. Microorganismes amb organització cel·lular i sense organització cel·lular. Bacteris. Virus.
38. Altres formes acel·lulars: partícules infectives subvirals. Fongs microscòpics. Protozous. Algues microscòpiques.
39. Mètodes d'estudi dels microorganismes. Esterilització i pasteurització.
40. Els microorganismes en els cicles geoquímics.
41. Els microorganismes com a agents productors de malalties.
42. La biotecnologia. Utilització dels microorganismes en els processos industrials: productes elaborats per biotecnologia.

BLOC 5. L'AUTODEFENSA DELS ORGANISMES. LA IMMUNOLOGIA I LES SEVES APLICACIONS

43. El concepte actual d'immunitat. El sistema immunitari. Les defenses internes inespecífiques.
44. La immunitat específica. Característiques. Tipus: cel·lular i humoral. Cèl·lules responsables.
45. Mecanisme d'acció de la resposta immunitària. La memòria immunitària.
46. Antígens i anticossos. Estructura dels anticossos. Formes d'acció. Funció que fan en la resposta immunitària.
47. Immunitat natural i immunitat artificial o adquirida. Sèrums i vaccins. Importància en la lluita contra les malalties infeccioses.
48. Disfuncions i deficiències del sistema immunitari. Al·lèrgies i immunodeficiències. La sida i els efectes que té en el sistema immunitari.
49. Sistema immunitari i càncer.
50. Anticossos monoclonals i enginyeria genètica.
51. El trasplantament d'òrgans i els problemes de rebuig. Reflexió ètica sobre la donació d'òrgans.

4. MÈTODES PEDAGÒGICS.

La metodologia que es farà servir serà la mateixa que s'ha establert al document de Concreció Curricular de Centre per l'àrea de Biologia i Geologia. Es pretén que l'alumne realitzi un aprenentatge funcional i significatiu, per la qual cosa tindrà un caire actiu i constructivista. Perquè els continguts siguin apresos s'han d'adaptar al nivell de comprensió de l'alumnat (partir d'allò que ja saben) i han de provocar una actitud favorable per aprendre.

S'han de seleccionar els continguts que es considerin imprescindibles per a la formació bàsica o per aprenentatges posteriors. S'ha de destacar la funcionalitat dels continguts apresos i les repercussions socials que poden tenir.

En base a les consideracions anteriors, la seqüència d'ensenyament-aprenentatge que se seguirà a l'hora de treballar els continguts esmentats serà la següent:

1. Activitats de coneixements previs. Contemplen les diferències de partida dels alumnes.

Destaquen:

1.1. Qüestionari d'avaluació inicial.

1.2. Brainstorming (pluja d'idees). Llençar una sèrie de preguntes a l'aire de manera que els alumnes responguin. Les respostes s'anoten en la pissarra i es van desestimant les que no siguin correctes.

2. Activitats de presentació-motivació sobre la unitat didàctica a treballar: documentals, articles de periòdic, visita de pàgines d'internet relacionades...

3. Activitats de desenvolupament de continguts. Exemples: explicació del professor, exercicis relacionats, treballs en grup...

4. Activitats de consolidació. Reforçar allò que s'ha après per mitjà de resums, realització de mapes conceptuals, recerques a internet, elaboració d'informes, pràctiques de laboratori...

5. Activitats d'ampliació. Per a tots els alumnes o casos particulars.

6. Activitats de reforç per als que tenen problemes per tal d'aconseguir els objectius programats en la unitat.

7. Activitats d'avaluació. Permetran avaluar el desenvolupament de l'alumne.

8. Activitats de recuperació per als que no hagin assolit els objectius mínims.

Com a conseqüència de les mesures sanitàries adoptades al nostre i altres centres, enguany no es disposarà de laboratori, per tant, no es podran fer pràctiques o s'hauran de plantejar d'altra manera, a l'aula del grup, de forma individual o en forma d'exposició pràctica davant la classe per part del

professor. En cap cas mai arribaran a ser pràctiques com s'ha fet fins ara, però s'intentarà fer el que es pugui i permeti la situació.

De la mateixa manera, de moment al primer trimestre, tampoc es podran fer sortides extraescolars si la situació no canvia al llarg del curs. L'escenari en vigor (A, B o C) determinarà la possibilitat de fer-ne o no.

A nivell organitzatiu, la metodologia es basarà en els criteris següents:

- El treball en grup o cooperatiu (enguany haurà de ser mantenint les distàncies o de manera telemàtica)
- Necessitat d'atendre la diversitat.
- Necessitat d'avaluar l'aprenentatge i el procés d'ensenyament-aprenentatge.

5. DISTRIBUCIÓ DE L'ESPAI-TEMPS.

Les sessions seran totes de 55 minuts. Per a desenvolupar el currículum de les matèries que imparteix el departament dispondrem de les següents hores setmanals:

	Matèria	Sessions x setmana	Sessions aprox. x UD
1r ESO	Biologia i Geologia (BG)	3	8
3r ESO	Biologia i Geologia (BG)	3	9
4t ESO	Biologia i Geologia (BG)	3	8
1r Batxillerat	Biologia i Geologia (BG)	4	8
	Cultura Científica (CuCi)	3	21
2n Batxillerat	Biologia (BIO)	4	6

La distribució aproximada de les unitats per trimestre és la següent:

Curs i Matèria		1r Trimestre	2n trimestre	3r trimestre
1r ESO	CN	8,9,10	1,2,3,4,5	6,7,11,12
3r ESO	BG	1,8,2,3,4	4,5,6,7	9,10,11,12
4t ESO	BG	1,2,3,4	5,6,7,8	9,10,11,12
1r Batx.	BG	0-7	8-12	13-18
	CuCi	1,2	3,4	5
2n Batx.	Biologia	1-7	8-13	14-20

6. ACTIVITATS D'AMPLIACIÓ I DE REFORÇ.

S'estableixen les mateixes que les previstes al document de **Concreció Curricular de Centre**. Atesa la diversitat de l'alumnat en quant a motivacions, interessos, ritmes d'aprenentatge, coneixements previs, ..., etc. les mesures metodològiques per atendre aquesta diversitat consistiran en treballar a partir del que saben els alumnes i diversificar les activitats, tot fent servir un material variat, per tal de poder dur a terme activitats de reforç o d'ampliació a nivell individual quan es consideri que es convenient per a un alumne/a.

Per a alumnes amb necessitats educatives específiques i que rebin suports de les matèries pròpies del departament de Biologia i Geologia s'elaborarà, en funció dels informes, les adaptacions curriculars corresponents en col·laboració amb el departament d'orientació. Bàsicament aquestes adaptacions consistiran en proporcionar material adaptat en forma d'exercicis o de treballs de textos i sempre en funció de les necessitats educatives de l'alumne. Els suports es realitzaran dins per limitar la mobilitat de l'alumnat i la possibilitat de contagi.

Per als nivells de 1r i 3r d'ESO el Departament té a la disposició del professorat els llibres de text adaptats per alumnes amb necessitats educatives específiques. D'acord amb el departament d'orientació es decidirà segons cada cas si els alumnes amb dificultats d'aprenentatge seguiran aquest textos com a llibre de text o just serviran de suport.

7. ELS CRITERIS D'AVALUACIÓ I DE QUALIFICACIÓ.

7.1 Adequació i seqüència dels criteris d'avaluació/estàndards d'aprenentatge avaluables, per cursos.

Segons l'escenari (A, B o C) que hi hagi en cada moment del curs podran veure's modificats (consultar annex 1)

Nivell: **1r d' ESO**

Àrea: **Biologia i geologia**

1. Utilitzar adequadament el vocabulari científic en un context precís i adequat al seu nivell.
 - 1.1. *Identifica els termes més freqüents del vocabulari científic i s'expressa de forma correcta tant oralment com per escrit.*
2. Cercar, seleccionar i interpretar la informació de caràcter científic i utilitzar aquesta informació per formar-se una opinió pròpia, expressar-se amb precisió i argumentar sobre problemes relacionats amb el medi natural i la salut.
 - 2.1. *Cerca, selecciona i interpreta la informació de caràcter científic a partir de la utilització de diverses fonts.*
 - 2.2. *Transmet la informació seleccionada de manera precisa utilitzant diversos suports.*
 - 2.3. *Utilitza la informació de caràcter científic per formar-se una opinió pròpia i argumentar sobre problemes relacionats.*
3. Fer un treball experimental amb l'ajuda d'un guió de pràctiques de laboratori o de camp, descriure'n l'execució i interpretar-ne els resultats.
 - 3.1. *Coneix i respecta les normes de seguretat al laboratori i té cura dels instruments i del material emprat.*
 - 3.2. *Desenvolupa amb autonomia la planificació del treball experimental, utilitza tant instruments òptics de reconeixement com material bàsic de laboratori, argumenta el procés experimental seguit, descriu les seves observacions i interpreta els resultats del treball.*
4. Reconèixer les idees principals sobre l'origen de l'Univers i la formació i l'evolució de les galàxies.
 - 4.1. *Identifica les idees principals sobre l'origen de l'Univers.*

5. Exposar l'organització del sistema solar, així com algunes de les concepcions sobre aquest sistema planetari que hi ha hagut al llarg de la història.
 - 5.1. *Reconeix els components del sistema solar i en descriu les característiques generals.*
6. Relacionar comparativament la posició d'un planeta al sistema solar amb les seves característiques.
 - 6.1. *Indica quines característiques té el planeta Terra que no tenen altres planetes, les quals permeten que s'hi desenvolupi la vida.*
7. Localitzar la posició de la Terra dins el sistema solar.
 - 7.1. *Identifica la posició de la Terra dins el sistema solar.*
8. Establir els moviments de la Terra, la Lluna i el Sol i relacionar-los amb l'existència del dia i la nit, les estacions, les marees i els eclipsis.
 - 8.1. *Categoritza els principals fenòmens relacionats amb el moviment i la posició dels astres i en dedueix la importància per a la vida.*
 - 8.2. *Interpreta correctament, en gràfics i esquemes, fenòmens com les fases lunars i els eclipsis i estableix la relació que tenen amb la posició relativa de la Terra, la Lluna i el Sol.*
9. Identificar els materials terrestres segons l'abundància i la distribució a les grans capes de la Terra.
 - 9.1. *Descriu les característiques generals dels materials més freqüents a les zones externes del planeta i justifica com es distribueixen en capes segons la seva densitat.*
 - 9.2. *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.*
10. 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.
 - 10.1. *Identifica minerals i roques utilitzant criteris que permeten diferenciar-los.*
 - 10.2. *Descriu algunes de les aplicacions més freqüents dels minerals i les roques en l'àmbit de la vida quotidiana.*
 - 10.3. *Reconeix la importància de l'ús responsable i la gestió sostenible dels recursos minerals.*
11. Analitzar les característiques i la composició de l'atmosfera i les propietats de l'aire.

- 11.1. *Reconeix l'estructura i la composició de l'atmosfera.*
- 11.2. *Reconeix la composició de l'aire, n'identifica els contaminants principals i els relaciona amb l'origen que tenen.*
- 11.3. *Identifica i justifica, amb argumentacions senzilles, les causes per les quals l'atmosfera desenvolupa un paper protector per als éssers vius.*
12. Investigar els problemes de contaminació ambiental actuals i les repercussions que poden tenir i desenvolupar actituds que contribueixin a solucionar-los.
- 12.1. *Relaciona la contaminació ambiental amb el deteriorament del medi ambient i proposa accions i hàbits que contribueixen a trobar-hi una solució.*
13. Reconèixer la importància del paper protector de l'atmosfera per als éssers vius i considerar com hi repercuteix l'activitat humana.
- 13.1. *Indica situacions en les quals l'activitat humana interfereix en l'acció protectora de l'atmosfera.*
14. Descriure les propietats de l'aigua i la importància que té per a l'existència de la vida.
- 14.1. *Reconeix les propietats anòmales de l'aigua i les relaciona amb les conseqüències que tenen per al manteniment de la vida a la Terra.*
15. 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.
- 15.1. *Describeu el cicle de l'aigua i el relaciona amb els canvis d'estat d'agregació d'aquesta.*
16. 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.
- 16.1. *Comprèn el significat de gestió sostenible de l'aigua dolça i enumera mesures concretes per aconseguir aquesta gestió sostenible.*
17. Justificar i argumentar la importància de preservar i no contaminar les aigües dolces i les salades.
- 17.1. *Reconeix els problemes de contaminació d'aigües dolces i salades i els relaciona amb les activitats humanes.*
18. Seleccionar les característiques que fan de la Terra un planeta especial per al desenvolupament de la vida.
- 18.1. *Describeu les característiques que varen fer possible el desenvolupament de la vida a la Terra.*

19. Reconèixer que els éssers vius estan constituïts per cèl·lules i determinar les característiques que els diferencien de la matèria inerta.

19.1. Diferencia la matèria viva de la inerta partint de les característiques particulars d'ambdues.

19.2. Estableix comparativament les analogies i les diferències entre la cèl·lula procariota i l'eucariota i entre la cèl·lula animal i la vegetal.

20. Descriure les funcions comunes a tots els éssers vius i diferenciar entre nutrició autòtrofa i heteròtrofa.

20.1. Comprèn i diferencia la importància de cada funció per al manteniment de la vida.

20.2. Contrasta el procés de nutrició autòtrofa i amb el de nutrició heteròtrofa i dedueix la relació que hi ha entre aquestes.

21. Reconèixer les característiques morfològiques principals dels diferents grups taxonòmics.

21.1. Aplica criteris de classificació dels éssers vius i relaciona els animals i les plantes més comuns amb el seu grup taxonòmic.

22. 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.

22.1. Identifica i reconeix exemplars característics de cada un d'aquests grups i en destaca la importància biològica.

23. Descriure les característiques generals dels grans grups taxonòmics i explicar-ne la importància en el conjunt dels éssers vius.

23.1. Discrimina les característiques generals i les singulars de cada grup taxonòmic.

24. Caracteritzar els principals grups d'invertebrats i de vertebrats.

24.1. Associa invertebrats comuns amb el grup taxonòmic al qual pertanyen.

24.2. Reconeix diferents exemplars de vertebrats i els assigna a la classe a la qual pertanyen.

25. Determinar, a partir de l'observació, les adaptacions que permeten als animals i a les plantes sobreviure en determinats ecosistemes.

25.1. 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.

25.2. Relaciona la presència de determinades estructures en els animals i les plantes més comuns amb la seva adaptació al medi.

26. 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.

- 26.1. *Classifica animals i plantes a partir de claus d'identificació.*
27. Conèixer les funcions vitals de les plantes i reconèixer la importància que tenen per a la vida.
- 27.1. *Detalla el procés de la nutrició autòtrofa i el relaciona amb la importància que té per al conjunt de tots els éssers vius.*
28. Diferenciar els diversos components d'un ecosistema. Identificar les característiques dels principals tipus d'ecosistemes de les Illes Balears.
- 28.1. *Identifica els diferents components d'un ecosistema.*
29. Identificar en un ecosistema els factors desencadenants de desequilibris i establir estratègies per restablir-ne l'equilibri.
- 29.1. *Reconeix i enumera els factors desencadenants de desequilibris en un ecosistema.*
30. Reconèixer i difondre accions que afavoreixen la conservació del medi ambient.
- 30.1. *Selecciona accions que prevenen la destrucció del medi ambient.*
31. Analitzar els components del sòl i esquematitzar les relacions que s'estableixen entre aquests.
- 31.1. *Reconeix que el sòl és el resultat de les interaccions entre els components biòtics i els abiòtics i indica alguna interacció.*
32. Valorar la importància del sòl i els riscos que comporta sobreexplotar-lo, degradar-lo o perdre'l.
- 32.1. *Reconeix la fragilitat del sòl i valora la necessitat de protegir-lo.*
33. Planejar, aplicar i integrar les destreses i les habilitats pròpies del treball científic.
- 33.1. *Integra i aplica les destreses pròpies del mètode científic.*
34. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació.
- 34.1. *Utilitza arguments i justifica les hipòtesis que proposa.*
35. Utilitzar fonts d'informació variada, discriminar la informació i prendre decisions sobre aquesta i els mètodes emprats per obtenir-la.
- 35.1. *Utilitza diferents fonts d'informació, basant-se en les TIC, per elaborar i presentar la seva recerca.*
36. Valorar i respectar la feina individual i en equip i participar-hi.
- 36.1. *Valora i respecta la feina individual i en grup i hi participa.*
37. Exposar i defensar en públic el projecte de recerca.
- 37.1. *Dissenya petits treballs de recerca sobre animals i/o plantes, els ecosistemes del seu*

entorn o l'alimentació i la nutrició humanes per presentar-los i defensar-los a l'aula.

37.2. *Expressa les conclusions de la seva recerca amb precisió i coherència, tant oralment com per escrit.*

Nivell: **3r d' ESO**

Àrea: **Biologia i Geologia**

1. Utilitzar adequadament el vocabulari científic en un context precís i adequat al seu nivell.
 - 1.1. *Identifica els termes més freqüents del vocabulari científic i s'expressa de forma correcta tant oralment com per escrit.*
2. Cercar, seleccionar i interpretar la informació de caràcter científic i utilitzar aquesta informació per formar-se una opinió pròpia, expressar-se amb precisió i argumentar sobre problemes relacionats amb el medi natural i la salut.
 - 2.1. *Cerca, selecciona i interpreta la informació de caràcter científic a partir de la utilització de diverses fonts.*
 - 2.2. *Transmet la informació seleccionada de manera precisa utilitzant diversos suports.*
 - 2.3. *Utilitza la informació de caràcter científic per formar-se una opinió pròpia i argumentar sobre problemes relacionats.*
3. Fer un treball experimental amb l'ajuda d'un guió de pràctiques de laboratori o de camp, descriure'n l'execució i interpretar-ne els resultats.
 - 3.1. *Coneix i respecta les normes de seguretat al laboratori i té cura dels instruments i del material emprat.*
 - 3.2. *Desenvolupa amb autonomia la planificació del treball experimental, utilitza tant instruments òptics de reconeixement com material bàsic de laboratori, argumenta el procés experimental seguit, descriu les seves observacions i interpreta els resultats del treball.*
4. 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.
 - 4.1. *Interpreta els diferents nivells d'organització en l'ésser humà i cerca la relació que hi ha entre aquests.*
 - 4.2. *Diferencia els diversos tipus cel·lulars i descriu la funció dels orgànuls més importants.*
5. Diferenciar els teixits més importants de l'ésser humà i la funció que tenen.
 - 5.1. *Reconeix els principals teixits que conformen el cos humà i hi associa la funció que*

tenen.

6. Descobrir, a partir del coneixement dels conceptes de *salut* i *malaltia*, els factors que els determinen.

6.1. Argumenta les implicacions que tenen els hàbits per a la salut i justifica amb exemples les tries que fa o pot fer per promoure-la individualment i col·lectivament.

7. Classificar les malalties i valorar la importància dels estils de vida per prevenir-les.

7.1. Reconeix les malalties i les infeccions més comunes i les relaciona amb les causes que les provoquen.

8. Determinar les malalties infeccioses i les no infeccioses més comunes que afecten la població, les causes que les provoquen i com es poden prevenir i tractar.

8.1. Distingeix i explica els diferents mecanismes de transmissió de les malalties infeccioses.

9. Identificar hàbits saludables com a mètode de prevenció de les malalties.

9.1. Coneix i descriu hàbits de vida saludable i els identificant com a mitjà per promoure la seva salut i la dels altres.

9.2. Proposa mètodes per evitar el contagi i la propagació de les malalties infeccioses més comunes.

10. Determinar el funcionament bàsic del sistema immunològic, així com les contínues aportacions de les ciències biomèdiques.

10.1. Explica en què consisteix el procés d'immunitat i valora el paper dels vaccins com a mètode de prevenció de les malalties.

11. Reconèixer i transmetre la importància que té la prevenció com a pràctica habitual i integrada a les seves vides i les conseqüències positives de la donació de cèl·lules, sang i òrgans.

11.1. Detalla la importància que té per a la societat i per a l'ésser humà la donació de cèl·lules, sang i òrgans.

12. Investigar les alteracions produïdes per diferents tipus de substàncies addictives i elaborar propostes de prevenció i control.

12.1. 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.

13. Reconèixer les conseqüències de les conductes de risc en l'individu i en la societat.

13.1. Identifica les conseqüències de les conductes de risc amb les drogues per a l'individu i la societat.

14. Reconèixer la diferència entre alimentació i nutrició i diferenciar els principals nutrients i les funcions bàsiques d'aquests.

14.1. Discrimina el procés de nutrició del d'alimentació.

14.2. Relaciona cada nutrient amb la funció que exerceix a l'organisme i reconeix hàbits nutricionals saludables.

15. Relacionar les dietes amb la salut a través d'exemples pràctics.

15.1. Dissenya hàbits nutricionals saludables mitjançant l'elaboració de dietes equilibrades, utilitzant taules amb diferents grups d'aliments amb els nutrients principals i el valor calòric que tenen.

16. Argumentar la importància d'una bona alimentació i de l'exercici físic per a la salut.

16.1. Valora una dieta equilibrada per a una vida saludable.

17. Explicar els processos fonamentals de la nutrició utilitzant esquemes gràfics dels diferents aparells que hi intervenen.

17.1. Determina i identifica, a partir de gràfics i esquemes, els diferents òrgans, aparells i sistemes implicats en la funció de nutrició i els relaciona amb la seva contribució al procés.

18. Conèixer quina fase del procés de nutrició duu a terme cada un dels aparells que hi estan implicats.

18.1. Reconeix la funció de cada un dels aparells i sistemes en la funció de nutrició.

19. Indagar sobre les malalties més habituals als aparells relacionats amb la nutrició i quines són les causes i la manera de prevenir-les.

19.1. Diferencia les malalties més freqüents dels òrgans, aparells i sistemes implicats en la nutrició i les associa a les causes que les provoquen.

20. Identificar els components dels aparells digestiu, circulatori, respiratori i excretor i conèixer-ne el funcionament.

20.1. Coneix i explica els components i el funcionament dels aparells digestiu, circulatori, respiratori i excretor.

21. Reconèixer i diferenciar els òrgans dels sentits i les cures de l'oïda i la vista.

21.1. Especifica la funció de cada un dels aparells i sistemes implicats en la funció de relació.

21.2. Descriu els processos implicats en la funció de relació i identifica l'òrgan o l'estructura responsable de cada procés.

21.3. Classifica diferents tipus de receptors sensorials i els relaciona amb els òrgans dels

sentits en els quals es troben.

22. Explicar la missió integradora del sistema nerviós davant diferents estímuls i descriure'n el funcionament.

22.1. Identifica algunes malalties comunes del sistema nerviós i les relaciona amb les causes que les provoquen, els factors de risc i la forma de prevenir-les.

23. Associar les principals glàndules endocrines amb les hormones que sintetitzen i la funció que exerceixen.

23.1. Enumera les glàndules endocrines i indica les hormones que segreguen i la funció que exerceixen.

24. Relacionar funcionalment el sistema neuroendocrí.

24.1. Reconeix algun procés que té lloc en la vida quotidiana en el qual s'evidencia clarament la integració neuroendocrina.

25. Identificar els principals ossos i músculs de l'aparell locomotor.

25.1. Localitza els principals ossos i músculs del cos humà en esquemes de l'aparell locomotor.

26. Analitzar les relacions funcionals entre ossos i músculs.

26.1. Distingeix els diferents tipus de músculs segons el tipus de contracció i els relaciona amb el sistema nerviós que els controla.

27. Detallar quines són i com es prevenen les lesions més freqüents a l'aparell locomotor.

27.1. Identifica els factors de risc més freqüents que poden afectar l'aparell locomotor i els relaciona amb les lesions que produeixen.

28. Indicar els aspectes bàsics de l'aparell reproductor i diferenciar entre sexualitat i reproducció. Interpretar dibuixos i esquemes de l'aparell reproductor.

28.1. Identifica en esquemes els diferents òrgans de l'aparell reproductor masculí i del femení i n'especifica la funció.

29. Reconeixer els aspectes bàsics de la reproducció humana i descriure els esdeveniments fonamentals de la fecundació, l'embaràs i el part.

29.1. Descriu les principals etapes del cicle menstrual i indica quines glàndules i quines hormones el regulen.

30. 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.

30.1. Discrimina els diferents mètodes d'anticoncepció humana.

30.2. Categoritza les principals malalties de transmissió sexual i argumenta sobre com prevenir-les.

31. 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.
- 31.1. Identifica les tècniques de reproducció assistida més freqüents.*
32. 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.
- 32.1. Exerceix, decideix i defensa responsablement la seva sexualitat i la de les persones que l'envolten.*
33. *Identificar algunes de les causes que fan el relleu diferent d'un lloc a un altre.*
- 33.1. Identifica la influència del clima i de les característiques de les roques que condicionen els diferents tipus de relleu i hi influeixen.*
34. Relacionar els processos geològics externs amb l'energia que els activa i diferenciar-los dels processos interns.
- 34.1. Relaciona l'energia solar amb els processos externs i justifica el paper de la gravetat en la dinàmica d'aquests.*
- 34.2. Diferencia els processos de meteorització, erosió, transport i sedimentació i els efectes que tenen en el relleu.*
35. Analitzar i predir l'acció de les aigües superficials i identificar les formes d'erosió i dipòsit més característiques.
- 35.1. Analitza les activitats d'erosió, transport i sedimentació produïdes per les aigües superficials i reconeix algun dels efectes que tenen en el relleu.*
36. Valorar la importància de les aigües subterrànies i justificar-ne la dinàmica i la relació amb les aigües superficials.
- 36.1. Valora la importància de les aigües subterrànies i els riscos de sobreexplotar-les.*
37. Analitzar la dinàmica marina i la influència que exerceix en el modelatge litoral.
- 37.1. 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.*
38. *Relacionar l'acció eòlica amb les condicions que la fan possible i identificar algunes formes que en resulten.*
- 38.1. Associa l'activitat eòlica amb els ambients en els quals aquesta activitat geològica pot ser rellevant.*
39. Analitzar l'acció geològica de les glaceres i justificar les característiques de les formes d'erosió i dipòsit resultants.
- 39.1. Analitza la dinàmica glacial i identifica els efectes que té sobre el relleu.*

40. Indagar els diversos factors que condicionen el modelatge del paisatge a les Illes Balears.
- 40.1. *Estudia el paisatge del seu entorn més pròxim i identifica alguns dels factors que n'han condicionat el modelat.*
41. Reconèixer l'activitat geològica dels éssers vius i valorar la importància de l'espècie humana com a agent geològic extern.
- 41.1. *Identifica la intervenció d'éssers vius en processos de meteorització, erosió i sedimentació.*
- 41.2. *Valora la importància d'activitats humanes en la transformació de la superfície terrestre.*
42. Diferenciar els canvis a la superfície de la Terra generats per l'energia de l'interior terrestre dels que són d'origen extern.
- 42.1. *Diferencia un procés geològic extern d'un d'intern i identifica els efectes que tenen en el relleu.*
43. Analitzar les activitats sísmica i volcànica, les seves característiques i els efectes que generen.
- 43.1. *Coneix i descriu com s'originen els sismes i els efectes que tenen.*
- 43.2. *Relaciona els tipus d'erupció volcànica amb el magma que els origina i els associa a la seva perillositat.*
44. Relacionar l'activitat sísmica i la volcànica amb la dinàmica de l'interior terrestre i justificar-ne la distribució planetària.
- 44.1. *Justifica l'existència de zones en les quals els terratrèmols són més freqüents i de més magnitud.*
45. Valorar la importància de conèixer els riscos sísmic i volcànic i les formes de prevenir-lo.
- 45.1. *Valora el risc sísmic i, si n'hi ha, el volcànic existent a la zona en la qual viu i coneix les mesures de prevenció que ha d'adoptar.*
46. *Diferenciar els diversos components d'un ecosistema. Identificar les característiques dels principals tipus d'ecosistemes de les Illes Balears.*
- 46.1. *Identifica els diferents components d'un ecosistema.*
47. Identificar en un ecosistema els factors desencadenants de desequilibris i establir estratègies per restablir-ne l'equilibri.
- 47.1. *Reconeix i enumera els factors desencadenants de desequilibris en un ecosistema.*
48. Reconèixer i difondre accions que afavoreixen la conservació del medi ambient.
- 48.1. *Selecciona accions que prevenen la destrucció del medi ambient.*

49. Analitzar els components del sòl i esquematitzar les relacions que s'estableixen entre aquests.

49.1. Reconeix que el sòl és el resultat de les interaccions entre els components biòtics i els abiòtics i indica alguna interacció.

50. Valorar la importància del sòl i els riscos que comporta sobreexplotar-lo, degradar-lo o perdre'l.

50.1. Reconeix la fragilitat del sòl i valora la necessitat de protegir-lo.

51. Planejar, aplicar i integrar les destreses i les habilitats pròpies del treball científic.

51.1. Integra i aplica les destreses pròpies del mètode científic.

52. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació.

52.1. Utilitza arguments i justifica les hipòtesis que proposa.

53. Utilitzar fonts d'informació variada, discriminar la informació i prendre decisions sobre aquesta i els mètodes emprats per obtenir-la.

53.1. Utilitza diferents fonts d'informació, basant-se en les TIC, per elaborar i presentar la seva recerca.

54. Valorar i respectar la feina individual i en equip i participar-hi.

54.1. Valora i respecta la feina individual i en grup i hi participa.

55. Exposar i defensar en públic el projecte de recerca.

55.1. Dissenya petits treballs de recerca sobre animals i/o plantes, els ecosistemes del seu entorn o l'alimentació i la nutrició humanes per presentar-los i defensar-los a l'aula.

55.2. Expressa les conclusions de la seva recerca amb precisió i coherència, tant oralment com per escrit.

Nivell: **4t d'ESO**

Àrea: **Biologia i Geologia**

1. Determinar les analogies i les diferències en l'estructura de les cèl·lules procariotes i les eucariotes i interpretar les relacions evolutives entre aquestes cèl·lules.

1.1. Compara la cèl·lula procariota i l'eucariota i l'animal i la vegetal, i reconeix la funció dels orgànuls cel·lulars i la relació entre morfologia i funció.

2. Identificar el nucli cel·lular i l'organització d'aquest segons les fases del cicle cel·lular a través de l'observació directa o indirecta.

2.1. Distingeix els diferents components del nucli i la funció que tenen segons les

diferents etapes del cicle cel·lular.

3. Comparar l'estructura dels cromosomes i de la cromatina.
 - 3.1. *Reconeix les parts d'un cromosoma i l'utilitza per construir un cariotip.*
4. Formular els principals processos que tenen lloc en la mitosi i la meiosi i revisar-ne el significat i la importància biològica.
 - 4.1. *Reconeix les fases de la mitosi i la meiosi, diferencia ambdós processos i en distingeix el significat biològic.*
5. Comparar els tipus d'àcids nucleics i la composició d'aquests i relacionar-los amb la funció que tenen.
 - 5.1. *Distingeix els diferents àcids nucleics i n'enumera els components.*
6. Relacionar la replicació de l'ADN amb la conservació de la informació genètica.
 - 6.1. *Reconeix la funció de l'ADN com a portador de la informació genètica i el relaciona amb el concepte de gen.*
7. Comprendre com s'expressa la informació genètica utilitzant el codi genètic.
 - 7.1. *Il·lustra els mecanismes de l'expressió genètica per mitjà del codi genètic.*
8. Valorar el paper de les mutacions en la diversitat genètica i comprendre la relació entre mutació i evolució.
 - 8.1. *Reconeix i explica en què consisteixen les mutacions i els tipus existents.*
9. Formular els principis bàsics de la genètica mendeliana i aplicar les lleis de l'herència en la resolució de problemes senzills.
 - 9.1. *Reconeix els principis bàsics de la genètica mendeliana i resol problemes pràctics d'encreuaments amb un o dos caràcters.*
10. Diferenciar l'herència del sexe de la lligada al sexe i establir la relació que existeix entre aquestes.
 - 10.1. *Resol problemes pràctics sobre l'herència del sexe i l'herència lligada al sexe.*
11. Conèixer algunes malalties hereditàries, la forma de prevenir-les i l'abast social que tenen.
 - 11.1. *Identifica les malalties hereditàries més freqüents i l'abast social que tenen.*
12. Identificar les tècniques de l'enginyeria genètica: ADN recombinant i PCR.
 - 12.1. *Diferencia tècniques de feina en enginyeria genètica.*
13. Comprendre el procés de clonació.
 - 13.1. *Describeix les tècniques de clonació animal i distingeix clonació terapèutica i reproductiva.*
14. Reconèixer les aplicacions de l'enginyeria genètica: OMG (organismes modificats

genèticament).

14.1. Analitza les implicacions ètiques, socials i mediambientals de l'enginyeria genètica.

15. Valorar les aplicacions de la tecnologia de l'ADN recombinant a l'agricultura, la ramaderia, el medi ambient i la salut.

15.1. Interpreta críticament les conseqüències dels avenços actuals en el camp de la biotecnologia.

16. Conèixer les proves de l'evolució. Comparar lamarckisme, darwinisme i neodarwinisme.

16.1. Distingeix les característiques diferenciadores del lamarckisme, el darwinisme i el neodarwinisme

17. Comprendre els mecanismes de l'evolució i destacar la importància de la mutació i la selecció. Analitzar el debat entre gradualisme, saltacionisme i neutralisme.

17.1. Estableix la relació entre variabilitat genètica, adaptació i selecció natural.

18. Interpretar arbres filogenètics, incloent-hi l'humà.

18.1. Interpreta arbres filogenètics.

19. Descriure l'hominització.

19.1. Reconeix i descriu les fases de l'hominització.

20. Reconèixer, recopilar i contrastar fets que mostrin la Terra com un planeta canviant.

20.1. Identifica i descriu fets que mostren la Terra com un planeta canviant i els relaciona amb els fenòmens que succeeixen actualment.

21. Registrar i reconstruir alguns dels canvis més notables de la història de la Terra i associar-los a la seva situació actual.

21.1. Reconstrueix alguns canvis notables a la Terra mitjançant la utilització de models temporals a escala i reconeix les unitats temporals en la història geològica.

22. Interpretar talls geològics senzills i perfils topogràfics com a procediment per estudiar una zona o un terreny.

22.1. Interpreta un mapa topogràfic i fa perfils topogràfics.

22.2. Resol problemes simples de datació relativa aplicant-hi els principis de superposició d'estrats, superposició de processos i correlació.

23. Categoritzar i integrar els processos geològics més importants de la història de la Terra.

23.1. Discrimina els principals esdeveniments geològics, climàtics i biològics que han tingut lloc al llarg de la història de la Terra i reconeix alguns animals i plantes característiques de cada era.

24. Reconèixer i datar els eons, les eres i els períodes geològics utilitzant el coneixement dels

fòssils guia.

24.1. *Relaciona algun dels fòssils guia més característics amb la seva era geològica.*

25. Comprendre els diferents models que expliquen l'estructura i la composició de la Terra.

25.1. *Analitza i compara els diferents models que expliquen l'estructura i la composició de la Terra.*

26. Combinar el model dinàmic de l'estructura interna de la Terra amb la teoria de la tectònica de plaques.

26.1. *Relaciona les característiques de l'estructura interna de la Terra i les associa als fenòmens superficials.*

27. Reconèixer les evidències de la deriva continental i de l'expansió del fons oceànic.

27.1. *Expressa algunes evidències actuals de la deriva continental i l'expansió del fons oceànic.*

28. Interpretar alguns fenòmens geològics associats al moviment de la litosfera i relacionar-los amb la seva ubicació en mapes terrestres. Comprendre els fenòmens naturals produïts en els contactes de les plaques.

28.1. *Coneix i explica raonadament els moviments relatius de les plaques litosfèriques.*

28.2. *Interpreta les conseqüències que tenen en el relleu els moviments de les plaques.*

29. Explicar l'origen de les serralades, els arcs d'illes i els orògens tèrmics.

29.1. *Identifica les causes que originen els principals relleus terrestres.*

30. Contrastar els tipus de plaques litosfèriques associant els mateixos moviments i conseqüències.

30.1. *Relaciona els moviments de les plaques amb diferents processos tectònics.*

31. Reconèixer que l'origen i l'evolució del relleu són el resultat de la interacció entre els processos geològics interns i els externs.

31.1. *Interpreta l'evolució del relleu sota la influència de la dinàmica externa i la interna.*

32. Categoritzar els factors ambientals i la influència que exerceixen sobre els éssers vius. Identificar als ecosistemes de les Illes Balears els factors ambientals característics.

32.1. *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.*

33. Reconèixer els conceptes de *factor limitant* i *límit de tolerància*.

33.1. *Interpreta les adaptacions dels éssers vius a un ambient determinat i relaciona les adaptacions amb el factor o els factors ambientals que les desencadenen.*

34. Identificar les relacions intraespecífiques i interespecífiques com a factors de regulació dels ecosistemes.

34.1. Reconeix i descriu diferents relacions i la influència que exerceixen en la regulació dels ecosistemes.

35. Explicar els conceptes de *biòtop, població, comunitat, ecotò, cadenes tròfiques i xarxes tròfiques*.

35.1. Analitza les relacions entre biòtop i biocenosi i avalua la importància que tenen per mantenir l'equilibri de l'ecosistema.

36. Comparar les adaptacions dels éssers vius a diferents medis mitjançant la utilització d'exemples.

36.1. 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.

37. Expressar com es produeix la transferència de matèria i energia al llarg d'una cadena o xarxa tròfica i deduir-ne les conseqüències pràctiques en la gestió sostenible d'alguns recursos per part de l'ésser humà

37.1. Compara les conseqüències pràctiques de la gestió sostenible d'alguns recursos per part de l'ésser humà i en valora críticament la importància.

38. Relacionar les pèrdues energètiques produïdes en cada nivell tròfic amb l'aprofitament dels recursos alimentaris del planeta des d'un punt de vista sostenible.

39. Estableix la relació entre les transferències d'energia dels nivells tròfics i la seva eficiència energètica.

40. 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.

40.1. Argumenta sobre les actuacions humanes que tenen una influència negativa sobre els ecosistemes: contaminació, desertització, exhauriment de recursos, etc.

40.2. Defensa possibles actuacions per millorar el medi ambient.

41. Concretar diferents processos de tractament de residus.

41.1. Descriu els processos de tractament de residus i valora críticament la recollida selectiva d'aquests.

42. Contrastar arguments a favor de la recollida selectiva de residus i la repercussió que té en l'àmbit familiar i en el social.

42.1. Argumenta els pros i els contres del reciclatge i de la reutilització de recursos

materials.

43. Indicar la importància que té per al desenvolupament sostenible la utilització d'energies renovables.

43.1. Destaca la importància de les energies renovables per al desenvolupament sostenible del planeta.

44. Planejar, aplicar i integrar les destreses i habilitats pròpies del treball científic.

44.1. Integra i aplica les destreses pròpies dels mètodes de la ciència.

45. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació.

45.1. Utilitza arguments i justifica les hipòtesis que proposa.

46. Discriminar les fonts d'informació i els mètodes emprats per obtenir-la i prendre decisions sobre aquesta.

46.1. Utilitza diferents fonts d'informació, basant-se en les TIC, per elaborar i presentar la seva recerca.

47. Valorar i respectar la feina individual i en grup i participar-hi

47.1. Valora i respecta la feina individual i en grup i hi participa.

48. Presentar i defensar en públic el projecte de recerca.

48.1. Dissenya petits treballs de recerca sobre animals i/o plantes, els ecosistemes del seu entorn o l'alimentació i la nutrició humanes per presentar-los i defensar-los a l'aula.

48.2. Expressa les conclusions de la seva recerca amb precisió i coherència, tant oralment com per escrit.

Nivell: 4t d' ESO Àrea: Ciències Aplicades a l'Activitat Professional

1. Emprar correctament els materials i els productes del laboratori.

1.1. Determina el tipus d'instrumental de laboratori necessari segons el tipus d'assaig que faci.

2. Complir i respectar les normes de seguretat i higiene del laboratori.

2.1. Reconeix i compleix les normes de seguretat i higiene que regeixen en les feines de

laboratori.

3. Contrastar algunes hipòtesis basant-se en l'experimentació, la recopilació de dades i l'anàlisi de resultats.

3.1. Recull i relaciona dades obtingudes per diferents mitjans per transferir informació de caràcter científic.

4. Aplicar les tècniques i l'instrumental apropiats per mesurar magnituds. *4.1. Determina volums, masses i temperatures fent servir assajos de tipus físic o químic.* 5. Preparar dissolucions de diversa índole, utilitzant estratègies pràctiques.

6. Decideix quin tipus d'estratègia pràctica és necessari aplicar per preparar una dissolució concreta.

7. Separar els components d'una mescla emprant les tècniques instrumentals apropiades.

7.1. Estableix quin tipus de tècniques de separació i purificació de substàncies s'han d'utilitzar en algun cas concret.

8. Predir quin tipus de biomolècules són presents en diferents tipus d'aliments.

8.1. Discrimina quins tipus d'aliments contenen diferents biomolècules.

9. Determinar quines tècniques habituals de desinfecció cal emprar segons l'ús que es faci del material instrumental.

9.1. Descriviu tècniques i determina l'instrumental apropiat per als processos quotidians de desinfecció.

10. Precisar les fases i els procediments habituals de desinfecció de materials d'ús quotidià als establiments sanitaris, d'imatge personal, de tractaments de benestar i en les indústries i locals relacionats amb les indústries alimentàries i les seves aplicacions.

10.1. Decideix sobre mesures de desinfecció de materials d'ús quotidià en diferents tipus d'indústries o de mitjans professionals.

11. Analitzar els procediments instrumentals que s'utilitzen en diverses indústries com l'alimentària, l'agrària, la farmacèutica, la sanitària, d'imatge personal, etc.

11.1. Relaciona diferents procediments instrumentals amb la seva aplicació en el camp industrial o en el de serveis.

12. Contrastar les possibles aplicacions científiques en els camps professionals directament

relacionats amb el seu entorn.

12.1. Assenyala diferents aplicacions científiques en camps de l'activitat professional del seu entorn.

13. Precisar en què consisteix la contaminació i categoritzar-ne els tipus més representatius.

13.1. Empra el concepte de contaminació aplicat a casos concrets.

13.2. Discrimina els diferents tipus de contaminants de l'atmosfera, així com l'origen i els efectes.

14. Contrastar en què consisteixen els diferents efectes mediambientals com ara la pluja àcida, l'efecte hivernacle, la destrucció de la capa d'ozó i el canvi climàtic.

14.1. Categoritza els efectes mediambientals coneguts com a pluja àcida, efecte hivernacle, destrucció de la capa d'ozó i canvi climàtic global i en valora els efectes negatius per a l'equilibri del planeta.

15. Precisar els efectes contaminants que es deriven de l'activitat industrial i agrícola, principalment sobre el sòl.

15.1. Relaciona els efectes contaminants de l'activitat industrial i agrícola sobre el sòl.

16. Precisar els agents contaminants de l'aigua i informar sobre el tractament de depuració d'aquesta. Recopilar dades d'observació i experimentació per detectar contaminants en l'aigua.

16.1. Discrimina els agents contaminants de l'aigua, en coneix el tractament i dissenya algun assaig senzill de laboratori per detectar-los.

17. Precisar en què consisteix la contaminació nuclear, reflexionar sobre la gestió dels residus nuclears i valorar críticament la utilització de l'energia nuclear.

17.1. Estableix en què consisteix la contaminació nuclear; analitza la gestió dels residus nuclears i argumenta sobre els factors a favor i en contra de l'ús de l'energia nuclear.

18. Identificar els efectes de la radioactivitat sobre el medi ambient i la seva repercussió sobre el futur de la humanitat.

18.1. Reconeix i distingeix els efectes de la contaminació radioactiva sobre el medi ambient i la vida en general.

19. Precisar les fases procedimentals que intervenen en el tractament de residus.

19.1. Determina els processos de tractament de residus i valora críticament la recollida selectiva d'aquests.

20. Contrastar arguments a favor de la recollida selectiva de residus i la seva repercussió en l'àmbit familiar i social.

20.1. Argumenta els pros i els contres del reciclatge i de la reutilització de recursos materials.

21. Fer servir assajos de laboratori relacionats amb la química ambiental, conèixer què és una mesura de pH i com s'empra per controlar el medi ambient.

21.1. Formula assajos de laboratori per conèixer aspectes desfavorables del medi ambient.

22. Analitzar i contrastar opinions sobre el concepte de *desenvolupament sostenible* i les seves repercussions per a l'equilibri mediambiental.

22.1. Identifica i descriu el concepte de desenvolupament sostenible. Enumera possibles solucions al problema de la degradació mediambiental.

23. Participar en campanyes de sensibilització, en l'àmbit del centre educatiu, sobre la necessitat de controlar l'ús dels recursos energètics o d'un altre tipus.

23.1. Aplica amb els companys mesures de control d'utilització dels recursos i hi implica el mateix centre educatiu.

24. Dissenyar estratègies per donar a conèixer als companys i persones properes la necessitat de mantenir el medi ambient.

24.1. Planteja estratègies de sostenibilitat en l'entorn del centre.

25. Analitzar la incidència de l'R+D+I en la millora de la productivitat i l'augment de la competitivitat en el marc globalitzador actual.

25.1. Relaciona els conceptes de recerca, desenvolupament i innovació. Contrasta les tres etapes del cicle R+D+I.

26. Investigar, argumentar i valorar sobre tipus d'innovació, ja sigui en productes o en processos, valorant críticament totes les aportacions que s'hi fan ja sigui d'organismes estatals o autonòmics o d'organitzacions de diversa índole.

26.1. Reconeix tipus d'innovació de productes basada en la utilització de nous materials, noves tecnologies, etc., que sorgeixen per donar resposta a noves necessitats de la societat.

26.2. Enumera quins organismes i administracions fomenten l'R+D+I en l'àmbit estatal i

autonòmic.

27. Recopilar, analitzar i discriminar informació sobre diferents tipus d'innovació en productes i processos, a partir d'exemples d'empreses capdavanteres en innovació.

27.1. Precisa com la innovació és o pot ser un factor de recuperació econòmica d'un país.

27.2. Enumera algunes línies d'R+D+I que hi ha actualment per a les indústries químiques, farmacèutiques, alimentàries i energètiques.

27.3. Empra adequadament les TIC per cercar, seleccionar i processar la informació en la investigació o l'estudi que relacioni el coneixement científic aplicat a l'activitat professional.

27.4. Discrimina sobre la importància que tenen les tecnologies de la informació i la comunicació en el cicle de recerca i desenvolupament.

28. *Planejar, aplicar i integrar les destreses i les habilitats pròpies de treball científic.*

28.1. Integra i aplica les destreses pròpies dels mètodes de la ciència.

29. *Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació.*

29.1. Utilitza arguments i justifica les hipòtesis que proposa.

30. *Discriminar i decidir sobre les fonts d'informació i els mètodes usats per obtenir-la.*

30.1. Empra diferents fonts d'informació, basant-se en les TIC, per elaborar i presentar les seves investigacions.

31. *Participar, valorar i respectar la feina individual i en grup.*

31.1. Participa, valora i respecta la feina individual i de grup.

32. *Presentar i defensar en públic el projecte d'investigació duit a terme.*

32.1. Dissenya petits treballs d'investigació sobre un tema d'interès científic i tecnològic, animals i/o plantes, els ecosistemes de l'entorn o l'alimentació i la nutrició humana per presentar-los i defensar-los a l'aula.

32.2. Expressa amb precisió i coherència tant verbalment com per escrit les conclusions de les seves investigacions.

1. Especificar les característiques que defineixen els éssers vius.
 - 1.1. *Describeix les característiques que defineixen els éssers vius: funcions de nutrició, relació i reproducció.*
2. Distingir bioelement, oligoelement i biomolècula.
 - 2.1. *Identifica i classifica els diferents bioelements i biomolècules presents als éssers vius.*
3. Diferenciar i classificar els diversos tipus de biomolècules que constitueixen la matèria viva i relacionar-los amb les funcions biològiques que exerceixen a la cèl·lula.
 - 3.1. *Distingeix les característiques fisicoquímiques i les propietats de les molècules bàsiques que configuren l'estructura cel·lular i destaca la uniformitat molecular dels éssers vius.*
4. Diferenciar cada un dels monòmers constituents de les macromolècules orgàniques.
 - 4.1. *Identifica cada un dels monòmers constituents de les macromolècules orgàniques.*
5. Reconèixer algunes macromolècules i relacionar-les amb la funció que exerceixen.
 - 5.1. *Associa biomolècules amb la funció biològica que exerceixen d'acord amb la seva estructura tridimensional.*
6. Distingir una cèl·lula procariota d'una d'eucariota, i una cèl·lula animal d'una de vegetal. Analitzar-ne les semblances i les diferències.
 - 6.1. *Interpreta la cèl·lula com una unitat estructural, funcional i genètica dels éssers vius.*
 - 6.2. *Perfil·la cèl·lules procariotes i eucariotes i n'anomena les estructures.*
7. Identificar els orgànuls cel·lulars i descriure'n l'estructura i la funció.
 - 7.1. *Representa esquemàticament els orgànuls cel·lulars i els associa amb la funció o funcions que exerceixen.*
 - 7.2. *Reconeix cèl·lules animals i vegetals mitjançant microfotografies o preparacions microscòpiques i les anomena.*
8. Reconèixer les fases de la mitosi i la meiosi i argumentar-ne la importància biològica.
 - 8.1. *Describeix els esdeveniments fonamentals en cada una de les fases de la mitosi i la meiosi.*
9. Establir les principals analogies i diferències entre la divisió cel·lular mitòtica i la meiòtica.
 - 9.1. *Selecciona les principals analogies i diferències entre la mitosi i la meiosi.*
10. Diferenciar els nivells d'organització cel·lular i interpretar com s'arriba al nivell tissular.

- 10.1. *Identifica els diferents nivells d'organització cel·lular i determina quins avantatges tenen per als éssers pluricel·lulars.*
11. Reconèixer l'estructura i la composició dels teixits animals i dels vegetals i relacionar-los amb les funcions que duen a terme.
- 11.1. *Relaciona teixits animals i/o vegetals amb les cèl·lules que els són característiques i associa cada cèl·lula amb la funció que fa.*
12. Associar imatges microscòpiques amb el teixit al qual pertanyen.
- 12.1. *Relaciona imatges microscòpiques amb el teixit al qual pertanyen.*
13. Conèixer els grans grups taxonòmics d'éssers vius.
- 13.1. *Identifica els grans grups taxonòmics dels éssers vius.*
- 13.2. *Aprecia el regne vegetal com a desencadenant de la biodiversitat.*
14. Interpretar els sistemes de classificació i nomenclatura dels éssers vius.
- 14.1. *Coneix i utilitza claus dicotòmiques o altres mitjans per identificar i classificar diferents espècies d'animals i plantes.*
15. Definir el concepte de *biodiversitat* i conèixer els principals índexs de càlcul de diversitat biològica.
- 15.1. *Coneix el concepte de biodiversitat i el relaciona amb la varietat i abundància d'espècies.*
- 15.2. *Resol problemes de càlcul d'índexs de diversitat.*
16. Conèixer les característiques dels tres dominis i els cinc regnes en els quals es classifiquen els éssers vius.
- 16.1. *Reconeix els tres dominis i els cinc regnes en els quals s'agrupen els éssers vius.*
- 16.2. *Enumera les característiques de cada un dels dominis i dels regnes en els quals es classifiquen els éssers vius.*
17. Situar les grans zones biogeogràfiques i els principals biomes.
- 17.1. *Identifica els grans biomes i situa sobre el mapa les principals zones biogeogràfiques.*
- 17.2. *Diferencia els principals biomes i ecosistemes terrestres i marins.*
18. Relacionar les zones biogeogràfiques amb les principals variables climàtiques.
- 18.1. *Reconeix i explica la influència del clima en la distribució de biomes, ecosistemes i espècies.*
- 18.2. *Identifica les principals variables climàtiques que influeixen en la distribució dels grans biomes.*
19. Interpretar mapes biogeogràfics i determinar les formacions vegetals corresponents.

- 19.1. *Interpreta mapes biogeogràfics i de vegetació.*
- 19.2. *Relaciona les principals formacions vegetals amb els biomes corresponents.*
20. Valorar la importància de la latitud, l'altitud i altres factors geogràfics en la distribució de les espècies.
- 20.1. *Relaciona la latitud, l'altitud, la continentalitat, la insularitat i les barreres orogèniques i marines amb la distribució de les espècies.*
21. Relacionar la biodiversitat amb el procés evolutiu.
- 21.1. *Relaciona la biodiversitat amb el procés de formació d'espècies mitjançant canvis evolutius.*
- 21.2. *Identifica el procés de selecció natural i la variabilitat individual com a factors clau en l'augment de biodiversitat.*
22. Descriure el procés d'especiació i enumerar els factors que el condicionen.
- 22.1. *Enumera les fases de l'especiació.*
- 22.2. *Identifica els factors que afavoreixen l'especiació.*
23. Reconèixer la importància biogeogràfica de la península Ibèrica en el manteniment de la biodiversitat.
- 23.1. *Situa la península Ibèrica i reconeix la seva ubicació entre dues àrees biogeogràfiques diferents.*
- 23.2. *Reconeix la importància de la península Ibèrica com a mosaic d'ecosistemes.*
- 23.3. *Enumera els principals ecosistemes de la península Ibèrica i les espècies més representatives.*
24. Conèixer la importància de les illes com a llocs que contribueixen a la biodiversitat i a l'evolució de les espècies.
- 24.1. *Enumera els factors que afavoreixen l'especiació a les illes.*
- 24.2. *Reconeix la importància de les illes en el manteniment de la biodiversitat.*
25. Definir el concepte d'endemisme i conèixer els principals endemismes de la flora i la fauna espanyoles en general i de les Illes Balears en particular.
- 25.1. *Defineix el concepte d'endemisme o espècie endèmica.*
- 25.2. *Identifica els principals endemismes de plantes i animals a Espanya.*
26. Conèixer les aplicacions de la biodiversitat en camps com la salut, la medicina, l'alimentació i la indústria.
- 26.1. *Enumera els avantatges per a l'ésser humà que es deriven del manteniment de la biodiversitat.*
27. Conèixer les principals causes de pèrdua de biodiversitat, així com les amenaces més

importants que poden provocar l'extinció d'espècies.

27.1. *Enumera les principals causes de pèrdua de biodiversitat.*

27.2. *Coneix i explica les principals amenaces que afecten les espècies i que en provoquen l'extinció.*

28. Enumerar les principals causes d'origen antròpic que alteren la biodiversitat.

28.1. *Enumera les principals causes de pèrdua de biodiversitat derivades de les activitats humanes.*

28.2. *Indica les principals mesures que redueixen la pèrdua de biodiversitat.*

29. Comprendre els inconvenients produïts pel tràfic d'espècies exòtiques i per l'alliberament al medi d'espècies al·lòctones o invasores.

29.1. *Coneix i explica els principals efectes derivats de la introducció d'espècies al·lòctones als ecosistemes.*

30. Descriure les principals espècies i valorar la biodiversitat d'un ecosistema de l'entorn proper als alumnes. Conèixer els ecosistemes més característics de les Illes Balears i les espècies més representatives.

30.1. *Dissenya experiències per estudiar ecosistemes i valorar-ne la biodiversitat.*

31. Descriure com es duu a terme l'absorció d'aigua i sals minerals.

31.1. *Describeu l'absorció de l'aigua i les sals minerals.*

32. Conèixer la composició de la saba bruta i els seus mecanismes de transport.

32.1. *Coneix i explica la composició de la saba bruta i els seus mecanismes de transport.*

33. Explicar els processos de transpiració, intercanvi de gasos i gutació.

33.1. *Describeu els processos de transpiració, intercanvi de gasos i gutació.*

34. Conèixer la composició de la saba elaborada i els seus mecanismes de transport.

34.1. *Explicita la composició de la saba elaborada i els seus mecanismes de transport.*

35. Comprendre les fases de la fotosíntesi, els factors que l'afecten i la importància biològica que té.

35.1. *Detalla els principals fets que ocorren durant cada una de les fases de la fotosíntesi i els associa, a nivell d'òrganul, al punt on es produeixen.*

35.2. *Argumenta i precisa la importància de la fotosíntesi com a procés de biosíntesi, imprescindible per al manteniment de la vida a la Terra.*

36. Explicar la funció d'excreció dels vegetals i les substàncies produïdes pels teixits secretors.

36.1. *Reconeix algun exemple d'excreció als vegetals.*

36.2. *Relaciona els teixits secretors amb les substàncies que produeixen.*

37. Descriure els tropismes i les nàsties i il·lustrar-los amb exemples.

- 37.1. *Coneix i descriu exemples de tropismes i nàsties.*
38. Definir el procés de regulació a les plantes mitjançant hormones vegetals.
- 38.1. *Valora el procés de regulació de les hormones vegetals.*
39. Conèixer els diferents tipus de fitohormones i les funcions que exerceixen.
- 39.1. *Relaciona les fitohormones amb les funcions que exerceixen.*
40. Comprendre els efectes de la temperatura i de la llum en el desenvolupament de les plantes.
- 40.1. *Argumenta els efectes de la temperatura i la llum en el desenvolupament de les plantes.*
41. Entendre els mecanismes de reproducció asexual i de reproducció sexual a les plantes.
- 41.1. *Distingeix els mecanismes de reproducció asexual i de reproducció sexual a les plantes.*
42. Diferenciar els cicles biològics de briòfits, pteridòfits i espermatòfits, i les fases i estructures característiques.
- 42.1. *Diferencia els cicles biològics de briòfits, pteridòfits i espermatòfits, i les fases i estructures característiques.*
- 42.2. *Interpreta esquemes, dibuixos, gràfics i cicles biològics dels diferents grups de plantes.*
43. Entendre els processos de pol·linització i de doble fecundació als espermatòfits, així com la formació de la llavor i el fruit.
- 43.1. *Explica els processos de pol·linització i de fecundació als espermatòfits i diferencia l'origen i les parts de la llavor i del fruit.*
44. Conèixer els mecanismes de disseminació de les llavors i els tipus de germinació.
- 44.1. *Distingeix els mecanismes de disseminació de les llavors i els tipus de germinació.*
45. Conèixer les formes de propagació dels fruits.
- 45.1. *Identifica els mecanismes de propagació dels fruits.*
46. Reconèixer les adaptacions més característiques dels vegetals als diferents medis en els quals habiten.
- 46.1. *Relaciona les adaptacions dels vegetals amb el medi en el qual es desenvolupen.*
47. Dissenyar i dur a terme experiències que demostrin la influència de determinats factors en el funcionament dels vegetals.
- 47.1. *Duu a terme experiències que demostrin la intervenció de determinats factors en el funcionament de les plantes.*
48. Comprendre els conceptes de *nutrició heteròtrofa* i d'*alimentació*.
- 48.1. *Argumenta les diferències més significatives entre els conceptes de nutrició i*

d'alimentació.

48.2. *Coneix les característiques de la nutrició heteròtrofa i en distingeix els tipus principals.*

49. Distingir els models d'aparells digestius dels invertebrats.

49.1. *Reconeix i diferencia els aparells digestius dels invertebrats.*

50. Distingir els models d'aparells digestius dels vertebrats.

50.1. *Reconeix i diferencia els aparells digestius dels vertebrats.*

51. Diferenciar l'estructura i la funció dels òrgans de l'aparell digestiu i les glàndules que presenten.

51.1. *Relaciona cada òrgan de l'aparell digestiu amb la funció o funcions que duu a terme.*

51.2. *Describeix l'absorció a l'intestí.*

52. Conèixer la importància de pigments respiratoris en el transport d'oxigen.

52.1. *Reconeix i explica l'existència de pigments respiratoris als animals.*

53. Comprendre els conceptes de *circulació oberta* i *circulació tancada*, *circulació simple* i *circulació doble incompleta* o *completa*.

53.1. *Relaciona circulació oberta i tancada amb els animals que en presenten i n'exposa els avantatges i els inconvenients.*

53.2. *Associa representacions senzilles de l'aparell circulatori amb el tipus de circulació (simple, doble, incompleta o completa).*

54. Conèixer la composició i la funció de la limfa.

54.1. *Indica la composició de la limfa i n'identifica les principals funcions.*

55. Distingir respiració cel·lular de respiració (ventilació, intercanvi gasós).

55.1. *Diferencia respiració cel·lular i respiració i explica el significat biològic de la respiració cel·lular.*

56. Conèixer els diferents tipus d'aparells respiratoris dels invertebrats i dels vertebrats

56.1. *Associa els diferents aparells respiratoris amb els grups als quals pertanyen i els reconeix en representacions esquemàtiques.*

57. Definir el concepte d'*excreció* i relacionar-lo amb els objectius que persegueix.

57.1. *Defineix i explica el procés d'excreció.*

58. Enumerar els principals productes d'excreció i assenyalar les diferències apreciables en els diferents grups d'animals en relació amb aquests productes.

58.1. *Enumera els principals productes d'excreció i classifica els grups d'animals segons aquests productes.*

59. Descriure els principals tipus d'òrgans i aparells excretors als diferents grups d'animals.
- 59.1. *Describeu els principals aparells excretors dels animals i en reconeix les principals estructures a partir de representacions esquemàtiques.*
60. Estudiar l'estructura dels nefrons i el procés de formació de l'orina.
- 60.1. *Localitza i identifica les diferents regions d'un nefró.*
- 60.2. *Explica el procés de formació de l'orina.*
61. Conèixer mecanismes específics o singulars d'excreció dels vertebrats.
- 61.1. *Identifica els mecanismes específics o singulars d'excreció dels vertebrats.*
62. Comprendre el funcionament integrat dels sistemes nerviosos i hormonal als animals.
- 62.1. *Integra la coordinació nerviosa i l'hormonal i relaciona ambdues funcions.*
63. Conèixer els principals components del sistema nerviós i com funcionen.
- 63.1. *Defineix estimul, receptor, transmissor i efector.*
- 63.2. *Identifica diferents tipus de nervis i receptors sensorials.*
64. Explicar el mecanisme de transmissió de l'impuls nerviós.
- 64.1. *Explica la transmissió de l'impuls nerviós a la neurona i entre neurones.*
65. Identificar els principals tipus de sistemes nerviosos dels invertebrats.
- 65.1. *Distingeix els principals tipus de sistemes nerviosos dels invertebrats.*
66. Diferenciar el desenvolupament del sistema nerviós dels vertebrats.
- 66.1. *Identifica els principals sistemes nerviosos de vertebrats.*
67. Descriure els components i les funcions del sistema nerviós tant des del punt de vista anatòmic (SNC i SNP) com des del punt de vista funcional (somàtic i autònom).
- 67.1. *Describeu el sistema nerviós central i el perifèric dels vertebrats i diferencia les funcions del sistema nerviós somàtic i de l'autònom.*
68. Descriure els components del sistema endocrí i com es relacionen amb el sistema nerviós.
- 68.1. *Estableix la relació entre el sistema endocrí i el sistema nerviós.*
69. Enumerar les glàndules endocrines dels vertebrats, les hormones que produeixen i les funcions que exerceixen aquestes.
- 69.1. *Describeu les diferències entre glàndules endocrines i exocrines.*
- 69.2. *Discrimina quina funció reguladora exerceixen algunes de les hormones que actuen al cos humà i a quin lloc s'evidencia l'actuació.*
- 69.3. *Relaciona cada glàndula endocrina amb l'hormona o les hormones més importants que secreta i explica la funció de control que exerceix.*
70. Conèixer les hormones i les estructures que les produeixen als principals grups d'invertebrats.
- 70.1. *Relaciona les principals hormones dels invertebrats amb la funció de control que*

exerceixen.

71. Definir el concepte de *reproducció* i diferenciar entre reproducció sexual i reproducció asexual.

Tipus. Avantatges i inconvenients.

71.1. Descriu les diferències entre reproducció asexual i reproducció sexual i argumenta els avantatges i els inconvenients de cada una.

71.2. Identifica tipus de reproducció asexual a organismes unicel·lulars i pluricel·lulars.

71.3. Distingeix els tipus de reproducció sexual.

72. Descriure els processos de la gametogènesi.

72.1. Distingeix i compara els processos d'espermatogènesi i d'oogènesi.

73. Conèixer els tipus de fecundació dels animals i quines etapes tenen.

73.1. Diferencia els tipus de fecundació dels animals i les etapes que presenten.

74. Descriure les diferents fases del desenvolupament embrionari.

74.1. Identifica les fases del desenvolupament embrionari i els esdeveniments característics de cada una.

74.2. Relaciona els tipus d'ou amb els processos de segmentació i gastrulació durant el desenvolupament embrionari.

75. Analitzar els cicles biològics dels animals.

75.1. Identifica les fases dels cicles biològics dels animals.

76. Reconèixer les adaptacions més característiques dels animals als diferents medis en els quals habiten.

76.1. Identifica les adaptacions animals als medis aeris.

76.2. Identifica les adaptacions animals als medis aquàtics.

76.3. Identifica les adaptacions animals als medis terrestres.

77. Dur a terme experiències de fisiologia animal.

77.1. Descriu i duu a terme experiències de fisiologia animal.

78. Interpretar els diferents mètodes d'estudi de la Terra i identificar-ne les aportacions i limitacions.

78.1. Caracteritza els mètodes d'estudi de la Terra partint dels procediments que utilitza i de les seves aportacions i limitacions.

79. Identificar les capes que conformen l'interior del planeta d'acord amb la composició que tenen, diferenciar-les de les que s'estableixen segons la seva mecànica i marcar les discontinuïtats i les zones de transició.

79.1. Resumeix l'estructura i la composició de l'interior terrestre i distingeix les capes composicionals i les mecàniques, així com les discontinuïtats i les zones de transició

entre aquestes.

79.2. *Ubica en mapes i esquemes les diferents capes de la Terra i identifica les discontinuïtats que permeten diferenciar-les.*

79.3. *Analitza el model geoquímic i el geodinàmic de la Terra i contrasta el que aporta cada un al coneixement de l'estructura de la Terra.*

80. Precisar els diferents processos que condicionen la seva estructura actual.

80.1. Detalla i enumera processos que han donat lloc a l'estructura actual del planeta.

81. Comprendre la teoria de la deriva continental de Wegener i la rellevància que té per al desenvolupament de la teoria de la tectònica de plaques.

81.1. Indica les aportacions més rellevants de la deriva continental per al desenvolupament de la teoria de la tectònica de plaques.

82. Classificar les vores de plaques litosfèriques i assenyalar els processos que tenen lloc entre aquestes.

82.1. Identifica els tipus de vores de plaques i explica els fenòmens que hi estan associats.

83. Aplicar els avenços de les noves tecnologies a la recerca geològica.

83.1. Distingeix mètodes desenvolupats gràcies a les noves tecnologies i els associa a la recerca d'un fenomen natural.

84. Seleccionar i identificar els minerals i els tipus de roques més freqüents, especialment els utilitzats en edificis, monuments i altres aplicacions d'interès social o industrial. Reconèixer els minerals i les roques més característics de les Illes Balears.

84.1. Identifica les aplicacions d'interès social o industrial de determinats tipus de minerals i roques.

85. Relacionar el magmatisme i la tectònica de plaques.

85.1. Explica la relació entre el magmatisme i la tectònica de plaques i coneix les estructures resultants de l'emplaçament dels magmes en profunditat i en superfície.

86. Categoritzar els diferents tipus de magmes segons la composició i distingir els factors que influeixen en el magmatisme.

86.1. Discrimina els factors que determinen els diferents tipus de magmes i els classifica tenint en compte la composició.

87. Reconèixer la utilitat de les roques magmàtiques i analitzar-ne les característiques, els tipus i les utilitats.

87.1. Diferencia els tipus de roques magmàtiques, identifica les més freqüents amb l'ajuda de claus i relaciona la textura que presenten amb el procés de formació.

88. Establir les diferències d'activitat volcànica i associar-les al tipus de magma.

- 88.1. *Relaciona els tipus d'activitat volcànica amb les característiques del magma i distingeix els diferents productes emesos en una erupció volcànica.*
89. Diferenciar els riscos geològics derivats dels processos interns: vulcanisme i sismicitat.
- 89.1. *Analitza els riscos geològics derivats dels processos interns. Vulcanisme i sismicitat.*
90. Detallar el procés de metamorfisme i relacionar els factors que l'afecten i els tipus de metamorfisme.
- 90.1. *Classifica el metamorfisme segons els diferents factors que el condicionen.*
91. Identificar roques metamòrfiques a partir de les característiques i les utilitats.
- 91.1. *Ordena i classifica les roques metamòrfiques més freqüents de l'escorça terrestre i relaciona la textura que presenten amb el tipus de metamorfisme experimentat.*
92. Relacionar estructures sedimentàries i ambients sedimentaris.
- 92.1. *Detalla i discrimina les diferents fases del procés de formació d'una roca sedimentària.*
93. Explicar la diagènesi i les fases que presenta.
- 93.1. *Describeix les fases de la diagènesi.*
94. Classificar les roques sedimentàries tenint en compte els diferents orígens com a criteri.
- 94.1. *Ordena i classifica les roques sedimentàries més freqüents de l'escorça terrestre segons l'origen.*
95. Analitzar els tipus de deformació que experimenten les roques i relacionar-los amb els esforços a què estan sotmeses.
- 95.1. *Associa els tipus de deformació tectònica als esforços a què se sotmeten les roques i a les propietats d'aquestes.*
- 95.2. *Relaciona els tipus d'estructures geològiques amb la tectònica de plaques.*
96. Representar els elements d'un plec i d'una falla.
- 96.1. *Distingeix els elements d'un plec i els classifica atenent diferents criteris.*
- 96.2. *Reconeix i classifica els diferents tipus de falles i identifica els elements que les constitueixen.*
97. Deduir, a partir de mapes topogràfics i talls geològics d'una zona determinada, l'existència d'estructures geològiques i la relació que mantenen amb el relleu.
- 97.1. *Interpreta i elabora mapes topogràfics i talls geològics senzills.*
98. Aplicar criteris cronològics per a la datació relativa de formacions geològiques i deformacions localitzades en un tall geològic.
- 98.1. *Interpreta talls geològics i determina l'antiguitat dels estrats, les discordances i la història geològica de la regió.*

99. Interpretar el procés de fossilització i els canvis que s'hi produeixen.
- 99.1. *Categoritza els principals fòssils guia i en valora la importància a l'hora d'establir la història geològica de la Terra.*

Nivell: **1r Batxillerat**

Àrea: **Cultura Científica**

1. Obtenir, seleccionar i valorar informacions relacionades amb la ciència i la tecnologia a partir de diferents fonts d'informació.
 - 1.1. *Analitza un text científic o una font científicogràfica i en valora de forma crítica tant el rigor i la fiabilitat com el contingut.*
 - 1.2. *Cerca, analitza, selecciona, contrasta, redacta i presenta informació sobre un tema relacionat amb la ciència i la tecnologia utilitzant tant els suports tradicionals com Internet.*
2. Valorar la importància que tenen la recerca i el desenvolupament tecnològic en l'activitat quotidiana.
 - 2.1. *Analitza el paper de la recerca científica com a motor de la nostra societat i la importància que ha tingut al llarg de la història.*
3. Comunicar conclusions i idees en suports públics diversos, utilitzant eficaçment les tecnologies de la informació i la comunicació per transmetre opinions pròpies argumentades.
 - 3.1. *Comenta de forma analítica articles divulgatius relacionats amb la ciència i la tecnologia, valora críticament l'impacte en la societat dels textos i/o les fonts científicogràfiques analitzades i defensa en públic les conclusions que n'extreu.*
4. Justificar la teoria de la deriva continental tenint en compte les evidències experimentals que la fonamenten.
 - 4.1. *Justifica la teoria de la deriva continental a partir de les proves geogràfiques, paleontològiques, geològiques i paleoclimàtiques.*
5. Explicar la tectònica de plaques i els fenòmens que provoca.
 - 5.1. *Utilitza la tectònica de plaques per explicar l'expansió del fons oceànic i l'activitat sísmica i volcànica a les vores de les plaques.*
6. Determinar les conseqüències de l'estudi de la propagació de les ones sísmiques P i S respecte de les capes internes de la Terra.
 - 6.1. *Relaciona l'existència de diferents capes terrestres amb la propagació de les ones sísmiques a través d'aquestes.*
7. Enunciar les diferents teories científiques que expliquen l'origen de la vida a la Terra.

- 7.1. *Coneix i explica les diferents teories sobre l'origen de la vida a la Terra.*
8. Establir les proves que fonamenten la teoria de la selecció natural de Darwin i utilitzar aquesta teoria per explicar l'evolució dels éssers vius a la Terra.
- 8.1. *Describeu les proves biològiques, paleontològiques i moleculars que justifiquen la teoria de l'evolució de les espècies.*
- 8.2. *Enfronta les teories de Darwin i Lamarck per explicar la selecció natural.*
9. Reconèixer l'evolució des dels primers homínids fins a l'home actual i establir les adaptacions que ens han fet evolucionar.
- 9.1. *Estableix les diferents etapes evolutives dels homínids fins a arribar a l'Homo sapiens i en destaca les característiques fonamentals, com ara la capacitat cranial i l'alçada.*
10. Conèixer els darrers avenços científics en l'estudi de la vida a la Terra.
- 10.1. *Valora de forma crítica les informacions associades a l'Univers, a la Terra i a l'origen de les espècies i distingeix la informació científica real de l'opinió i la ideologia.*
- 10.2. *Describeu les darreres investigacions científiques sobre l'origen i el desenvolupament de la vida a la Terra.*
11. Analitzar l'evolució històrica en la consideració i el tractament de les malalties.
- 11.1. *Coneix l'evolució històrica dels mètodes de diagnòstic i tractament de les malalties.*
12. Distingir què és medicina i què no ho és.
- 12.1. *Coneix l'existència d'alternatives a la medicina tradicional i en valora el fonament científic i els riscos que comporten.*
13. Valorar els avantatges que suposa un trasplantament i les conseqüències que pot tenir.
- 13.1. *Proposa els trasplantaments com a alternativa en el tractament de certes malalties i en valora els avantatges i els inconvenients.*
14. Prendre consciència de la importància de la recerca medicofarmacèutica.
- 14.1. *Describeu el procés que segueix la indústria farmacèutica per descobrir, desenvolupar, assajar i comercialitzar els fàrmacs.*
15. Fer un ús responsable del sistema sanitari i dels medicaments.
- 15.1. *Justifica la necessitat de fer un ús racional de la sanitat i dels medicaments.*
16. Diferenciar la informació procedent de fonts científiques de la que prové de pseudociències o persegueix objectius merament comercials.
- 16.1. *Discrimina la informació rebuda sobre tractaments mèdics i medicaments segons la font consultada.*

17. Reconèixer els fets històrics més rellevants per a l'estudi de la genètica.
- 17.1. Coneix i explica el desenvolupament històric dels estudis fets dins el camp de la genètica.*
18. Obtenir, seleccionar i valorar informacions sobre l'ADN, el codi genètic, l'enginyeria genètica i les seves aplicacions mèdiques.
- 18.1. Sap ubicar la informació genètica que posseïx qualsevol ésser viu i estableix la relació jeràrquica entre les diferents estructures, des dels nucleòtids fins als gens responsables de l'herència.*
19. Conèixer els projectes que es desenvolupen actualment com a conseqüència d'haver desxifrat el genoma humà, com ara HapMap i ENCODE.
- 19.1. Coneix i explica la forma en què es codifica la informació genètica a l'ADN i justifica la necessitat d'obtenir el genoma complet d'un individu i desxifrar-ne el significat.*
20. Avaluar les aplicacions de l'enginyeria genètica en l'obtenció de fàrmacs, transgènics i teràpies gèniques.
- 20.1. Analitza les aplicacions de l'enginyeria genètica en l'obtenció de fàrmacs, transgènics i teràpies gèniques.*
21. Valorar les repercussions socials de la reproducció assistida i la selecció i conservació d'embrions.
- 21.1. Estableix les repercussions socials i econòmiques de la reproducció assistida i la selecció i conservació d'embrions.*
22. Analitzar els possibles usos de la clonació.
- 22.1. Descriu i analitza les possibilitats que ofereix la clonació en diferents camps.*
23. Establir el mètode per obtenir diferents tipus de cèl·lules mare, així com la potencialitat d'aquestes per generar teixits, òrgans i fins i tot organismes complets.
- 23.1. Reconeix els diferents tipus de cèl·lules mare segons la procedència i la capacitat generativa i en destaca en cada cas les aplicacions principals.*
24. Identificar alguns problemes socials i dilemes morals deguts a l'aplicació de la genètica: obtenció de transgènics, reproducció assistida i clonació.
- 24.1. Valora, de forma crítica, els avenços científics relacionats amb la genètica, els usos que pot tenir i les conseqüències mèdiques i socials.*
- 24.2. Explica els avantatges i els inconvenients dels aliments transgènics i raona la conveniència de consumir-ne o no.*
25. Conèixer l'evolució que ha experimentat la informàtica, des dels primers prototips fins als

models més actuals, i ser conscient de l'avenç aconseguit en paràmetres com la mida, la capacitat de processament, l'emmagatzematge, la connectivitat, la portabilitat, etc.

25.1. Reconeix l'evolució històrica de l'ordinador en termes de mida i capacitat de processament.

25.2. Explica com s'emmagatzema la informació en diferents formats físics, com discs durs, discs òptics i memòries, i valora els avantatges i els inconvenients de cada un.

25.3. Utilitza amb propietat conceptes específicament associats a l'ús d'Internet.

26. Determinar el fonament d'alguns dels avenços més significatius de la tecnologia actual.

26.1. Compara les prestacions de dos dispositius del mateix tipus, un de basat en la tecnologia analògica i l'altre, en la digital.

26.2. Explica com s'estableix la posició sobre la superfície terrestre amb la informació rebuda dels sistemes de satèl·lits GPS o GLONASS.

26.3. Descriu la infraestructura bàsica que requereix l'ús de la telefonia mòbil.

26.4. Explica el fonament físic de la tecnologia LED i els avantatges que suposa aplicar-la en pantalles planes i il·luminació.

26.5. Coneix i descriu les especificacions dels darrers dispositius i valora les possibilitats que poden oferir a l'usuari.

27. Prendre consciència dels beneficis i els problemes que pot originar el constant avenç tecnològic.

27.1. Valora de forma crítica la constant evolució tecnològica i el consumisme que genera en la societat.

28. Valorar, de forma crítica i fonamentada, els canvis que Internet està provocant en la societat.

28.1. Justifica l'ús de les xarxes socials i assenyala els avantatges que ofereixen i els riscos que suposen.

28.2. Determina els problemes a què s'enfronta Internet i les solucions que es proposen.

29. Fer valoracions crítiques, mitjançant exposicions i debats, sobre qüestions relacionades amb els delictes informàtics, l'accés a dades personals i els problemes de socialització o d'excessiva dependència que pot causar l'ús de les noves tecnologies.

29.1. Descriu en què consisteixen els delictes informàtics més habituals.

29.2. Posa de manifest la necessitat de protegir les dades mitjançant encriptació, contrasenyes, etc.

30. Demostrar, mitjançant la participació en debats i l'elaboració de redaccions o comentaris de text, que s'és conscient de la importància que tenen les noves tecnologies en la societat actual.

30.1. Assenyala les implicacions socials del desenvolupament tecnològic.

1. Determinar les característiques fisicoquímiques dels bioelements que els fan indispensables per a la vida.

1.1. *Describeu tècniques instrumentals i mètodes físics i químics que permeten l'aïllament de les diferents molècules, així com la contribució d'aquests procediments al gran avenç de l'experimentació biològica.*

1.2. *Classifica els tipus de bioelements i els relaciona amb la proporció que presenten i la funció biològica que fan.*

1.3. *Discrimina els enllaços químics que permeten la formació de molècules inorgàniques i orgàniques presents en els éssers vius.*

2. Argumentar les raons per les quals l'aigua i les sals minerals són fonamentals en els processos biològics.

2.1. *Relaciona l'estructura química de l'aigua amb les funcions biològiques que fa.*

2.2. *Distingeix els tipus de sals minerals i relaciona la composició de cada tipus amb la funció que fa.*

2.3. *Contrasta els processos de difusió, osmosi i diàlisi i interpreta la relació d'aquests processos amb la concentració salina de les cèl·lules.*

3. Reconèixer els diferents tipus de macromolècules que constitueixen la matèria viva i relacionar-les amb les respectives funcions biològiques en la cèl·lula.

3.1. *Reconeix i classifica els diferents tipus de biomolècules orgàniques i en relaciona la composició química amb l'estructura que presenten i la funció que fan.*

3.2. *Dissenya i duu a terme experiències amb les quals identifica la presència de diferents molècules orgàniques en mostres biològiques.*

3.3. *Contrasta els processos de diàlisi, centrifugació i electroforesi i interpreta la relació d'aquests processos amb les biomolècules orgàniques.*

4. Identificar els tipus de monòmers que formen les macromolècules biològiques i els enllaços que els uneixen.

4.1. *Identifica els monòmers i distingeix els enllaços químics que permeten la síntesi de les macromolècules: enllaços O-glicosídic, èster, peptídic, N-glicosídic.*

5. Determinar la composició química de les principals biomolècules orgàniques, descriure'n la funció, localitzar-les i proporcionar-ne exemples.

5.1. *Describeu la composició i la funció de les principals biomolècules orgàniques.*

6. Comprendre la funció dels enzims com a biocatalitzadors i valorar-ne la importància biològica.

6.1. *Contrasta el paper fonamental dels enzims com a biocatalitzadors i en relaciona les propietats amb la funció catalítica que fan.*

7. Assenyalar la importància de les vitamines per al manteniment de la vida.

7.1. *Identifica els tipus de vitamines i associa la funció imprescindible que fan amb les malalties que prevenen.*

8. Establir les diferències estructurals i de composició entre cèl·lules procariotes i eucariotes.

8.1. *Compara una cèl·lula procariota amb una d'eucariota i identifica els orgànuls citoplasmàtics que presenten.*

9. Interpretar l'estructura d'una cèl·lula eucariota animal i una de vegetal, identificar i representar-ne els orgànuls i descriure la funció que exerceixen.

9.1. *Esquematitza els diferents orgànuls citoplasmàtics i en reconeix les estructures.*

9.2. *Analitza la relació existent entre la composició química, l'estructura i la ultraestructura dels orgànuls cel·lulars i la funció que fan.*

10. Analitzar el cicle cel·lular i diferenciar-ne les fases.

10.1. *Identifica les fases del cicle cel·lular i explicita els principals processos que es produeixen en cada una.*

11. Distingir els tipus de divisió cel·lular i desenvolupar els esdeveniments que es produeixen en cada fase.

11.1. *Reconeix en diferents microfotografies i esquemes les diverses fases de la mitosi i de la meiosi i indica els esdeveniments bàsics que es produeixen en cada una.*

11.2. *Estableix les analogies i diferències més significatives entre mitosi i meiosi.*

12. Argumentar la relació de la meiosi amb la variabilitat genètica de les espècies.

12.1. *Resumeix la relació de la meiosi amb la reproducció sexual, l'augment de la*

variabilitat genètica i la possibilitat d'evolució de les espècies.

13. Examinar i comprendre la importància de les membranes en la regulació dels intercanvis cel·lulars per al manteniment de la vida.

13.1. Compara i distingeix els tipus i subtipus de transport a través de les membranes i explica detalladament les característiques de cada un.

14. Comprendre els processos de catabolisme i anabolisme i establir la relació entre ambdós.

14.1. Defineix i interpreta els processos catabòlics i els anabòlics, així com els intercanvis energètics que hi estan associats.

15. Descriure les fases de la respiració cel·lular i identificar-ne les rutes, així com els productes inicials i finals.

15.1. Situa, a nivell cel·lular i a nivell d'òrganul, el lloc on es produeixen cada un d'aquests processos i diferencia en cada cas les rutes principals de degradació i de síntesi i els enzims i les molècules més importants responsables dels processos.

16. Diferenciar la via aeròbica de l'anaeròbica.

16.1. Contrasta les vies aeròbiques i anaeròbiques i les relaciona amb el diferent rendiment energètic que presenten.

16.2. Valora la importància de les fermentacions en nombrosos processos industrials i en reconeix les aplicacions.

17. Detallar els diferents processos que tenen lloc en cada fase de la fotosíntesi.

17.1. Identifica els diferents tipus d'organismes fotosintètics i els classifica.

17.2. Localitza a nivell subcel·lular on es duen a terme cada una de les fases de la fotosíntesi i destaca els processos que hi tenen lloc.

18. Justificar la importància biològica de la fotosíntesi com a procés de biosíntesi, individual per als organismes, però també global en el manteniment de la vida a la Terra.

18.1. Contrasta la importància biològica de la fotosíntesi per al manteniment de la vida a la Terra.

19. Argumentar la importància de la quimiosíntesi.

19.1. Valora el paper biològic dels organismes quimiosintètics.

20. Analitzar el paper de l'ADN com a portador de la informació genètica.
 - 20.1. *Describeu l'estructura i composició química de l'ADN i en reconeix la importància biològica com a molècula responsable de l'emmagatzemament, la conservació i la transmissió de la informació genètica.*
21. Distingir les etapes de la replicació i diferenciar els enzims que hi estan implicats.
 - 21.1. *Diferencia les etapes de la replicació i identifica els enzims que hi ha implicats.*
22. Establir la relació de l'ADN amb la síntesi de proteïnes.
 - 22.1. *Estableix la relació de l'ADN amb el procés de síntesi de proteïnes.*
23. Determinar les característiques i funcions dels ARN.
 - 23.1. *Diferencia els tipus d'ARN, així com la funció de cada un en els processos de transcripció i traducció.*
 - 23.2. *Reconeix les característiques fonamentals del codi genètic i aplica aquest coneixement a la resolució de problemes de genètica molecular.*
24. Elaborar i interpretar esquemes dels processos de replicació, transcripció i traducció.
 - 24.1. *Interpreta i explica esquemes dels processos de replicació, transcripció i traducció.*
 - 24.2. *Resol exercicis pràctics de replicació, transcripció i traducció i d'aplicació del codi genètic.*
 - 24.3. *Identifica i distingeix els enzims principals relacionats amb els processos de transcripció i traducció.*
25. Definir el concepte de *mutació* i distingir els tipus principals de mutació i els agents mutagènics.
 - 25.1. *Describeu el concepte de mutació i estableix la relació que té amb les errades en la transmissió de la informació genètica.*
 - 25.2. *Classifica les mutacions i identifica els agents mutagènics més freqüents.*
26. Contrastar la relació entre mutació i càncer.
 - 26.1. *Associa la relació entre la mutació i el càncer i determina els riscos que impliquen alguns agents mutagènics.*
27. Desenvolupar els avenços més recents en l'àmbit de l'enginyeria genètica i les aplicacions

que se'n deriven.

27.1. Resumeix i duu a terme recerques sobre les tècniques desenvolupades en els processos de manipulació genètica per obtenir organismes transgènics.

28. Analitzar els progressos en el coneixement del genoma humà i la influència que tenen en els nous tractaments.

28.1. Reconeix els descobriments més recents sobre el genoma humà i les aplicacions que tenen en enginyeria genètica, i en valora les implicacions ètiques i socials.

29. Formular els principis de la genètica mendeliana, aplicar les lleis de l'herència a la resolució de problemes i establir la relació entre les proporcions de la descendència i la informació genètica.

29.1. Analitza i prediu, aplicant els principis de la genètica mendeliana, els resultats d'exercicis de transmissió de caràcters autosòmics, caràcters lligats al sexe i influïts pel sexe.

30. Diferenciar diverses evidències del procés evolutiu.

30.1. Argumenta diferents evidències que demostrin el fet evolutiu.

31. Reconèixer i distingir els principis de les teories darwinista i neodarwinista.

31.1. Identifica els principis de les teories darwinista i neodarwinista i en compara les diferències.

32. Relacionar genotip i freqüències gèniques amb la genètica de poblacions i com influeixen en l'evolució.

32.1. Distingeix els factors que influeixen en les freqüències gèniques.

32.2. Comprèn i aplica models d'estudi de les freqüències gèniques en la recerca privada i en models teòrics.

33. Reconèixer la importància de la mutació i la recombinació.

33.1. Il·lustra la relació entre mutació i recombinació, l'augment de la diversitat i la influència que tenen en l'evolució dels éssers vius.

34. Analitzar els factors que incrementen la biodiversitat i com influeixen en el procés d'especiació.

34.1. Distingeix diversos tipus d'especiació i identifica els factors que possibiliten la segregació d'una espècie original en dues espècies diferents.

35. Distingir els tipus de microorganismes segons l'organització cel·lular que presenten.
- 35.1. Classifica els microorganismes en els grups taxonòmics als quals pertanyen.*
36. Descriure les característiques estructurals i funcionals dels diferents grups de microorganismes.
- 36.1. Analitza l'estructura i la composició dels diferents microorganismes i les relaciona amb la funció que fan.*
37. Identificar els mètodes d'aïllament, cultiu i esterilització dels microorganismes.
- 37.1. Descriu tècniques instrumentals que permeten aïllar els microorganismes, cultivar-los i estudiar-los per a l'experimentació biològica.*
38. Valorar la importància dels microorganismes en els cicles geoquímics.
- 38.1. Reconeix i explica el paper fonamental dels microorganismes en els cicles geoquímics.*
39. Reconèixer les malalties més freqüents transmeses pels microorganismes i utilitzar el vocabulari adequat relacionat amb aquestes malalties.
- 39.1. Relaciona els microorganismes patògens més freqüents amb les malalties que originen.*
40. Avaluar les aplicacions de la biotecnologia i la microbiologia en la indústria alimentària i farmacèutica i en la millora del medi ambient.
- 40.1. Analitza la intervenció dels microorganismes en nombrosos processos naturals i industrials i les nombroses aplicacions que tenen.*
41. Reconeix i identifica els diferents tipus de microorganismes implicats en processos fermentatius d'interès industrial.
- 41.1. Valora les aplicacions de la biotecnologia i l'enginyeria genètica en l'obtenció de productes farmacèutics, en medicina i en bioremediació per al manteniment i la millora del medi ambient.*
42. Desenvolupar el concepte actual d'immunitat.
- 42.1. Analitza els mecanismes d'autodefensa dels éssers vius i identifica els tipus de resposta immunitària.*
43. Distingir entre immunitat inespecífica i específica i diferenciar-ne les cèl·lules respectives.

- 43.1. *Describeu les característiques i els mètodes d'acció de les diferents cèl·lules implicades en la resposta immunitària.*
44. Discriminar entre resposta immunitària primària i secundària.
- 44.1. *Compara les diferents característiques de la resposta immunitària primària i secundària.*
45. Identificar l'estructura dels anticossos.
- 45.1. *Defiïneix els conceptes d'antigen i d'anticòs i reconeix l'estructura i la composició química dels anticossos.*
46. Diferenciar els tipus de reacció antígen-anticòs.
47. *Classifica els tipus de reacció antígen-anticòs i resumeix les característiques de cada un.*
48. Descriure els principals mètodes per aconseguir o potenciar la immunitat.
- 48.1. *Destaca la importància de la memòria immunitària en el mecanisme d'acció de la resposta immunitària i l'associa amb la síntesi de vaccins i sèrums.*
49. Investigar la relació existent entre les disfuncions del sistema immunitari i algunes patologies freqüents.
- 49.1. *Resumeix les principals alteracions i disfuncions del sistema immunitari i analitza les diferències entre al·lèrgies i immunodeficiències.*
- 49.2. *Describeu el cicle de desenvolupament del VIH.*
- 49.3. *Classifica i cita exemples de les malalties autoimmunes més freqüents, així com els efectes que tenen sobre la salut.*
50. Argumentar i valorar els avenços de la immunologia en la millora de la salut de les persones.
- 50.1. *Reconeix i valora les aplicacions de la immunologia i l'enginyeria genètica per produir anticossos monoclonals.*
- 50.2. *Describeu els problemes associats al trasplantament d'òrgans i identifica les cèl·lules que hi actuen.*
- 50.3. *Classifica els tipus de trasplantaments i relaciona els avenços en aquest àmbit amb l'impacte futur en la donació d'òrgans.*

7.2 Procediments d'avaluació i criteris de qualificació de l'aprenentatge.

7.2.1 Mètodes i instruments d'avaluació:

Per a recollir informació i efectuar l'avaluació s'utilitzaran diversos instruments d'avaluació:

- Observació directa de situacions determinades. Es tindrà en compte: participació i interès de l'alumne en les sessions lectives i el seu comportament.
- Quadern de treball de l'alumne. Ens fixarem en l'ordre i la neteja, en els apunts presos a classe així com tot tipus d'activitats realitzades: anotacions, exercicis i problemes.
- Elaboració de produccions per part de l'alumnat. Treballs escrits (resums, treballs d'aplicació i síntesi, textos escrits, etc.) o d'un altre tipus (produccions audiovisuals, produccions orals, entrevista, participació en debats o fòrums, assemblees, exposicions orals o de murals, etc.), activitats.
- Realització de proves específiques. En forma d'exàmens escrits (o telemàtics) o proves orals.

7.2.2 Criteris de qualificació:

Els següents criteris corresponen als escenaris A i B (per consultar els de l'escenari C veure **annex 2**):

	1r ESO	3r ESO	4t ESO	1r Batx.	2n Batx.
Actitud					
Quadern	30%	20%	20%	10%	10%
Produccions					
Proves específiques	70%	80%	80%	90%	90%

La puntuació obtinguda per cada alumne/a a partir de cada procediment que utilitzarem per avaluar representarà el percentatge indicat de la qualificació final a cada avaluació. Els percentatges de les proves específiques tenen un major pes a cursos superiors, ja que es dona més importància a continguts de caire conceptual que als de tipus procedimental o actitudinal.

- Criteris a complir **per aprovar una avaluació ordinària**:
 - i. Els alumnes hauran d'obtenir una qualificació igual o superior a 5.
 - ii. No es farà la mitjana dels ítems d'avaluació (actitud/ quadern/ produccions, proves específiques) si en algun d'ells s'obté una nota inferior 3. La nota que es posarà al butlletí serà com a màxim d'un 4.
 - iii. De les distintes proves específiques realitzades es calcularà una mitjana que no es podran dur a terme sempre i quan alguna nota sigui inferior a 4. La nota que es posarà al butlletí serà com a màxim d'un 4.
 - iv. Excepcionalment, en qualsevol dels tres casos anteriors, el professor que ho cregui oportú i amb la justificació pertinent, podrà fer la mitjana corresponent.

- Criteris a complir **per aprovar a l'avaluació ordinària de juny**:
 - i. Obtenir una qualificació igual o superior a 5 a les tres avaluacions. Excepcionalment i a decisió del professor, en algun cas concret i atès a algunes circumstàncies particulars, es podrà aprovar algun alumne amb una avaluació suspesa amb un 4 com a mínim, sempre i quant la mitjana de les tres avaluacions sigui igual o superior a 5.
 - ii. Haver assolit els objectius d'àrea i els continguts mínims establerts pel departament.
 - iii. En cas d'haver comptabilitzat alguna notificació per falta lleu o d'haver-li obert un expedient per falta greu degut a una acció duta a terme dins l'hora de les activitats de les matèries que són responsabilitat del departament, l'alumne, ha d'haver demostrat feaentment, mitjançant la seva actitud i el seu treball a la matèria, la seva voluntat de modificar el seu comportament.

- Criteris a complir **per aprovar a l'avaluació extraordinària de setembre**:
 - i. Als cursos d'ESO, obtenir una qualificació igual o superior a 5 tenint en compte:
 - *Una prova específica*, que comptarà un 75% de la qualificació final.
 - *El quadern d'activitats d'estiu*, que comptarà un 20% de la qualificació final.

- **La qualificació obtinguda a l'avaluació ordinària**, comptarà un 5% addicional de la qualificació final.

Els alumnes hauran d'obtenir una qualificació igual o superior a 5 de la mitjana ponderada.

- ii. Als cursos de batxillerat, realitzar una prova específica i obtenir una qualificació igual o superior a 5.

7.3 Estratègies i procediments d'avaluació del procés d'ensenyament-aprenentatge.

Els criteris que tindrem en compte a l'hora d'avaluar a l'alumnat en general, a tots els nivells, són els següents:

- Dur el quadern de classe al dia
- Participació en el treball d'equip (a distància o de manera telemàtica)
- Dur fets els deures de casa
- Compliment de les normes de presentació de treballs
- Puntualitat en la presentació de treballs, informes, etc.
- Utilització correcta, cura i neteja del material del laboratori
- Grau d'assoliment dels objectius d'àrea
- Grau de coneixement dels continguts conceptuals de l'assignatura
- Grau d'utilització dels procediments treballats
- Grau d'assimilació i posada en pràctica dels continguts actitudinals

7.4 Criteris i procediments de recuperació.

a) Recuperacions d'avaluacions suspeses.

Després de cada avaluació o abans de final de curs, es realitzaran recuperacions per als alumnes amb avaluacions suspeses. Les recuperacions constaran d'una prova escrita sobre els continguts de les respectives avaluacions que no han assolit. En cap cas es podrà recuperar la part corresponent a actitud, quadern i produccions. L'alumne aprovarà l'avaluació si la mitjana dels ítems de qualificació (produccions, quadern, actitud i la nota de l'examen de recuperació de les proves específiques) és igual o superior a 5.

b) Avaluació extraordinària.

Els alumnes que no hagin superat una matèria o vàries a l'avaluació ordinària realitzaran a setembre una prova escrita per cada matèria no superada i que es basarà en els criteris d'avaluació mínims.

Els alumnes d'ESO hauran de lliurar un quadern d'activitats a realitzar durant l'estiu i presentar-lo just abans de realitzar la prova escrita. El quadern d'activitats no serà una condició *sine qua non* per aprovar i en cap cas serà retornat a l'alumne. A més es tindrà en compte la qualificació de l'alumne en l'avaluació ordinària.

La qualificació final es calcularà tal i com especifica el punt 7.2.2 d'aquesta programació.

c) Pendants de cursos anteriors.

Els alumnes amb Biologia i Geologia de 1r, o 3r d'ESO, hauran de realitzar les següents activitats d'anivellament i recuperació de la matèria:

- Realització d'un quadern d'activitats relacionades amb els continguts de la matèria pendent, que seran proporcionats pel departament. Hi haurà un seguiment de les activitats realitzades durant el curs.
- Si amb les feines no s'aconsegueix la recuperació es tindrà dret a una prova escrita cap a final de curs. En cas d'aprovar-la recuperarà l'assignatura.
- Els alumnes de batxillerat amb assignatures pendents hauran de realitzar una prova escrita sobre continguts de la matèria pendent. Una qualificació superior a 5 en aquesta prova produeix la recuperació de l'assignatura.

8. ELS ELEMENTS TRANSVERSALS TRACTATS. EDUCACIÓ EN VALORS.

A tots els nivells i assignatures impartides pel Departament de Biologia i Geologia es tractaran al llarg del curs i de manera transversal els següents temes:

- **Comprensió lectora:** mitjançant la lectura i comentaris de textos, articles i publicacions científiques que permetin la comprensió de conceptes, la síntesi de conclusions i la distinció entre les qüestions fonamentals i secundàries. El tractament de la lectura serà tractat en un apartat posterior en aquest mateix punt.
- **Expressió oral i escrita:** mitjançant l'elaboració d'informes, redaccions i comentaris escrits sobre temes científics a través de presentacions orals o intervencions a debats oberts que estimulin l'expressió, argumentació i defensa de temes relacionats amb l'assignatura.
- **Comunicació audiovisual:** mitjançant l'ús per part del professorat de material audiovisual que reforçarà el tractament dels continguts programats i mitjançant l'elaboració pròpia per part de l'alumnat de material per a presentacions a l'aula.
- **Tecnologies de la informació i la comunicació:** mitjançant l'ús de les TIC a la mateixa aula i a través de recerca per aprendre a discriminar continguts valuosos del que no ho són. Aquest punt serà ampliat a posteriori en aquest mateix apartat.
- **Covid-19:** A l'unitat 0, al dia a dia i a les unitats didàctiques sobre salut i malaltia, epidemiologia o microbiologia, i que inclouen les distintes assignatures del departament de Biologia i Geologia, es tractarà la temàtica del Covid-19.

8.1 Tractament de la lectura

Durant el procés d'ensenyament/aprenentatge la competència lingüística és bàsica, ja que facilita l'obtenció de la resta de competències pel fet de què els alumnes han d'entendre els missatges que els arriben i han de saber elaborar a partir d'ells una resposta adequada. És per això que cada departament educatiu ha de promoure activitats per a estimular l'interès i l'hàbit de lectura, la competència lectora i a millorar l'expressió oral i escrita i el desenvolupament de la capacitat per dialogar i expressar-se en públic. Per assolir aquest objectiu, el Departament de Biologia i Geologia posarà en marxa les següents activitats:

- Elaboració i exposició pública de treballs monogràfics sobre coneixements transversals de cada matèria o unitat didàctica.

- Proposta d'exercicis que impliquin una lectura comprensiva d'un text i l'elaboració de respostes a partir d'aquest.
- Elaboració d'un tauló de ciències a l'institut, on es recolliran notícies i els articles de divulgació científica, que seran aportats pels alumnes del centre.
- Incorporació progressiva (per cursos) de lectures obligatòries en algunes de les assignatures atorgades al departament, amb els qüestionaris corresponents.
- Revisió de quaderns, fent èmfasi al primer cicle d'ESO. Els ítems a valorar són l'orde i neteja, la cal·ligrafia, l'ortografia, l'elaboració dels exercicis i la conservació de les fotocòpies facilitades pel professor.

8.2 Tecnologies de la informació i la comunicació

L'augment del potencial tecnològic i la progressiva incorporació dels ordinadors a tots els àmbits de la vida ciutadana constitueixen dos fenòmens que reflecteixen els canvis que està experimentant la nostra societat. Les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), constitueixen avui un pilar fonamental en la societat actual. Les TIC es materialitzen en nombrosos dispositius i programes que van dels ordinadors personals als telèfons mòbils passant per l'Internet. Molts dels nostres alumnes estan molt sensibilitzats en aquests tipus de tecnologia i es per això que aquest nou escenari ha de tenir importants conseqüències en el disseny del marc curricular, ja que se n'ha de treure fruit de la millor manera possible.

Qualsevol alumne durant l'escolarització obligatòria ha d'assolir el nivell bàsic habilitats i els recursos tecnològics, juntament amb les estratègies i procediments d'informació vinculats a les TIC. En acabar l'ESO, l'alumnat ha d'ésser un usuari informat de les possibilitats de les TIC i ha d'estar capacitat per aplicar-ne selectivament els instruments TIC apropiats en diferents àmbits (personal, laboral, social...), com a suport bàsic per a l'aprenentatge continuat al llarg de tota la seva vida.

A partir dels objectius generals sobre els quals s'articula la competència bàsica TIC, cal:

- Conèixer i aplicar les eines TIC.
- Disposar d'habilitats per cercar, obtenir, processar i comunicar informació.
- Transformar la informació en coneixement.

Per arribar a assolir aquests objectius s'ha arribat a un acord entre tots els departaments educatius a les reunions de CCP, i que es reflecteix en el document de Concreció Curricular de Centre. Així doncs, s'estableix al Departament de Tecnologia com a centre coordinador i efector de les necessi-

tats TIC dels altres departaments, ja que és una de les àrees que contribueix de forma més significatives a l'obtenció de la competència digital.

8.3 Educació en valors

L'educació en valors són blocs de continguts que no van en paral·lel a les àrees i matèries del currículum i no s'aborden de forma individualitzada, apareixen en cadascuna de les àrees de manera que es produeix un procés d'ensenyament integral. Aquest continguts es poden resumir en els següents blocs:

Educació sexual

- Acceptació del propi cos.
- Orientació de l'alumnat sobre aspectes biològics.
- Coneixement de la transcendència i les conseqüències de la reproducció.

Educació per al respecte i la igualtat de drets i deures

- Coneixement i acceptació de drets i deures d'alumnes i professors.
- Respecte pels companys com a deure de tot membre del centre.
- Coneixement i acceptació de drets i deures de les persones però també dels deures del propi medi ambient.

Educació moral i cívica

- Respecte pels companys i normes establertes pels professors.
- Actitud solidària davant persones amb malalties hereditàries.
- Diferència entre competitivitat intrapersonal (superació personal) i entre companys amb implicacions més negatives.
- Acceptació d'opinions contràries en quant a l'ús de transgènics.
- Actitud crítica davant accions humanes que interfereixen l'efecte natural dels agents geològics.
- Utilització d'agrupaments per treballar millor la cooperació i la solidaritat.
- Respecte i acceptació del pluralisme.

Educació per a la igualtat d'oportunitats

- Ús d'un llenguatge no sexista i no discriminatori.

- Agrupaments mixtes en quant a sexes, procedència, religió, etc.
- Models de referència que redueixin la càrrega d'estereotips.
- Reflexió constant de les conductes discriminatòries que sorgeixen.

Educació del consumidor

- Treball de l'esperit crític de l'alumnat enfront dels productes de consum.
- Desenvolupament d'una mirada crítica vers una societat de consum,
- Reflexió sobre el consum d'aliments modificats genèticament.
- Valorar actituds positives vers el reciclatge.

Educació ambiental

- Promoció del coneixement i respecte pel medi urbà i natural.
- Respecte cap a l'aula, el laboratori i espais on es portin a terme les activitats.
- Consciència de l'impacte d'algunes activitats humanes en el medi natural.
- Utilització de materials reciclats sempre que sigui possible.
- Consciència de les implicacions ambientals de la manipulació genètica.

Educació intercultural.

- Cercar que els alumnes puguin gaudir i aprendre junts, independentment del sexe, ètnia, lloc d'origen o nacionalitat.
- Acceptació de les diferències individuals.
- Utilització de les qüestions vivencials dels llocs d'origen per enriquir el procés didàctic.
- Respecte envers les particularitats genètiques de les diferents races humanes.

Educació per la salut

- Treball sobretot amb els continguts d'higiene i cura personal.
- Coneixement d'algunes malalties hereditàries.
- Acceptació de la manera de seure com un hàbit saludable.
- Coneixement del significat del grau alcohòlic de les begudes.

9. MATERIALS I RECURSOS DIDÀCTICS.

Curs		Llibres de text
1r ESO		<i>Biologia i Geologia 1.</i> Illes Balears. Editorial Anaya
3r ESO	Biologia i Geologia	<i>Biologia i Geologia 3.</i> Illes Balears. Editorial Anaya
4t ESO	Biologia i Geologia	<i>Biologia i Geologia 4.</i> Illes Balears. Editorial Anaya
1r Batx.	Biologia i Geologia	<i>Biologia i Geologia.</i> Editorial Santillana
2n Batx.	Biologia	Biologia. Editorial Santillana

Altres materials:

- Material audiovisual (DVDs, BluRay, vídeos digitalitzats).
- Material informàtic (pissarres digitals, ordinadors portàtils, dispositius mòbils)
- Làmines i atlas anatòmics, guies de classificació d'organismes.
- Model anatòmic i esquelet de plàstic.
- Models tridimensionals d'estructures geològiques i d'organismes animals i vegetals.
- Col·leccions de roques, minerals i fòssils.
- Articles de premsa, revistes i llibres del departament i de la Biblioteca.
- Programes de TV enregistrats digitalment o a portals d'Internet.

10. PROCEDIMENTS DE SUPORT I DE RECUPERACIÓ.

Els procediments de suport per atendre a la diversitat s'estableixen les mateixes que les previstes al document de **Concreció Curricular de Centre**. Atesa la diversitat de l'alumnat en quant a motivacions, interessos, ritmes d'aprenentatge, coneixements previs, ..., etc. les mesures metodològiques per atendre aquesta diversitat consistiran en treballar a partir del que saben els alumnes i diversificar les activitats, tot fent servir un material variat, per tal de poder dur a terme activitats de reforç o d'ampliació a nivell individual quan es consideri que es convenient per a un alumne/a.

Per a alumnes amb necessitats educatives específiques i que rebin suports de les matèries pròpies del departament de Biologia i Geologia s'elaborarà, en funció dels informes, les adaptacions curriculars corresponents en col·laboració amb el Departament d'Orientació. Bàsicament aquestes adaptacions consistiran en proporcionar material adaptat en forma d'exercicis o de treballs de textos i sempre en funció de les necessitats educatives de l'alumne. Per recomanació sanitària, els suports es realitzaran a dins de l'aula per tal de limitar la mobilitat.

Per als nivells de 1r i 3r d'ESO el Departament té a la disposició del professorat els llibres de text adaptats per alumnes amb necessitats educatives específiques. D'acord amb el departament d'orientació es decidirà segons cada cas si els alumnes amb dificultats d'aprenentatge seguiran aquest textos com a llibre de text o just serviran de suport.

Els procediments de recuperació ja s'han especificat en el punt 7.5 d'aquesta programació docent.

11. ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS.

De moment durant aquest 1^r trimestre, enguany no podem realitzar ni sortides extraescolars ni activitats complementàries. Per tant, començarem el curs sense cap tipus de planificació al respecte, i a la vista de l'evolució de la pandèmia i les recomanacions de Conselleria pel que fa a aquest punt, ja es duran a terme més endavant si fos possible.

12. CONTRIBUCIÓ DE LA MATÈRIA A L'ADQUISICIÓ DE LES COMPETÈNCIES CLAU.

Les competències que mostrem a continuació són les pròpies de les assignatures que imparteix el Departament, que han de ser adquirides per l'alumnat d'ESO i desenvolupades i ampliades per l'alumnat de Batxillerat:

La contribució d'aquesta matèria a la competència en comunicació lingüística, oral i escrita, es realitza a partir del coneixement i de l'ús del llenguatge de la ciència, imprescindible per descriure fets i fenòmens.

La competència matemàtica i la de coneixement i interacció amb el món físic està íntimament associada als aprenentatges de les ciències de la naturalesa. En el treball científic es presenten sovint situacions de resolució de problemes de solució més o menys oberta, que exigeixen aplicar els coneixements apresos i posar en joc estratègies associades en aquestes competències i la utilització adequada de les eines matemàtiques a cada context.

La competència en el tractament de la informació i la competència digital pot dur-se a terme a partir de la consideració que el treball científic té maneres específiques per a la recerca, la recollida, la selecció, el processament i la presentació de la informació que s'utilitza, a més, de formes molt diferents: verbal, numèrica, simbòlica o gràfica.

La contribució de les ciències de la naturalesa a la competència social i ciutadana està lligada, en primer lloc, al paper de la ciència en la preparació de futurs ciutadans d'una societat democràtica per a la seva participació activa en la presa fonamentada de decisions.

Encara que de forma menys exhaustiva, la ciència pot aportar també a la competència cultural i artística. Efectivament, el desenvolupament científic i les seves aplicacions s'acompanyen sovint d'estratègies basades en l'observació, la intuïció, la imaginació, la creativitat, etc., pròpies de l'art i de les diverses formes en què es manifesta.

El coneixement científic constitueixen una oportunitat per al desenvolupament de la competència per aprendre a aprendre. L'aprenentatge al llarg de la vida, en el cas del coneixement de la naturalesa, es va produint per la incorporació d'informacions provinents unes vegades de la mateixa experiència i, altres, de mitjans escrits o audiovisuals. La integració d'aquesta informació en l'estructura de coneixement de cada persona es produeix si es tenen adquirits, d'una part, els conceptes i teories essencials lligats al nostre coneixement del món natural i, d'altra banda, els procediments i destreses que són habituals en el treball científic, totes pròpies de la competència de coneixement i interacció amb al món físic.

La contribució al desenvolupament de l'autonomia i la iniciativa personal pot abordar-se des de la

formació d'un esperit crític, capaç de qüestionar dogmes i evitar prejudicis, propi del treball científic.

12.1 Contribució de l'assignatura al desenvolupament de les competències bàsiques de Biologia i Geologia a ESO i Batxillerat, i Cultura científica a 1r de Batxillerat.

*Segons l'escenari (A, B o C) que hi hagi en cada moment del curs podran veure's modificats
(consultar **annex 1**)*

Comunicació lingüística. La contribució de la biologia i la geologia a aquesta competència es duu a terme fomentant:

- L'adquisició i l'ús adequat del llenguatge de la ciència, imprescindible per descriure fets i fenòmens del món natural.
- La comprensió de textos i informacions de caràcter científic bàsic i la distinció de les idees essencials de les secundàries.
- L'elaboració d'exposicions orals i escrites coherents i sintàcticament i lèxicament correctes a l'hora de fer comentaris de textos científics, proposar hipòtesis, argumentar proves, definir conceptes, etc.
- El manteniment d'una actitud favorable cap a la lectura mitjançant la utilització de textos relacionats amb la ciència propers als interessos dels alumnes.

Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia. La contribució de la biologia i la geologia a aquesta competència es duu a terme fomentant:

- L'aplicació del raonament matemàtic amb la finalitat de resoldre diversos problemes relacionats amb la biologia i la geologia.
- La comprensió de la informació presentada en format numèric o gràfic.
- L'organització i la representació de la informació utilitzant procediments matemàtics.
- La comprensió dels conceptes científics i tècnics i de les teories científiques bàsiques i el reconeixement de la recerca com una forma de construir el coneixement al llarg de la història.
- La resolució de problemes relacionats amb el món natural.
- La utilització del mètode científic amb la identificació de problemes, l'observació, el

contrast hipòtesis i les conclusions, amb l'objectiu de fer prediccions i prendre decisions.

- La valoració del coneixement científic i la seva capacitat d'aportar millores a la societat.
- La valoració crítica de l'impacte físic i social de les activitats humanes.
- La implicació en l'ús responsable dels recursos naturals, així com en la conservació del medi ambient.
- La utilització i la manipulació d'eines tecnològiques (microscopis, lupes binoculars, balances de precisió, sistemes electrònics diversos, etc.) per obtenir informació o dades.
- L'adquisició de pautes de vida saludable a partir del coneixement del funcionament del cos humà.

Competència digital. La contribució de la biologia i la geologia a aquesta competència es duu a terme fomentant:

- L'ús segur i crític de les TIC per al treball científic.
- La utilització de les TIC per obtenir, emmagatzemar, processar, presentar i intercanviar informació relacionada amb la biologia i la geologia.
- La utilització de les TIC perquè puguin interactuar professors amb alumnes i alumnes entre si (aula virtual, Moodle, blogs, etc.).
- El desenvolupament de la capacitat de seleccionar la informació de manera crítica considerant la fiabilitat de les fonts científiques de les quals prové.

Aprendre a aprendre. La contribució de la biologia i la geologia a aquesta competència es duu a terme fomentant:

- L'habilitat per iniciar l'aprenentatge i persistir-hi, per organitzar el propi aprenentatge i per gestionar el temps i la informació de forma eficaç, ja sigui individualment o en grups.
- La presa de consciència del mateix alumne sobre el que sap, així com sobre el que ha d'aprendre.
- La determinació de les necessitats d'aprenentatge de l'alumne a fi d'esbrinar les oportunitats disponibles per ser capaç de superar els obstacles i culminar l'aprenentatge amb èxit.
- L'adquisició d'estratègies per planificar l'execució d'una tasca i per supervisar-la i avaluar-la.
- L'adquisició, el processament i l'assimilació de nous coneixements i capacitats.
- La curiositat per aprendre basada en la percepció que l'alumne té de l'entorn.

Competències socials i cíviques. La contribució de la biologia i la geologia a aquesta competència es duu a terme fomentant:

- El coneixement de la dimensió social i ètica dels avenços científics i tecnològics i dels debats que han sorgit sobre alguns d'aquests avenços, a fi que els alumnes entenguin l'evolució de la humanitat i es formin com a ciutadans amb opinió pròpia i capacitat per participar en les decisions que afecten la societat.
- La valoració de la importància que té per a la humanitat conèixer els éssers vius, els sistemes terrestres i l'Univers.
- L'avaluació de les conseqüències dels estils de vida, a fi d'assumir la responsabilitat que comporten i exercir una ciutadania activa compatible amb els principis del desenvolupament sostenible i el manteniment de la salut.
- L'alfabetització científica i tecnològica per adquirir opinions pròpies i fonamentades, per poder participar en les principals controvèrsies de la societat actual.

Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor. La contribució de la biologia i la geologia a aquesta competència es duu a terme fomentant:

- El desenvolupament dels projectes amb responsabilitat, mostrant iniciativa i creativitat, planificant-los adequadament i aprenent dels errors.
- La creativitat, la innovació i l'assumpció de riscos, així com l'habilitat per planificar i gestionar projectes amb la finalitat d'assolir objectius.

Consciència i expressions culturals. La contribució de la biologia i la geologia a aquesta competència es duu a terme fomentant:

- El coneixement del patrimoni natural, la dimensió cultural de la ciència i l'aportació de les diferents cultures a l'evolució del progrés de la humanitat.
- L'adquisició de recursos per dur a terme tasques amb pulcritud i criteri estètic.
- L'apreciació dels valors estètics i culturals del patrimoni natural.
- La valoració de la importància de les persones que han fet possible l'evolució del pensament científic com a part de la cultura.

13. ADAPTACIONS NECESSÀRIES PER ATENDRE L'ALUMNAT AMB NESE

13.1 Plans d'actuació.

Per a alumnes amb necessitats educatives específiques i que rebin suports de les matèries pròpies del departament de Biologia i Geologia s'elaborarà, en funció dels informes, les adaptacions curriculars corresponents en col·laboració amb el Departament d'Orientació. Bàsicament aquestes adaptacions consistiran en proporcionar material adaptat en forma d'exercicis o de treballs de textos i sempre en funció de les necessitats educatives de l'alumne. Els suports es realitzaran dins per tal de limitar la mobilitat de l'alumnat.

13.2 Criteris per a l'elaboració de les Adaptacions Curriculars.

D'acord amb les possibilitats d'atenció personalitzada (horari, nombre d'alumnes a l'aula per professor i recursos educatius, etc.) el docent responsable del grup donarà el suport necessari per facilitar el desenvolupament del procés d'ensenyament-aprenentatge de l'alumnat amb NESE. Aquest suport es desenvoluparà prioritàriament dins l'aula ordinària, amb diferents tipus d'actuacions i recursos. El suport fora de l'aula es valorarà conjuntament amb del Departament d'Orientació i s'assignarà quan estigui justificat.

Quan les adaptacions curriculars no siguin no siguin significatives, el professorat podrà modificar les tècniques i els instruments d'avaluació, però ha de mantenir l'avaluació referida a les capacitats expressades en els objectius generals de l'etapa i els criteris d'avaluació de les diferents àrees i al mateix temps regir-se per la normativa d'aplicació general.

Quan les adaptacions curriculars siguin significatives es modificaran els elements curriculars, els criteris d'avaluació i/o el grau de consecució de les capacitats del cicle corresponent. Tot això es farà en coordinació amb el Departament d'Orientació, s'indicarà per escrit l'Adaptació i es revisarà periòdicament.

13.3 Mesures individuals de suport en vistes al desenvolupament de les competències i l'assoliment dels objectius

Les mesures que aportam són un ventall de possibilitats que podem emprar amb l'alumne, i que s'especificaran en l'informe de seguiment dels alumnes NESE que queda enregistrat en el Departament d'Orientació.

En la metodologia:

- Donar explicacions individualitzades
- Evitar la còpia dels enunciats i texts de material imprès i/o de la pissarra
- No forçar la lectura en veu alta (si suposa fer el ridícul o demostrar mancances...)
- Si s'ha de llegir en veu alta a classe, dir-li el text que ha de llegir amb antelació
- Assegurar una bona comprensió dels enunciats abans de començar les feines o exàmens
- Verbalitzar accions i autoinstruccions (per organitzar el pupitre, recordatori material, etc)
- Reduir la matèria d'examen senyalant els objectius mínims
- Adaptar el contingut del text, simplificant el vocabulari i/o estructura sintàctica
- Utilitzar la metodologia multisensorial (visual, auditiva, kinestèsica,...)
- Pràctica en el laboratori (*suprimides enguany per necessitats sanitàries del Covid*):
 - Emparellaments en el laboratori
 - Adaptació del protocol de la pràctica
 - Suprimir la realització de la pràctica
 - Adaptació de l'informe de la pràctica

En l'espai i en el temps:

- Donar el temps necessari per acabar les tasques
- Col·locar l'alumne dins l'aula (davant, lluny de distraccions...)

En les activitats i els exàmens:

- Reduir el nombre de preguntes i/o d'activitats
- Seqüenciar les tasques i exercicis: breus i de dificultat creixent
- Permetre l'ús del diccionari en determinades activitats
- Fer recordatoris del que han après
- Combinar tasques en què es necessita més atenció amb d'altres on no se'n necessita tanta
- Facilitar el material per escrit o permetre la resposta en el llibre
- Facilitar fitxes de reforç per poder assolir els mínims establerts
- Poder triar entre diferents tasques
- Diversificar el tipus de preguntes: nombre de preguntes, destacar paraules claus, combinar diferents tipus de preguntes com V/ F, completar, desenvolupament, deixar espais pautats per contestar, relacionar, etc. (ressaltau els que heu utilitzat)
- Practicar amb un possible model d'examen/ preparar-lo prèviament amb el professor de suport

- Tenir a la vista un esquema- guió de les passes a seguir per realitzar determinades tasques.
- Presentar els treballs fets amb l'ordinador
- Supervisar el que ha respost a l'examen per evitar oblits
- Adaptar els llibres de lectura al nivell lector de l'alumnat
- Reduir la quantitat de llibres de lectura o bé fraccionar i avaluar la lectura per capítols
- Permetre l'ús d'una guia de tots aquells aprenentatges més sistemàtics i mecànics (operacions i fórmules matemàtiques, regles gramaticals i ortogràfiques, lectures de mapes,...)

En els materials:

- Permetre l'ús de la calculadora, taules de multiplicar,...
- Permetre la utilització de gravadora a l'aula com a eina complementària
- Facilitar als alumnes esquemes, guions materials adaptats (esquemes o resums ajudats d'imatges, mapes conceptuals...) i recordatoris per realitzar les tasques
- Utilitzar diferents materials: auditius, visuals, manipulatius, audiovisuals...
- Variar l'interlineat entre les frases (1 i ½ - 2)
- Variar el tipus de lletra (Arial, tamany 12-14)
- Permetre l'ús de correctors ortogràfics així com l'ordinador per a la realització de treballs

Adaptacions en el procés d'avaluació:

- Avaluar els exàmens i les feines en funció del contingut (sense penalitzar per faltes)
- Evitar la correcció sistemàtica de totes les faltes ortogràfiques de la seva escriptura
- Considerar la tasca diària, a casa i a l'escola, com a element avaluador molt important
- Valorar el procediment de l'activitat i no només el resultat
- Realitzar proves i exàmens orals

En hàbits, actituds i comportaments:

- Assegurar-nos que apunta els deures a l'agenda
- Utilitzar el reforç positiu, la pèrdua de privilegis, el reforç social, etc.

14. SEGUIMENT DE LA PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA. INDICADORS D'ASSOLIMENT.

Les reunions de departament es dedicaran en part a l'avaluació de la programació en base als següents criteris:

- Si els objectius i continguts programats s'adeqüen als nostres alumnes.
- Si segueix la temporalització establerta.
- Si es pot dur a terme la metodologia programada, quins problemes o inconvenients van sorgint, si s'han de fer alguns canvis, etc.
- Si els criteris i procediments d'avaluació i qualificació són els adequats, i si els resultats obtinguts es corresponen amb les nostres expectatives.
- Si els materials i recursos didàctics són suficients, si s'han de fer noves adquisicions, etc.
- Si les activitats complementàries s'han desenvolupat de manera satisfactòria.
- Si les mesures d'atenció a la diversitat són adients i efectives.

15. LA PREVENCIÓ DE LA VIOLÈNCIA DE GÈNERE, DE LA VIOLÈNCIA TERRORISTA I DE QUALSEVOL FORMA DE VIOLÈNCIA, RACISME O XENOFÒBIA, INCLÒS L'ESTUDI DE QUALSEVOL CRIM CONTRA LA HUMANITAT.

Les matèries impartides pel departament contribuiran activament a l'adquisició de valors i la prevenció de conductes de risc, no solament directament lligats amb els àmbits de la Biologia i la Geologia, també els considerats en l'àmbit més general i de manera més transversal.

L'abordatge dels temes transversals ha estat especificat en el punt 8.3 de la present programació.

ANNEX 1:

Modificacions de la programació segons escenaris A, B i C a 1ESO, 3ESO i 4ESO

(Batxillerat queda igual a tots els escenaris):

1ESO

1. DETERMINACIÓ DE NIVELLS DE PRIORITAT DELS OBJECTIUS ESPECÍFICS DE BIOLOGIA I GEOLOGIA 1R ESO Educació Secundària

OBJECTIU	Escenari		
	EA	EB	EC
1. Comprendre i utilitzar les estratègies i els conceptes bàsics de la biologia i la geologia per interpretar els fenòmens naturals i per analitzar i valorar les repercussions del desenvolupament científic i tècnic i les aplicacions d'aquest desenvolupament.	X	X	X
2. Aplicar, en la resolució de problemes, estratègies pròpies de les ciències, com ara la discussió de l'interès dels problemes plantejats, la formulació d'hipòtesis, l'elaboració d'estratègies de resolució i de dissenys experimentals, l'anàlisi de resultats, la consideració de les aplicacions i repercussions de l'estudi realitzat i la recerca de coherència global.	X	X	X
3. Entendre i expressar la informació científica utilitzant correctament el llenguatge oral i l'escrit; elaborar i interpretar diagrames, gràfics, taules, mapes i altres models de representació, i utilitzar expressions matemàtiques elementals per poder comunicar-se en l'àmbit de la ciència.	X	X	X
4. Obtenir informació sobre temes científics utilitzant diferents fonts, incloses les TIC, i valorar-ne el contingut per fonamentar i orientar treballs sobre aquests temes.	X	X	X
5. Adoptar actituds crítiques fonamentades en el coneixement de la biologia i la geologia per analitzar qüestions científiques individualment o en grup.	X	X	X
6. Desenvolupar actituds i hàbits favorables a la promoció de la salut personal i comunitària i facilitar estratègies que permetin afrontar els riscos de la societat actual en aspectes relacionats amb l'alimentació, el consum, les drogodependències i la sexualitat.	X	X	X
7. Comprendre la importància d'utilitzar els coneixements de la biologia i la geologia per satisfer les necessitats humanes i participar en la necessària presa de decisions sobre problemes locals i globals.	X	X	X
8. 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.	X	X	X
9. Reconèixer el caràcter provisional i creatiu de la biologia i la geologia, així com les aportacions que han fet al pensament humà al llarg de la història, i apreciar-ne els grans debats per superar els dogmatismes i les revolucions científiques que han marcat l'evolució cultural.	X		

10. 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.	X	X	X
11. Adquirir coneixements sobre els elements naturals i socioculturals del medi de les Illes Balears i d'altres àmbits geogràfics d'abast més ampli i utilitzar-los per fonamentar valors, actituds i comportaments favorables a la conservació dels recursos i la millora de la qualitat ambiental.	X	X	X

2. DETERMINACIÓ DE NIVELLS DE PRIORITAT DELS CRITERIS D'AVUACIÓ PER AL CURS:

BLOC 1. HABILITATS, DESTRESES I ESTRATÈGIES. METODOLOGIA CIENTÍFICA

CRITERI D'AVUACIÓ	Escenari		
	EA	EB	EC
1. Utilitzar adequadament el vocabulari científic en un context precís i adequat al seu nivell.	X	X	X
2. Cercar, seleccionar i interpretar la informació de caràcter científic i utilitzar aquesta informació per formar-se una opinió pròpia, expressar-se amb precisió i argumentar sobre problemes relacionats amb el medi natural i la salut.	X	X	X
3. Fer un treball experimental amb l'ajuda d'un guió de pràctiques de laboratori o de camp, descriure'n l'execució i interpretar-ne els resultats.	X		

BLOC 2. LA TERRA A L'UNIVERS

CRITERI D'AVUACIÓ	Escenari		
	EA	EB	EC
1. Reconèixer les idees principals sobre l'origen de l'Univers i la formació i l'evolució de les galàxies.	X	X	X
2. Exposar l'organització del sistema solar, així com algunes de les concepcions sobre aquest sistema planetari que hi ha hagut al llarg de la història.	X		
3. Relacionar comparativament la posició d'un planeta al sistema solar amb les seves característiques.	X	X	
4. Localitzar la posició de la Terra dins el sistema solar.	X	X	X
5. Establir els moviments de la Terra, la Lluna i el Sol i relacionar-los amb l'existència del dia i la nit, les estacions, les mareas i els eclipsis.	X	X	
6. Identificar els materials terrestres segons l'abundància i la distribució a les grans capes de la Terra.	X	X	X

7. 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.	X		
8. Analitzar les característiques i la composició de l'atmosfera i les propietats de l'aire.	X	X	X
9. Investigar els problemes de contaminació ambiental actuals i les repercussions que poden tenir i desenvolupar actituds que contribueixin a solucionar-los.	X	X	
10. Reconèixer la importància del paper protector de l'atmosfera per als éssers vius i considerar com hi repercuteix l'activitat humana.	X	X	X
11. Descriure les propietats de l'aigua i la importància que té per a l'existència de la vida.	X	X	X
12. 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.	X	X	X
13. 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.	X	X	
14. Justificar i argumentar la importància de preservar i no contaminar les aigües dolces i les salades.	X	X	
15. Seleccionar les característiques que fan de la Terra un planeta especial per al desenvolupament de la vida.	X	X	X

BLOC 3. LA BIODIVERSITAT AL PLANETA TERRA

CRITERI D'AVUACIÓ	Escenari		
	EA	EB	EC
1. Reconèixer que els éssers vius estan constituïts per cèl·lules i determinar les característiques que els diferencien de la matèria inerta.	X	X	X
2. Descriure les funcions comunes a tots els éssers vius i diferenciar entre nutrició autòtrofa i heteròtrofa.	X	X	X
3. Reconèixer les característiques morfològiques principals dels diferents grups taxonòmics.	X	X	X
4. 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.	X	X	X
5. Descriure les característiques generals dels grans grups taxonòmics i explicar-ne la importància en el conjunt dels éssers vius.	X	X	

6. Caracteritzar els principals grups d'invertebrats i de vertebrats.	X	X	X
7. Determinar, a partir de l'observació, les adaptacions que permeten als animals i a les plantes sobreviure en determinats ecosistemes.	X	X	
8. 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.	X		
9. Conèixer les funcions vitals de les plantes i reconèixer la importància que tenen per a la vida	X	X	X

3. OBJECTIUS I CRITERIS D'AVALUACIÓ DE L'ESCENARI A RELACIONS AMB LES COMPETÈNCIES CLAU

CRITERIS D'AVALUACIÓ EA	COMPETÈNCIES						
	L	MT	DIG	APAP	SOCIV	INI-E MP	CULT
1. Utilitzar adequadament el vocabulari científic en un context precís i adequat al seu nivell. (Obj. Esp. 3)	X	X	X				
2. Cercar, seleccionar i interpretar la informació de caràcter científic i utilitzar aquesta informació per formar-se una opinió pròpia, expressar-se amb precisió i argumentar sobre problemes relacionats amb el medi natural i la salut. (Obj. Esp. 2,3)	X		X			X	
3. Fer un treball experimental amb l'ajuda d'un guió de pràctiques de laboratori o de camp, descriure'n l'execució i interpretar-ne els resultats. (Obj. Esp. 3)		X	X				
4. Reconèixer les idees principals sobre l'origen de l'Univers i la formació i l'evolució de les galàxies. (Obj. Esp. 4,5)	X	X					
5. Exposar l'organització del sistema solar, així com algunes de les concepcions sobre aquest sistema planetari que hi ha hagut al llarg de la història. (Obj. Esp. 7,8,9)	X	X			X		X
6. Relacionar comparativament la posició d'un planeta		X		X			

al sistema solar amb les seves característiques. (Obj. Esp. 4,5)							
7. Localitzar la posició de la Terra dins el sistema solar. (Obj. Esp. 3,4)		X	X	X			
8. Establir els moviments de la Terra, la Lluna i el Sol i relacionar-los amb l'existència del dia i la nit, les estacions, les mareas i els eclipsis. (Obj. Esp. 2,3,4)		X		X			
9. Identificar els materials terrestres segons l'abundància i la distribució a les grans capes de la Terra. (Obj. Esp. 2,3)		X	X	X			
10. 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. (Obj. Esp. 8, 10)		X		X			X
11. Analitzar les característiques i la composició de l'atmosfera i les propietats de l'aire. (Obj. Esp. 2,3)	X	X					
12. Investigar els problemes de contaminació ambiental actuals i les repercussions que poden tenir i desenvolupar actituds que contribueixin a solucionar-los. (Obj. Esp. 6,8)		X					X
13. Reconèixer la importància del paper protector de l'atmosfera per als éssers vius i considerar com hi repercuteix l'activitat humana. (Obj. Esp. 6,8)		X					X
14. Descriure les propietats de l'aigua i la importància que té per a l'existència de la vida. (Obj. Esp. 2,3,8)		X	X	X			
15. 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. (Obj. Esp. 2,3,8)		X	X	X			
16. 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.		X					X

(Obj. Esp. 8,10,11)							
17. Justificar i argumentar la importància de preservar i no contaminar les aigües dolces i les salades. (Obj. Esp. 8,10,11)		X		X			
18. Seleccionar les característiques que fan de la Terra un planeta especial per al desenvolupament de la vida. (Obj. Esp. 4,5)	X	X					
19. Reconèixer que els éssers vius estan constituïts per cèl·lules i determinar les característiques que els diferencien de la matèria inerta. (Obj. Esp. 2,3,4)		X	X	X			
20. Descriure les funcions comunes a tots els éssers vius i diferenciar entre nutrició autòtrofa i heteròtrofa. (Obj. Esp. 1,3,4)	X	X					
21. Reconèixer les característiques morfològiques principals dels diferents grups taxonòmics. (Obj. Esp. 4,7)	X	X	X				
22. 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. (Obj. Esp. 1,3)	X	X					
23. Descriure les característiques generals dels grans grups taxonòmics i explicar-ne la importància en el conjunt dels éssers vius. (Obj. Esp. 3,4)		X					X
24. Caracteritzar els principals grups d'invertebrats i de vertebrats. (Obj. Esp. 3,4)	X	X					
25. Determinar, a partir de l'observació, les adaptacions que permeten als animals i a les plantes sobreviure en determinats ecosistemes. (Obj. Esp.)		X	X	X			
26. 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. (Obj. Esp. 4,7,10,11)		X	X	X			
27. Conèixer les funcions vitals de les plantes i reconèixer		X					X

xer la importància que tenen per a la vida. (Obj. Esp. 4,7,10,11)							
---	--	--	--	--	--	--	--

4. OBJECTIUS I CRITERIS D'AVALUACIÓ DE L'ESCENARI B RELACIONS
AMB LES COMPETÈNCIES CLAU

CRITERIS D'AVALUACIÓ EA	COMPETÈNCIES						
	L	MT	DIG	APAP	SOCIV	INI-E MP	CULT
1. Utilitzar adequadament el vocabulari científic en un context precís i adequat al seu nivell. (Obj. Esp. 3)	X	X	X				
2. Cercar, seleccionar i interpretar la informació de caràcter científic i utilitzar aquesta informació per formar-se una opinió pròpia, expressar-se amb precisió i argumentar sobre problemes relacionats amb el medi natural i la salut. (Obj. Esp. 2,3)	X		X			X	
3. Reconèixer les idees principals sobre l'origen de l'Univers i la formació i l'evolució de les galàxies. (Obj. Esp. 4,5)	X	X					
4. Relacionar comparativament la posició d'un planeta al sistema solar amb les seves característiques. (Obj. Esp. 4,5)		X		X			
5. Localitzar la posició de la Terra dins el sistema solar. (Obj. Esp. 3,4)		X	X	X			
6. Establir els moviments de la Terra, la Lluna i el Sol i relacionar-los amb l'existència del dia i la nit, les estacions, les mareas i els eclipsis. (Obj. Esp. 2,3,4)		X		X			
7. Identificar els materials terrestres segons l'abundància i la distribució a les grans capes de la Terra. (Obj. Esp. 2,3)		X	X	X			
8. Analitzar les característiques i la composició de l'atmosfera i les propietats de l'aire. (Obj. Esp. 2,3)	X	X					
9. Investigar els problemes de contaminació ambiental actuals i les repercussions que poden tenir i desenvolupar actituds que contribueixin a solucionar-los. (Obj. Esp. 6,8)		X					X

10. Reconèixer la importància del paper protector de l'atmosfera per als éssers vius i considerar com hi repercuteix l'activitat humana. (Obj. Esp. 6,8)		X					X
11. Descriure les propietats de l'aigua i la importància que té per a l'existència de la vida. (Obj. Esp. 2,3,8)		X	X	X			
12. 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. (Obj. Esp. 2,3,8)		X	X	X			
13. 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. (Obj. Esp. 8,10,11)		X					X
14. Justificar i argumentar la importància de preservar i no contaminar les aigües dolces i les salades. (Obj. Esp. 8,10,11)		X		X			
15. Seleccionar les característiques que fan de la Terra un planeta especial per al desenvolupament de la vida. (Obj. Esp. 4,5)	X	X					
16. Reconèixer que els éssers vius estan constituïts per cèl·lules i determinar les característiques que els diferencien de la matèria inerta. (Obj. Esp. 2,3,4)		X	X	X			
17. Descriure les funcions comunes a tots els éssers vius i diferenciar entre nutrició autòtrofa i heteròtrofa. (Obj. Esp. 1,3,4)	X	X					
18. Reconèixer les característiques morfològiques principals dels diferents grups taxonòmics. (Obj. Esp. 4,7)	X	X	X				
19. 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. (Obj. Esp. 1,3)	X	X					
20. Descriure les característiques generals dels grans		X					X

grups taxonòmics i explicar-ne la importància en el conjunt dels éssers vius. (Obj. Esp. 3,4)							
21. Caracteritzar els principals grups d'invertebrats i de vertebrats. (Obj. Esp. 3,4)	X	X					
22. Determinar, a partir de l'observació, les adaptacions que permeten als animals i a les plantes sobreviure en determinats ecosistemes. (Obj. Esp.)		X	X	X			
23. Conèixer les funcions vitals de les plantes i reconèixer la importància que tenen per a la vida. (Obj. Esp. 4,7,10,11)		X					X

5. OBJECTIUS I CRITERIS D'AVUACIÓ DE L'ESCENARI C RELACIONS AMB LES COMPETÈNCIES CLAU

CRITERIS D'AVUACIÓ EA	COMPETÈNCIES						
	L	MT	DIG	APAP	SOCIV	INI-E MP	CULT
1. Utilitzar adequadament el vocabulari científic en un context precís i adequat al seu nivell. (Obj. Esp. 3)	X	X	X				
2. Cercar, seleccionar i interpretar la informació de caràcter científic i utilitzar aquesta informació per formar-se una opinió pròpia, expressar-se amb precisió i argumentar sobre problemes relacionats amb el medi natural i la salut. (Obj. Esp. 2,3)	X		X			X	
3. Reconèixer les idees principals sobre l'origen de l'Univers i la formació i l'evolució de les galàxies. (Obj. Esp. 4,5)	X	X					
4. Localitzar la posició de la Terra dins el sistema solar. (Obj. Esp. 3,4)		X	X	X			
5. Identificar els materials terrestres segons l'abundància i la distribució a les grans capes de la Terra. (Obj. Esp. 2,3)		X	X	X			

6. Analitzar les característiques i la composició de l'atmosfera i les propietats de l'aire. (Obj. Esp. 2,3)	X	X					
7. Reconèixer la importància del paper protector de l'atmosfera per als éssers vius i considerar com hi repercuteix l'activitat humana. (Obj. Esp. 6,8)		X					X
8. Descriure les propietats de l'aigua i la importància que té per a l'existència de la vida. (Obj. Esp. 2,3,8)		X	X	X			
9. Seleccionar les característiques que fan de la Terra un planeta especial per al desenvolupament de la vida. (Obj. Esp. 4,5)	X	X					
10. Reconèixer que els éssers vius estan constituïts per cèl·lules i determinar les característiques que els diferencien de la matèria inerta. (Obj. Esp. 2,3,4)		X	X	X			
11. Descriure les funcions comunes a tots els éssers vius i diferenciar entre nutrició autòtrofa i heteròtrofa. (Obj. Esp. 1,3,4)	X	X					
12. Reconèixer les característiques morfològiques principals dels diferents grups taxonòmics. (Obj. Esp. 4,7)	X	X	X				
13. 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. (Obj. Esp. 1,3)	X	X					
14. Caracteritzar els principals grups d'invertebrats i de vertebrats. (Obj. Esp. 3,4)	X	X					
15. Conèixer les funcions vitals de les plantes i reconèixer la importància que tenen per a la vida. (Obj. Esp. 4,7,10,11)		X					X

3ESO

1. DETERMINACIÓ DE NIVELLS DE PRIORITAT DELS OBJECTIUS ESPECÍFICS DE BIOLOGIA I GEOLOGIA DE 3R ESO Educació Secundària

OBJECTIU	Escenari		
	EA	EB	EC
1. Comprendre i utilitzar les estratègies i els conceptes bàsics de la biologia i la geologia per interpretar els fenòmens naturals i per analitzar i valorar les repercussions del desenvolupament científic i tècnic i les aplicacions d'aquest desenvolupament.	X	X	X
2. Aplicar, en la resolució de problemes, estratègies pròpies de les ciències, com ara la discussió de l'interès dels problemes plantejats, la formulació d'hipòtesis, l'elaboració d'estratègies de resolució i de dissenys experimentals, l'anàlisi de resultats, la consideració de les aplicacions i repercussions de l'estudi realitzat i la recerca de coherència global.	X	X	X
3. Entendre i expressar la informació científica utilitzant correctament el llenguatge oral i l'escrit; elaborar i interpretar diagrames, gràfics, taules, mapes i altres models de representació, i utilitzar expressions matemàtiques elementals per poder comunicar-se en l'àmbit de la ciència.	X	X	X
4. Obtenir informació sobre temes científics utilitzant diferents fonts, incloses les TIC, i valorar-ne el contingut per fonamentar i orientar treballs sobre aquests temes.	X	X	X
5. Adoptar actituds crítiques fonamentades en el coneixement de la biologia i la geologia per analitzar qüestions científiques individualment o en grup.	X	X	X
6. Desenvolupar actituds i hàbits favorables a la promoció de la salut personal i comunitària i facilitar estratègies que permetin afrontar els riscos de la societat actual en aspectes relacionats amb l'alimentació, el consum, les drogodependències i la sexualitat.	X	X	X
7. Comprendre la importància d'utilitzar els coneixements de la biologia i la geologia per satisfer les necessitats humanes i participar en la necessària presa de decisions sobre problemes locals i globals.	X	X	X
8. 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.	X	X	X
9. Reconèixer el caràcter provisional i creatiu de la biologia i la geologia, així com les aportacions que han fet al pensament humà al llarg de la història, i apreciar-ne els grans debats per superar els dogmatismes i les revolucions científiques que han marcat l'evolució cultural.	X	X	X
10. 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.	X	X	X
11. Adquirir coneixements sobre els elements naturals i socioculturals del medi de les Illes Balears i d'altres àmbits geogràfics d'abast més ampli i utilitzar-los per fonamentar valors, actituds i comportaments favorables a la conservació dels recursos i la millora de la qualitat ambiental.	X	X	X

2. DETERMINACIÓ DE NIVELLS DE PRIORITAT DELS CRITERIS D' AVALUACIÓ PER AL CURS:

BLOC 4. LES PERSONES I LA SALUT. PROMOCIÓ DE LA SALUT

CRITERI D' AVALUACIÓ	Escenari		
	EA	EB	EC
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.	X	X	X
2. Diferenciar els teixits més importants de l'ésser humà i la funció que tenen.	X	X	X
3. Descobrir, a partir del coneixement dels conceptes de salut i malaltia, els factors que els determinen.	X	X	X
4. Classificar les malalties i valorar la importància dels estils de vida per prevenir-les.	X	X	
5. Determinar les malalties infeccioses i les no infeccioses més comunes que afecten la població, les causes que les provoquen i com es poden prevenir i tractar.	X	X	
6. Identificar hàbits saludables com a mètode de prevenció de les malalties.	X	X	X
7. Determinar el funcionament bàsic del sistema immunològic, així com les contínues aportacions de les ciències biomèdiques.	X	X	
8. Reconèixer i transmetre la importància que té la prevenció com a pràctica habitual i integrada a les seves vides i les conseqüències positives de la donació de cèl·lules, sang i òrgans.	X	X	X
9. Investigar les alteracions produïdes per diferents tipus de substàncies addictives i elaborar propostes de prevenció i control.	X	X	X
10. Reconèixer les conseqüències de les conductes de risc en l'individu i en la societat.	X	X	X
11. Reconèixer la diferència entre alimentació i nutrició i diferenciar els principals nutrients i les funcions bàsiques d'aquests.	X	X	X

12. Relacionar les dietes amb la salut a través d'exemples pràctics.	X	X	
13. Argumentar la importància d'una bona alimentació i de l'exercici físic per a la salut.	X	X	X
14. Explicar els processos fonamentals de la nutrició utilitzant esquemes gràfics dels diferents aparells que hi intervenen.	X	X	
15. Conèixer quina fase del procés de nutrició duu a terme cada un dels aparells que hi estan implicats.	X	X	
16. Indagar sobre les malalties més habituals als aparells relacionats amb la nutrició i quines són les causes i la manera de prevenir-les.	X	X	
17. Identificar els components dels aparells digestiu, circulatori, respiratori i excretor i conèixer-ne el funcionament.	X	X	X
18. Reconèixer i diferenciar els òrgans dels sentits i les cures de l'oïda i la vista.	X	X	
19. Explicar la missió integradora del sistema nerviós davant diferents estímuls i descriure'n el funcionament.	X	X	
20. Associar les principals glàndules endocrines amb les hormones que sintetitzen i la funció que exerceixen.	X	X	
21. Relacionar funcionalment el sistema neuroendocrí.	X		
22. Identificar els principals ossos i músculs de l'aparell locomotor.	X	X	
23. Analitzar les relacions funcionals entre ossos i músculs.	X	X	
24. Detallar quines són i com es prevenen les lesions més freqüents a l'aparell locomotor.	X		
25. Indicar els aspectes bàsics de l'aparell reproductor i diferenciar entre sexualitat i reproducció. Interpretar dibuixos i esquemes de l'aparell reproductor.	X	X	X
26. Reconèixer els aspectes bàsics de la reproducció humana i descriure els esdeveniments fonamentals de la fecundació, l'embaràs i el part.	X	X	X
27. 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.	X	X	X

28. 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.	X	X	
29. 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.	X		

BLOC 5. EL RELLEU TERRESTRE I LA SEVA EVOLUCIÓ

CRITERI D'AVALUACIÓ	Escenari		
	EA	EB	EC
1. Identificar algunes de les causes que fan el relleu diferent d'un lloc a un altre.	X		
2. Relacionar els processos geològics externs amb l'energia que els activa i diferenciar-los dels processos interns.	X	X	X
3. Analitzar i predir l'acció de les aigües superficials i identificar les formes d'erosió i dipòsit més característiques.	X		
4. Valorar la importància de les aigües subterrànies i justificar-ne la dinàmica i la relació amb les aigües superficials.	X	X	X
5. Analitzar la dinàmica marina i la influència que exerceix en el modelatge litoral.	X	X	X
6. Relacionar l'acció eòlica amb les condicions que la fan possible i identificar algunes formes que en resulten.	X	X	
7. Analitzar l'acció geològica de les glaceres i justificar les característiques de les formes d'erosió i dipòsit resultants.	X		
8. Indagar els diversos factors que condicionen el modelatge del paisatge a les Illes Balears.	X	X	X
9. Reconèixer l'activitat geològica dels éssers vius i valorar la importància de l'espècie humana com a agent geològic extern.	X	X	
10. Diferenciar els canvis a la superfície de la Terra generats per l'energia de l'interior terrestre dels que són d'origen extern.	X		
11. Analitzar les activitats sísmica i volcànica, les seves característiques i els efectes que generen.	X	X	X
12. Relacionar l'activitat sísmica i la volcànica amb la dinàmica de l'interior terrestre i justificar-ne la distribució planetària.	X		

13. Valorar la importància de conèixer els riscos sísmic i volcànic i les formes de prevenir-lo.	X		
--	---	--	--

BLOC 6. ELS ECOSISTEMES

CRITERI D' AVALUACIÓ	Escenari		
	EA	EB	EC
1. Diferenciar els diversos components d'un ecosistema. Identificar les característiques dels principals tipus d'ecosistemes de les Illes Balears.	X	X	X
2. Identificar en un ecosistema els factors desencadenants de desequilibris i establir estratègies per restablir-ne l'equilibri.	X	X	
3. Reconèixer i difondre accions que afavoreixen la conservació del medi ambient.	X	X	X
4. Analitzar els components del sòl i esquematitzar les relacions que s'estableixen entre aquests.	X	X	
5. Valorar la importància del sòl i els riscos que comporta sobreexplotar-lo, degradar-lo o perdre'l.	X	X	X

BLOC 7. PROJECTE DE RECERCA

CRITERI D' AVALUACIÓ	Escenari		
	EA	EB	EC
1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i les habilitats pròpies del treball científic.	X	X	X
2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació.	X	X	
3. Utilitzar fonts d'informació variada, discriminar la informació i prendre decisions sobre aquesta i els mètodes emprats per obtenir-la.	X	X	X
4. Valorar i respectar la feina individual i en equip i participar-hi.	X		
5. Exposar i defensar en públic el projecte de recerca.	X		

3. OBJECTIUS I CRITERIS D' AVALUACIÓ DE L'ESCENARI A RELACIONS AMB LES COMPETÈNCIES CLAU

CRITERIS D'AVALUACIÓ EA	COMPETÈNCIES						
	L	MT	DIG	APAP	SOCIV	INI-E MP	CULT
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. (Ob. Esp. 1,3)	X	X					
2. Diferenciar els teixits més importants de l'ésser humà i la funció que tenen. (Ob. Esp. 1,3)		X		X			
3. Descobrir, a partir del coneixement dels conceptes de salut i malaltia, els factors que els determinen. (Ob. Esp. 1,3,6)	X	X			X		
4. Classificar les malalties i valorar la importància dels estils de vida per prevenir-les. (Ob. Esp. 1,3,6)		X		X			
5. Determinar les malalties infeccioses i les no infeccioses més comunes que afecten la població, les causes que les provoquen i com es poden prevenir i tractar. (Ob. Esp. 1,3,4,6)		X	X				
6. Identificar hàbits saludables com a mètode de prevenció de les malalties. (Ob. Esp. 1,3,6,7)		X		X			X
7. Determinar el funcionament bàsic del sistema immunitari, així com les contínues aportacions de les ciències biomèdiques. (Ob. Esp. 1,3,4)		X	X		X		
8. Reconèixer i transmetre la importància que té la prevenció com a pràctica habitual i integrada a les seves vides i les conseqüències positives de la donació de cèl·lules, sang i òrgans. (Ob. Esp. 1,3,6,7)		X					X
9. Investigar les alteracions produïdes per diferents tipus de substàncies addictives i elaborar propostes de prevenció i control. (Ob. Esp. 3,6)		X		X	X		X

10. Reconèixer les conseqüències de les conductes de risc en l'individu i en la societat. (Ob. Esp. 3,6,7)		X			X		
11. Reconèixer la diferència entre alimentació i nutrició i diferenciar els principals nutrients i les funcions bàsiques d'aquests. (Ob. Esp. 1,3)		X					X
12. Relacionar les dietes amb la salut a través d'exemples pràctics. (Ob. Esp. 1,3,6)	X	X	X			X	
13. Argumentar la importància d'una bona alimentació i de l'exercici físic per a la salut. (Ob. Esp. 1,3,6,7,9)		X			X		X
14. Explicar els processos fonamentals de la nutrició utilitzant esquemes gràfics dels diferents aparells que hi intervenen. (Ob. Esp. 1,3)	X	X					
15. Conèixer quina fase del procés de nutrició duu a terme cada un dels aparells que hi estan implicats. (Ob. Esp. 1,3)		X		X			
16. Indagar sobre les malalties més habituals als aparells relacionats amb la nutrició i quines són les causes i la manera de prevenir-les. (Ob. Esp. 1,3,6,7)		X		X			
17. Identificar els components dels aparells digestiu, circulatori, respiratori i excretor i conèixer-ne el funcionament. (Ob. Esp. 1,2,3)	X	X					
18. Reconèixer i diferenciar els òrgans dels sentits i les cures de l'oïda i la vista. (Ob. Esp. 1,3,4)		X	X				X
19. Explicar la missió integradora del sistema nerviós davant diferents estímuls i descriure'n el funcionament. (Ob. Esp. 1,3)	X	X					
20. Associar les principals glàndules endocrines amb les hormones que sintetitzen i la funció que exerceixen. (Ob. Esp. 1,3,4)	X	X	X				
21. Relacionar funcionalment el sistema neuroendocrí. (Ob. Esp. 1,3)		X		X			

22. Identificar els principals ossos i músculs de l'aparell locomotor. (Ob. Esp. 1,3)							
23. Analitzar les relacions funcionals entre ossos i músculs. (Ob. Esp. 1,3)	X	X					
24. Detallar quines són i com es prevenen les lesions més freqüents a l'aparell locomotor. (Ob. Esp. 1,3)	X	X					X
25. Indicar els aspectes bàsics de l'aparell reproductor i diferenciar entre sexualitat i reproducció. Interpretar dibuixos i esquemes de l'aparell reproductor. (Ob. Esp. 1,3,6)	X	X			X		X
26. Reconèixer els aspectes bàsics de la reproducció humana i descriure els esdeveniments fonamentals de la fecundació, l'embaràs i el part. (Ob. Esp. 1,3)	X	X					
27. 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. (Ob. Esp. 1,3,6)	X	X					
28. 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. (Ob. Esp. 1,3,4)	X	X	X				
29. 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. (Ob. Esp. 1,3,6)	X			X	X	X	X
30. Identificar algunes de les causes que fan el relleu diferent d'un lloc a un altre. (Ob. Esp. 1,3,10,11)	X	X					
31. Relacionar els processos geològics externs amb l'energia que els activa i diferenciar-los dels processos interns. (Ob. Esp. 1,3)		X		X			
32. Analitzar i predir l'acció de les aigües superficials i		X	X	X			

identificar les formes d'erosió i dipòsit més característiques. (Ob. Esp. 1,3,4)							
33. Valorar la importància de les aigües subterrànies i justificar-ne la dinàmica i la relació amb les aigües superficials. (Ob. Esp. 1,3,8,10,11)		X			X		X
34. Analitzar la dinàmica marina i la influència que exerceix en el modelatge litoral. (Ob. Esp. 1,3,4)		X	X	X			
35. Relacionar l'acció eòlica amb les condicions que la fan possible i identificar algunes formes que en resulten. (Ob. Esp. 1,3)	X	X					
36. Analitzar l'acció geològica de les glaceres i justificar les característiques de les formes d'erosió i dipòsit resultants. (Ob. Esp. 1,3)	X	X					
37. Indagar els diversos factors que condicionen el modelatge del paisatge a les Illes Balears. (Ob. Esp. 1,3)	X	X					X
38. Reconèixer l'activitat geològica dels éssers vius i valorar la importància de l'espècie humana com a agent geològic extern. (Ob. Esp. 1,3,7)		X		X			
39. Diferenciar els canvis a la superfície de la Terra generats per l'energia de l'interior terrestre dels que són d'origen extern. (Ob. Esp. 1,3,4)	X	X	X	X			
40. Analitzar les activitats sísmica i volcànica, les seves característiques i els efectes que generen. (Ob. Esp. 1,3,7)	X	X		X			
41. Relacionar l'activitat sísmica i la volcànica amb la dinàmica de l'interior terrestre i justificar-ne la distribució planetària. (Ob. Esp. 1,3,4)	X	X	X	X			
42. Valorar la importància de conèixer els riscos sísmic i volcànic i les formes de prevenir-lo. (Ob. Esp. 1,3,7)		X		X		X	

43. Diferenciar els diversos components d'un ecosistema. Identificar les característiques dels principals tipus d'ecosistemes de les Illes Balears. (Ob. Esp. 1,3, 10,11)	X	X					X
44. Identificar en un ecosistema els factors desencadenants de desequilibris i establir estratègies per restablir-ne l'equilibri. (Ob. Esp. 1,2,3,8)		X		X		X	
45. Reconèixer i difondre accions que afavoreixen la conservació del medi ambient. (Ob. Esp. 1,2,3,7,8)		X			X	X	
46. Analitzar els components del sòl i esquematitzar les relacions que s'estableixen entre aquests. (Ob. Esp. 1,3)	X	X		X			
47. Valorar la importància del sòl i els riscos que comporta sobreexplotar-lo, degradar-lo o perdre'l. (Ob. Esp. 1,3,7,8)		X		X			
48. Planejar, aplicar i integrar les destreses i les habilitats pròpies del treball científic. (Ob. Esp. 1,2,3,4,5)	X	X	X	X			
49. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació. (Ob. Esp. 1,2,3,4,5)	X	X					
50. Utilitzar fonts d'informació variada, discriminar la informació i prendre decisions sobre aquesta i els mètodes emprats per obtenir-la. (Ob. Esp. 1,2,4)		X	X	X			
51. Valorar i respectar la feina individual i en equip i participar-hi. (Ob. Esp. 1,2,5)				X	X	X	
52. Exposar i defensar en públic el projecte de recerca. (Ob. Esp. 1,2,3,4,5)	X	X	X	X		X	X

4. OBJECTIUS I CRITERIS D'AVALUACIÓ DE L'ESCENARI B AMB LES COMPETÈNCIES CLAU

RELACIONS

CRITERIS D'AVALUACIÓ EA	COMPETÈNCIES
-------------------------	--------------

	L	MT	DIG	APAP	SOCIV	INI-E MP	CULT
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. (Ob. Esp. 1,3)	X	X					
2. Diferenciar els teixits més importants de l'ésser humà i la funció que tenen. (Ob. Esp. 1,3)		X		X			
3. Descobrir, a partir del coneixement dels conceptes de salut i malaltia, els factors que els determinen. (Ob. Esp. 1,3,6)	X	X			X		
4. Classificar les malalties i valorar la importància dels estils de vida per prevenir-les. (Ob. Esp. 1,3,6)		X		X			
5. Determinar les malalties infeccioses i les no infeccioses més comunes que afecten la població, les causes que les provoquen i com es poden prevenir i tractar. (Ob. Esp. 1,3,4,6)		X	X				
6. Identificar hàbits saludables com a mètode de prevenció de les malalties. (Ob. Esp. 1,3,6,7)		X		X			X
7. Determinar el funcionament bàsic del sistema immunològic, així com les contínues aportacions de les ciències biomèdiques. (Ob. Esp. 1,3,4)		X	X		X		
8. Reconèixer i transmetre la importància que té la prevenció com a pràctica habitual i integrada a les seves vides i les conseqüències positives de la donació de cèl·lules, sang i òrgans. (Ob. Esp. 1,3,6,7)		X					X
9. Investigar les alteracions produïdes per diferents tipus de substàncies addictives i elaborar propostes de prevenció i control. (Ob. Esp. 3,6)		X		X	X		X
10. Reconèixer les conseqüències de les conductes de risc en l'individu i en la societat.		X			X		

(Ob. Esp. 3,6,7)							
11. Reconèixer la diferència entre alimentació i nutrició i diferenciar els principals nutrients i les funcions bàsiques d'aquests. (Ob. Esp. 1,3)		X					X
12. Relacionar les dietes amb la salut a través d'exemples pràctics. (Ob. Esp. 1,3,6)	X	X	X			X	
13. Argumentar la importància d'una bona alimentació i de l'exercici físic per a la salut. (Ob. Esp. 1,3,6,7,9)		X			X		X
14. Explicar els processos fonamentals de la nutrició utilitzant esquemes gràfics dels diferents aparells que hi intervenen. (Ob. Esp. 1,3)	X	X					
15. Conèixer quina fase del procés de nutrició duu a terme cada un dels aparells que hi estan implicats. (Ob. Esp. 1,3)		X		X			
16. Indagar sobre les malalties més habituals als aparells relacionats amb la nutrició i quines són les causes i la manera de prevenir-les. (Ob. Esp. 1,3,6,7)		X		X			
17. Identificar els components dels aparells digestiu, circulatori, respiratori i excretor i conèixer-ne el funcionament. (Ob. Esp. 1,2,3)	X	X					
18. Reconèixer i diferenciar els òrgans dels sentits i les cures de l'oïda i la vista. (Ob. Esp. 1,3,4)		X	X				X
19. Explicar la missió integradora del sistema nerviós davant diferents estímuls i descriure'n el funcionament. (Ob. Esp. 1,3)	X	X					
20. Associar les principals glàndules endocrines amb les hormones que sintetitzen i la funció que exerceixen. (Ob. Esp. 1,3,4)	X	X	X				
21. Identificar els principals ossos i músculs de l'aparell locomotor. (Ob. Esp. 1,3)							
22. Analitzar les relacions funcionals entre ossos i mús-	X	X					

culs. (Ob. Esp. 1,3)							
23. Indicar els aspectes bàsics de l'aparell reproductor i diferenciar entre sexualitat i reproducció. Interpretar dibuixos i esquemes de l'aparell reproductor. (Ob. Esp. 1,3,6)	X	X			X		X
24. Reconèixer els aspectes bàsics de la reproducció humana i descriure els esdeveniments fonamentals de la fecundació, l'embaràs i el part. (Ob. Esp. 1,3)	X	X					
25. 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. (Ob. Esp. 1,3,6)	X	X					
26. 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. (Ob. Esp. 1,3,4)	X	X	X				
27. Relacionar els processos geològics externs amb l'energia que els activa i diferenciar-los dels processos interns. (Ob. Esp. 1,3)		X		X			
28. Valorar la importància de les aigües subterrànies i justificar-ne la dinàmica i la relació amb les aigües superficials. (Ob. Esp. 1,3,8,10,11)		X			X		X
29. Analitzar la dinàmica marina i la influència que exerceix en el modelatge litoral. (Ob. Esp. 1,3,4)		X	X	X			
30. Analitzar l'acció geològica de les glaceres i justificar les característiques de les formes d'erosió i dipòsit resultants. (Ob. Esp. 1,3)	X	X					
31. Analitzar les activitats sísmica i volcànica, les seves característiques i els efectes que generen. (Ob. Esp. 1,3,7)	X	X		X			
32. Diferenciar els diversos components d'un ecosistema.	X	X					X

Identificar les característiques dels principals tipus d'ecosistemes de les Illes Balears. (Ob. Esp. 1,3, 10,11)							
33. Identificar en un ecosistema els factors desencadenants de desequilibris i establir estratègies per restablir-ne l'equilibri. (Ob. Esp. 1,2,3,8)		X		X		X	
34. Reconèixer i difondre accions que afavoreixen la conservació del medi ambient. (Ob. Esp. 1,2,3,7,8)		X			X	X	
35. Analitzar els components del sòl i esquematitzar les relacions que s'estableixen entre aquests. (Ob. Esp. 1,3)	X	X		X			
36. Valorar la importància del sòl i els riscos que comporta sobreexplotar-lo, degradar-lo o perdre'l. (Ob. Esp. 1,3,7,8)		X		X			
37. Planejar, aplicar i integrar les destreses i les habilitats pròpies del treball científic. (Ob. Esp. 1,2,3,4,5)	X	X	X	X			
38. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació. (Ob. Esp. 1,2,3,4,5)	X	X					
39. Utilitzar fonts d'informació variada, discriminar la informació i prendre decisions sobre aquesta i els mètodes emprats per obtenir-la. (Ob. Esp. 1,2,4)		X	X	X			

5. OBJECTIUS I CRITERIS D'AVUACIÓ DE L'ESCENARI C RELACIONS AMB LES COMPETÈNCIES CLAU

CRITERIS D'AVUACIÓ EA	COMPETÈNCIES						
	L	MT	DIG	APAP	SOCIV	INI-E MP	CULT
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.	X	X					

(Ob. Esp. 1,3)							
2. Diferenciar els teixits més importants de l'ésser humà i la funció que tenen. (Ob. Esp. 1,3)		X		X			
3. Descobrir, a partir del coneixement dels conceptes de salut i malaltia, els factors que els determinen. (Ob. Esp. 1,3,6)	X	X			X		
4. Identificar hàbits saludables com a mètode de prevenció de les malalties. (Ob. Esp. 1,3,6,7)		X		X			X
5. Reconèixer i transmetre la importància que té la prevenció com a pràctica habitual i integrada a les seves vides i les conseqüències positives de la donació de cèl·lules, sang i òrgans. (Ob. Esp. 1,3,6,7)		X					X
6. Investigar les alteracions produïdes per diferents tipus de substàncies addictives i elaborar propostes de prevenció i control. (Ob. Esp. 3,6)		X		X	X		X
7. Reconèixer les conseqüències de les conductes de risc en l'individu i en la societat. (Ob. Esp. 3,6,7)		X			X		
8. Reconèixer la diferència entre alimentació i nutrició i diferenciar els principals nutrients i les funcions bàsiques d'aquests. (Ob. Esp. 1,3)		X					X
9. Argumentar la importància d'una bona alimentació i de l'exercici físic per a la salut. (Ob. Esp. 1,3,6,7,9)		X			X		X
10. Identificar els components dels aparells digestiu, circulatori, respiratori i excretor i conèixer-ne el funcionament. (Ob. Esp. 1,2,3)	X	X					
11. Indicar els aspectes bàsics de l'aparell reproductor i diferenciar entre sexualitat i reproducció. Interpretar dibuixos i esquemes de l'aparell reproductor. (Ob. Esp. 1,3,6)	X	X			X		X
12. Reconèixer els aspectes bàsics de la reproducció humana i descriure els esdeveniments fonamentals de la	X	X					

fecundació, l'embaràs i el part. (Ob. Esp. 1,3)							
13. 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. (Ob. Esp. 1,3,6)	X	X					
14. Relacionar els processos geològics externs amb l'energia que els activa i diferenciar-los dels processos interns. (Ob. Esp. 1,3)		X		X			
15. Valorar la importància de les aigües subterrànies i justificar-ne la dinàmica i la relació amb les aigües superficials. (Ob. Esp. 1,3,8,10,11)		X			X		X
16. Analitzar les activitats sísmica i volcànica, les seves característiques i els efectes que generen. (Ob. Esp. 1,3,7)	X	X		X			
17. Diferenciar els diversos components d'un ecosistema. Identificar les característiques dels principals tipus d'ecosistemes de les Illes Balears. (Ob. Esp. 1,3, 10,11)	X	X					X
18. Reconèixer i difondre accions que afavoreixen la conservació del medi ambient. (Ob. Esp. 1,2,3,7,8)		X			X	X	
19. Valorar la importància del sòl i els riscos que comporta sobreexplotar-lo, degradar-lo o perdre'l. (Ob. Esp. 1,3,7,8)		X		X			
20. Planejar, aplicar i integrar les destreses i les habilitats pròpies del treball científic. (Ob. Esp. 1,2,3,4,5)	X	X	X	X			
21. Utilitzar fonts d'informació variada, discriminar la informació i prendre decisions sobre aquesta i els mètodes emprats per obtenir-la. (Ob. Esp. 1,2,4)		X	X	X			

4 ESO

1. DETERMINACIÓ DE NIVELLS DE PRIORITAT DELS OBJECTIUS ESPECÍFICS DE

Educació Secundària

OBJECTIU	Escenari		
	EA	EB	EC
1. Comprendre i utilitzar les estratègies i els conceptes bàsics de la biologia i la geologia per interpretar els fenòmens naturals i per analitzar i valorar les repercussions del desenvolupament científic i tècnic i les aplicacions d'aquest desenvolupament.	X	X	X
2. Aplicar, en la resolució de problemes, estratègies pròpies de les ciències, com ara la discussió de l'interès dels problemes plantejats, la formulació d'hipòtesis, l'elaboració d'estratègies de resolució i de dissenys experimentals, l'anàlisi de resultats, la consideració de les aplicacions i repercussions de l'estudi realitzat i la recerca de coherència global.	X	X	X
3. Entendre i expressar la informació científica utilitzant correctament el llenguatge oral i l'escrit; elaborar i interpretar diagrames, gràfics, taules, mapes i altres models de representació, i utilitzar expressions matemàtiques elementals per poder comunicar-se en l'àmbit de la ciència.	X	X	X
4. Obtenir informació sobre temes científics utilitzant diferents fonts, incloses les TIC, i valorar-ne el contingut per fonamentar i orientar treballs sobre aquests temes.	X	X	X
5. Adoptar actituds crítiques fonamentades en el coneixement de la biologia i la geologia per analitzar qüestions científiques individualment o en grup.	X	X	X
6. Desenvolupar actituds i hàbits favorables a la promoció de la salut personal i comunitària i facilitar estratègies que permetin afrontar els riscos de la societat actual en aspectes relacionats amb l'alimentació, el consum, les drogodependències i la sexualitat.	X	X	X
7. Comprendre la importància d'utilitzar els coneixements de la biologia i la geologia per satisfer les necessitats humanes i participar en la necessària presa de decisions sobre problemes locals i globals.	X	X	X
8. 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.	X	X	X
9. Reconèixer el caràcter provisional i creatiu de la biologia i la geologia, així com les aportacions que han fet al pensament humà al llarg de la història, i apreciar-ne els grans debats per superar els dogmatismes i les revolucions científiques que han marcat l'evolució cultural.	X	X	X
10. 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.	X		
11. Adquirir coneixements sobre els elements naturals i socioculturals del medi de les Illes Balears i d'altres àmbits geogràfics d'abast més ampli i utilitzar-los per fonamentar valors, actituds i comportaments favorables a la conservació dels recursos i la millora de la qualitat ambiental.	X		

2. DETERMINACIÓ DE NIVELLS DE PRIORITAT DELS CRITERIS D'AVALUACIÓ PER AL CURS:

BLOC 1. L'EVOLUCIÓ DE LA VIDA

CRITERI D'AVALUACIÓ	Escenari		
	EA	EB	EC

1. Determinar les analogies i les diferències en l'estructura de les cèl·lules procariotes i les eucariotes i interpretar les relacions evolutives entre aquestes cèl·lules.	X	X	X
2. Identificar el nucli cel·lular i l'organització d'aquest segons les fases del cicle cel·lular a través de l'observació directa o indirecta.	X	X	
3. Comparar l'estructura dels cromosomes i de la cromatina.	X	X	X
4. Formular els principals processos que tenen lloc en la mitosi i la meiosi i revisar-ne el significat i la importància biològica.	X	X	X
5. Comparar els tipus d'àcids nucleics i la composició d'aquests i relacionar-los amb la funció que tenen.	X	X	X
6. Relacionar la replicació de l'ADN amb la conservació de la informació genètica.	X	X	X
7. Comprendre com s'expressa la informació genètica utilitzant el codi genètic.	X	X	X
8. Valorar el paper de les mutacions en la diversitat genètica i comprendre la relació entre mutació i evolució.	X	X	
9. Formular els principis bàsics de la genètica mendeliana i aplicar les lleis de l'herència en la resolució de problemes senzills.	X	X	X
10. Diferenciar l'herència del sexe de la lligada al sexe i establir la relació que existeix entre aquestes.	X	X	
11. Conèixer algunes malalties hereditàries, la forma de prevenir-les i l'abast social que tenen.	X	X	
12. Identificar les tècniques de l'enginyeria genètica: ADN recombinant i PCR.	X	X	X
13. Comprendre el procés de clonació.	X	X	
14. Reconèixer les aplicacions de l'enginyeria genètica: OMG (organismes modificats genèticament).	X	X	X
15. Valorar les aplicacions de la tecnologia de l'ADN recombinant a l'agricultura, la ramaderia, el medi ambient i la salut.	X	X	X
16. Conèixer les proves de l'evolució. Comparar lamarckisme, darwinisme i neodarwinisme.	X	X	X

17. Comprendre els mecanismes de l'evolució i destacar la importància de la mutació i la selecció. Analitzar el debat entre gradualisme, saltacionisme i neutralisme.	X	X	
18. Interpretar arbres filogenètics, incloent-hi l'humà.	X		
19. Descriure l'hominització.	X	X	X

BLOC 2. LA DINÀMICA DE LA TERRA

CRITERI D'AVUACIÓ	Escenari		
	EA	EB	EC
1. Reconèixer, recopilar i contrastar fets que mostrin la Terra com un planeta canviant.	X	X	X
2. Registrar i reconstruir alguns dels canvis més notables de la història de la Terra i associar-los a la seva situació actual.	X	X	
3. Interpretar talls geològics senzills i perfils topogràfics com a procediment per estudiar una zona o un terreny.	X	X	
4. Categoritzar i integrar els processos geològics més importants de la història de la Terra.	X	X	X
5. Reconèixer i datar els eons, les eres i els períodes geològics utilitzant el coneixement dels fòssils guia.	X		
6. Comprendre els diferents models que expliquen l'estructura i la composició de la Terra.	X	X	X
7. Combinar el model dinàmic de l'estructura interna de la Terra amb la teoria de la tectònica de plaques.	X	X	X
8. Reconèixer les evidències de la deriva continental i de l'expansió del fons oceànic.	X	X	X
9. Interpretar alguns fenòmens geològics associats al moviment de la litosfera i relacionar-los amb la seva ubicació en mapes terrestres. Comprendre els fenòmens naturals produïts en els contactes de les plaques.	X	X	
10. Explicar l'origen de les serralades, els arcs d'illes i els orògens tèrmics.	X	X	
11. Contrastar els tipus de plaques litosfèriques associant els mateixos moviments i conseqüències.	X		

12. Reconèixer que l'origen i l'evolució del relleu són el resultat de la interacció entre els processos geològics interns i els externs.	X	X	X
---	---	---	---

BLOC 3. ECOLOGIA I MEDI AMBIENT

CRITERI D'AVALUACIÓ	Escenari		
	EA	EB	EC
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.	X	X	X
2. Reconèixer els conceptes de factor limitant i límit de tolerància.	X	X	
3. Identificar les relacions intraespecífiques i interespecífiques com a factors de regulació dels ecosistemes.	X	X	X
4. Explicar els conceptes de biòtop, població, comunitat, ecotò, cadenes tròfiques i xarxes tròfiques.	X	X	X
5. Comparar les adaptacions dels éssers vius a diferents medis mitjançant la utilització d'exemples.	X	X	
6. Expressar com es produeix la transferència de matèria i energia al llarg d'una cadena o xarxa tròfica i deduir-ne les conseqüències pràctiques en la gestió sostenible d'alguns recursos per part de l'ésser humà.	X	X	
7. Relacionar les pèrdues energètiques produïdes en cada nivell tròfic amb l'aprofitament dels recursos alimentaris del planeta des d'un punt de vista sostenible.	X	X	X
8. 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.	X	X	
9. Concretar diferents processos de tractament de residus.	X		
10. Contrastar arguments a favor de la recollida selectiva de residus i la repercussió que té en l'àmbit familiar i en el social.	X	X	X
11. Indicar la importància que té per al desenvolupament sostenible la utilització d'energies renovables.	X	X	X

BLOC 4. PROJECTE DE RECERCA

CRITERI D'AVALUACIÓ	Escenari		
	EA	EB	EC

1. Planejar, aplicar i integrar les destreses i habilitats pròpies del treball científic.	X	X	X
2. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació.	X	X	X
3. Discriminar les fonts d'informació i els mètodes emprats per obtenir-la i prendre decisions sobre aquesta.	X	X	X
4. presentar la seva recerca.	X		
5. Valorar i respectar la feina individual i en grup i participar-hi	X	X	X
6. Presentar i defensar en públic el projecte de recerca.	X		

4. OBJECTIUS I CRITERIS D'AVALUACIÓ DE L'ESCENARI A RELACIONS AMB LES COMPETÈNCIES CLAU

CRITERIS D'AVALUACIÓ EA	COMPETÈNCIES						
	L	MT	DIG	APAP	SOCIV	INI-E MP	CULT
1. Determinar les analogies i les diferències en l'estructura de les cèl·lules procariotes i les eucariotes i interpretar les relacions evolutives entre aquestes cèl·lules. (Obj. Esp. 1,4)	X	X		X			
2. Identificar el nucli cel·lular i l'organització d'aquest segons les fases del cicle cel·lular a través de l'observació directa o indirecta. (Obj. Esp. 1,4)		X		X			
3. Comparar l'estructura dels cromosomes i de la cromatina. (Obj. Esp. 1,3)		X		X			
4. Formular els principals processos que tenen lloc en la mitosi i la meiosi i revisar-ne el significat i la importància biològica. (Obj. Esp. 1,2)	X	X	X				X
5. Comparar els tipus d'àcids nucleics i la composició d'aquests i relacionar-los amb la funció que tenen. (Obj. Esp. 1,4)		X		X			
6. Relacionar la replicació de l'ADN amb la conservació de la informació genètica.		X		X			

(Obj. Esp. 1,4,5)							
7. Comprendre com s'expressa la informació genètica utilitzant el codi genètic. (Obj. Esp. 1,2,3)		X		X			
8. Valorar el paper de les mutacions en la diversitat genètica i comprendre la relació entre mutació i evolució. (Obj. Esp. 1,2,6,7)		X			X		
9. Formular els principis bàsics de la genètica mendeliana i aplicar les lleis de l'herència en la resolució de problemes senzills. (Obj. Esp. 1,2,3,4,7,9)	X	X		X		X	
10. Diferenciar l'herència del sexe de la lligada al sexe i establir la relació que existeix entre aquestes. (Obj. Esp. 1,2,3)		X		X			
11. Conèixer algunes malalties hereditàries, la forma de prevenir-les i l'abast social que tenen. (Obj. Esp. 1,2,3,6,8)		X		X	X		
12. Identificar les tècniques de l'enginyeria genètica: ADN recombinant i PCR. (Obj. Esp. 1,3)	X	X	X				
13. Comprendre el procés de clonació. (Obj. Esp. 1,3)	X	X					
14. Reconèixer les aplicacions de l'enginyeria genètica: OMG (organismes modificats genèticament). (Obj. Esp. 1,3,4,6,7)	X	X			X		X
15. Valorar les aplicacions de la tecnologia de l'ADN recombinant a l'agricultura, la ramaderia, el medi ambient i la salut. (Obj. Esp. 1,3,7,8)		X			X		
16. Conèixer les proves de l'evolució. Comparar lamarckisme, darwinisme i neodarwinisme. (Obj. Esp. 1,2,3,9)	X	X		X			
17. Comprendre els mecanismes de l'evolució i destacar la importància de la mutació i la selecció. Analitzar el debat entre gradualisme, saltacionisme i neutralisme. (Obj. Esp. 1,2,3,9)		X		X	X		
18. Descriure l'hominització. (Obj. Esp. 1,3,9)	X	X					
19. Reconèixer, recopilar i contrastar fets que mostrin la		X	X			X	

Terra com un planeta canviant. (Obj. Esp. 1,3,9)							
20. Registrar i reconstruir alguns dels canvis més notables de la història de la Terra i associar-los a la seva situació actual. (Obj. Esp. 1,2,3)		X		X			
21. Interpretar talls geològics senzills i perfils topogràfics com a procediment per estudiar una zona o un terreny. (Obj. Esp. 1,2,3)	X	X					
22. Categoritzar i integrar els processos geològics més importants de la història de la Terra. (Obj. Esp. 1,2)		X		X			
23. Comprendre els diferents models que expliquen l'estructura i la composició de la Terra. (Obj. Esp. 1,3)	X	X	X				
24. Combinar el model dinàmic de l'estructura interna de la Terra amb la teoria de la tectònica de plaques. (Obj. Esp. 1,4)		X		X			
25. Reconèixer les evidències de la deriva continental i de l'expansió del fons oceànic. (Obj. Esp. 1,2,4)	X	X					
26. Interpretar alguns fenòmens geològics associats al moviment de la litosfera i relacionar-los amb la seva ubicació en mapes terrestres. Comprendre els fenòmens naturals produïts en els contactes de les plaques. (Obj. Esp. 1,4,7)		X	X				
27. Explicar l'origen de les serralades, els arcs d'illes i els orògens tèrmics. (Obj. Esp. 1,2)	X	X		X			
28. Reconèixer que l'origen i l'evolució del relleu són el resultat de la interacció entre els processos geològics interns i els externs. (Obj. Esp. 1,2)		X		X			
29. Categoritzar els factors ambientals i la influència que exerceixen sobre els éssers vius. Identificar als ecosistemes de les Illes Balears els factors ambientals característics. (Obj. Esp. 1,2,8,10,11)	X	X		X			
30. Reconèixer els conceptes de factor limitant i límit de	X	X					

tolerància. (Obj. Esp. 1,3)							
31. Identificar les relacions intraespecífiques i interespecífiques com a factors de regulació dels ecosistemes. (Obj. Esp. 1,2,3)	X	X					
32. Explicar els conceptes de biòtop, població, comunitat, ecotò, cadenes tròfiques i xarxes tròfiques. (Obj. Esp. 1,3)	X	X					
33. Comparar les adaptacions dels éssers vius a diferents medis mitjançant la utilització d'exemples. (Obj. Esp. 1,2,3,4)		X	X			X	
34. Expressar com es produeix la transferència de matèria i energia al llarg d'una cadena o xarxa tròfica i deduir-ne les conseqüències pràctiques en la gestió sostenible d'alguns recursos per part de l'ésser humà. (Obj. Esp. 1,2,3,7,8)	X	X			X		
35. Relacionar les pèrdues energètiques produïdes en cada nivell tròfic amb l'aprofitament dels recursos alimentaris del planeta des d'un punt de vista sostenible. (Obj. Esp. 1,2,6,7,10)		X		X	X		
36. 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. (Obj. Esp. 1,2,7,10,11)	X	X			X		X
37. Contrastar arguments a favor de la recollida selectiva de residus i la repercussió que té en l'àmbit familiar i en el social. (Obj. Esp. 1,4,7,8)	X	X			X		X
38. Indicar la importància que té per al desenvolupament sostenible la utilització d'energies renovables. (Obj. Esp. 1,7,8)	X	X			X		X
39. Planejar, aplicar i integrar les destreses i habilitats pròpies del treball científic. (Obj. Esp. 1,2,3,4)		X	X	X			
40. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació.	X	X		X		X	

(Obj. Esp. 1,2,3,5)							
41. Discriminar les fonts d'informació i els mètodes emprats per obtenir-la i prendre decisions sobre aquesta. (Obj. Esp. 4,5,9)	X	X	X			X	
42. Valorar i respectar la feina individual i en grup i participar-hi (Obj. Esp. 2,5)				X	X	X	

**5. OBJECTIUS I CRITERIS D'AVALUACIÓ DE L'ESCENARI B
AMB LES COMPETÈNCIES CLAU**

RELACIONS

CRITERIS D'AVALUACIÓ EA	COMPETÈNCIES						
	L	MT	DIG	APAP	SOCIV	INI-E MP	CULT
1. Determinar les analogies i les diferències en l'estructura de les cèl·lules procariotes i les eucariotes i interpretar les relacions evolutives entre aquestes cèl·lules. (Obj. Esp. 1,4)	X	X		X			
2. Identificar el nucli cel·lular i l'organització d'aquest segons les fases del cicle cel·lular a través de l'observació directa o indirecta. (Obj. Esp. 1,4)		X		X			
3. Comparar l'estructura dels cromosomes i de la cromatina. (Obj. Esp. 1,3)		X		X			
4. Formular els principals processos que tenen lloc en la mitosi i la meiosi i revisar-ne el significat i la importància biològica. (Obj. Esp. 1,2)	X	X	X				X
5. Comparar els tipus d'àcids nucleics i la composició d'aquests i relacionar-los amb la funció que tenen. (Obj. Esp. 1,4)		X		X			
6. Relacionar la replicació de l'ADN amb la conservació de la informació genètica. (Obj. Esp. 1,4,5)		X		X			
7. Comprendre com s'expressa la informació genètica utilitzant el codi genètic. (Obj. Esp. 1,2,3)		X		X			

8. Valorar el paper de les mutacions en la diversitat genètica i comprendre la relació entre mutació i evolució. (Obj. Esp. 1,2,6,7)		X			X		
9. Formular els principis bàsics de la genètica mendeliana i aplicar les lleis de l'herència en la resolució de problemes senzills. (Obj. Esp. 1,2,3,4,7,9)	X	X		X		X	
10. Diferenciar l'herència del sexe de la lligada al sexe i establir la relació que existeix entre aquestes. (Obj. Esp. 1,2,3)		X		X			
11. Conèixer algunes malalties hereditàries, la forma de prevenir-les i l'abast social que tenen. (Obj. Esp. 1,2,3,6,8)		X		X	X		
12. Identificar les tècniques de l'enginyeria genètica: ADN recombinant i PCR. (Obj. Esp. 1,3)	X	X	X				
13. Comprendre el procés de clonació. (Obj. Esp. 1,3)	X	X					
14. Reconèixer les aplicacions de l'enginyeria genètica: OMG (organismes modificats genèticament). (Obj. Esp. 1,3,4,6,7)	X	X			X		X
15. Valorar les aplicacions de la tecnologia de l'ADN recombinant a l'agricultura, la ramaderia, el medi ambient i la salut. (Obj. Esp. 1,3,7,8)		X			X		
16. Conèixer les proves de l'evolució. Comparar lamarckisme, darwinisme i neodarwinisme. (Obj. Esp. 1,2,3,9)	X	X		X			
17. Comprendre els mecanismes de l'evolució i destacar la importància de la mutació i la selecció. Analitzar el debat entre gradualisme, saltacionisme i neutralisme. (Obj. Esp. 1,2,3,9)		X		X	X		
18. Interpretar arbres filogenètics, incloent-hi l'humà. (Obj. Esp. 1,2,3,4,9)	X	X		X			
19. Descriure l'hominització. (Obj. Esp. 1,3,9)	X	X					
20. Reconèixer, recopilar i contrastar fets que mostrin la Terra com un planeta canviant. (Obj. Esp. 1,3,9)		X	X			X	

21. Registrar i reconstruir alguns dels canvis més notables de la història de la Terra i associar-los a la seva situació actual. (Obj. Esp. 1,2,3)		X		X			
22. Interpretar talls geològics senzills i perfils topogràfics com a procediment per estudiar una zona o un terreny. (Obj. Esp. 1,2,3)	X	X					
23. Categoritzar i integrar els processos geològics més importants de la història de la Terra. (Obj. Esp. 1,2)		X		X			
24. Reconèixer i datar els eons, les eres i els períodes geològics utilitzant el coneixement dels fòssils guia. (Obj. Esp. 1,2)		X		X			
25. Comprendre els diferents models que expliquen l'estructura i la composició de la Terra. (Obj. Esp. 1,3)	X	X	X				
26. Combinar el model dinàmic de l'estructura interna de la Terra amb la teoria de la tectònica de plaques. (Obj. Esp. 1,4)		X		X			
27. Reconèixer les evidències de la deriva continental i de l'expansió del fons oceànic. (Obj. Esp. 1,2,4)	X	X					
28. Interpretar alguns fenòmens geològics associats al moviment de la litosfera i relacionar-los amb la seva ubicació en mapes terrestres. Comprendre els fenòmens naturals produïts en els contactes de les plaques. (Obj. Esp. 1,4,7)		X	X				
29. Explicar l'origen de les serralades, els arcs d'illes i els orògens tèrmics. (Obj. Esp. 1,2)	X	X		X			
30. Contrastar els tipus de plaques litosfèriques associant els mateixos moviments i conseqüències. (Obj. Esp. 1,2,3)		X		X			
31. Reconèixer que l'origen i l'evolució del relleu són el resultat de la interacció entre els processos geològics interns i els externs. (Obj. Esp. 1,2)		X		X			
32. Categoritzar els factors ambientals i la influència que exerceixen sobre els éssers vius. Identificar als ecosis-	X	X		X			

temes de les Illes Balears els factors ambientals característics. (Obj. Esp. 1,2,8,10,11)							
33. Reconèixer els conceptes de factor limitant i límit de tolerància. (Obj. Esp. 1,3)	X	X					
34. Identificar les relacions intraespecífiques i interespecífiques com a factors de regulació dels ecosistemes. (Obj. Esp. 1,2,3)	X	X					
35. Explicar els conceptes de biòtop, població, comunitat, ecotò, cadenes tròfiques i xarxes tròfiques. (Obj. Esp. 1,3)	X	X					
36. Comparar les adaptacions dels éssers vius a diferents medis mitjançant la utilització d'exemples. (Obj. Esp. 1,2,3,4)		X	X			X	
37. Expressar com es produeix la transferència de matèria i energia al llarg d'una cadena o xarxa tròfica i deduir-ne les conseqüències pràctiques en la gestió sostenible d'alguns recursos per part de l'ésser humà. (Obj. Esp. 1,2,3,7,8)	X	X			X		
38. Relacionar les pèrdues energètiques produïdes en cada nivell tròfic amb l'aprofitament dels recursos alimentaris del planeta des d'un punt de vista sostenible. (Obj. Esp. 1,2,6,7,10)		X		X	X		
39. 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. (Obj. Esp. 1,2,7,10,11)	X	X			X		X
40. Concretar diferents processos de tractament de residus. (Obj. Esp. 1,3,7)	X	X				X	
41. Contrastar arguments a favor de la recollida selectiva de residus i la repercussió que té en l'àmbit familiar i en el social. (Obj. Esp. 1,4,7,8)	X	X			X		X
42. Indicar la importància que té per al desenvolupament	X	X			X		X

sostenible la utilització d'energies renovables. (Obj. Esp. 1,7,8)							
43. Planejar, aplicar i integrar les destreses i habilitats pròpies del treball científic. (Obj. Esp. 1,2,3,4)		X	X	X			
44. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació. (Obj. Esp. 1,2,3,5)	X	X		X		X	
45. Discriminar les fonts d'informació i els mètodes emprats per obtenir-la i prendre decisions sobre aquesta. (Obj. Esp. 4,5,9)	X	X	X			X	
46. presentar la seva recerca. (Obj. Esp. 1,2,3,4,5,9)	X	X	X	X		X	
47. Valorar i respectar la feina individual i en grup i participar-hi (Obj. Esp. 2,5)				X	X	X	
48. Presentar i defensar en públic el projecte de recerca. (Obj. Esp. 1,2,3,4,5)	X	X	X	X		X	

6. OBJECTIUS I CRITERIS D'AVALUACIÓ DE L'ESCENARI C RELACIONS AMB LES COMPETÈNCIES CLAU

CRITERIS D'AVALUACIÓ EA	COMPETÈNCIES						
	L	MT	DIG	APAP	SOCIV	INI-E MP	CULT
1. Determinar les analogies i les diferències en l'estructura de les cèl·lules procariotes i les eucariotes i interpretar les relacions evolutives entre aquestes cèl·lules. (Obj. Esp. 1,4)	X	X		X			
2. Comparar l'estructura dels cromosomes i de la cromatina. (Obj. Esp. 1,3)		X		X			
3. Formular els principals processos que tenen lloc en la mitosi i la meiosi i revisar-ne el significat i la importància biològica. (Obj. Esp. 1,2)	X	X	X				X

4. Comparar els tipus d'àcids nucleics i la composició d'aquests i relacionar-los amb la funció que tenen. (Obj. Esp. 1,4)		X		X			
5. Relacionar la replicació de l'ADN amb la conservació de la informació genètica. (Obj. Esp. 1,4,5)		X		X			
6. Comprendre com s'expressa la informació genètica utilitzant el codi genètic. (Obj. Esp. 1,2,3)		X		X			
7. Formular els principis bàsics de la genètica mendeliana i aplicar les lleis de l'herència en la resolució de problemes senzills. (Obj. Esp. 1,2,3,4,7,9)	X	X		X			X
8. Identificar les tècniques de l'enginyeria genètica: ADN recombinant i PCR. (Obj. Esp. 1,3)	X	X	X				
9. Reconèixer les aplicacions de l'enginyeria genètica: OMG (organismes modificats genèticament). (Obj. Esp. 1,3,4,6,7)	X	X			X		X
10. Valorar les aplicacions de la tecnologia de l'ADN recombinant a l'agricultura, la ramaderia, el medi ambient i la salut. (Obj. Esp. 1,3,7,8)		X			X		
11. Conèixer les proves de l'evolució. Comparar lamarckisme, darwinisme i neodarwinisme. (Obj. Esp. 1,2,3,9)	X	X		X			
12. Descriure l'hominització. (Obj. Esp. 1,3,9)	X	X					
13. Reconèixer, recopilar i contrastar fets que mostrin la Terra com un planeta canviant. (Obj. Esp. 1,3,9)		X	X				X
14. Categoritzar i integrar els processos geològics més importants de la història de la Terra. (Obj. Esp. 1,2)		X		X			
15. Comprendre els diferents models que expliquen l'estructura i la composició de la Terra. (Obj. Esp. 1,3)	X	X	X				
16. Combinar el model dinàmic de l'estructura interna de la Terra amb la teoria de la tectònica de plaques.		X		X			

(Obj. Esp. 1,4)							
17. Reconèixer les evidències de la deriva continental i de l'expansió del fons oceànic. (Obj. Esp. 1,2,4)	X	X					
18. Reconèixer que l'origen i l'evolució del relleu són el resultat de la interacció entre els processos geològics interns i els externs. (Obj. Esp. 1,2)		X		X			
19. Categoritzar els factors ambientals i la influència que exerceixen sobre els éssers vius. Identificar als ecosistemes de les Illes Balears els factors ambientals característics. (Obj. Esp. 1,2,8,10,11)	X	X		X			
20. Identificar les relacions intraespecífiques i interespecífiques com a factors de regulació dels ecosistemes. (Obj. Esp. 1,2,3)	X	X					
21. Explicar els conceptes de biòtop, població, comunitat, ecotò, cadenes tròfiques i xarxes tròfiques. (Obj. Esp. 1,3)	X	X					
22. Relacionar les pèrdues energètiques produïdes en cada nivell tròfic amb l'aprofitament dels recursos alimentaris del planeta des d'un punt de vista sostenible. (Obj. Esp. 1,2,6,7,10)		X		X	X		
23. Contrastar arguments a favor de la recollida selectiva de residus i la repercussió que té en l'àmbit familiar i en el social. (Obj. Esp. 1,4,7,8)	X	X			X		X
24. Indicar la importància que té per al desenvolupament sostenible la utilització d'energies renovables. (Obj. Esp. 1,7,8)	X	X			X		X
25. Planejar, aplicar i integrar les destreses i habilitats pròpies del treball científic. (Obj. Esp. 1,2,3,4)		X	X	X			
26. Elaborar hipòtesis i contrastar-les a través de l'experimentació o l'observació i l'argumentació. (Obj. Esp. 1,2,3,5)	X	X		X		X	
27. Discriminar les fonts d'informació i els mètodes emprats per obtenir-la i prendre decisions sobre aquesta. (Obj. Esp. 4,5,9)	X	X	X			X	

28. Valorar i respectar la feina individual i en grup i participar-hi (Obj. Esp. 2,5)				X	X	X	
--	--	--	--	---	---	---	--

ANNEX 2

Criteris d'avaluació i qualificació durant l'escenari C

7.2 Procediments d'avaluació i criteris de qualificació de l'aprenentatge a l'escenari C.

7.2.1 Mètodes i instruments d'avaluació:

Per a recollir informació i efectuar l'avaluació s'utilitzaran diversos instruments d'avaluació:

- Observació directa de situacions determinades. Es tindrà en compte: participació de l'alumne en els espais virtuals i puntualitat en el lliurament de les tasques.
- Exercicis de l'alumne. Ens fixarem en l'ordre i la pulcritud de les d'activitats senzilles realitzades als espais virtuals (qüestions i problemes).

- Elaboració de produccions per part de l'alumnat. Treballs escrits (treballs d'aplicació i síntesi, textos escrits, etc.) o d'un altre tipus (produccions audiovisuals, produccions orals, entrevista, exposicions orals, etc.), amb certa complexitat i que siguin de caire multicompetencial.
- Realització de proves específiques. En forma d'exàmens telemàtics o proves orals.

7.2.2 Criteris de qualificació de les activitats avaluades a l'escenari C:

	1r ESO	3r ESO	4t ESO	1r Batx.	2n Batx.
Actitud (no aturar càmera, etc) , assistència (connexió a l'hora de classe), puntualitat en la connexió i el lliurament de feines, feines encomanades, etc	20%	20%	20%	10%	10%
Produccions i proves específiques	80%	80%	80%	90%	90%

a) Criteris a complir **per aprovar una avaluació ordinària:**

- Els alumnes hauran d'obtenir una qualificació igual o superior a 5.
- No es farà la mitjana dels dos criteris de qualificació si en algun d'ells s'obté una nota inferior 3. La nota que es posarà al butlletí serà com a màxim d'un 4.
- De les distintes proves específiques realitzades es calcularà una mitjana que no es podran dur a terme sempre i quan alguna nota sigui inferior a 4. La nota que es posarà al butlletí serà com a màxim d'un 4.
- Excepcionalment, en qualsevol dels tres casos anteriors, el professor que ho cregui oportú i amb la justificació pertinent, podrà fer la mitjana corresponent.

b) Criteris a complir **per aprovar a l'avaluació ordinària de juny:**

- Obtenir una qualificació igual o superior a 5 a les tres avaluacions. Excepcionalment i a decisió del professor, en algun cas concret i atès a algunes circumstàncies particulars, es

podrà aprovar algun alumne amb una avaluació suspesa amb un 4 com a mínim, sempre i quant la mitjana de les tres avaluacions sigui igual o superior a 5.

- Haver assolit els objectius d'àrea i els continguts mínims establerts pel departament.

c) Criteris a complir **per aprovar a l'avaluació extraordinària de setembre:**

- **Als cursos d'ESO**, obtenir una qualificació igual o superior a 5 tenint en compte:
 - *Una prova específica telemàtica* que comptarà un **75%** de la qualificació final.
 - *El quadern d'activitats d'estiu*, que comptarà un **20%** de la qualificació final.
 - *La qualificació obtinguda a l'avaluació ordinària*, comptarà un **5%** addicional de la qualificació final.

Els alumnes hauran d'obtenir una qualificació igual o superior a 5 de la mitjana ponderada.

En cas de no poder fer una prova específica telemàtica al setembre s'avaluarà:

- *El quadern d'activitats un 95%.*
 - *La qualificació avaluació ordinària un 5%.*
- **Als cursos de batxillerat**, realitzar una prova específica i obtenir una qualificació igual o superior a 5.

7.4 Criteris i procediments de recuperació.

a) Recuperacions d'avaluacions suspeses.

Es prendran mesures per tal de recuperar les avaluacions suspeses, durant el curs o a final de curs, en forma d'examen telemàtic, feines o altra tasca de recuperació.

b) Avaluació extraordinària.

- Els alumnes que no hagin superat una matèria o varies a l'avaluació ordinària realitzaran a

setembre una prova específica telemàtica per cada matèria no superada i que es basarà en els criteris d'avaluació mínims.

- Els alumnes d'ESO hauran de lliurar un quadern d'activitats a realitzar durant l'estiu i presentar-lo just abans de realitzar la prova específica.
- La qualificació final es calcularà tal i com especifica el punt 7.2.2 d'aquesta programació.

c) Pendants de cursos anteriors.

- Els alumnes amb Biologia i Geologia de 1r, o 3r d'ESO, hauran de realitzar les següents activitats d'anivellament i recuperació de la matèria:
 - Realització d'un quadern d'activitats relacionades amb els continguts de la matèria pendent, que seran proporcionats pel departament. Hi haurà un seguiment de les activitats realitzades durant el curs.
- Els alumnes de batxillerat amb assignatures pendents hauran de realitzar una prova específica telemàtica sobre continguts de la matèria pendent. Una qualificació superior a 5 en aquesta prova produeix la recuperació de l'assignatura.