

Biología y Geología · 4.º ESO · Illes Balears

Cuadernillo de trabajo del profesorado: currículo oficial, secuenciación trimestral, situaciones de aprendizaje, rúbricas competenciales, DUA y comparativa autonómica frente al BOE.

Normativa Decret 32/2022, de 8 d'agost

Generado 19/05/2026 16:28

12 Competencias	30 Criterios	64 Saberes
---------------------------	------------------------	----------------------

Curso terminal de la etapa obligatoria con itinerarios diferenciados (académico y aplicado en algunas materias).
Marca la frontera entre quienes seguirán a Bachillerato y quienes optarán por FP o el mundo laboral.

Índice

1. Resumen normativo
2. Competencias específicas (explicadas)
3. Criterios de evaluación (con evidencia)
4. Saberes básicos (con actividad de aula)

1. Resumen normativo

Materia	Biología y Geología
Curso	4.º ESO
Comunidad Autónoma	Illes Balears
Decreto autonómico	Decret 32/2022, de 8 d'agost
Particularidad	En Illes Balears, el catalán (modalidad balear) es lengua vehicular preferente y existe Llengua Catalana i Literatura con currículu propio.

2. Competencias específicas

Biologia i Geologia

CE.1 · interpretar i transmetre informació i dades científiques, argumentant sobre ells i utilitzant diferents formats, per ana...

TEXTO OFICIAL

interpretar i transmetre informació i dades científiques, argumentant sobre ells i utilitzant diferents formats, per analitzar conceptes i processos de les ciències biològiques i geològiques. El desenvolupament científic poques vegades és fruit del treball de subjectes aïllats i que requereix, per tant, de l'intercanvi d'informació i de la cooperació entre individus, organitzacions i fins i tot països. Compartir informació és una manera d'accelerar el progrés humà en estendre i diversificar els pilars sobre els quals se sustenta. Tot procés de recerca científica ha de començar amb la recopilació i anàlisi crítica de les publicacions en l'àrea d'estudi construint-se els nous coneixements sobre els fonaments dels ja existents. Així mateix, l'avançament vertiginós de la ciència i la tecnologia és el motor d'importants canvis socials que es donen cada vegada amb més freqüència i amb impactes més palpables. Per això, la participació activa de l'alumne en la societat exigeix, cada vegada més, la comprensió dels últims descobriments i avenços científics i tecnològics per interpretar i avaluar críticament, a la llum d'aquests, la informació que inunda els mitjans de comunicació. Això li permetrà extreure conclusions pròpies, prendre decisions coherents i establir interaccions comunicatives constructives, mitjançant l'argumentació fonamentada, respectuosa i flexible per canviar les pròpies concepcions a la vista de les dades i postures aportades per altres persones. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

CE.2 · identificar, localitzar i seleccionar informació, contrastant-ne la veracitat, organitzant-la i avaluant-la críticament ...

TEXTO OFICIAL

identificar, localitzar i seleccionar informació, contrastant-ne la veracitat, organitzant-la i avaluant-la críticament per resoldre preguntes relacionades amb les ciències biològiques i geològiques. La recerca científica, la participació activa en la societat i el desenvolupament professional i personal d'un individu, amb freqüència comporten l'adquisició de noves competències que sol començar amb la cerca, selecció i recopilació d'informació rellevant de diferents fonts per establir les bases cognitives d'aquest aprenentatge. A més, en la societat actual existeix un continu bombardeig d'informació que no sempre reflecteix la realitat. Les dades amb base científica es troben a vegades entremesclades amb faules, fets infundats i creences pseudocientífiques. És, per tant, imprescindible desenvolupar el sentit crític i les destreses necessàries per avaluar i classificar la informació i conèixer i distingir les fonts fidedignes d'aquelles de dubtosa fiabilitat. Per això, aquesta competència específica prepara els alumnes per a la seva autonomia personal i professional futures i per contribuir positivament en una societat democràtica. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

CE.3 · planificar i desenvolupar projectes de recerca, seguint els passos de les metodologies científiques i cooperant quan sig...

TEXTO OFICIAL

planificar i desenvolupar projectes de recerca, seguint els passos de les metodologies científiques i cooperant quan sigui necessari per indagar en aspectes relacionats amb les ciències geològiques i biològiques. Els mètodes científics són el sistema de treball utilitzat per donar una resposta rigorosa a qüestions i problemes relacionats amb la naturalesa i la societat. Aquests constitueixen el motor del nostre avançament social i econòmic, la qual cosa els converteix en un aprenentatge imprescindible per a la ciutadania del demà. Els processos que componen el treball científic cobren sentit quan són integrats dins un projecte relacionat amb la realitat dels alumnes o el seu entorn.

CE.4 · utilitzar el raonament i el pensament computacional, analitzant críticament les respostes i solucions i reformulant el p...

TEXTO OFICIAL

utilitzar el raonament i el pensament computacional, analitzant críticament les respostes i solucions i reformulant el procediment, si fos necessari, per resoldre problemes o donar explicació a processos de la vida quotidiana relacionats amb la biologia i la geologia. Les ciències biològiques i geològiques són disciplines empíriques, però amb freqüència recorren al raonament lògic i la metodologia matemàtica per crear models, resoldre qüestions i problemes i validar els resultats o solucions obtingudes. Tant el plantejament d'hipòtesi, com la interpretació de dades i resultats, o el disseny experimental requereixen aplicar el pensament lògic formal. Així mateix, és freqüent que en determinades ciències empíriques; com la biologia molecular, l'evolució o la tectònica, s'obtinguin evidències indirectes de la realitat, que han d'interpretar-se segons la lògica per establir models d'un procés biològic o geològic. A més, determinats sabers bàsics de la matèria de Biologia i Geologia, com els recollits en els blocs «Genètica i evolució» i «Geologia», tenen en la resolució de problemes una estratègia didàctica preferent. Cal destacar que potenciar aquesta competència específica suposa desenvolupar en els alumnes destreses aplicables a diferents situacions de la vida. Per exemple, l'actitud crítica basada en gran part en el raonament a partir de dades o informació conegudes, constitueix un mecanisme de protecció contra les pseudociències o els sabers populars infundats. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

CE.5 · analitzar els efectes de determinades accions sobre el medi ambient i la salut, basant-se en els fonaments de les ciènci...

TEXTO OFICIAL

analitzar els efectes de determinades accions sobre el medi ambient i la salut, basant-se en els fonaments de les ciències biològiques i de la Terra, per promoure i adoptar hàbits que evitin o minimitzin els impactes mediambientals negatius, siguin compatibles amb un desenvolupament sostenible i permetin mantenir i millorar la salut individual i col·lectiva. El benestar, la salut i el desenvolupament econòmic de l'espècie humana se sustenten en recursos naturals, com el sòl fèrtil o l'aigua dolça, i en diferents grups d'éssers vius, com els insectes pol·linitzadors, els bacteris nitrificants i el plàncton marí, sense els quals algunes activitats essencials, com l'obtenció d'aliments, es veurien seriosament compromeses. Per desgràcia, els recursos naturals no sempre són renovables o s'utilitzen de tal manera que la seva taxa de consum supera amb escreix la seva taxa de renovació. A més, la destrucció d'hàbitats, l'alteració del clima global i la utilització de substàncies xenobiòtiques estan reduint la biodiversitat de manera que, en els últims 50 anys, han desaparegut dos terços de la fauna salvatge del planeta. Totes aquestes alteracions podrien posar en perill l'estabilitat de la societat humana tal com la coneixem. Afortunadament, determinades accions poden contribuir a millorar l'estat del medi ambient a curt i a llarg termini. Per altra banda, certes conductes pròpies dels països desenvolupats com el consumisme, el sedentarisme, la dieta amb alt contingut de greixos i sucres, les addiccions tecnològiques o els comportaments impulsius tenen greus conseqüències damunt la salut de la població. Per això, és també essencial que els alumnes coneguin el funcionament del seu propi cos, bandejant idees preconcebudes i estereotips sexistes, i comprenguin i argumentin, a la llum de les proves científiques, que el desenvolupament sostenible és un objectiu urgent i sinònim de benestar, salut i progrés econòmic de la societat. Això els ha de permetre qüestionar els hàbits propis i aliens, i millorar la qualitat de vida del nostre planeta segons el concepte «one health» (una sola salut): salut dels éssers humans, d'altres éssers vius i de l'entorn natura. Descriptors que es lliguen a aquesta competència específica:

CE.6 · analitzar els elements d'un paisatge concret valorant-los com a patrimoni natural i utilitzant coneixements sobre geolog...

TEXTO OFICIAL

analitzar els elements d'un paisatge concret valorant-los com a patrimoni natural i utilitzant coneixements sobre geologia i ciències de la Terra per explicar la seva història geològica, proposar accions encaminades a la seva protecció i identificar possibles riscos naturals. La xarxa d'espais naturals protegits tracta de preservar la diversitat del patrimoni natural que es reparteix per tota la biosfera, informant sobre la fragilitat d'aquests espais i sobre els danys que determinades accions humanes poden ocasionar-hi. Altrament, alguns fenòmens naturals ocorren amb molta més freqüència en zones concretes del planeta, estan associats a unes certes formes de relleu o es donen amb una certa periodicitat i són, per tant, predictibles amb major o menor marge d'error. Aquests fenòmens han de ser tinguts en compte en la construcció d'infraestructures i l'establiment d'assentaments humans. No obstant això, es coneixen nombrosos exemples de planificació urbana deficient en els quals no s'ha considerat la història geològica de la zona, la litologia del terreny, la climatologia o el relleu, i que han donat lloc a grans catàstrofes amb quantioses pèrdues tant econòmiques com humanes.

Biología y Geología

CE.1 · Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, par...

TEXTO OFICIAL

Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas.

CE.2 · Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, p...

TEXTO OFICIAL

Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

CE.3 · Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cu...

TEXTO OFICIAL

Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

CE.4 · Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformula...

TEXTO OFICIAL

Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología.

CE.5 · Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ci...

TEXTO OFICIAL

Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva.

CE.6 · Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geolo...

TEXTO OFICIAL

Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.

3. Criterios de evaluación

Biologia i Geologia

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
CA1.1	CE.1	Analitzar conceptes i processos biològics i geològics interpretant informació en diferents formats (models, gràfics, taules, diagrames, fórmules, esquemes, símbols, pàgines web...), mantenint una actitud crítica, obtenint conclusions i formant opinions pròpies fonamentades. - Investigar conceptes i processos biològics i geològics. - Interpretar informació relacionada amb la biologia i geologia presentada en diferents formats científics (models, gràfics, taules, diagrames, fórmules, esquemes, etc.). - Mantenir una actitud crítica i obtenir conclusions formant opinions pròpies fonamentades.	
CA1.2	CE.1	Transmetre opinions pròpies fonamentades i informació sobre biologia i geologia de forma clara i rigorosa, facilitant-ne la comprensió i anàlisi mitjançant l'ús de la terminologia i el format adequats (models, gràfics, taules, vídeos, informes, diagrames, fórmules, esquemes, símbols, continguts digitals, etc.). - Comunicar de forma raonada en llenguatge oral i/o escrit, opinions pròpies fonamentades i informació sobre processos biològics i geològics de manera clara i comprensible. - Utilitzar la terminologia i formats adequats (models, gràfics, taules, vídeos, informes, diagrames, fórmules, esquemes, símbols, continguts digitals, etc.) en la transmissió d'informació.	
CA1.3	CE.1	Analitzar i explicar fenòmens biològics i geològics representant-los mitjançant el disseny i la realització de models i diagrames i utilitzant, quan sigui necessari, els passos del disseny d'enginyeria (identificació del problema, exploració, disseny, creació, avaluació i millora). - Investigar i explicar fenòmens biològics i geològics representant-los mitjançant models o diagrames. - Utilitzar, en cas necessari, les etapes de disseny en l'àmbit de l'enginyeria.	
CA2.1	CE.2	Resoldre qüestions i aprofundir en aspectes biològics i geològics localitzant, seleccionant, organitzant i analitzant críticament la informació de diferents fonts i citant-les amb respecte per la propietat intel·lectual. - Localitzar i citar fonts de manera adequada. - Examinar la qualitat de la informació a partir dels coneixements propis de la matèria. - Aprofundir en el coneixement de la biologia i la geologia seleccionant diferents fonts d'informació. - Resoldre qüestions relacionades amb la biologia i la geologia.	
CA2.2	CE.2	Contrastar la veracitat de la informació sobre temes biològics i geològics o treballs científics, utilitzant fonts fiables i adoptant una actitud crítica i escèptica cap a informacions sense una base científica com pseudociències, teories conspiratòries, creences sense fonamentació, faules, etc. - Identificar informació científica sobre temes relacionats amb la biologia i la geologia. - Distingir la informació científica fonamentada d'altres com dades pseudocientífiques, faules, teories conspiratòries o creences infundades. - Mantenir una actitud escèptica davant de la informació rebuda.	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
CA2.3	CE.2	Valorar la contribució de la ciència a la societat i la labor dels científics, destacant el paper de la dona i entenent la investigació com una tasca col·lectiva i interdisciplinària en constant evolució influïda per el context polític i els recursos econòmics. - Valorar les aportacions de la ciència a la societat i la tasca dels científics, independentment de la seva ètnia, sexe o cultura. - Reconèixer i destacar el paper de les dones en la ciència al llarg de la història. - Percebre la ciència i la investigació científica com una tasca col·lectiva, interdisciplinària i en constant evolució influïda pel context polític i els recursos econòmics.	
CA3.1	CE.3	Plantejar preguntes i hipòtesis que puguin ser respostes o contrastades utilitzant mètodes científics en l'explicació de fenòmens biològics i geològics i realitzar-ne prediccions. - Plantejar preguntes i hipòtesis sobre fenòmens biològics o geològics que puguin ser respostes o contrastades utilitzant mètodes científics. - Realitzar prediccions sobre fenòmens biològics i geològics i comprovar-ne la adequació.	
CA3.2	CE.3	Dissenyar l'experimentació, la presa de dades i l'anàlisi de fenòmens biològics i geològics de manera que permetin respondre preguntes concretes i contrastar una hipòtesi plantejada evitant biaixos. - Planificar experiments o simulacions per explicar fenòmens biològics o geològics i respondre preguntes concretes. - Recollir i organitzar les dades obtingudes durant el procés d'experimentació. - Contrastar una hipòtesi evitant biaixos.	
CA3.3	CE.3	Realitzar experiments i prendre dades quantitatives o qualitatives sobre fenòmens biològics i geològics utilitzant els instruments, eines o tècniques adequades amb correcció i precisió. - Realitzar experiments que permetin entendre fenòmens biològics i geològics. - Utilitzar els instruments, eines i tècniques adequats amb correcció. - Recollir i organitzar correctament les dades, tant qualitatives com quantitatives, obtingudes durant l'experiment, de forma correcta i amb el format adequat.	
CA3.4	CE.3	Interpretar i analitzar els resultats obtinguts en un projecte de recerca utilitzant, quan sigui necessari, eines matemàtiques i tecnològiques per obtenir conclusions raonades i fonamentades o valorar la impossibilitat de fer-ho. - Examinar els resultats obtinguts en un projecte de recerca. - Seleccionar i utilitzar les eines d'anàlisi adequades en funció del tipus de projecte. - Establir conclusions fonamentades en els conceptes propis de la matèria. - Deducir la impossibilitat d'extreure'n conclusions i valorar la modificació del procediment d'experimentació.	
CA3.5	CE.3	Cooperar i col·laborar en les diferents fases d'un projecte científic per treballar amb major eficiència, valorant la importància de la cooperació en la recerca, respectant la diversitat i la igualtat de gènere, i afavorint la inclusió. - Treballar en equips col·laboratius en un projecte científic per aconseguir una major eficiència. - Valorar la importància de la cooperació per aconseguir millors resultats. - Respectar la diversitat i la igualtat de gènere. - Afavorir activament la inclusió.	
CA4.1	CE.4	Resoldre problemes o donar explicació a processos biològics o geològics utilitzant coneixements, dades i informació proporcionats pels docents, el raonament lògic, el pensament computacional o els recursos digitals.	
CA4.2	CE.4	Analitzar críticament la solució a un problema sobre fenòmens biològics i geològics, canviant els procediments utilitzats o les conclusions si aquesta solució no fos viable o davant noves dades aportades amb posterioritat. - Examinar críticament si la solució obtinguda a un problema és l'adequada i/o l'esperada. - Proposar, de forma fonamentada, esmenes o variacions als procediments o conclusions si la solució no és viable o si apareixen noves dades.	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
CA5.1	CE.5	Identificar els possibles riscos naturals potenciat per determinades accions humanes sobre una zona geogràfica concreta, tenint en compte les seves característiques litològiques, relleu, vegetació i factors socioeconòmics.	
CA6.1	CE.6	Deduir i explicar la història geològica d'un relleu identificant els seus elements més rellevants a partir de talls, mapes o altres sistemes d'informació geològica i utilitzant el raonament, els principis geològics bàsics (horitzontalitat, superposició, actualisme...) i les teories geològiques més rellevants.	

Biología y Geología

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
1.1	CE.1	Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica, obteniendo conclusiones y formando opiniones propias fundamentadas.	
1.2	CE.1	Transmitir opiniones propias fundamentadas e información sobre Biología y Geología de forma clara y rigurosa, facilitando su comprensión y análisis mediante el uso de la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).	
1.3	CE.1	Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante el diseño y la realización de modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).	
2.1	CE.2	Resolver cuestiones y profundizar en aspectos biológicos y geológicos localizando, seleccionando, organizando y analizando críticamente la información de distintas fuentes y citándolas con respeto por la propiedad intelectual.	
2.2	CE.2	Contrastar la veracidad de la información sobre temas biológicos y geológicos o trabajos científicos, utilizando fuentes fiables y adoptando una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc.	
2.3	CE.2	Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella, destacando el papel de la mujer y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución influida por el contexto político y los recursos económicos.	
3.1	CE.3	Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos, en la explicación de fenómenos biológicos y geológicos y la realización de predicciones sobre estos.	
3.2	CE.3	Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada evitando sesgos.	
3.3	CE.3	Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección y precisión.	

Código	CE	Criterio + evidencia y contexto	Instrumento
3.4	CE.3	Interpretar y analizar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorar la imposibilidad de hacerlo.	
3.5	CE.3	Cooperar y colaborar en las distintas fases de un proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.	
4.1	CE.4	Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.	
4.2	CE.4	Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos y geológicos, cambiando los procedimientos utilizados o las conclusiones si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados con posterioridad.	
5.1	CE.5	Identificar los posibles riesgos naturales potenciados por determinadas acciones humanas sobre una zona geográfica, teniendo en cuenta sus características litológicas, relieve, vegetación y factores socioeconómicos.	
6.1	CE.6	Deducir y explicar la historia geológica de un relieve identificando sus elementos más relevantes a partir de cortes, mapas u otros sistemas de información geológica y utilizando el razonamiento, los principios geológicos básicos (horizontalidad, superposición, actualismo, etc.) y las teorías geológicas más relevantes.	

4. Saberes bàsics

Biologia i Geologia

Saberes bàsics del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Hipòtesis, preguntes i conjectures: plantejament amb perspectiva científica	
2	Estratègies per a la cerca d'informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats o idees científiques: eines digitals i formats d'ús freqüent en ciència (presentació, gràfica, vídeo, pòster, informe...)	
3	Fonts fidedignes d'informació científica: reconeixement i utilització	
4	Controls experimentals (positius i negatius): disseny i importància per a l'obtenció de resultats científics objectius i fiables	
5	Resposta a qüestions científiques mitjançant l'experimentació i el treball de camp: utilització dels instruments i espais necessaris (laboratori, aules, entorn...) de forma adequada i precisa	
6	Modelatge per a la representació i comprensió de processos o elements de la naturalesa	
7	Mètodes d'observació i de presa de dades de fenòmens naturals	
8	Mètodes d'anàlisi de resultats. Diferenciació entre correlació i causalitat	
9	La tasca científica i els científics: contribució a les ciències biològiques i geològiques i la importància social. El paper de la dona en la ciència	
10	L'evolució històrica del saber científic: la ciència com a tasca col·lectiva, interdisciplinària i en contínua construcció	

Saberes bàsics del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Relleu i paisatge: diferències, importància com a recursos i factors que intervenen en la seva formació i modelatge. Exemples característics de les Illes Balears	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
2	Estructura i dinàmica de la geosfera. Mètodes d'estudi	
3	Els efectes globals de la dinàmica de la geosfera des de la perspectiva de la tectònica de plaques	
4	Processos geològics externs i interns: diferències i relació amb els riscos naturals. Mesures de prevenció i mapes de riscos	
5	Els talls geològics: interpretació i traçat de la història geològica que reflecteixen, mitjançant l'aplicació dels principis de l'estudi de la història de la Terra (horitzontalitat, superposició, intersecció, successió faunística...)	
6	Confecció de perfils topogràfics	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Models d'organització cel·lular: cèl·lules procariotes i eucariotes. Cèl·lula animal i cèl·lula vegetal. Estructura i funció dels òrgans cel·lulars	
2	Fases del cicle cel·lular	
3	La funció biològica de la mitosi, la meiosi i les seves fases	
4	Destreses d'observació de les distintes fases de la mitosi al microscopi	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Model simplificat de l'estructura de l'ADN i de l'ARN i relació amb la seva funció i síntesi	
2	Estratègies d'extracció d'ADN d'una cèl·lula eucariota	
3	Etapas de l'expressió gènica, característiques del codi genètic i resolució de problemes relacionats amb aquestes	
4	Relació entre les mutacions, la replicació de l'ADN, el càncer, l'evolució i la biodiversitat	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
5	El procés evolutiu de les característiques d'una espècie determinada a la llum de la teoria neodarwinista i d'altres teories amb rellevància històrica (Iamarckisme i darwinisme)	
6	Fenotip i genotip: definició i diferències	
7	Estratègies de resolució de problemes senzills d'herència genètica de caràcters amb relació de dominància i recessivitat amb un o dos gens	
8	Estratègies de resolució de problemes senzills d'herència del sexe i d'herència genètica de caràcters amb relació de codominància, dominància incompleta, al·lelisme múltiple i lligada al sexe amb un o dos gens	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Origen de l'univers i del sistema solar	
2	Components del sistema solar: estructura i característiques	
3	Hipòtesi sobre l'origen de la vida en la Terra	
4	Principals investigacions en el camp de l'astrobiologia	

Biología y Geología

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Hipòtesis, preguntes i conjectures: plantejament amb perspectiva científica	
2	Estratègies per a la cerca d'informació, la col·laboració i la comunicació de processos, resultats o idees científiques: eines digitals i formats d'ús freqüent en ciència (presentació, gràfica, vídeo, pòster, informe...)	
3	Fonts fidedignes d'informació científica: reconeixement i utilització	
4	Controls experimentals (positius i negatius): disseny i importància per a l'obtenció de resultats científics objectius i fiables	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
5	Resposta a qüestions científiques mitjançant l'experimentació i el treball de camp: utilització dels instruments i espais necessaris (laboratori, aules, entorn...) de forma adequada i precisa	
6	Modelatge per a la representació i comprensió de processos o elements de la naturalesa	
7	Mètodes d'observació i de presa de dades de fenòmens naturals	
8	Mètodes d'anàlisi de resultats. Diferenciació entre correlació i causalitat	
9	La tasca científica i els científics: contribució a les ciències biològiques i geològiques i la importància social. El paper de la dona en la ciència	
10	L'evolució històrica del saber científic: la ciència com a tasca col·lectiva, interdisciplinària i en contínua construcció	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Relleu i paisatge: diferències, importància com a recursos i factors que intervenen en la seva formació i modelatge. Exemples característics de les Illes Balears	
2	Estructura i dinàmica de la geosfera. Mètodes d'estudi	
3	Els efectes globals de la dinàmica de la geosfera des de la perspectiva de la tectònica de plaques	
4	Processos geològics externs i interns: diferències i relació amb els riscos naturals. Mesures de prevenció i mapes de riscos	
5	Els talls geològics: interpretació i traçat de la història geològica que reflecteixen, mitjançant l'aplicació dels principis de l'estudi de la història de la Terra (horitzontalitat, superposició, intersecció, successió faunística...)	
6	Confeció de perfils topogràfics	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
---	---------------	-----------------------------------

1	Models d'organització cel·lular: cèl·lules procariotes i eucariotes. Cèl·lula animal i cèl·lula vegetal. Estructura i funció dels orgànuls cel·lulars	
2	Fases del cicle cel·lular	
3	La funció biològica de la mitosi, la meiosi i les seves fases	
4	Destreses d'observació de les distintes fases de la mitosi al microscopi	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Model simplificat de l'estructura de l'ADN i de l'ARN i relació amb la seva funció i síntesi	
2	Estratègies d'extracció d'ADN d'una cèl·lula eucariota	
3	Etapas de l'expressió gènica, característiques del codi genètic i resolució de problemes relacionats amb aquestes	
4	Relació entre les mutacions, la replicació de l'ADN, el càncer, l'evolució i la biodiversitat	
5	El procés evolutiu de les característiques d'una espècie determinada a la llum de la teoria neodarwinista i d'altres teories amb rellevància històrica (lamarckisme i darwinisme)	
6	Fenotip i genotip: definició i diferències	
7	Estratègies de resolució de problemes senzills d'herència genètica de caràcters amb relació de dominància i recessivitat amb un o dos gens	
8	Estratègies de resolució de problemes senzills d'herència del sexe i d'herència genètica de caràcters amb relació de codominància, dominància incompleta, al·lèlisme múltiple i lligada al sexe amb un o dos gens	

Saberes básicos del decreto

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
1	Origen de l'univers i del sistema solar	
2	Components del sistema solar: estructura i característiques	
3	Hipòtesi sobre l'origen de la vida en la Terra	

#	Saber oficial	Resumen claro y actividad de aula
4	Principals investigacions en el camp de l'astrobiologia	

5. Rúbrica orientativa 1-4

Nivel	Descriptor	Uso docente
1	Inicial: evidencia incompleta o con errores de base.	Refuerzo guiado y nueva evidencia breve.
2	En proceso: cumple parte del criterio con ayuda o imprecisiones.	Feedback específico y práctica focalizada.
3	Adecuado: cumple el criterio con autonomía suficiente.	Consolidación y transferencia.
4	Excelente: domina, justifica y transfiere el criterio.	Ampliación o reto competencial.

Este documento es una ayuda de trabajo generada por Corrigiendo.es a partir de datos curriculares oficiales estructurados y de un enriquecimiento didáctico sintetizado con IA (Gemini). Revisa siempre la normativa vigente de tu administración educativa antes de incorporarlo literalmente a documentos administrativos del centro.