

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Departamento de Bioloxía e Xeoloxía

I.E.S. de Porto do Son

Curso 2016-2017

Táboa de Contidos

ANTECEDENTES.....	6
Expresións criticables e negativas da LOMCE.....	7
Seguirá a LOMCE?.....	11
Haberá Reválidas?.....	11
Obxectivos da etapa.....	13
Ensino Secundario Obrigatorio.....	13
Bacharelato.....	14
LOMCE.....	16
Bioloxía e Xeoloxía.....	17
Introdución.....	17
Bioloxía e Xeoloxía : 1º ESO.....	19
Secuenciación e temporalización.....	19
Contidos Mínimos esixibles.....	25
Actividades de Aprendizaxe.....	28
Procedementos e Instrumentos de Avaliación.....	30
Criterios de cualificación.....	32
Concrecións Metodolóxicas que require a materia.....	32
Fomento da lectura e contribución ao Plan Lector.....	33
Fomento do uso das TIC.....	33
Contribución ao proxecto lingüístico.....	33
Materiais.....	34
Medidas de atención á diversidade.....	34
Actividades de reforzo e recuperación das avaliacións pendentes.....	35
Recuperación das materias pendentes de cursos anteriores.....	35
Actividades complementarias e extraescolares.....	35
Bioloxía e Xeoloxía : 3º ESO.....	36
Secuenciación e temporalización.....	36
Contidos Mínimos esixibles.....	44
Actividades de Aprendizaxe.....	49
Procedementos e Instrumentos de Avaliación.....	52
Criterios de cualificación.....	54
Concrecións Metodolóxicas que require a materia.....	54
Fomento da lectura e contribución ao Plan Lector.....	55
Fomento do uso das TIC.....	55
Contribución ao proxecto lingüístico.....	55
Materiais.....	56
Medidas de atención á diversidade.....	56
Actividades de reforzo e recuperación das avaliacións pendentes.....	57
Recuperación das materias pendentes de cursos anteriores.....	57
Actividades complementarias e extraescolares.....	58
Bioloxía e Xeoloxía : 4º ESO.....	59
Secuenciación e temporalización.....	59
Contidos Mínimos esixibles.....	66
Actividades de Aprendizaxe.....	69
Procedementos e Instrumentos de Avaliación.....	71
Criterios de cualificación.....	73
Concrecións Metodolóxicas que require a materia.....	73
Fomento da lectura e contribución ao Plan Lector.....	74

Fomento do uso das TIC.....	74
Contribución ao proxecto lingüístico.....	74
Materiais.....	75
Medidas de atención á diversidade.....	75
Actividades de reforzo e recuperación das avaliacións pendentes.....	76
Recuperación das materias pendentes de cursos anteriores.....	76
Actividades complementarias e extraescolares.....	77
Bioloxía e Xeoloxía : 1º BACHARELATO.....	78
Secuenciación e temporalización.....	78
Contidos Mínimos esixibles.....	90
Actividades de Aprendizaxe.....	97
Procedementos e Instrumentos de Avaliación.....	100
Criterios de cualificación.....	104
Concrecións Metodolóxicas que require a materia.....	104
Fomento da lectura e contribución ao Plan Lector.....	105
Fomento do uso das TIC.....	105
Contribución ao proxecto lingüístico.....	105
Materiais.....	106
Medidas de atención á diversidade.....	106
Actividades de reforzo e recuperación das avaliacións pendentes.....	107
Recuperación das materias pendentes de cursos anteriores.....	107
Actividades complementarias e extraescolares.....	108
Cultura Científica : 4º ESO.....	109
Introdución.....	109
Secuenciación e temporalización.....	111
Contidos Mínimos esixibles.....	116
Actividades de Aprendizaxe.....	119
Procedementos e Instrumentos de Avaliación.....	120
Criterios de cualificación.....	122
Concrecións Metodolóxicas que require a materia.....	122
Fomento da lectura e contribución ao Plan Lector.....	123
Fomento do uso das TIC.....	123
Contribución ao proxecto lingüístico.....	124
Materiais.....	124
Medidas de atención á diversidade.....	124
Actividades de reforzo e recuperación das avaliacións pendentes.....	125
Recuperación das materias pendentes de cursos anteriores.....	125
Actividades complementarias e extraescolares.....	126
Anatomía Aplicada : 1º BACHARELATO.....	127
Introdución.....	127
Secuenciación e temporalización.....	128
Contidos Mínimos esixibles.....	135
Actividades de Aprendizaxe.....	139
Procedementos e Instrumentos de Avaliación.....	141
Criterios de cualificación.....	143
Concrecións Metodolóxicas que require a materia.....	143
Fomento da lectura e contribución ao Plan Lector.....	144
Fomento do uso das TIC.....	144
Contribución ao proxecto lingüístico.....	144
Materiais.....	145

Medidas de atención á diversidade.....	145
Actividades de reforzo e recuperación das avaliacións pendentes.....	146
Recuperación das materias pendentes de cursos anteriores.....	146
Actividades complementarias e extraescolares.....	147
Bioloxía : 2º Bacharelato.....	148
Introdución.....	148
Secuenciación e temporalización.....	149
Contidos Mínimos esixibles.....	158
Actividades de Aprendizaxe.....	163
Procedementos e Instrumentos de Avaliación.....	166
Criterios de cualificación.....	168
Concrecións Metodolóxicas que require a materia.....	169
Fomento da lectura e contribución ao Plan Lector.....	169
Fomento do uso das TIC.....	170
Contribución ao proxecto lingüístico.....	170
Materiais.....	171
Medidas de atención á diversidade.....	171
Actividades de reforzo e recuperación das avaliacións pendentes.....	172
Recuperación das materias pendentes de cursos anteriores.....	172
Actividades complementarias e extraescolares.....	173
Ciencias da Terra e do Medio Ambiente : 2º Bacharelato.....	174
Introdución.....	174
Secuenciación e temporalización.....	176
Contidos Mínimos esixibles.....	183
Actividades de Aprendizaxe.....	186
Procedementos e Instrumentos de Avaliación.....	188
Criterios de cualificación.....	190
Concrecións Metodolóxicas que require a materia.....	190
Fomento da lectura e contribución ao Plan Lector.....	191
Fomento do uso das TIC.....	191
Contribución ao proxecto lingüístico.....	192
Materiais.....	192
Medidas de atención á diversidade.....	192
Actividades de reforzo e recuperación das avaliacións pendentes.....	193
Recuperación das materias pendentes de cursos anteriores.....	193
Actividades complementarias e extraescolares.....	194
Programa de mellora da aprendizaxe e do rendemento 3º ESO.....	195
Introdución.....	195
Contribución da materia do Ámbito Científico do Programa de Mellora da Aprendizaxe e do Rendemento á adquisición das competencias básicas.....	196
Introdución.....	196
Competencias Clave.....	197
Bioloxía e Xeoloxía - Física e Química.....	197
Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía.....	197
Competencia dixital.....	198
Competencias sociais e cívicas.....	199
Competencia en comunicación lingüística.....	199
Competencia para aprender a aprender.....	199
Sentido de iniciativa e espírito emprendedor.....	200
Conciencia e expresións culturais.....	200

Matemáticas.....	200
Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía.....	200
Competencia dixital.....	201
Competencias sociais e cívicas.....	201
Competencia en comunicación lingüística.....	201
Competencia para aprender a aprender.....	202
Sentido de iniciativa e espírito emprendedor.....	202
Conciencia e expresións culturais.....	202
Contidos.....	203
Secuenciación e temporalización.....	204
Avaliación.....	204
O Proceso de Avaliación.....	204
Instrumentos de Avaliación.....	205
Procedementos de Avaliación.....	205
Criterios de Avaliación.....	206
Criterios de cualificación.....	207
Concrecións Metodolóxicas que require a materia.....	207
Fomento da lectura e contribución ao Plan Lector.....	208
Fomento do uso das TIC.....	208
Contribución ao proxecto lingüístico.....	208
Materiais.....	209
Medidas de atención á diversidade.....	209
Actividades de reforzo e recuperación das avaliacións pendentes.....	210
Recuperación das materias pendentes de cursos anteriores.....	210
Actividades complementarias e extraescolares.....	211
ANEXO I : Actividades de Aprendizaxe.....	212
ANEXO II : Competencias Clave.....	213
ANEXO III : Procedementos e Instrumentos de Avaliación.....	214
Procedementos de avaliación.....	214
Instrumentos para a avaliación.....	214
ANEXO IV : Elementos transversais.....	215
ANEXO V : Alumnado con necesidades específicas de apoio educativo.....	216
ANEXO VI : Actividades Complementarias e Extraescolares previstas.....	218

ANTECEDENTES

Ante a posta en práctica da nova lei de educación (LOMCE), e tendo en conta o malestar xeneralizado que esta lei está a provocar no colectivo implicado no proceso educativo, Xulio César Iglesias Feijóo, Xefe do Departamento de Bioloxía e Xeoloxía, faise eco da opinión verquida no artigo :

- Análisis y Crítica de la Ley Orgánica para la mejora de la calidad educativa LOMCE de Carlos Albalade Sánchez
http://www.stecyl.es/opinion/2013/131214_Analisis_y_Critica_de_la_LOMCE.htm

Resumindo algúns dos puntos de vista do autor, cos que se coincide plenamente, pásase a expoñelos a modo de introdución desta programación didáctica, xa que se entende que non se pode quedar impasible ante tan nefasta reforma educativa.

No artigo referido pódense ler, entre outras cousas, as seguintes :

A educación e todo o que ela comporta, é un dos ámbitos máis importantes na vida de cada persoa, non só en canto a formación académica, senón que conforma ao individuo dunha serie de valores éticos, morais e dunha identidade ou pensamento crítico na sociedade na que se enmarca.

Educación, unha palabra moi de actualidade a pesar da súa antigüidade, é un elemento central do debate da sociedade española, pero máis arraigado aínda en toda conversación tras a situación de crise económica e dos recortes sufridos en devandito ámbito (sen esquecer os grandes debates como o de sanidade). En España pasamos por unha serie de leis educativas, as cales son LODE, LOGSE, LOCE e LOE. Como se observa, no período dado desde a transición até o día de hoxe, a educación española non viviu nunca unha estabilidade firme, pois sempre sufriu de cambios xa fose para corrixir a anterior ou para cambiala maioritariamente.

Até agora as leis educativas polas que se navegaron non foron a panacea da educación, pero si conseguíuse aumentar unha serie de números positivos e índices mellorados con respecto ao período franquista, sobre todo en canto a escolarización, acceso a estudos superiores...etc. Pero a falta de compromiso dos sucesivos gobernos, veu creando sempre unha inestabilidade maior no sistema educativo que nunca termina de asentarse e afianzarse. Isto non significa que se deba acatar un existente e cargar cos seus erros. A verdadeira solución pasa por expor un modelo educativo que parta do consenso entre a comunidade educativa (profesores), pais e nais, goberno, pedagogos (especialistas) e o propio alumnado, deixando á marxe intereses políticos, privados e relixiosos. A nova lei orgánica exposta para establecer un novo modelo educativo, a LOMCE, vulnera este principio inicial; o consenso. Poida que ás veces péquese de criticar por criticar por tendencias ideolóxicas, pero se nos paramos a analizar, a LOMCE parécese bastante á súa predecesora LOE, pero cunhas

diferenzas puntuais e identificativas que se agravan no contexto socioeconómico no que nos achamos.

Expresións criticables e negativas da LOMCE.

Neste punto, tras unha lectura en profundidade do que a LOMCE propón nos seus puntos, extraeranse as expresións ou oracións máis destacables da propia lei necesitadas dunha crítica. Presentaranse en orde no que aparecen (Son expresións procedentes do anteproxecto de lei e do proxecto, pois á fin e ao cabo son a súa esencia central).

- A educación é o motor que promove a competitividade da economía e do nivel de prosperidade dun país

Esta é a primeira expresión coa que nos topamos, a consideración da educación dunha variante económica, por tanto dáselle un sentido económico á educación. Ademais a propia palabra competencia, indícanos indirectamente que a educación debería ser promotora dunha continua competitividade entre persoas que buscan mellorar economicamente, o cal contrasta coa procura de formar a un individuo en todos os aspectos humanos posibles. O nivel de prosperidade dun país mídese en contías, e depende do traballo levado a cabo por todo o seu armazón económico, non pola educación, á cal se tenta dar un sentido capitalista. Non é negativo buscar a melloría económica común, e a educación debe dar valores para iso, pero non fomentar unha competitividade entre nós mesmos, pois o resultado disto é o que vivimos no noso presente. A prosperidade debe ser unha meta común, e a educación debe educar individualmente pero con valores comúns: O que cada un podemos achegar para que a acción conxunta sexa o máis beneficiosa para todos.

- Competir con éxito na area internacional

Esta expresión é máis común de carreiras como ADE ou Economía. Non se debe orientar xa de por si con expresións como estas, pois poden soar tendenciosas, coma se outras carreiras con outros obxectivos non servisen de utilidade. Demostrado queda a maioría dos nosos titulados son valorados no estranxeiro polo seu nivel de cualificación, por tanto, Cal é o problema?

- Conseguir vantaxes competitivas no mercado global

A definición máis clara é: someter a educación aos designios dos mercados. Non fai falta ser un as para entender o seu transfundo. O argumento de que vivimos nun mundo globalizado economicamente non é válido para defender esta expresión, pois a educación debe reverter en formar e non crear acodes-produto para dirixir ou traballar nesa globalización. Esta concepción da educación como valedora de xerar individuos que só sirvan para andar conforme a un mercado é converter as escolas en meros centros de produción e non en centros de educación.

- Como resultado das expresións anteriores, péchase coa seguinte: A educación capacita á persoa a cumprir cos obxectivos expostos.

Si esta frase aparecese tras unha valoración non económica ou mercantil da educación sería o peche perfecto dunha introdución, pero do que vén precedido móstranos o contrario.

- A educación é un ben público de primeira importancia e unha fonte de vantaxes materiais

Dobre fío. Ben ("cosificación") e público (de todos, común). Un ben é algo apreciable, que se posúe, pero a educación non é un ben, é un dereito básico. En canto ás vantaxes materiais, é repetir o anterior noutra expresión; producir persoas, non formar persoas que revertan democraticamente na sociedade.

- Poucos que alcanzan a excelencia

Esta expresión en si non ten sentido. Non todos somos excelentes, todos somos mellorables, pero non perfectos. O esforzo debe ser clave, pero non cos fins que a LOMCE propón: "economizantes".

- Fuxir do debate ideolóxico

Que esta frase apareza é un elemento de hipocrisía claro. Pretender unha educación capitalista, cunha incisión relixiosa clara, é sinónimo de ideoloxizar a nova lei.

- Os termos: Output e Input.

Termos económicos ou empresariais, refírense aquí aos resultados obtidos a un nivel de investimento. Output : resultados de estudantes, Input : investimento realizado. Segundo polas actuacións gobernamentais, entendemos isto como investir menos pero esixindo máis. Non é algo moi sensato.

- Canalizar aos estudantes cara a traxectorias máis adecuadas ás súas fortalezas

Todos e todas somos suxeitos capaces de aprender e motivar os nosos propios talentos ou "o que mellor se nos de". Pero cada un debe decidir que facer en función das súas preferencias, e non debe ser influenciado por factores externos á súa contorna, si non estariamos a falar de manipular. Ademais, si dentro desta lei, hai opcións (talentos) que valen máis que outros, refugamos a aqueles ou aquelas con talentos non válidos para o mercado?

- Reforzo dos coñecementos instrumentais

É negar a propia validez das letras, é dicir, é como definir que as matemáticas son útiles para aplicar pero a filosofía non. Reforzar só unha balanza fai que a báscula tome unha tendencia, deixando en desvantaxe ás outras.

- A reforma é resultado dun diálogo aberto e sincero con toda a comunidade educativa

Quizais sexa a maior mentira exposta na lei. Sinceramente coa comunidade eclesiástica, pero non coa comunidade educativa.
- O obxectivo é reducir o abandono escolar do 26´5% ao 10%

Non se pode expor un obxectivo si non se marcan unhas vías para reduci-lo, pois isto non se soluciona cunha lei educativa posto que o abandono escolar débese combater culturalmente e desde a familia, por tanto a educación debe previr o abandono informando os pais e nais, e deixando traballar aos pedagogos en devandito tema, escoitándoos e creando un mellor sistema que evite o abandono.
- Segundo PISA ou OCDE os resultados das súas probas teñen unha insuficiencia

Primeiro hai que tachalo de falso. PISA cualifica de cero a mil, por tanto 500 sería a metade. España en comprensión lectora está en 492 puntos, por diante mesmo de Alemaña, 480 en competencia matemática, diante de Francia e 491 en competencia científica, por diante de Italia. Por tanto podemos situar a España no centro dos resultados, mellorables claramente, pero non se pode afirmar que sexamos un país insuficiente.
- Mellorar a empregabilidade dos estudantes

Ou entre liñas pódese ler: producir estudantes que traballen, que non pensen ou protesten ante posibles inxustizas laborais. Estudantes mellor preparados para traballar á conta dunha mentalidade crítica menor. Isto poden xustificalo argumentando que o estudante debe saír preparado para traballar nun mundo economizado, pero non podemos economizar a educación nin ás persoas.
- Racionalizar a oferta educativa, reforzando materias instrumentais

Racionalizar non, eliminar, recortar, dirixir...etc. senón non sería tan clara a tendencia de materias que se observan. Reforzar materias instrumentais (matemáticas, finanzas...etc.) é dicir que as demais non son mellorables, pois en ningún punto da reforma se menta mellorar o resto de materias.
- Impulso da FP – Menor desemprego xuvenil

Non aparecen seguidas ambas as expresións, pero si dentro do mesmo contexto. As claras intencións de desviar a FP o maior número de estudantes procedentes desde a ESO, onde o seu itinerario de estudo virá marcado por unha elección anterior de FP ou ir a Bacharelato. Si sumámoslle endurecer o acceso á universidade, isto resulta clarificador: un número menor de universitarios, menos cidadáns críticos, menos cidadáns de alta formación, salarios máis baixos nos traballos derivados de FP, menos gasto en bolsas universitarias...etc. así unha numerosa lista de clara tendencia ideolóxica, pois endurecer requisitos de acceso e bolsa, cunha tendencia anterior a desviar a FP, fai máis fácil que os que pasen o corte con menor capacidade

económica non accedan a esa educación universitaria. Á fin e ao cabo, todo vai da man e interconectado.

- O Sistema Educativo Español é conxunto de axentes públicos e privados

Dúas consideracións: a primeira é simple, poden considerar a educación privada un tipo ou subtipo de educación no sistema español, pero non debe colocar ou tentar restar prestixio á pública, a cal non depende do nivel adquisitivo dos seus alumnos, pois é un dereito. A privada en España pode ter moitas variantes relixiosas ou ideolóxicas. A segunda é en canto á relixión concertada relixiosa, a cal contén unha gran tendencia político-relixiosa, o cal non debería ser considerado parte do sistema educativo español, senón parte do sistema educativo eclesiástico.

- Afianzar o espírito emprendedor para o desempeño de actividades e iniciativas empresariais

Hipocrisía desde o Goberno. Emprender? Os recortes educativos e a nova lei xa de seu atacan forman persoas críticas e a suprimir a creatividade. Emprender relaciónase directamente coa creatividade. Iniciativa empresarial? En España? E a parte, só queren alumnos orientados ao mundo da empresa especulativa? non existen máis traballos ou opcións?

- Non haberá discriminación por razón de raza, sexo, relixión...etc.

Hipocrisía. A nova reforma prevé subvencións para centros que segreguen por sexos. Segregar por sexos é unha forma de discriminación típica da ditadura franquista, premiar estes comportamentos non ten lóxica, e concretamente a maioría dos centros que realizan dita segregación pertencen a ámbitos relixiosos coñecidos, por exemplo o Opus Dei. Outorgar á materia de relixión a validez para ser ponderada é discriminar a outros alumnos doutras relixións, os cales tamén poderían esixir unha materia sobre a súa relixión, o cal sería algo disparatado. Por tanto enténdese tamén unha subxectividade en canto á relixión.

- O director pode propor nomear ou cesar membros do equipo directivo

Pode ser bastante matizable, pois depende do carácter da persoa en devandito cargo, o cal pode ser bo en caso de ser unha persoa xusta, democrática e obxectiva. En caso de ser unha persoa tendenciosa ideoloxicamente ou tamén ascendida ao cargo por medio dos coñecidos "amiguismos" pode ser perigoso para a integridade do centro educativo. Isto debería revisarse máis a fondo en caso de querer dotar de autonomía ao órgano do centro.

Recollemos tamén, a modo de indicativa protesta, un resumo dun artigo de prensa aparecido no diario “El Mundo”, co título, máis que significativo, de “Máis de 700.000 alumnos inician o curso sen saber se farán as reválidas”. [<http://www.elmundo.es/sociedad/2016/09/05/57ca0cf722601ddf368b45af.html>]

... No mundo educativo non se lembra un curso escolar tan «incerto» como o que esta semana estean os alumnos de boa parte de España. Profesores, directores e pais de alumnos expresan o seu «desconcerto» ante unha volta ao colexio na que, tal e como denuncian, «non queda nada claro» se a LOMCE vai seguir en pé nin se se celebrarán en xuño as primeiras reválidas.

O Goberno en funcións do PP asume que a LOMCE que concibiu o ministro José Ignacio Wert está abocada a pasar a mellor vida. Pero ninguén - nin sequera en filas populares - sabe de certo se os máis de 700.000 alumnos de 4º da ESO (15 e 16 anos) e 2º de Bacharelato (17 e 18 anos) terminarán este curso realizando as polémicas reválidas, o tuétano da reforma educativa de Mariano Rajoy.

O que di o Ministerio de Educación é que, «a data de hoxe, a lei di que as probas hai que facelas, salvo que haxa cambios legislativos que decidan os partidos políticos no Parlamento». Noutras palabras: todo está no aire. A insólita situación de desgoberno político deixou varias incógnitas nas aulas:

Seguirá a LOMCE?

*A LOMCE, aprobada en decembro de 2013, púxose en marcha de forma graduada. Entramos no terceiro curso de implantación, onde ten que aplicarse en 2º e 4º da ESO e en 2º de Bacharelato, que ata agora rexíanse polo sistema **LOE** (o da lei socialista anterior). Un portavoz autorizado do Ministerio explica que, «nestes momentos, a LOMCE está en vigor e mantense» porque «o Ministerio ten a obrigaón de cumprir a lexislación vixente» e porque «un Goberno en funcións non pode modificala». «Outra cousa é que haxa un acordo dos partidos políticos para cambiar a situación actual», apunta a continuación.*

Fontes educativas de toda solvencia sinalan que «a LOMCE, tal e como a coñecemos, non vai seguir, vai haber cambios; e iso tamén é bo, porque a lei é perfeccionable», pero aventuran que unha hipotética reforma produciríase a longo prazo. Non daría tempo a facerse este curso xa que unha modificación dunha lei orgánica require de máis tempo.

Haberá Reválidas?

A LOMCE prevé que os alumnos teñan que facer reválidas ao final da ESO e Bacharelato. Todos deben aprobar estas probas para obter o título e seguir estudando, aínda que, ao ser as deste curso as primeiras, non teñen consecuencias académicas e quen as suspenda poderán pasar de curso. A de Bacharelato, iso si, condiciona o acceso á universidade.

O PP e Cidadáns pactaron «conxelar o calendario de implementación da LOMCE en todos aqueles aspectos que non entrasen en vigor». Este pacto en teoría caducou, tras a segunda investidura errada de Mariano Rajoy, pero o PP quere manter as medidas. E que é

o que non entrou en vigor exactamente? O Ministerio encargou un informe para concretalo, segundo as fontes consultadas. Xuridicamente falando, xa non queda nada esencial da LOMCE que non entrase en vigor, xa que as reválidas estano desde o 31 de xullo, un día despois de que o decreto que as regula publicácese no BOE. Pero varias fontes educativas opinan que «o acordo se fixo en termos políticos e non xurídicos», e que existía unha verdadeira «vontade política» por parte do PP de «paralizar» as avaliacións externas.

En calquera caso, non queda claro que poida materializarse sen máis esta intención, dado que non só habería que derrogar o decreto 310/2016, senón «modificar os preceptos da LOMCE que aluden ás avaliacións externas, e iso é un cambio legal de calado», segundo fai notar Nicolás Fernández Guisado, presidente do sindicato de profesores ANPE.

E, por último, hai que contar coa férrea oposición de 12 comunidades autónomas a estas probas. É bastante probable que se neguen a poñelas en marcha. Xa ocorreu a final do curso pasado coa avaliación de 6º de Primaria, unha proba moito máis inofensiva que as reválidas que, aínda así, xestionaron de forma irregular 14 autonomías (as populares Galicia e Castela e León incluídas).

Os profesores de Secundaria, que nestes días encárganse de preparar as súas clases, tampouco saben moi ben que facer. Entre outras cousas porque o Goberno non aprobou a orde ministerial que establece as características, o deseño e os contidos das reválidas.

Francisco García, secretario xeral da Federación de Ensino de CCOO, fala de «perplexidade», «incomodidade» e de «un escenario de inseguridade». Felipe de Vicente, presidente da Asociación Nacional de Catedráticos de Instituto (ANCABA), resúmeo así: «Non sabemos que vai pasar coas probas externas e iso condiciona a programación de 4º da ESO e de Bacharelato. Non é o mesmo programar todo un Bacharelato cunha avaliación externa que sen ela, sobre todo porque o decreto que as regula entra nun grao de detalle moi elevado. E iso afecta o profesor, que non sabe se preparar as súas clases aplicando estritamente o decreto ou con máis flexibilidade».

QUE PASA COA SELECTIVIDADE?

A reválida de 2º de Bacharelato deseñouse para ser o máis parecida posible á Proba de Acceso á Universidade (PAU). Pero hai diferenzas entre ambas. Por exemplo, na PAU só había que estudar as materias do último curso e, na reválida, entra todo o Bacharelato. Ademais, a Lomce contempla que cada universidade poida establecer os seus propios mecanismos de selección de alumnos. Os reitores queren pactar que, na práctica, isto non sexa así e que a nota da reválida sirva para entrar en calquera universidade.

«A proba vai facer, pero non sabemos nin como, nin cando, nin onde», expón Alberto Arriazu, presidente da Federación de Asociacións de Centros Educativos Públicos (Fedadi). «Isto prexudica aos alumnos, que empezan o curso sen saber como vai ser o exame que lles vai a permitir entrar na universidade. Outros anos, por estas datas, xa sabíamos como ía ser a PAU. ¿En que mellora a educación esta incerteza?», reflexiona.

Obxectivos da etapa

Ensino Secundario Obrigatorio

- a) Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática
- b) Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal
- c) Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller
- d) Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións coas demais persoas, así como rexeitar a violencia, os prexuizos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos
- e) Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as da información e a comunicación
- f) Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en disciplinas, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia
- g) Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades
- h) Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura

- i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada
- l) Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo
- m) Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora
- n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación
- o) Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito
- p) Coñecer e valorar a importancia do uso do noso idioma como elemento fundamental para o mantemento da nosa identidade, e como medio de relación interpersonal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que nos comunica con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona

Bacharelato

- a) Exercer a cidadanía democrática, desde unha perspectiva global, e adquirir unha conciencia cívica responsable, inspirada polos valores da Constitución española e do Estatuto de autonomía de Galicia, así como polos dereitos humanos, que fomente a corresponsabilidade na construción dunha sociedade xusta e equitativa e favoreza a sustentabilidade
- b) Consolidar unha madureza persoal e social que lle permita actuar de forma responsable e autónoma e desenvolver o seu espírito crítico. Ser quen de prever e resolver pacificamente os conflitos persoais, familiares e sociais
- c) Fomentar a igualdade efectiva de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, analizar e valorar criticamente as desigualdades e discriminacións existentes e, en particular, a violencia contra a muller, e impulsar a igualdade real e a non discriminación das persoas por calquera condición ou circunstancia persoal ou social, con atención especial ás persoas con discapacidade
- d) Afianzar os hábitos de lectura, estudo e disciplina, como condicións necesarias para o eficaz aproveitamento da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal
- e) Dominar, tanto na súa expresión oral como na escrita, a lingua galega e a lingua castelá

- f) Expresarse con fluidez e corrección nunha ou máis linguas estranxeiras
- g) Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e da comunicación
- h) Coñecer e valorar criticamente as realidades do mundo contemporáneo, os seus antecedentes históricos e os principais factores da súa evolución. Participar de xeito solidario no desenvolvemento e na mellora do seu contorno social
- i) Acceder aos coñecementos científicos e tecnolóxicos fundamentais, e dominar as habilidades básicas propias da modalidade elixida
- l) Comprender os elementos e os procedementos fundamentais da investigación e dos métodos científicos. Coñecer e valorar de forma crítica a contribución da ciencia e da tecnoloxía ao cambio das condicións de vida, así como afianzar a sensibilidade e o respecto cara ao medio ambiente e a ordenación sustentable do territorio, con especial referencia ao territorio galego
- m) Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico
- n) Desenvolver a sensibilidade artística e literaria, así como o criterio estético, como fontes de formación e enriquecemento cultural
- o) Utilizar a educación física e o deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social, e impulsar condutas e hábitos saudables
- p) Afianzar actitudes de respecto e prevención no ámbito da seguridade viaria
- q) Valorar, respectar e afianzar o patrimonio material e inmaterial de Galicia, e contribuír á súa conservación e mellora no contexto dun mundo globalizado

LOMCE

A Lei orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa, modificou en distintos aspectos a Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, coa pretendida finalidade de desenvolver medidas que permitan seguir avanzando cara a un sistema educativo de calidade, inclusivo, que garanta a igualdade de oportunidades e faga efectiva a posibilidade de que cada alumno e alumna desenvolvan ao máximo as súas potencialidades.

Coa finalidade de establecer as condicións propicias para afondar nos cambios metodolóxicos necesarios para alcanzar aqueles obxectivos, a Lei orgánica 8/2013, do 9 de decembro, deulle unha nova redacción ao artigo 6 da Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, para definir o currículo como a regulación dos elementos que determinan os procesos de ensino e aprendizaxe para cada unha das ensinanzas. O currículo estará integrado polos obxectivos de cada ensinanza e de etapa educativa; as competencias, ou capacidades para aplicar de xeito integrado os contidos propios de cada ensinanza e etapa educativa, e para lograr a realización adecuada de actividades e a resolución eficaz de problemas complexos; os contidos, ou conxuntos de coñecementos, habilidades, destrezas e actitudes que contribúen ao logro dos obxectivos de cada ensinanza e etapa educativa, á adquisición de competencias; a metodoloxía didáctica, que abrangue tanto a descrición das prácticas docentes como a organización do traballo dos/das docentes; os estándares e resultados de aprendizaxe avaliáveis; e os criterios de avaliación do grao de adquisición das competencias e do logro dos obxectivos de cada ensinanza e etapa educativa. Os contidos ordénanse en disciplinas, que se clasifican en materias, ámbitos, áreas e módulos en función das ensinanzas, as etapas educativas ou os programas en que participe o alumnado.

Bioloxía e Xeoloxía

Introdución

A materia de Bioloxía e Xeoloxía, tanto na etapa da educación secundaria obrigatoria como no bacharelato, debe contribuír a que o alumnado desenvolva as competencias clave de cada etapa educativa, pondo especial atención na adquisición da competencia científica en todas as súas dimensións. Non se trata, pois, unicamente de adquirir coñecementos relacionados coa bioloxía e a xeoloxía, senón de que o alumnado aprenda a observar e a reflexionar sobre situacións reais, recoller datos, tomar decisións, ter curiosidade, iniciativa, motivación e moitos outros aspectos que o leven a un mellor desenvolvemento do seu contorno e a un mellor benestar social. A bioloxía e a xeoloxía deberán tamén contribuír a que as persoas melloren a súa autoestima e a superar prexuízos, respectar diferenzas e participar na toma de decisións democráticas a todos os niveis, mediante o uso do diálogo e respectando a diversidade cultural.

Durante estas etapas perséguese asentarse as competencias xa adquiridas, para ir mellorando un nivel competencial que conduza o alumnado a non perder o interese que ten desde o comezo da súa temperá actividade escolar por non deixar de aprender.

Durante o primeiro ciclo da ESO, o eixe vertebrador da materia xirará en torno aos seres vivos e a súa interacción coa Terra, incidindo nomeadamente na importancia que a conservación do ambiente ten para todos os seres vivos.

Tamén durante este ciclo, a materia ten como núcleo central a saúde e a súa promoción. O principal obxectivo é que o alumnado adquira as capacidades e as competencias que lle permitan coidar o seu corpo a nivel tanto físico como mental, así como valorar e ter unha actuación crítica ante a información e ante actitudes sociais que poidan repercutir negativamente no seu desenvolvemento físico, social e psicolóxico. Preténdese tamén que os alumnos e as alumnas entendan e valoren a importancia de preservar o ambiente polas repercusións que ten sobre a súa saúde. Así mesmo, deben aprender a ser responsables das súas decisións diarias e das consecuencias que estas teñen na súa saúde e no contorno, e comprender o valor que a investigación ten nos avances médicos e no impacto da calidade de vida das persoas.

Neste primeiro ciclo, o bloque "Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica" e o bloque "Proxecto de investigación" son comúns a primeiro e a terceiro de ESO. Dado que a bioloxía e xeoloxía son disciplinas de carácter científico, debemos ter sempre eses bloques como marco de referencia no desenvolvemento do currículo.

Non se trata, por tanto, de bloques illados e independentes dos demais, senón que están implícitos en cada un deles e son a base para a súa concreción.

En Bioloxía e Xeoloxía de primeiro de ESO, o currículo parte do mundo macroscópico, máis concreto, observable e identificable polo alumnado (como a Terra no Universo, a biodiversidade no planeta Terra e os ecosistemas), para se achegar en terceiro de ESO a un nivel máis abstracto (estudo microscópico da célula, o ser humano e a saúde, o relevo terrestre e a súa evolución).

Finalmente, en cuarto curso de ESO iníciase o alumnado nas grandes teorías que permitiron o desenvolvemento máis actual desta ciencia (a tectónica de placas, a teoría celular e a teoría da evolución), para finalizar co estudo dos ecosistemas, as relacións tróficas entre os niveis e a interacción dos organismos entre eles e co medio, así como a súa repercusión na dinámica e na evolución dos devanditos ecosistemas.

No bacharelato, a materia de Bioloxía e Xeoloxía afonda nas competencias adquiridas en ESO, analizando con maior detalle a organización dos seres vivos, a súa biodiversidade, a súa distribución e os factores que nela inflúen, así como o comportamento da Terra como un planeta en continua actividade.

A xeoloxía toma como fío condutor a teoría da tectónica de placas. A partir dela farase énfase na composición, na estrutura e na dinámica do interior terrestre, para continuar coa análise dos movementos das placas e as súas consecuencias (expansión oceánica, relevo terrestre, magmatismo, riscos xeolóxicos, etc.) e finalizar co estudo da xeoloxía externa.

A bioloxía preséntase co estudo dos niveis de organización dos seres vivos (composición química, organización celular e estudo dos tecidos animais e vexetais). Tamén se desenvolve e completa nesta etapa o estudo da clasificación e a organización dos seres vivos, e moi en especial desde o punto de vista do seu funcionamento e da adaptación ao medio en que habitan.

Ao longo das etapas de ESO e bacharelato, a materia de Bioloxía e Xeoloxía permitirá ao alumnado desenvolver as competencias esenciais que se inclúen no currículo, así como as estratexias do método científico. Entre estas competencias haberá que considerar a lingüística e a dixital, a través da realización de tarefas en grupo que supoñan compilar e organizar información, expola de xeito oral e escrito, elaborar presentacións e defender as opinións propias en debates na aula. Os alumnos e as alumnas deberán desenvolver tamén nesta etapa a comprensión de lectura, a expresión oral e escrita, a argumentación en público e a comunicación audiovisual; e igualmente deberán potenciar actitudes conducentes á reflexión e á análise sobre os grandes avances científicos da actualidade, as súas vantaxes e as implicacións éticas que en ocasións se suscitan, e coñecer e utilizar as normas básicas de seguridade e uso do material de laboratorio.

En adición ao anterior e debido aos grandes retos biotecnolóxicos actuais, a materia de Bioloxía e Xeoloxía deberá ter, no seu tratamento metodolóxico, un carácter eminentemente práctico, baseado na realización de variadas e adecuadas tarefas experimentais, adaptadas a cada nivel, que permitan ao alumnado alcanzar as destrezas necesarias no manexo de material de laboratorio, microscopios, material de campo, recollida de mostras, resolución de problemas e todos os que lle permitan afrontar no futuro estudos científicos coa formación necesaria para o seu correcto desenvolvemento.

Para alcanzar estes obxectivos ao longo do currículo preséntanse actividades de laboratorio e manexo de modelos baseados nas novas tecnoloxías, que se engaden á formación teórica que se recolle nos contidos.

Xa que logo, a materia de Bioloxía e Xeoloxía en ESO e en bacharelato ha permitir que os alumnos e as alumnas adquiran un nivel competencial que lles axude a ser cidadáns e cidadás con respecto por si mesmos/as, coas demais persoas e co medio, co material que utilizan ou que está ao seu dispor; a ser responsables, capaces de ter criterios propios e de manter o interese por aprender e descubrir.

Bioloxía e Xeoloxía : 1º ESO

Os bloques de contidos que se abordan en Bioloxía e Xeoloxía son os seguintes:

- Bloque 1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica.
- Bloque 2. A Terra no universo.
- Bloque 3. A biodiversidade no planeta Terra.
- Bloque 4. Os ecosistemas.
- Bloque 5. Proxecto de investigación

Secuenciación e temporalización

1º Trimestre :

Bloques 1 e 2

2º Trimestre :

Bloque 3

3º Trimestre :

Bloques 4 e 5

Biología e Xeoloxía. 1º de ESO				
Objetivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. O vocabulario científico na expresión oral e escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Utilizar adecuadamente o vocabulario científico nun contexto preciso e adecuado ao seu nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.1.1. Identifica os termos máis frecuentes do vocabulario científico, e exprésase de xeito correcto tanto oralmente como por escrito. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h ▪ m ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Metodoloxía científica: características básicas. ▪ B1.3. Experimentación en bioloxía e xeoloxía: obtención, selección e interpretación de información de carácter científico a partir da selección e a recollida de mostras do medio natural ou doutras fontes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Procurar, seleccionar e interpretar a información de carácter científico, e utilizala para formar unha opinión propia, expresarse con precisión e argumentar sobre problemas relacionados co medio natural e a saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.2.1. Procura, selecciona e interpreta a información de carácter científico a partir da utilización de diversas fontes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.2.2. Transmite a información seleccionada de xeito preciso, utilizando diversos soportes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CCL
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.2.3. Utiliza a información de carácter científico para formar unha opinión propia e argumentar sobre problemas relacionados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Planificación e realización do traballo experimental, e interpretación dos seus resultados. ▪ B1.5. Normas de seguridade no laboratorio, e coidado dos instrumentos e do material. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Realizar un traballo experimental coa axuda dun guión de prácticas de laboratorio ou de campo, describir a súa execución e interpretar os seus resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.3.1. Coñece e respecta as normas de seguridade no laboratorio, e coida os instrumentos e o material empregado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.3.2. Desenvolve con autonomía a planificación do traballo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de recoñecemento como material básico de laboratorio, argumenta o proceso experimental seguido, describe as súas observacións e interpreta os seus resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIEE ▪ CMCCT ▪ CAA
Bloque 2. A Terra no universo				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Principais modelos sobre a orixe do Universo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Recoñecer as ideas principais sobre a orixe do Universo, e a formación e a evolución das galaxias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.1.1. Identifica as ideas principais sobre a orixe do universo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Compoñentes do Universo. ▪ B2.3. Características do Sistema Solar e dos seus compoñentes. ▪ B2.4. Concepcións sobre o Sistema Solar ao longo da historia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Expór a organización do Universo e do Sistema Solar, así como algunhas das concepcións que sobre este sistema planetario se tiveron ao longo da historia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.2.1. Recoñece os compoñentes do Universo e do Sistema Solar, e describe as súas características xerais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.3.1. Precisa as características que se dan no planeta Terra que permiten o desenvolvemento da vida nel, e que non se dan nos outros 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

			planetas.	
▪ f	▪ B2.6. O planeta Terra: características.	▪ B2.4. Localizar a posición da Terra no Sistema Solar.	▪ BXB2.4.1. Identifica a posición da Terra no Sistema Solar.	▪ CMCCT
▪ f	▪ B2.7. Os movementos da Terra, da Lúa e do Sol, e as súas consecuencias.	▪ B2.5. Establecer os movementos da Terra, da Lúa e do Sol, e relacionalos coa existencia do día e a noite, as estacións, as mareas e as eclipses.	▪ BXB2.5.1. Categoriza os fenómenos principais relacionados co movemento e a posición dos astros, e deduce a súa importancia para a vida. ▪ BXB2.5.2. Interpreta correctamente en gráficos e esquemas fenómenos como as fases lunares e as eclipses, e establece a súa relación coa posición relativa da Terra, a Lúa e o Sol.	▪ CMCCT ▪ CMCCT
▪ f	▪ B2.8. A xeosfera: estrutura e composición da codia, o manto e o núcleo.	▪ B2.6. Identificar os materiais terrestres segundo a súa abundancia e a distribución nas grandes capas da Terra.	▪ BXB2.6.1. Describe as características xerais dos materiais máis frecuentes nas zonas externas do planeta e xustifica a súa distribución en capas en función da súa densidade. ▪ BXB2.6.2. Describe as características xerais da codia, o manto e o núcleo terrestre, e os materiais que os compoñen, e relaciona esas características coa súa situación.	▪ CMCCT ▪ CMCCT
▪ f ▪ g ▪ n ▪ ñ	▪ B2.9. Minerais e rochas: propiedades, características e utilidades. ▪ B2.10. Xestión sustentable dos recursos minerais. Recursos minerais en Galicia.	▪ B2.7. Recoñecer as propiedades e as características dos minerais e das rochas, distinguir as súas aplicacións máis frecuentes e salienta a súa importancia económica e a xestión sustentable.	▪ BXB2.7.1. Identifica minerais e rochas utilizando criterios que permitan diferenciarlos. ▪ BXB2.7.2. Describe algunhas das aplicacións máis frecuentes dos minerais e das rochas no ámbito da vida cotiá. ▪ BXB2.7.3. Recoñece a importancia do uso responsable e a xestión sustentable dos recursos minerais.	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CCEC ▪ CSC
▪ f	▪ B2.11. A atmosfera: composición e estrutura. O aire e os seus compoñentes. Efecto invernadoiro. Importancia da atmosfera para os seres vivos.	▪ B2.8. Analizar as características e a composición da atmosfera, e as propiedades do aire.	▪ BXB2.8.1. Recoñece a estrutura e a composición da atmosfera. ▪ BXB2.8.2. Recoñece a composición do aire e identifica os contaminantes principais en relación coa súa orixe. ▪ BXB2.8.3. Identifica e xustifica con argumentacións sinxelas as causas que sustentan o papel protector da atmosfera para os seres vivos.	▪ CMCCT ▪ CMCCT ▪ CMCCT
▪ b ▪ e ▪ f	▪ B2.12. Contaminación atmosférica: repercusións e posibles solucións.	▪ B2.9. Investigar e recoller información sobre os problemas de contaminación ambiental actuais e as súas repercusións, e	▪ BXB2.9.1. Relaciona a contaminación ambiental coa deterioración ambiental, e propón accións e hábitos que contribúan	▪ CSC ▪ CSIEE

<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ m 		desenvolver actitudes que contribúan á súa solución.	á súa solución.	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.12. Contaminación atmosférica: repercusións e posibles solucións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.10. Recoñecer a importancia do papel protector da atmosfera para os seres vivos e considerar as repercusións da actividade humana nela. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.10.1. Relaciona situacións en que a actividade humana interfere coa acción protectora da atmosfera. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.13. A hidrosfera. Propiedades da auga. Importancia da auga para os seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.11. Describir as propiedades da auga e a súa importancia para a existencia da vida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.11.1. Recoñece as propiedades anómalas da auga en relación coas súas consecuencias para o mantemento da vida na Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.14. A auga na Terra. Auga doce e salgada. ▪ B2.15. Ciclo da auga. ▪ B2.16. A auga como recurso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.12. Interpretar a distribución da auga na Terra, así como o ciclo da auga e o uso que fai dela o ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.12.1. Describe o ciclo da auga en relación cos seus cambios de estado de agregación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ f ▪ g ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.17. Xestión sustentable da auga. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.13. Valorar e identificar a necesidade dunha xestión sustentable da auga e de actuacións persoais e colectivas que potencien a redución do consumo e a súa reutilización. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.13.1. Comprende e identifica o significado da xestión sustentable da auga doce, e enumera medidas concretas que colaboren nesa xestión. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.18. Contaminación das augas doces e salgadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.14. Xustificar e argumentar a importancia de preservar e non contaminar as augas doces e salgadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.14.1. Recoñece os problemas de contaminación de augas doces e salgadas, en relación coas actividades humanas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.19. A biosfera. Características que fixeron da Terra un planeta habitable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.15. Seleccionar as características que fan da Terra un planeta especial para o desenvolvemento da vida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.15.1. Describe as características que posibilitaron o desenvolvemento da vida na Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
Bloque 3. A biodiversidade no planeta Terra				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Concepto de biodiversidade. Importancia da biodiversidade. ▪ B3.2. Sistemas de clasificación dos seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial. ▪ B3.3. Reinos dos seres vivos: Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas e Metazoos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Recoñecer a importancia da biodiversidade e as características morfolóxicas principais dos grupos taxonómicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.1.1. Estima a importancia da biodiversidade e aplica criterios de clasificación dos seres vivos, relacionando os animais e as plantas máis comúns co seu grupo taxonómico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Concepto de biodiversidade. Importancia da biodiversidade. ▪ B3.2. Sistemas de clasificación dos seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial. ▪ B3.3. Reinos dos seres vivos. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas e Metazoos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Categorizar os criterios que serven para clasificar os seres vivos e identificar os principais modelos taxonómicos aos que pertencen os animais e as plantas máis comúns. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.2.1. Identifica e recoñece exemplares característicos de cada un destes grupos, e salienta a súa importancia biolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Concepto de biodiversidade. Importancia da biodiversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Describir as características xerais dos grandes grupos taxonómicos e explicar a súa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.3.1. Discrimina as características xerais e singulares de cada grupo taxonómico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Sistemas de clasificación dos seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial. ▪ B3.3. Reinos dos seres vivos. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas e Metazoos. 	importancia no conxunto dos seres vivos.		
▪ f	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Invertebrados: poríferos, celentéreos, anélidos, moluscos, equinodermos e artrópodos. Características anatómicas e fisiolóxicas. ▪ B3.5. Vertebrados: peixes, anfibios, réptiles, aves e mamíferos. Características anatómicas e fisiolóxicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Caracterizar os principais grupos de invertebrados e vertebrados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.4.1. Asocia invertebrados comúns co grupo taxonómico ao que pertencen. ▪ BXB3.4.2. Recoñece exemplares de vertebrados e asígnalos á clase á que pertencen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CMCCT
▪ f ▪ m	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.6. Plantas: brións, fiteos, ximnospermas e anxiospermas. Características principais, nutrición, relación e reprodución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Coñecer e definir as funcións vitais das plantas e a súa importancia para a vida, e caracterizar os principais grupos de plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.5.1. Detalla o proceso da nutrición autótrofa e relación coa súa importancia para o conxunto de todos os seres vivos. ▪ BXB3.5.2. Describe as características xerais e singulares dos principais grupos de plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CMCCT
▪ b ▪ e ▪ g	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.7. Clasificación de animais e plantas a partir de claves dicotómicas e outros medios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.6. Utilizar claves dicotómicas ou outros medios para a identificación e a clasificación de animais e plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.6.1. Clasifica e identifica animais e plantas a partir de claves de identificación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
▪ g ▪ l ▪ ñ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.8. Identificación de plantas e animais propios dalgúns ecosistemas, especies en extinción e especies endémicas. Adaptacións dos animais e as plantas ao medio. Biodiversidade en Galicia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.7. Determinar a partir da observación as adaptacións que permiten aos animais e ás plantas sobrevivir en determinados ecosistemas, con especial atención aos ecosistemas galegos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.7.1. Identifica exemplares de plantas e animais propios dalgúns ecosistemas ou de interese especial por seren especies en perigo de extinción ou endémicas. ▪ BXB3.7.2. Relaciona coa súa adaptación ao medio a presenza de determinadas estruturas nos animais e nas plantas máis comúns. ▪ BXB3.7.3. Identifica exemplares de plantas e animais propios dos ecosistemas galegos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CMCCT ▪ CCEC
Bloque 4. Os ecosistemas				
▪ f	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Ecosistema: identificación dos seus compoñentes. ▪ B4.2. Factores abióticos e bióticos nos ecosistemas. ▪ B4.3. Ecosistemas acuáticos. ▪ B4.4. Ecosistemas terrestres. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Diferenciar os compoñentes dun ecosistema. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.1.1. Identifica os compoñentes dun ecosistema. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
▪ f ▪ g ▪ m	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.5. Factores desencadeantes de desequilibrios nos ecosistemas. ▪ B4.6. Estratexias para restablecer o equilibrio nos ecosistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Identificar nun ecosistema os factores desencadeantes de desequilibrios e establecer estratexias para restablecer o seu equilibrio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.2.1. Recoñece e enumera os factores desencadeantes de desequilibrios nun ecosistema. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ g ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.7. Accións que favorecen a conservación ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Recoñecer e difundir accións que favorezan a conservación ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.3.1. Selecciona accións que preveñen a destrución ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CSIEE
Bloque 5. Proxecto de investigación				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ c 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e a súa comprobación e argumentación a partir da experimentación ou da observación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Planear, aplicar e integrar as destrezas e as habilidades propias do traballo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.1.1. Integra e aplica as destrezas propias do método científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e a súa comprobación e argumentación a partir da experimentación ou da observación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Elaborar hipóteses e contrastalas a través da experimentación ou da observación, e a argumentación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Artigo científico. Fontes de divulgación científica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Utilizar fontes de información variada, e discriminar e decidir sobre elas e sobre os métodos empregados para a súa obtención. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.3.1. Utiliza diferentes fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ c 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Proxecto de investigación en equipo: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Participar, valorar e respectar o traballo individual e en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ d ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Proxecto de investigación en equipo: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.5. Expor e defender en público o proxecto de investigación realizado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.5.1. Deseña pequenos traballos de investigación sobre animais e/ou plantas, os ecosistemas do seu contorno ou a alimentación e a nutrición humana, para a súa presentación e defensa na aula. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT ▪ CSIEE ▪ CD
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CCEC

Contidos Mínimos esixibles

Cráterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C_clave	Contidos Mínimos esixibles
B1.1. Utilizar adecuadamente o vocabulario científico nun contexto preciso e adecuado ao seu nivel.	BXB1.1.1. Identifica os termos máis frecuentes do vocabulario científico, e exprésase de xeito correcto tanto oralmente como por escrito.	CCL,CMCCT	Utilizar adecuadamente o vocabulario científico nun contexto preciso e adecuado ao seu nivel.
B1.2. Procurar, seleccionar e interpretar a información de carácter científico, e utilízala para formar unha opinión propia, expresarse con precisión e argumentar sobre problemas relacionados co medio natural e a saúde.	BXB1.2.1. Procura, selecciona e interpreta a información de carácter científico a partir da utilización de diversas fontes. BXB1.2.2. Transmite a información seleccionada de xeito preciso, utilizando diversos soportes. BXB1.2.3. Utiliza a información de carácter científico para formar unha opinión propia e argumentar sobre problemas relacionados.	CD,CAA,CCL	Procurar, seleccionar e interpretar a información de carácter científico, e utilízala para formar unha opinión propia
B1.3. Realizar un traballo experimental coa axuda dun guión de prácticas de laboratorio ou de campo, describir a súa execución e interpretar os seus resultados.	BXB1.3.1. Coñece e respecta as normas de seguridade no laboratorio, e coida os instrumentos e o material empregado. BXB1.3.2. Desenvolve con autonomía a planificación do traballo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de recoñecemento como material básico de laboratorio, argumenta o proceso experimental seguido, describe as súas observacións e interpreta os seus resultados.	CMCCT,CSC,CSIEE,CAA	Realizar un traballo experimental coa axuda dun guión
B2.1. Recoñecer as ideas principais sobre a orixe do Universo, e a formación e a evolución das galaxias.	BXB2.1.1. Identifica as ideas principais sobre a orixe do universo.	CMCCT	Recoñecer as ideas principais sobre a orixe do Universo, e a formación e a evolución das galaxias
B2.2. Expor a organización do Universo e do Sistema Solar, así como algunhas das concepcións que sobre este sistema planetario se tiveron ao longo da historia.	BXB2.2.1. Recoñece os compoñentes do Universo e do Sistema Solar, e describe as súas características xerais.	CMCCT	
B2.3. Relacionar comparativamente a posición dun planeta no sistema solar coas súas características.	BXB2.3.1. Precisa as características que se dan no planeta Terra que permiten o desenvolvemento da vida nel, e que non se dan nos outros planetas.	CMCCT	
B2.4. Localizar a posición da Terra no Sistema Solar.	BXB2.4.1. Identifica a posición da Terra no Sistema Solar.	CMCCT	Localizar a posición da Terra no Sistema Solar
B2.5. Establecer os movementos da Terra, da Lúa e do Sol, e relacionalos coa existencia do día e a noite, as estacións, as mareas e as eclipses.	BXB2.5.1. Categoriza os fenómenos principais relacionados co movemento e a posición dos astros, e deduce a súa importancia para a vida. BXB2.5.2. Interpreta correctamente en gráficos e esquemas fenómenos como as fases lunares e as eclipses, e establece a súa relación coa posición relativa da Terra, a Lúa e o Sol.	CMCCT	Movementos da Terra, da Lúa e do Sol O día e a noite, as estacións, as mareas e as eclipses
B2.6. Identificar os materiais terrestres segundo a súa abundancia e a distribución nas grandes capas da Terra.	BXB2.6.1. Describe as características xerais dos materiais máis frecuentes nas zonas externas do planeta e xustifica a súa distribución en capas en función da súa densidade. BXB2.6.2. Describe as características xerais da codia, o manto e o núcleo terrestre, e os	CMCCT	

	materiais que os compoñen, e relaciona esas características coa súa situación.		
B2.7. Recoñecer as propiedades e as características dos minerais e das rochas, distinguir as súas aplicacións máis frecuentes e salienta a súa importancia económica e a xestión sustentable.	BXB2.7.1. Identifica minerais e rochas utilizando criterios que permitan diferenciarlos. BXB2.7.2. Describe algunhas das aplicacións máis frecuentes dos minerais e das rochas no ámbito da vida cotiá. BXB2.7.3. Recoñece a importancia do uso responsable e a xestión sustentable dos recursos minerais.	CMCCT,CAA,CCEC,CSC	Recoñecer as propiedades e as características dos minerais e das rochas
B2.8. Analizar as características e a composición da atmosfera, e as propiedades do aire.	BXB2.8.1. Recoñece a estrutura e a composición da atmosfera. BXB2.8.2. Recoñece a composición do aire e identifica os contaminantes principais en relación coa súa orixe. BXB2.8.3. Identifica e xustifica con argumentacións sinxelas as causas que sustentan o papel protector da atmosfera para os seres vivos.	CMCCT	Composición da atmosfera
B2.9. Investigar e recoller información sobre os problemas de contaminación ambiental actuais e as súas repercusións, e desenvolver actitudes que contribúan á súa solución.	BXB2.9.1. Relaciona a contaminación ambiental coa deterioración ambiental, e propón accións e hábitos que contribúan á súa solución.	CSC,CSIEE	Principais problemas de contaminación ambiental
B2.10. Recoñecer a importancia do papel protector da atmosfera para os seres vivos e considerar as repercusións da actividade humana nela.	BXB2.10.1. Relaciona situacións en que a actividade humana interfere coa acción protectora da atmosfera.	CSC	Papel protector da atmosfera
B2.11. Describir as propiedades da auga e a súa importancia para a existencia da vida.	BXB2.11.1. Recoñece as propiedades anómalas da auga en relación coas súas consecuencias para o mantemento da vida na Terra.	CMCCT	Describir as propiedades da auga e a súa importancia para a existencia da vida
B2.12. Interpretar a distribución da auga na Terra, así como o ciclo da auga e o uso que fai dela o ser humano.	BXB2.12.1. Describe o ciclo da auga en relación cos seus cambios de estado de agregación.	CMCCT	Ciclo da auga
B2.13. Valorar e identificar a necesidade dunha xestión sustentable da auga e de actuacións persoais e colectivas que potencien a redución do consumo e a súa reutilización.	BXB2.13.1. Comprende e identifica o significado da xestión sustentable da auga doce, e enumera medidas concretas que colaboren nesa xestión.	CSC,CSIEE	Xestión sustentable da auga
B2.14. Xustificar e argumentar a importancia de preservar e non contaminar as augas doces e salgadas.	BXB2.14.1. Recoñece os problemas de contaminación de augas doces e salgadas, en relación coas actividades humanas	CSC	
B2.15. Seleccionar as características que fan da Terra un planeta especial para o desenvolvemento da vida.	BXB2.15.1. Describe as características que posibilitaron o desenvolvemento da vida na Terra.	CMCCT	Seleccionar as características que fan da Terra un planeta especial para o desenvolvemento da vida
B3.1. Recoñecer a importancia da biodiversidade e as características morfolóxicas principais dos grupos taxonómicos.	BXB3.1.1. Estima a importancia da biodiversidade e aplica criterios de clasificación dos seres vivos, relacionando os animais e as plantas máis comúns co seu grupo taxonómico.	CCEC,CMCCT	Concepto e importancia da Biodiversidade
B3.2. Categorizar os criterios que serven para clasificar os seres vivos e identificar os principais modelos taxonómicos aos que pertencen os animais e as plantas máis comúns.	BXB3.2.1. Identifica e recoñece exemplares característicos de cada un destes grupos, e salienta a súa importancia biolóxica.	CMCCT	Clasificación xeral dos seres vivos
B3.3. Describir as características xerais dos grandes grupos taxonómicos e explicar a súa importancia no conxunto dos seres vivos.	BXB3.3.1. Discrimina as características xerais e singulares de cada grupo taxonómico.	CMCCT	
B3.4. Caracterizar os principais grupos de invertebrados e vertebrados.	BXB3.4.1. Asocia invertebrados comúns co grupo taxonómico ao que pertencen. BXB3.4.2. Recoñece exemplares de vertebrados e asígnalos á clase á que pertencen.	CMCCT	Principais grupos de invertebrados e vertebrados

B3.5. Coñecer e definir as funcións vitais das plantas e a súa importancia para a vida, e caracterizar os principais grupos de plantas.	BXB3.5.1. Detalla o proceso da nutrición autótrofa e relaciónao coa súa importancia para o conxunto de todos os seres vivos. BXB3.5.2. Describe as características xerais e singulares dos principais grupos de plantas.	CMCCT	Funcións vitais das plantas e a súa importancia para a vida
B3.6. Utilizar claves dicotómicas ou outros medios para a identificación e a clasificación de animais e plantas.	BXB3.6.1. Clasifica e identifica animais e plantas a partir de claves de identificación.	CAA	
B3.7. Determinar a partir da observación as adaptacións que permiten aos animais e ás plantas sobrevivir en determinados ecosistemas, con especial atención aos ecosistemas galegos.	BXB3.7.1. Identifica exemplares de plantas e animais propios dalgúns ecosistemas ou de interese especial por seren especies en perigo de extinción ou endémicas. BXB3.7.2. Relaciona coa súa adaptación ao medio a presenza de determinadas estruturas nos animais e nas plantas máis comúns. BXB3.7.3. Identifica exemplares de plantas e animais propios dos ecosistemas galegos.	CMCCT,CAA,CCEC	
B4.1. Diferenciar os compoñentes dun ecosistema.	BXB4.1.1. Identifica os compoñentes dun ecosistema.	CMCCT	Diferenciar os compoñentes dun ecosistema
B4.2. Identificar nun ecosistema os factores desencadeantes de desequilibrios e establecer estratexias para restablecer o seu equilibrio.	BXB4.2.1. Recoñece e enumera os factores desencadeantes de desequilibrios nun ecosistema.	CMCCT	
B4.3. Recoñecer e difundir accións que favorezan a conservación ambiental.	BXB4.3.1. Selecciona accións que preveñen a destrución ambiental.	CSC,CSIEE	Recoñecer e difundir accións que favorezan a conservación ambiental
B5.1. Planear, aplicar e integrar as destrezas e as habilidades propias do traballo científico.	BXB5.1.1. Integra e aplica as destrezas propias do método científico.	CAA,CMCCT	
B5.2. Elaborar hipóteses e contrastalas a través da experimentación ou da observación, e a argumentación.	BXB5.2.1. Utiliza argumentos que xustifican as hipóteses que propón.	CAA,CCL	Elaborar hipóteses e contrastalas a través da experimentación ou da observación, e a argumentación
B5.3. Utilizar fontes de información variada, e discriminar e decidir sobre elas e sobre os métodos empregados para a súa obtención.	BXB5.3.1. Utiliza diferentes fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.	CMCCT,CD	Utilizar fontes de información variada
B5.4. Participar, valorar e respectar o traballo individual e en equipo.	BX.B5.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.	CSC,CSIEE	Participar, valorar e respectar o traballo individual e en equipo
B5.5. Expor e defender en público o proxecto de investigación realizado.	BXB5.5.1. Deseña pequenos traballos de investigación sobre animais e/ou plantas, os ecosistemas do seu contorno ou a alimentación e a nutrición humana, para a súa presentación e defensa na aula. BXB5.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.	CAA,CMCCT,CSIEE,CD,CL,CCEC	Expor e defender en público o proxecto de investigación realizado

Actividades de Aprendizaxe

Bloque	Obx.	Contidos	Actividades de aprendizaxe
Bloque 1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica	h,p	B1.1. O vocabulario científico na expresión oral e escrita.	1,6
Bloque 1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica	b,e,f,g,h,m,p	B1.2. Metodoloxía científica: características básicas. B1.3. Experimentación en bioloxía e xeoloxía: obtención, selección e interpretación de información de carácter científico a partir da selección e a recollida de mostras do medio natural ou doutras fontes.	1,2,5,6
Bloque 1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica	b,f,g	B1.4. Planificación e realización do traballo experimental, e interpretación dos seus resultados. B1.5. Normas de seguridade no laboratorio, e coidado dos instrumentos e do material.	1,2,3
Bloque 2. A Terra no universo	f	B2.1. Principais modelos sobre a orixe do Universo.	1,5
Bloque 2. A Terra no universo	f,l	B2.2. Compoñentes do Universo. B2.3. Características do Sistema Solar e dos seus compoñentes. B2.4. Concepcións sobre o Sistema Solar ao longo da historia.	1,2,5,6
Bloque 2. A Terra no universo	f	B2.5. Os planetas no Sistema Solar.	1,2
Bloque 2. A Terra no universo	f	B2.6. O planeta Terra: características.	1,2
Bloque 2. A Terra no universo	f	B2.7. Os movementos da Terra, da Lúa e do Sol, e as súas consecuencias.	1,2,4,5
Bloque 2. A Terra no universo	f	B2.8. A xeosfera: estrutura e composición da codia, o manto e o núcleo.	1,2,4,5,6
Bloque 2. A Terra no universo	f,g,n,o	B2.9. Minerais e rochas: propiedades, características e utilidades. B2.10. Xestión sustentable dos recursos minerais. Recursos minerais en Galicia.	1,2,3
Bloque 2. A Terra no universo	f	B2.11. A atmosfera: composición e estrutura. O aire e os seus compoñentes. Efecto invernadoiro. Importancia da atmosfera para os seres vivos.	1,2,5,6
Bloque 2. A Terra no universo	b,e,f,g,m	B2.12. Contaminación atmosférica: repercusións e posibles solucións.	1,2,5,6
Bloque 2. A Terra no universo	f,m	B2.12. Contaminación atmosférica: repercusións e posibles solucións.	1,2,5,6
Bloque 2. A Terra no universo	f	B2.13. A hidrosfera. Propiedades da auga. Importancia da auga para os seres vivos.	1,2,5,6
Bloque 2. A Terra no universo	f,m	B2.14. A auga na Terra. Auga doce e salgada. B2.15. Ciclo da auga. B2.16. A auga como recurso	1,2,5,6
Bloque 2. A Terra no universo	a,f,g,m	B2.17. Xestión sustentable da auga.	1,2,5,6
Bloque 2. A Terra no universo	f,m	B2.18. Contaminación das augas doces e salgadas.	1,2,3,5,6
Bloque 2. A Terra no universo	f	B2.19. A biosfera. Características que fixeron da Terra un planeta habitable.	1,2,5,6
Bloque 3. A biodiversidade no planeta Terra	f,l,m	B3.1. Concepto de biodiversidade. Importancia da biodiversidade. B3.2. Sistemas de clasificación dos seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial.	1,2,5,6

		B3.3. Reinos dos seres vivos: Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas e Metazoos.	
Bloque 3. A biodiversidade no planeta Terra	f	B3.4. Invertebrados: poríferos, celentéreos, anélidos, moluscos, equinodermos e artrópodos. Características anatómicas e fisiolóxicas. B3.5. Vertebrados: peixes, anfibios, réptiles, aves e mamíferos. Características anatómicas e fisiolóxicas.	1,2,3,5,6
Bloque 3. A biodiversidade no planeta Terra	f,m	B3.6. Plantas: brións, feitos, ximnospermas e anxiospermas. Características principais, nutrición, relación e reprodución.	1,2,3,5,6
Bloque 3. A biodiversidade no planeta Terra	b,e,g	B3.7. Clasificación de animais e plantas a partir de claves dicotómicas e outros medios.	1,2,3,5,6
Bloque 3. A biodiversidade no planeta Terra	g,l,o	B3.8. Identificación de plantas e animais propios dalgúns ecosistemas, especies en extinción e especies endémicas. Adaptacións dos animais e as plantas ao medio. Biodiversidade en Galicia.	1,2,3,5,6
Bloque 4. Os ecosistemas	f	B4.1. Ecosistema: identificación dos seus compoñentes. B4.2. Factores abióticos e bióticos nos ecosistemas. B4.3. Ecosistemas acuáticos. B4.4. Ecosistemas terrestres.	1,2,3,5,6
Bloque 4. Os ecosistemas	f,g,m	B4.5. Factores desencadeantes de desequilibrios nos ecosistemas. B4.6. Estratexias para restablecer o equilibrio nos ecosistemas.	1,2,3,5,6
Bloque 4. Os ecosistemas	a,g,m	B4.7. Accións que favorecen a conservación ambiental.	1,2,3,5,6
Bloque 5. Proxecto de investigación	b,c	B5.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e a súa comprobación e argumentación a partir da experimentación ou da observación.	2,3,4,6
Bloque 5. Proxecto de investigación	b,f,g	B5.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e a súa comprobación e argumentación a partir da experimentación ou da observación.	2,3,4,6
Bloque 5. Proxecto de investigación	e	B5.2. Artigo científico. Fontes de divulgación científica.	2,3,4,6
Bloque 5. Proxecto de investigación	a,b,c	B5.3. Proxecto de investigación en equipo: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.	2,3,4,6
Bloque 5. Proxecto de investigación	a,b,d,h,p	B5.3. Proxecto de investigación en equipo: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.	2,3,4,6

Procedementos e Instrumentos de Avaliación

Estándares de aprendizaxe	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación
BXB1.1.1. Identifica os termos máis frecuentes do vocabulario científico, e exprésase de xeito correcto tanto oralmente como por escrito.	1,2,3	a, b, c, d, f
BXB1.2.1. Procura, selecciona e interpreta a información de carácter científico a partir da utilización de diversas fontes. BXB1.2.2. Transmite a información seleccionada de xeito preciso, utilizando diversos soportes. BXB1.2.3. Utiliza a información de carácter científico para formar unha opinión propia e argumentar sobre problemas relacionados.	1,2,3,4,5,6	b, c, d, e, g
BXB1.3.1. Coñece e respecta as normas de seguridade no laboratorio, e coida os instrumentos e o material empregado. BXB1.3.2. Desenvolve con autonomía a planificación do traballo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de recoñecemento como material básico de laboratorio, argumenta o proceso experimental seguido, describe as súas observacións e interpreta os seus resultados.	1,4,6	b
BXB2.1.1. Identifica as ideas principais sobre a orixe do universo.	1,2,3	a, c, e, g
BXB2.2.1. Recoñece os compoñentes do Universo e do Sistema Solar, e describe as súas características xerais. BXB2.3.1. Precisa as características que se dan no planeta Terra que permiten o desenvolvemento da vida nel, e que non se dan nos outros planetas.	1,2,3,5	a, b, c, d, g
BXB2.4.1. Identifica a posición da Terra no Sistema Solar.	1,4,6	a, b, d, g
BXB2.5.1. Categoriza os fenómenos principais relacionados co movemento e a posición dos astros, e deduce a súa importancia para a vida. BXB2.5.2. Interpreta correctamente en gráficos e esquemas fenómenos como as fases lunares e as eclipses, e establece a súa relación coa posición relativa da Terra, a Lúa e o Sol.	1,2,3,5	a, c, f, g
BXB2.6.1. Describe as características xerais dos materiais máis frecuentes nas zonas externas do planeta e xustifica a súa distribución en capas en función da súa densidade. BXB2.6.2. Describe as características xerais da codia, o manto e o núcleo terrestre, e os materiais que os compoñen, e relaciona esas características coa súa situación.	1,2,3,5	a, c, e, g
BXB2.7.1. Identifica minerais e rochas utilizando criterios que permitan diferenciais. BXB2.7.2. Describe algunhas das aplicacións máis frecuentes dos minerais e das rochas no ámbito da vida cotiá. BXB2.7.3. Recoñece a importancia do uso responsable e a xestión sustentable dos recursos minerais.	1,3,4,6	a, b, d, e, f
BXB2.8.1. Recoñece a estrutura e a composición da atmosfera. BXB2.8.2. Recoñece a composición do aire e identifica os contaminantes principais en relación coa súa orixe. BXB2.8.3. Identifica e xustifica con argumentacións sinxelas as causas que sustentan o papel protector da atmosfera para os seres vivos.	1,2,3,5	a, b, d, e, g
BXB2.9.1. Relaciona a contaminación ambiental coa deterioración ambiental, e propón accións e hábitos que contribúan á súa solución.	1,2,3,4,5,6	a, b, d, e, g
BXB2.10.1. Relaciona situacións en que a actividade humana interfire coa acción protectora da atmosfera.	1,3,4	a, c, d
BXB2.11.1. Recoñece as propiedades anómalas da auga en relación coas súas consecuencias para o mantemento da vida na Terra.	1,2,3,5	a, b, c, d, g
BXB2.12.1. Describe o ciclo da auga en relación cos seus cambios de estado de agregación.	1,3,5	a, c, g
BXB2.13.1. Comprende e identifica o significado da xestión sustentable da auga doce, e enumera medidas concretas que colaboren nesa xestión.	1,3,5	a, b, e, g
BXB2.14.1. Recoñece os problemas de contaminación de augas doces e salgadas, en relación coas actividades humanas	1,2,3	a, b, c
BXB2.15.1. Describe as características que posibilitaron o desenvolvemento da vida na Terra.	1,2,3,5	a, c, g
BXB3.1.1. Estima a importancia da biodiversidade e aplica criterios de clasificación dos seres vivos, relacionando os animais e as plantas máis comúns co seu grupo taxonómico.	1,3	a, b, c, g
BXB3.2.1. Identifica e recoñece exemplares característicos de cada un destes grupos, e salienta a súa importancia biolóxica. BXB3.3.1. Discrimina as características xerais e singulares de cada grupo taxonómico.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB3.4.1. Asocia invertebrados comúns co grupo taxonómico ao que pertencen. BXB3.4.2. Recoñece exemplares de vertebrados e asígnalos á clase á que pertencen.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB3.5.1. Detalla o proceso da nutrición autótrofa e relaciónao coa súa	1,2,3,5	a, b, c, g

importancia para o conxunto de todos os seres vivos. BxB3.5.2. Describe as características xerais e singulares dos principais grupos de plantas.		
BXB3.6.1. Clasifica e identifica animais e plantas a partir de claves de identificación.	1,2	a, c
BXB3.7.1. Identifica exemplares de plantas e animais propios dalgúns ecosistemas ou de interese especial por seren especies en perigo de extinción ou endémicas. BXB3.7.2. Relaciona coa súa adaptación ao medio a presenza de determinadas estruturas nos animais e nas plantas máis comúns. BXB3.7.3. Identifica exemplares de plantas e animais propios dos ecosistemas galegos.	1,2,3,5	a, b, c
BXB4.1.1. Identifica os compoñentes dun ecosistema.	1,2,3,5	a, b, c
BXB4.2.1. Recoñece e enumera os factores desencadeantes de desequilibrios nun ecosistema.	1,2,3,5	a, b, c, d
BXB4.3.1. Selecciona accións que preveñen a destrución ambiental.	1,2,4,6	a, b, c, d, g
BXB5.1.1. Integra e aplica as destrezas propias do método científico.	1,2,3	a, b, d
BXB5.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.	1,2,3	a, b, d
BXB5.3.1. Utiliza diferentes fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.	1,4,6	a, c, e, g
BX.B5.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.	1,4,6	b, d, f
BXB5.5.1. Deseña pequenos traballos de investigación sobre animais e/ou plantas, os ecosistemas do seu contorno ou a alimentación e a nutrición humana, para a súa presentación e defensa na aula. BXB5.5.2. Exprésase con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.	1,2,3,5	a, b, c, d, e, f, g

Criterios de cualificación

Para superar a materia é necesario obter, cando menos, unha cualificación de "suficiente" en todos e cada un dos exames que se propoñan. Isto suporá o 80% da nota final da avaliación.

Así mesmo, é necesario presentar os traballos correspondentes en cada avaliación, cos contidos e o formato acordados, e no prazo previsto. Este apartado suporá o 15% da nota de avaliación.

Valorarase negativamente a non asistencia a clase (sen causa xustificable) e non facer os deberes propostos na planificación xeral. O 5% restante, polo tanto, correspóndese co comportamento e a actitude na clase.

Concrecións Metodolóxicas que require a materia

Seguindo os principios metodolóxicos propostos a continuación, tratarase de empregar a maior variedade posible dos modelos metodolóxicos expostos co gallo de favorecer o interese e a integración do alumnado na materia.

Buscarase lograr a inmersión do alumnado nos contidos básicos dos diferentes bloques de contidos, potenciando a sinerxia que debe establecerse no proceso de ensino-aprendizaxe entre o profesor e o propio alumnado, procurando eliminar as barreiras que podan xurdir nese proceso para acadar un ambiente óptimo de reflexión que permita implementar un sistema eficaz de diagnóstico que posibilite acadar unha proxección de futuro satisfactoria para o alumnado, aumentando a súa potencialidade como persoa.

MODELOS METODOLÓXICOS	PRINCIPIOS METODOLÓXICOS	AGRUPAMENTO
<ul style="list-style-type: none">• Modelo discursivo/expositivo• Modelo experiencial• Obradoiros• Aprendizaxe cooperativa• Traballo por tarefas• Traballo por proxectos	<ul style="list-style-type: none">• Actividade e experimentación• Participación• Motivación• Personalización• Inclusión• Interacción• Significatividade• Funcionalidade• Globalización• Avaliación formativa	<ul style="list-style-type: none">• Tarefas individuais• Agrupamento flexible• Parellas• Pequeno grupo• Gran grupo• Grupo interclase

Fomento da lectura e contribución ao Plan Lector

- Lectura dos diferentes libros de texto. Análise de cada parágrafo diferenciando os diferentes tipos de información que contén. Elaboración de mapas conceptuais e esquemas a partir destas lecturas.
- Fomento da interpretación correcta dos exercicios de reforzo, repaso e avaliación
- Lectura e análise de textos divulgativos, de historia da ciencia e de noticias relacionadas cos contidos e obxectivos da materia. Elaboración de resúmenes e esquemas destes textos
Resolución de cuestionarios sobre os mesmos
- Procura de información nos libros e en internet, orientando ao alumnado nos criterios a seguir na mesma
- Fomento da motivación para a lectura de textos por iniciativa propia do alumnado, procurando a consideración da mesma coma unha actividade prazenteira e axeitada para o tempo de lecer

Fomento do uso das TIC

- Procura de información en internet na biblioteca ou nas aulas de informática, orientada e supervisada polo profesor.
- Utilización de recursos didácticos en formato dixital, especialmente a través de internet.
- Elaboración de traballos en formato dixital, coa finalidade de incrementar a competencia do alumnado no manexo do software necesario.
- En todos os casos promocionárase a utilización do software libre e das enciclopedias abertas e colaborativas (wikis) fronte ao software privativo e das enciclopedias pechadas.
- Este ámbito de actividades utilizarase tamén para a concienciación e adquisición de condutas responsables no tocante ao aforro de enerxía, á redución do consumo de materias primas e a súa reciclaxe, á solidariedade e aos hábitos saudábeis.

Contribución ao proxecto lingüístico

- Estimularase a comunicación oral e a escrita en galego, sen ser nunca este aspecto un factor para a cualificación
- Velarase pola corrección e eficacia na expresión oral e na escrita en galego e en castelán

- Utilizaranse cando sexa necesario materiais en linguas estranxeiras, especialmente inglés, estimulando ao alumnado á súa lectura e comprensión
- Procurarase un achegamento ao portugués a través de materiais nesta lingua

Materiais

- Libros de texto relacionados coa disciplina e o nivel
- Laboratorio do departamento
- Materiais didácticos audiovisuais ou en CD/DVD
- Aulas de informática e Biblioteca
- Material do Proxecto Abalar

Medidas de atención á diversidade

Terase en conta o tratamento da diversidade do alumnado con respecto ós diferentes ritmos de aprendizaxe que desenvolve cada alumno na aula.

Pártese da concepción global de que o profesor ten que orientar a súa intervención en función da diversidade de formas de aprendizaxe que poidan darse entre os alumnos.

Para isto o profesor desenvolverá diferentes estratexias de ensino co obxectivo de facilitar a aprendizaxe dos alumnos en función das súas necesidades concretas.

Deste xeito os contidos trataranse en diferentes niveis:

- Na exposición e explicación dos temas así coma as actividades de síntese desenvolveranse os contidos básicos da unidade
- Noutras actividades cun nivel de dificultade máis elevado ampliarase o nivel dos contidos e habilidades dentro dos obxectivos xerais da materia

Realizaranse actividades de reforzo na clase para os alumnos que presenten dificultades especiais no desenvolvemento do traballo e na adquisición dos obxectivos mínimos.

Nos casos de que estas dificultades sexan máis importantes, valórase na Xunta de Avaliación a conveniencia de que o alumno asista ás clases de reforzo organizadas polo Departamento de Orientación ou de deseñar un proxecto persoal de Adaptación Curricular.

Actividades de reforzo e recuperación das avaliacións pendentes

Cara final de curso, os alumnos que non teñan superado unha avaliación poderán realizar un exame de recuperación da materia suspensa na que se comprobarán os contidos mínimos. A entrega de traballos é obrigatoria ó final de curso.

No caso dalgún tipo de dificultade particular do alumno nalgunha parte da materia esta poderá ser recuperada mediante a realización de traballos.

Os alumnos que a final de curso teñan máis de unha avaliación suspensa quedarán pendentes para o exame extraordinario.

Recuperación das materias pendentes de cursos anteriores

Será mediante a realización de dúas probas parciais ao longo do curso e unha proba final de toda a materia en maio, a máis dunha proba extraordinaria en setembro.

ACTIVIDADES DE REPASO

As actividades de repaso consistirán na realización dos exercicios de cada unidade e traballos de repaso nalgúns dos temas.

Estes exercicios serán revisados e polo profesor que imparte estas materias, ou polo xefe de departamento, en función da dispoñibilidade dun ou doutro.

AVALIACIÓN

A avaliación basearase fundamentalmente na cualificación das probas escritas establecidas.

Tamén se terá en conta a realización con puntualidade dos exercicios de repaso e máis o interese e acerto nos mesmos a máis a valoración dos traballos de repaso propostos.

Os criterios de avaliación e os contidos mínimos serán os mesmos que se indican na programación xeral da materia.

Actividades complementarias e extraescolares

Fomentarase a participación do alumnado nos proxectos que están a desenvolverse no centro e relacionados cos obxectivos e contidos da materia.

Os alumnos participarán nas actividades de tipo saídas e visitas que se consideren de interese segundo as ofertas e posibilidades do centro e do alumnado.

Bioloxía e Xeoloxía : 3º ESO

Os bloques de contidos que se abordan en Bioloxía e Xeoloxía son os seguintes:

- Bloque 1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica
- Bloque 2. A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos
- Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción e saúde
- Bloque 4. O relevo terrestre e a súa evolución
- Bloque 5. O solo como ecosistema
- Bloque 6. Proxecto de investigación

Secuenciación e temporalización

1º Trimestre :

Bloques 1 e 2

2º Trimestre :

Bloques 3 e 4

3º Trimestre :

Bloques 5 e 6

Bioloxía e Xeoloxía. 3º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. O vocabulario científico na expresión oral e escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Utilizar adecuadamente o vocabulario científico nun contexto preciso e adecuado ao seu nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.1.1. Identifica os termos máis frecuentes do vocabulario científico e exprésase con corrección, tanto oralmente como por escrito. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h ▪ m ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Metodoloxía científica: características básicas. ▪ B1.3. Experimentación en bioloxía e xeoloxía: obtención, selección e interpretación de información de carácter científico a partir da selección e a recollida de mostras do medio natural ou doutras fontes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Procurar, seleccionar e interpretar a información de carácter científico e utilízala para formar unha opinión propia, expresarse con precisión e argumentar sobre problemas relacionados co medio natural e a saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.2.1. Procura, selecciona e interpreta a información de carácter científico a partir da utilización de diversas fontes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.2.2. Transmite a información seleccionada de xeito preciso utilizando diversos soportes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CCL
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.2.3. Utiliza a información de carácter científico para formar unha opinión propia e argumentar sobre problemas relacionados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Planificación e realización do traballo experimental, e interpretación dos seus resultados. ▪ B1.5. Normas de seguridade no laboratorio, e coidado dos instrumentos e do material. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Realizar un traballo experimental con axuda dun guión de prácticas de laboratorio ou de campo, describir a súa execución e interpretar os seus resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.3.1. Coñece e respecta as normas de seguridade no laboratorio, e coida os instrumentos e o material empregado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.3.2. Desenvolve con autonomía a planificación do traballo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de recoñecemento como material básico de laboratorio, argumenta o proceso experimental seguido, describe as súas observacións e interpreta os seus resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIEE ▪ CMCCT ▪ CAA
Bloque 2. A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Características da materia viva e diferenzas coa materia inerte. ▪ B2.2. A célula. Características básicas da célula procariota e eucariota, animal e vexetal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Recoñecer que os seres vivos están constituídos por células e determinar as características que os diferencian da materia inerte. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.1.1. Diferencia a materia viva da inerte partindo das características particulares de ambas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.1.2. Establece comparativamente as analogías e as diferenzas entre célula procariota e eucariota, e entre célula animal e vexetal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Funcións vitais: nutrición, relación e reprodución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Describir as funcións comúns a todos os seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa e heterótrofa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.2.1. Recoñece e diferencia a importancia de cada función para o mantemento da vida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.2.2. Contrasta o proceso de nutrición autótrofa e nutrición heterótrofa, e deduce a relación entre elas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde				
▪ f	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Niveis de organización da materia viva. ▪ B3.2. Organización xeral do corpo humano: células, tecidos, órganos, aparellos e sistemas ▪ B3.3. A célula animal: estruturas celulares. Orgánulos celulares e a súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Catalogar os niveis de organización da materia viva (células, tecidos, órganos e aparellos ou sistemas) e diferenciar as principais estruturas celulares e as súas funcións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.1.1. Interpreta os niveis de organización no ser humano e procura a relación entre eles. 	▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.1.2. Diferencia os tipos celulares e describe a función dos orgánulos máis importantes. 	▪ CMCCT
▪ f	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Os tecidos do corpo humano: estrutura e funcións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Diferenciar os tecidos máis importantes do ser humano e a súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.2.1. Recoñece os principais tecidos que conforman o corpo humano e asóciaos á súa función. 	▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Saúde e doenza, e factores que as determinan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Descubrir, a partir do coñecemento do concepto de saúde e doenza, os factores que os determinan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.3.1. Argumenta as implicacións dos hábitos para a saúde, e xustifica con exemplos as eleccións que realiza ou pode realizar para promovera individual e colectivamente. 	▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.6. Doenzas infecciosas e non infecciosas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Clasificar as doenzas e determinar as infecciosas e non infecciosas máis comúns que afectan a poboación (causas, prevención e tratamentos). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.4.1. Recoñece as doenzas e as infeccións máis comúns, e relaciónaas coas súas causas. 	▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.4.2. Distingue e explica os mecanismos de transmisión das doenzas infecciosas. 	▪ CMCCT
▪ m	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.7. Hixiene e prevención. Hábitos e estilos de vida saudables. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Valorar e identificar hábitos e estilos de vida saudables como método de prevención das doenzas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.5.1. Coñece e describe hábitos de vida saudable e identifícaos como medio de promoción da súa saúde e da das demais persoas. 	▪ CSC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.5.2. Propón métodos para evitar o contaxio e a propagación das doenzas infecciosas máis comúns. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIEE ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ c ▪ d ▪ e ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.7. Hixiene e prevención. Hábitos e estilos de vida saudables. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.6. Seleccionar información, establecer diferenzas dos tipos de doenzas dun mundo globalizado e deseñar propostas de actuación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.6.1. Establece diferenzas entre as doenzas que afectan as rexións dun mundo globalizado, e diseña propostas de actuación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.8. Sistema inmunitario. Vacinas, soros e antibióticos. ▪ B3.9. Uso responsable de medicamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.7. Determinar o funcionamento básico do sistema inmune e as continuas contribucións das ciencias biomédicas, e describir a importancia do uso responsable dos medicamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.7.1. Explica en que consiste o proceso de inmunidade, e valora o papel das vacinas como método de prevención das doenzas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ c ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.10. Transplantes e doazón de células, sangue e órganos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.8. Recoñecer e transmitir a importancia que ten a prevención como práctica habitual e integrada nas súas vidas e as consecuencias positivas da doazón de células, sangue e órganos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.8.1. Detalla a importancia da doazón de células, sangue e órganos para a sociedade e para o ser humano. 	▪ CSC

<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.11. Substancias aditivas: tabaco, alcohol e outras drogas. Problemas asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.9. Investigar as alteracións producidas por distintos tipos de substancias aditivas, e elaborar propostas de prevención e control. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.9.1. Detecta as situacións de risco para a saúde relacionadas co consumo de substancias tóxicas e estimulantes, como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta os seus efectos nocivos e propón medidas de prevención e control. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ d ▪ g ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.11. Substancias aditivas: tabaco, alcohol e outras drogas. Problemas asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.10. Recoñecer as consecuencias para o individuo e a sociedade de seguir condutas de risco. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.10.1. Identifica as consecuencias de seguir condutas de risco coas drogas, para o individuo e a sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.12. Alimentación e nutrición. Alimentos e nutrientes: tipos e funcións básicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.11. Recoñecer a diferenza entre alimentación e nutrición, e diferenciar os principais nutrientes e as súas funcións básicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.11.1. Discrimina o proceso de nutrición do da alimentación. ▪ BXB3.11.2. Relaciona cada nutriente coa súa función no organismo, e recoñece hábitos nutricionais saudables. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.13. Dieta e saúde. Dieta equilibrada. Deseño e análise de dietas. Hábitos nutricionais saudables. Trastornos da conduta alimentaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.12. Relacionar as dietas coa saúde a través de exemplos prácticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.12.1. Deseña hábitos nutricionais saudables mediante a elaboración de dietas equilibradas, utilizando táboas con grupos de alimentos cos nutrientes principais presentes neles e o seu valor calórico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ c ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.13. Dieta e saúde. Dieta equilibrada. Deseño e análise de dietas. Hábitos nutricionais saudables. Trastornos da conduta alimentaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.13. Argumentar a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico na saúde, e identificar as doenzas e os trastornos principais da conduta alimentaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.13.1. Valora e determina unha dieta equilibrada para unha vida saudable e identifica os principais trastornos da conduta alimentaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.14. Función de nutrición. Visión global e integradora de aparellos e procesos que interveñen na nutrición. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.14. Explicar os procesos fundamentais da nutrición, utilizando esquemas gráficos dos aparellos que interveñen nela. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.14.1. Determina e identifica, a partir de gráficos e esquemas, os órganos, os aparellos e os sistemas implicados na función de nutrición, e relaciónao coa súa contribución no proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.14. Función de nutrición. Visión global e integradora de aparellos e procesos que interveñen na nutrición. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.15. Asociar a fase do proceso de nutrición que realiza cada aparello implicado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.15.1. Recoñece a función de cada aparello e de cada sistema nas funcións de nutrición. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.15. Anatomía e fisioloxía dos aparellos dixestivo, respiratorio, circulatorio e excretor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.16. Identificar os compoñentes dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor, e coñecer o seu funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.16.1. Coñece e explica os compoñentes dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor, e o seu funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.16. Alteracións máis frecuentes e doenzas asociadas aos aparellos que interveñen na nutrición: prevención e hábitos de vida saudables. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.17. Indagar acerca das doenzas máis habituais nos aparellos relacionados coa nutrición, así como sobre as súas causas e a maneira de previlas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.17.1. Diferencia as doenzas máis frecuentes dos órganos, os aparellos e os sistemas implicados na nutrición, e asóciaas coas súas causas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.17. Función de relación. Sistema nervioso e sistema endócrino. ▪ B3.18. Órganos dos sentidos: estrutura e función; coidado e hixiene. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.18. Describir os procesos implicados na función de relación, e os sistemas e aparellos implicados, e recoñecer e diferenciar os órganos dos sentidos e os coidados do oído e a vista. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.18.1. Especifica a función de cada aparello e de cada sistema implicados nas funcións de relación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.18.2. Describe os procesos implicados na función de relación, e identifica o órgano ou a estrutura responsables de cada proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.18.3. Clasifica os tipos de receptores sensoriais e relacións cos órganos dos sentidos en que se atopan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.19. Coordinación e sistema nervioso: organización e función. ▪ B3.20. Doenzas comúns do sistema nervioso: causas, factores de risco e prevención. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.19. Explicar a misión integradora do sistema nervioso ante diferentes estímulos, e describir o seu funcionamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.19.1. Identifica algunhas doenzas comúns do sistema nervioso e relacións coas súas causas, cos factores de risco e coa súa prevención. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.21. Sistema endócrino: glándulas endócrinas e o seu funcionamento. Principais alteracións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.20. Asociar as principais glándulas endócrinas coas hormonas que sintetizan e coa súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.20.1. Enumera as glándulas endócrinas e asocia con elas as hormonas segregadas e a súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.22. Visión integradora dos sistemas nervioso e endócrino. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.21. Relacionar funcionalmente o sistema neuro-endócrino. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.21.1. Recoñece algún proceso que teña lugar na vida cotiá no que se evidencie claramente a integración neuroendócrina. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.23. Aparello locomotor. Organización e relacións funcionais entre ósos, músculos e sistema nervioso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.22. Identificar os principais ósos e músculos do aparello locomotor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.22.1. Localiza os principais ósos e músculos do corpo humano en esquemas do aparello locomotor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.23. Aparello locomotor. Organización e relacións funcionais entre ósos, músculos e sistema nervioso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.23. Analizar as relacións funcionais entre ósos, músculos e sistema nervioso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.23.1. Diferencia os tipos de músculos en función do seu tipo de contracción, e relacións co sistema nervioso que os controla. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.24. Factores de risco e prevención das lesións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.24. Detallar as lesións máis frecuentes no aparello locomotor e como se prevenen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.24.1. Identifica os factores de risco máis frecuentes que poden afectar o aparello locomotor e relacións coas lesións que producen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.25. Reprodución humana. Anatomía e fisioloxía do aparello reprodutor. Cambios físicos e psíquicos na adolescencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.25. Referir os aspectos básicos do aparello reprodutor, diferenciar entre sexualidade e reprodución, e interpretar debuxos e esquemas do aparello reprodutor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.25.1. Identifica en esquemas os órganos do aparello reprodutor masculino e feminino, e especifica a súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.26. Ciclo menstrual. Fecundación, embarazo e parto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.26. Recoñecer os aspectos básicos da reprodución humana e describir os acontecementos fundamentais da fecundación, do embarazo e do parto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.26.1. Describe as principais etapas do ciclo menstrual e indica que glándulas e que hormonas participan na súa regulación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.26.2. Identifica os acontecementos fundamentais da fecundación, do embarazo e do parto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.27. Análise dos métodos anticonceptivos. ▪ B3.28. Doenzas de transmisión sexual: prevención. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.27. Comparar os métodos anticonceptivos, clasificalos segundo a súa eficacia e recoñecer a importancia dalgúns deles na prevención de doenzas de transmisión sexual. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.27.1. Discrimina os métodos de anticoncepción humana. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.27.2. Categoriza as principais doenzas de transmisión sexual e argumenta sobre a súa prevención. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSC ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ g ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.29. Técnicas de reprodución asistida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.28. Compilar información sobre as técnicas de reprodución asistida e de fecundación in vitro, para argumentar o beneficio que supuxo este avance científico para a sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.28.1. Identifica as técnicas de reprodución asistida máis frecuentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ c ▪ d ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.30. Reposta sexual humana. Sexo e sexualidade. Saúde e hixiene sexual. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.29. Valorar e considerar a súa propia sexualidade e a das persoas do contorno, e transmitir a necesidade de reflexionar, debater, considerar e compartir. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.29.1. Actúa, decide e defende responsablemente a súa sexualidade e a das persoas do seu contorno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CCEC
Bloque 4. O relevo terrestre e a súa evolución				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Modelaxe do relevo. Factores que condicionan o relevo terrestre. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Identificar algunhas das causas que fan que o relevo difira duns sitios a outros. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.1.1. Identifica a influencia do clima e das características das rochas que condicionan os tipos de relevo e inflúen neles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Procesos xeolóxicos externos e diferenzas cos internos. Meteorización, erosión, transporte e sedimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Relacionar os procesos xeolóxicos externos coa enerxía que os activa e diferencialos dos procesos internos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.2.1. Relaciona a enerxía solar cos procesos externos, e xustifica o papel da gravidade na súa dinámica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.2.2. Diferencia os procesos de meteorización, erosión, transporte e sedimentación, e os seus efectos no relevo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Augas superficiais e modelaxe do relevo: formas características. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Analizar e predicir a acción das augas superficiais, e identificar as formas de erosión e depósitos máis características. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.3.1. Analiza a actividade de erosión, transporte e sedimentación producida polas augas superficiais, e recoñece algún dos seus efectos no relevo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.4. Augas subterráneas: circulación e explotación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.4. Valorar e analizar a importancia das augas subterráneas, e xustificar a súa dinámica e a súa relación coas augas superficiais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.4.1. Valora e analiza a importancia das augas subterráneas e os riscos da súa sobreexplotación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.5. Acción xeolóxica do mar: dinámica mariña e modelaxe litoral. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.5. Analizar a dinámica mariña e a súa influencia na modelaxe litoral. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.5.1. Relaciona os movementos da auga do mar coa erosión, o transporte e a sedimentación no litoral, e identifica algunhas formas resultantes características. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.6. Acción xeolóxica do vento: modelaxe eólica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.6. Relacionar a acción eólica coas condicións que a fan posible, e identificar algunhas formas resultantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.6.1. Asocia a actividade eólica cos ambientes en que esta actividade xeolóxica pode ser relevante. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.7. Acción xeolóxica dos glaciares: formas de erosión e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.7. Analizar a acción xeolóxica dos glaciares e xustificar as 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.7.1. Analiza a dinámica glaciar e identifica os seus 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

	depósito que orixinan.	características das formas de erosión e depósito resultantes.	efectos sobre o relevo.	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ l ▪ ñ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.8. Factores que condicionan a modelaxe da paisaxe galega. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.8. Indagar e identificar os factores que condicionan a modelaxe da paisaxe nas zonas próximas ao alumnado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.8.1. Investiga acerca da paisaxe do seu contorno máis próximo e identifica algúns dos factores que condicionaron a súa modelaxe. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.9. Acción xeolóxica dos seres vivos. A especie humana como axente xeolóxico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.9. Recoñecer e identificar a actividade xeolóxica dos seres vivos e valorar a importancia da especie humana como axente xeolóxico externo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.9.1. Identifica a intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión, transporte e sedimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.9.2. Valora e describe a importancia das actividades humanas na transformación da superficie terrestre. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.10. Manifestacións da enerxía interna da Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.10. Diferenciar os cambios na superficie terrestre xerados pola enerxía do interior terrestre dos de orixe externa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.10.1. Diferencia un proceso xeolóxico externo dun interno e identifica os seus efectos no relevo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.11. Actividade sísmica e volcánica: orixe e tipos de magmas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.11. Analizar as actividades sísmica e volcánica, as súas características e os efectos que xeran. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.11.1. Coñece e describe como se orixinan os sismos e os efectos que xeran. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.11.2. Relaciona os tipos de erupción volcánica co magma que as orixina, e asóciaos co seu grao de perigo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.12. Distribución de volcáns e terremotos. Riscos sísmico e volcánico: importancia da súa predición e da súa prevención. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.12. Relacionar a actividade sísmica e volcánica coa dinámica do interior terrestre e xustificar a súa distribución planetaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.12.1. Xustifica a existencia de zonas en que os terremotos son máis frecuentes e de maior magnitude. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.12. Distribución de volcáns e os terremotos. Riscos sísmico e volcánico: importancia da súa predición e da súa prevención. ▪ B4.13. Sismicidade en Galicia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.13. Valorar e describir a importancia de coñecer os riscos sísmico e volcánico, e as formas de previlos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.13.1. Valora e describe o risco sísmico e, de ser o caso, volcánico existente na zona en que habita, e coñece as medidas de prevención que debe adoptar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC
Bloque 5. O solo como ecosistema.				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. O solo como ecosistema. ▪ B5.2. Componentes do solo e as súas interaccións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Analizar os compoñentes do solo e esquematizar as relacións entre eles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.1.1. Recoñece que o solo é o resultado da interacción entre os compoñentes bióticos e abióticos, e sinala algunha das súas interaccións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Importancia do solo. Riscos da súa sobreexplotación, degradación ou perda. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Valorar e determinar a importancia do solo e os riscos que comporta a súa sobreexplotación, degradación ou perda. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.2.1. Recoñece a fragilidade do solo e valora a necesidade de protexelo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSC
Bloque 6. Proxecto de investigación				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ c 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e a súa comprobación e argumentación, a partir da experimentación ou a 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. Planear, aplicar e integrar as destrezas e as habilidades propias do traballo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.1.1. Integra e aplica as destrezas propias do método científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT

	observación.			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e a súa comprobación e argumentación, a partir da experimentación ou a observación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.2. Elaborar hipóteses e contrastalas a través da experimentación ou da observación e a argumentación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.2.1. Utiliza argumentos que xustifican as hipóteses que propón. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.2. Artigo científico. Fontes de divulgación científica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.3. Utilizar fontes de información variada, e discriminar e decidir sobre elas e os métodos empregados para a súa obtención. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.3.1. Utiliza fontes de información apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ c 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.3. Proxecto de investigación en equipo. Organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.4. Participar, valorar e respectar o traballo individual e en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT ▪ CSC ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ d ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.3. Proxecto de investigación en equipo. Organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.5. Expor e defender en público o proxecto de investigación realizado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.5.1. Deseña pequenos traballos de investigación sobre animais e/ou plantas, os ecosistemas do seu contorno ou a alimentación e a nutrición humana, para a súa presentación e defensa na aula. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIEE ▪ CD
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CCEC

Contidos Mínimos esixibles

Cráterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C_clave	Contidos Mínimos esixibles
B1.1. Utilizar adecuadamente o vocabulario científico nun contexto preciso e adecuado ao seu nivel.	BXB1.1.1. Identifica os termos máis frecuentes do vocabulario científico e exprésase con corrección, tanto oralmente como por escrito.	CCL,CMCCT	Utilizar adecuadamente o vocabulario científico nun contexto preciso e adecuado ao seu nivel.
B1.2. Procurar, seleccionar e interpretar a información de carácter científico e utilízala para formar unha opinión propia, expresarse con precisión e argumentar sobre problemas relacionados co medio natural e a saúde.	BXB1.2.1. Procura, selecciona e interpreta a información de carácter científico a partir da utilización de diversas fontes. BXB1.2.2. Transmite a información seleccionada de xeito preciso utilizando diversos soportes. BXB1.2.3. Utiliza a información de carácter científico para formar unha opinión propia e argumentar sobre problemas relacionados.	CD,CAA,CCL	Procurar, seleccionar e interpretar a información de carácter científico e utilízala para formar unha opinión propia
B1.3. Realizar un traballo experimental con axuda dun guión de prácticas de laboratorio ou de campo, describir a súa execución e interpretar os seus resultados.	BXB1.3.1. Coñece e respecta as normas de seguridade no laboratorio, e coida os instrumentos e o material empregado. BXB1.3.2. Desenvolve con autonomía a planificación do traballo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de recoñecemento como material básico de laboratorio, argumenta o proceso experimental seguido, describe as súas observacións e interpreta os seus resultados.	CMCCT,CSC,CSIEE,CAA	Realizar un traballo experimental con axuda dun guión
B2.1. Recoñecer que os seres vivos están constituídos por células e determinar as características que os diferencian da materia inerte.	BXB2.1.1. Diferencia a materia viva da inerte partindo das características particulares de ambas. BXB2.1.2. Establece comparativamente as analogías e as diferenzas entre célula procariota e eucariota, e entre célula animal e vexetal.	CMCCT	A célula como unidade de vida
B2.2. Describir as funcións comúns a todos os seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa e heterótrofa.	BXB2.2.1. Recoñece e diferencia a importancia de cada función para o mantemento da vida. BXB2.2.2. Contrasta o proceso de nutrición autótrofa e nutrición heterótrofa, e deduce a relación entre elas.	CMCCT	Describir as funcións comúns a todos os seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa e heterótrofa
B3.1. Catalogar os niveis de organización da materia viva (células, tecidos, órganos e aparellos ou sistemas) e diferenciar as principais estruturas celulares e as súas funcións.	BXB3.1.1. Interpreta os niveis de organización no ser humano e procura a relación entre eles. BXB3.1.2. Diferencia os tipos celulares e describe a función dos orgánulos máis importantes.	CAA,CMCCT	Niveis de organización da materia Estruturas celulares e as súas funcións.
B3.2. Diferenciar os tecidos máis importantes do ser humano e a súa función.	BXB3.2.1. Recoñece os principais tecidos que conforman o corpo humano e asóciaos á súa función.	CMCCT	Tecidos máis importantes do ser humano
B3.3. Descubrir, a partir do coñecemento do concepto de saúde e doenza, os factores que os determinan.	BXB3.3.1. Argumenta as implicacións dos hábitos para a saúde, e xustifica con exemplos as eleccións que realiza ou pode realizar para promovela individual e colectivamente.	CSC	Concepto de saúde e doenza
B3.4. Clasificar as doenzas e determinar as infecciosas e non infecciosas máis comúns que afectan a poboación (causas, prevención e tratamentos).	BXB3.4.1. Recoñece as doenzas e as infeccións máis comúns, e relacionalas coas súas causas. BXB3.4.2. Distingue e explica os mecanismos de transmisión das	CMCCT	Clasificar as doenzas e determinar as infecciosas e non infecciosas

	doenzas infecciosas.		
B3.5. Valorar e identificar hábitos e estilos de vida saudables como método de prevención das doenzas.	BXB3.5.1. Coñece e describe hábitos de vida saudable e identifícaos como medio de promoción da súa saúde e da das demais persoas. BXB3.5.2. Propón métodos para evitar o contaxio e a propagación das doenzas infecciosas máis comúns.	CSC,CSIEE	Hábitos e estilos de vida saudables
B3.6. Seleccionar información, establecer diferenzas dos tipos de doenzas dun mundo globalizado e deseñar propostas de actuación.	BXB3.6.1. Establece diferenzas entre as doenzas que afectan as rexións dun mundo globalizado, e deseña propostas de actuación.	CSC,CSIEE	
B3.7. Determinar o funcionamento básico do sistema inmune e as continuas contribucións das ciencias biomédicas, e describir a importancia do uso responsable dos medicamentos.	BXB3.7.1. Explica en que consiste o proceso de inmunidade, e valora o papel das vacinas como método de prevención das doenzas.	CMCCT,CSC	Funcionamento básico do sistema inmune
B3.8. Recoñecer e transmitir a importancia que ten a prevención como práctica habitual e integrada nas súas vidas e as consecuencias positivas da doazón de células, sangue e órganos.	BXB3.8.1. Detalla a importancia da doazón de células, sangue e órganos para a sociedade e para o ser humano.	CSC	
B3.9. Investigar as alteracións producidas por distintos tipos de substancias aditivas, e elaborar propostas de prevención e control.	BXB3.9.1. Detecta as situacións de risco para a saúde relacionadas co consumo de substancias tóxicas e estimulantes, como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta os seus efectos nocivos e propón medidas de prevención e control.	CSC,CSIEE,	Investigar as alteracións producidas por distintos tipos de substancias aditivas, e elaborar propostas de prevención e control
B3.10. Recoñecer as consecuencias para o individuo e a sociedade de seguir condutas de risco.	BXB3.10.1. Identifica as consecuencias de seguir condutas de risco coas drogas, para o individuo e a sociedade.	CSC	
B3.11. Recoñecer a diferenza entre alimentación e nutrición, e diferenciar os principais nutrientes e as súas funcións básicas.	BXB3.11.1. Discrimina o proceso de nutrición do da alimentación. BXB3.11.2. Relaciona cada nutriente coa súa función no organismo, e recoñece hábitos nutricionais saudables.	CMCCT	Recoñecer a diferenza entre alimentación e nutrición, e diferenciar os principais nutrientes e as súas funcións básicas
B3.12. Relacionar as dietas coa saúde a través de exemplos prácticos.	BXB3.12.1. Deseña hábitos nutricionais saudables mediante a elaboración de dietas equilibradas, utilizando táboas con grupos de alimentos cos nutrientes principais presentes neles e o seu valor calórico.	CAA,CD	
B3.13. Argumentar a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico na saúde, e identificar as doenzas e os trastornos principais da conduta alimentaria.	BXB3.13.1. Valora e determina unha dieta equilibrada para unha vida saudable e identifica os principais trastornos da conduta alimentaria.	CAA,CSC	
B3.14. Explicar os procesos fundamentais da nutrición, utilizando esquemas gráficos dos aparellos que interveñen nela.	BXB3.14.1. Determina e identifica, a partir de gráficos e esquemas, os órganos, os aparellos e os sistemas implicados na función de nutrición, e relaciónao coa súa contribución no proceso.	CMCCT	Explicar os procesos fundamentais da nutrición, utilizando esquemas gráficos dos aparellos que interveñen nela.
B3.15. Asociar a fase do proceso de nutrición que realiza cada aparello implicado.	BXB3.15.1. Recoñece a función de cada aparello e de cada sistema nas funcións de nutrición.	CMCCT	
B3.16. Identificar os compoñentes dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor, e coñecer o seu funcionamento.	BXB3.16.1. Coñece e explica os compoñentes dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor, e o seu funcionamento.	CMCCT	Identificar os compoñentes dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor, e coñecer o seu funcionamento.
B3.17. Indagar acerca das doenzas máis habituais nos aparellos relacionados coa nutrición, así como sobre as súas causas e a maneira de previlas.	BXB3.17.1. Diferencia as doenzas máis frecuentes dos órganos, os aparellos e os sistemas implicados na nutrición, e asóciaas coas súas causas.	CMCCT	
B3.18. Describir os procesos implicados na	BXB3.18.1. Especifica a función	CMCCT	Describir os procesos implicados na

función de relación, e os sistemas e aparellos implicados, e recoñecer e diferenciar os órganos dos sentidos e os coidados do oído e a vista.	de cada aparello e de cada sistema implicados nas funcións de relación. BXB3.18.2. Describe os procesos implicados na función de relación, e identifica o órgano ou a estrutura responsables de cada proceso. BXB3.18.3. Clasifica os tipos de receptores sensoriais e relaciónaos cos órganos dos sentidos en que se atopan.		función de relación, e os sistemas e aparellos implicados, e recoñecer e diferenciar os órganos dos sentidos e os coidados do oído e a vista.
B3.19. Explicar a misión integradora do sistema nervioso ante diferentes estímulos, e describir o seu funcionamento.	BXB3.19.1. Identifica algunhas doenzas comúns do sistema nervioso e relaciónaos coas súas causas, cos factores de risco e coa súa prevención.	CMCCT,CSC	Misión integradora do sistema nervioso
B3.20. Asociar as principais glándulas endócrinas coas hormonas que sintetizan e coa súa función.	BXB3.20.1. Enumera as glándulas endócrinas e asocia con elas as hormonas segregadas e a súa función.	CMCCT	Principais glándulas endócrinas
B3.21. Relacionar funcionalmente o sistema neuro-endócrino.	BXB3.21.1. Recoñece algún proceso que teña lugar na vida cotiá no que se evidencie claramente a integración neuroendócrina.	CMCCT	
B3.22. Identificar os principais ósos e músculos do aparello locomotor.	BXB3.22.1. Localiza os principais ósos e músculos do corpo humano en esquemas do aparello locomotor.	CMCCT	O aparello locomotor
B3.23. Analizar as relacións funcionais entre ósos, músculos e sistema nervioso.	BXB3.23.1. Diferencia os tipos de músculos en función do seu tipo de contracción, e relaciónaos co sistema nervioso que os controla.	CMCCT	
B3.24. Detallar as lesións máis frecuentes no aparello locomotor e como se prevenen.	BXB3.24.1. Identifica os factores de risco máis frecuentes que poden afectar o aparello locomotor e relaciónaos coas lesións que producen.	CSC,CAA	
B3.25. Referir os aspectos básicos do aparello reprodutor, diferenciar entre sexualidade e reprodución, e interpretar debuxos e esquemas do aparello reprodutor.	BXB3.25.1. Identifica en esquemas os órganos do aparello reprodutor masculino e feminino, e especifica a súa función.	CMCCT	Aparello reprodutor Sexualidade e reprodución
B3.26. Recoñecer os aspectos básicos da reprodución humana e describir os acontecementos fundamentais da fecundación, do embarazo e do parto.	BXB3.26.1. Describe as principais etapas do ciclo menstrual e indica que glándulas e que hormonas participan na súa regulación. BXB3.26.2. Identifica os acontecementos fundamentais da fecundación, do embarazo e do parto	CMCCT	
B3.27. Comparar os métodos anticonceptivos, clasificalos segundo a súa eficacia e recoñecer a importancia dalgúns deles na prevención de doenzas de transmisión sexual.	BXB3.27.1. Discrimina os métodos de anticoncepción humana. BXB3.27.2. Categoriza as principais doenzas de transmisión sexual e argumenta sobre a súa prevención.	CMCCT,CSC,CCEC	Métodos anticonceptivos
B3.28. Compilar información sobre as técnicas de reprodución asistida e de fecundación in vitro, para argumentar o beneficio que supuxo este avance científico para a sociedade.	BXB3.28.1. Identifica as técnicas de reprodución asistida máis frecuentes.	CMCCT	
B3.29. Valorar e considerar a súa propia sexualidade e a das persoas do contorno, e transmitir a necesidade de reflexionar, debater, considerar e compartir.	BXB3.29.1. Actúa, decide e defende responsablemente a súa sexualidade e a das persoas do seu contorno.	CSC,CCEC	
B4.1. Identificar algunhas das causas que fan que o relevo difira duns sitios a outros.	BXB4.1.1. Identifica a influencia do clima e das características das rochas que condicionan os tipos de relevo e inflúen neles.	CMCCT	
B4.2. Relacionar os procesos xeolóxicos externos coa enerxía que os activa e diferencialos dos procesos internos.	BXB4.2.1. Relaciona a enerxía solar cos procesos externos, e xustifica o papel da gravidade na súa dinámica.	CMCCT	Relacionar os procesos xeolóxicos externos coa enerxía que os activa e diferencialos dos procesos internos

	BXB4.2.2. Diferencia os procesos de meteorización, erosión, transporte e sedimentación, e os seus efectos no relevo.		
B4.3. Analizar e predicir a acción das augas superficiais, e identificar as formas de erosión e depósitos máis características.	BXB4.3.1. Analiza a actividade de erosión, transporte e sedimentación producida polas augas superficiais, e reconece algún dos seus efectos no relevo.	CMCCT	Augas superficiais
B4.4. Valorar e analizar a importancia das augas subterráneas, e xustificar a súa dinámica e a súa relación coas augas superficiais.	BXB4.4.1. Valora e analiza a importancia das augas subterráneas e os riscos da súa sobreexplotación.	CMCCT,CSC	Augas subterráneas
B4.5. Analizar a dinámica mariña e a súa influencia na modelaxe litoral.	BXB4.5.1. Relaciona os movementos da auga do mar coa erosión, o transporte e a sedimentación no litoral, e identifica algunhas formas resultantes características.	CMCCT	Dinámica mariña
B4.6. Relacionar a acción eólica coas condicións que a fan posible, e identificar algunhas formas resultantes.	BXB4.6.1. Asocia a actividade eólica cos ambientes en que esta actividade xeolóxica pode ser relevante.	CMCCT	Acción eólica
B4.7. Analizar a acción xeolóxica dos glaciares e xustificar as características das formas de erosión e depósito resultantes.	BXB4.7.1. Analiza a dinámica glaciar e identifica os seus efectos sobre o relevo.	CMCCT	Glaciares
B4.8. Indagar e identificar os factores que condicionan a modelaxe da paisaxe nas zonas próximas ao alumnado.	BXB4.8.1. Investiga acerca da paisaxe do seu contorno máis próximo e identifica algúns dos factores que condicionaron a súa modelaxe.	CCEC,CAA	
B4.9. Recoñecer e identificar a actividade xeolóxica dos seres vivos e valorar a importancia da especie humana como axente xeolóxico externo.	BXB4.9.1. Identifica a intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión, transporte e sedimentación. BXB4.9.2. Valora e describe a importancia das actividades humanas na transformación da superficie terrestre.	CMCCT,CSC,CCEC	
B4.10. Diferenciar os cambios na superficie terrestre xerados pola enerxía do interior terrestre dos de orixe externa.	BXB4.10.1. Diferencia un proceso xeolóxico externo dun interno e identifica os seus efectos no relevo.	CMCCT	Cambios na superficie terrestre xerados pola enerxía do interior terrestre dos de orixe externa
B4.11. Analizar as actividades sísmica e volcánica, as súas características e os efectos que xeran.	BXB4.11.1. Coñece e describe como se orixinan os sismos e os efectos que xeran. BXB4.11.2. Relaciona os tipos de erupción volcánica co magma que as orixina, e asóciaos co seu grao de perigo.	CMCCT	Actividades sísmica e volcánica
B4.12. Relacionar a actividade sísmica e volcánica coa dinámica do interior terrestre e xustificar a súa distribución planetaria.	BXB4.12.1. Xustifica a existencia de zonas en que os terremotos son máis frecuentes e de maior magnitude.	CAA,CMCCT	
B4.13. Valorar e describir a importancia de coñecer os riscos sísmico e volcánico, e as formas de previlos.	BXB5.13.1. Valora e describe o risco sísmico e, de ser o caso, volcánico existente na zona en que habita, e coñece as medidas de prevención que debe adoptar.	CAA,CSC	Riscos sísmico e volcánico
B5.1. Analizar os compoñentes do solo e esquematizar as relacións entre eles.	BXB5.1.1. Recoñece que o solo é o resultado da interacción entre os compoñentes bióticos e abióticos, e sinala algunha das súas interaccións.	CMCCT	Analizar os compoñentes do solo e esquematizar as relacións entre eles
B5.2. Valorar e determinar a importancia do solo e os riscos que comporta a súa sobreexplotación, degradación ou perda.	BXB5.2.1. Recoñece a fragilidade do solo e valora a necesidade de protexelo.	CMCCT,CSC	
B6.1. Planear, aplicar e integrar as destrezas e as habilidades propias do traballo científico.	BXB6.1.1. Integra e aplica as destrezas propias do método científico.	CAA,CMCCT	
B6.2. Elaborar hipóteses e contrastalas a través da experimentación ou da observación e a argumentación.	BXB6.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.	CAA,CCL	Elaborar hipóteses e contrastalas a través da experimentación ou da observación e a argumentación
B6.3. Utilizar fontes de información variada,	BXB6.3.1. Utiliza fontes de	CMCCT,CD	

e discriminar e decidir sobre elas e os métodos empregados para a súa obtención.	información apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.		
B6.4. Participar, valorar e respectar o traballo individual e en equipo.	BXB6.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.	CAA,CMCCT,CSC,CSIEE	Participar, valorar e respectar o traballo individual e en equipo
B6.5. Expor e defender en público o proxecto de investigación realizado.	BXB6.5.1. Deseña pequenos traballos de investigación sobre animais e/ou plantas, os ecosistemas do seu contorno ou a alimentación e a nutrición humana, para a súa presentación e defensa na aula. B6.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.	CSIEE,CD,CCL,CCEC	Expor e defender en público o proxecto de investigación realizado

Actividades de Aprendizaxe

Bloque	Obx.	Contidos	Actividades de aprendizaxe
Bloque 1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica	h,p	B1.1. O vocabulario científico na expresión oral e escrita.	1
Bloque 1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica	b,e,f,g,h,m,p	B1.2. Metodoloxía científica: características básicas. B1.3. Experimentación en bioloxía e xeoloxía: obtención, selección e interpretación de información de carácter científico a partir da selección e a recollida de mostras do medio natural ou doutras fontes.	1,2,5,6
Bloque 1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica	b,f,g	B1.4. Planificación e realización do traballo experimental, e interpretación dos seus resultados. B1.5. Normas de seguridade no laboratorio, e coidado dos instrumentos e do material.	1,2,3
Bloque 2. A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos	f	B2.1. Características da materia viva e diferenzas coa materia inerte. B2.2. A célula. Características básicas da célula procariota e eucariota, animal e vexetal.	1,2,5,6
Bloque 2. A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos	f	B2.3. Funcións vitais: nutrición, relación e reprodución.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f	B3.1. Niveis de organización da materia viva. B3.2. Organización xeral do corpo humano: células, tecidos, órganos, aparellos e sistemas B3.3. A célula animal: estruturas celulares. Orgánulos celulares e a súa función.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f	B3.4. Os tecidos do corpo humano: estrutura e funcións.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f,m	B3.5. Saúde e a doenza, e factores que as determinan.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f,m	B3.6. Doenzas infecciosas e non infecciosas.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	k	B3.7. Hixiene e prevención. Hábitos e estilos de vida saudables.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	a,c,d,e,m	B3.7. Hixiene e prevención. Hábitos e estilos de vida saudables.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f,m	B3.8. Sistema inmunitario. Vacinas, soros e antibióticos. B3.9. Uso responsable de medicamentos.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	a,b,c,m	B3.10. Transplantes e doazón de células, sangue e órganos.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f,g ,m	B3.11. Substancias aditivas: tabaco, alcohol e outras drogas. Problemas asociados.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	a,d,g,m	B3.11. Substancias aditivas: tabaco, alcohol e outras drogas. Problemas asociados.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f,m	B3.12. Alimentación e nutrición. Alimentos e nutrientes: tipos e funcións básicas.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f,g,m	B3.13. Dieta e saúde. Dieta equilibrada. Deseño e análise de dietas. Hábitos nutricionais saudables. Trastornos da conduta alimentaria.	1,2,3,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	c,m	B3.13. Dieta e saúde. Dieta equilibrada. Deseño e análise de dietas. Hábitos nutricionais saudables. Trastornos da conduta alimentaria.	1,2,3,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f,m	B3.14. Función de nutrición. Visión global e integradora de aparellos e	1,2,5,6

		procesos que interveñen na nutrición.	
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f,m	B3.14. Función de nutrición. Visión global e integradora de aparellos e procesos que interveñen na nutrición.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f,m	B3.15. Anatomía e fisioloxía dos aparellos dixestivo, respiratorio, circulatorio e excretor.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f,m	B3.16. Alteracións máis frecuentes e doenzas asociadas aos aparellos que interveñen na nutrición: prevención e hábitos de vida saudables.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f,m	B3.17. Función de relación. Sistema nervioso e sistema endócrino. B3.18. Órganos dos sentidos: estrutura e función; coidado e hixiene.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f,m	B3.19. Coordinación e sistema nervioso: organización e función. B3.20. Doenzas comúns do sistema nervioso: causas, factores de risco e prevención.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f,m	B3.21. Sistema endócrino: glándulas endócrinas e o seu funcionamento. Principais alteracións.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f,m	B3.22. Visión integradora dos sistemas nervioso e endócrino.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f	B3.23. Aparello locomotor. Organización e relacións funcionais entre ósos, músculos e sistema nervioso.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f,m	B3.23. Aparello locomotor. Organización e relacións funcionais entre ósos, músculos e sistema nervioso.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f,m	B3.24. Factores de risco e prevención das lesións.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f,m	B3.25. Reprodución humana. Anatomía e fisioloxía do aparello reprodutor. Cambios físicos e psíquicos na adolescencia.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f,m	B3.26. Ciclo menstrual. Fecundación, embarazo e parto.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	f,m	B3.27. Análise dos métodos anticonceptivos. B3.28. Doenzas de transmisión sexual: prevención.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	e,g,m	B3.29. Técnicas de reprodución asistida.	1,2,5,6
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde	a,c,d,m	B3.30. Reposta sexual humana. Sexo e sexualidade. Saúde e hixiene sexual.	1,2,5,6
Bloque 4. O relevo terrestre e a súa evolución	f	B4.1. Modelaxe do relevo. Factores que condicionan o relevo terrestre.	1,2,4,5,6
Bloque 4. O relevo terrestre e a súa evolución	f	B4.2. Procesos xeolóxicos externos e diferenzas cos internos. Meteorización, erosión, transporte e sedimentación.	1,2,4,5,6
Bloque 4. O relevo terrestre e a súa evolución	f	B4.3. Augas superficiais e modelaxe do relevo: formas características.	1,2,4,5,6
Bloque 4. O relevo terrestre e a súa evolución	f,m	B4.4. Augas subterráneas: circulación e explotación.	1,2,4,5,6
Bloque 4. O relevo terrestre e a súa evolución	f	B4.5. Acción xeolóxica do mar: dinámica mariña e modelaxe litoral.	1,2,4,5,6
Bloque 4. O relevo terrestre e a súa evolución	f	B4.6. Acción xeolóxica do vento: modelaxe eólica.	1,2,4,5,6
Bloque 4. O relevo terrestre e a súa evolución	f	B4.7. Acción xeolóxica dos glaciares: formas de erosión e depósito que orixinan.	1,2,4,5,6
Bloque 4. O relevo terrestre e a súa evolución	f,l,o	B4.8. Factores que condicionan a modelaxe da paisaxe galega.	1,2,5,6
Bloque 4. O relevo terrestre e a súa evolución	f,g,m	B4.9. Acción xeolóxica dos seres vivos. A especie humana como axente xeolóxico.	1,2,5,6
Bloque 4. O relevo terrestre e a súa evolución	f	B4.10. Manifestacións da enerxía interna da Terra.	1,2,5,6
Bloque 4. O relevo terrestre e a súa evolución	f	B4.11. Actividade sísmica e volcánica: orixe e tipos de magmas.	1,2,4,5,6
Bloque 4. O relevo terrestre e a súa evolución	f,g	B4.12. Distribución de volcáns e terremotos. Riscos sísmico e volcánico: importancia da súa predición e da súa prevención.	1,2,5,6
Bloque 4. O relevo terrestre e a súa	f,g	B4.12. Distribución de volcáns e os	1,2,5,6

evolución		terremotos. Riscos sísmico e volcánico: importancia da súa predición e da súa prevención. B4.13. Sismicidade en Galicia.	
Bloque 5. O solo como ecosistema.	f	B5.1. O solo como ecosistema. B5.2. Compoñentes do solo e as súas interaccións.	1,2,5,6
Bloque 5. O solo como ecosistema.	f,g,m	B5.3. Importancia do solo. Riscos da súa sobreexplotación, degradación ou perda.	1,2,5,6
Bloque 6. Proxecto de investigación	b,c,	B6.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e a súa comprobación e argumentación, a partir da experimentación ou a observación.	2,3,4,6
Bloque 6. Proxecto de investigación	b,f,g	B6.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e a súa comprobación e argumentación, a partir da experimentación ou a observación.	2,3,4,6
Bloque 6. Proxecto de investigación	e	B6.2. Artigo científico. Fontes de divulgación científica.	2,3,4,6
Bloque 6. Proxecto de investigación	a,b,c	B6.3. Proxecto de investigación en equipo. Organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.	2,3,4,6
Bloque 6. Proxecto de investigación	a,b,d,h,p	B6.3. Proxecto de investigación en equipo. Organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.	2,3,4,6

Procedementos e Instrumentos de Avaliación

Estándares de aprendizaxe	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación
BXB1.1.1. Identifica os termos máis frecuentes do vocabulario científico e exprésase con corrección, tanto oralmente como por escrito.	1,2,3	a, b, c, d, f
BXB1.2.1. Procura, selecciona e interpreta a información de carácter científico a partir da utilización de diversas fontes. BXB1.2.2. Transmite a información seleccionada de xeito preciso utilizando diversos soportes. BXB1.2.3. Utiliza a información de carácter científico para formar unha opinión propia e argumentar sobre problemas relacionados.	1,2,3,4,5,6	b, c, d, e, g
BXB1.3.1. Coñece e respecta as normas de seguridade no laboratorio, e coida os instrumentos e o material empregado. BXB1.3.2. Desenvolve con autonomía a planificación do traballo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de recoñecemento como material básico de laboratorio, argumenta o proceso experimental seguido, describe as súas observacións e interpreta os seus resultados.	1,4,6	b
BXB2.1.1. Diferencia a materia viva da inerte partindo das características particulares de ambas. BXB2.1.2. Establece comparativamente as analoxías e as diferenzas entre célula procariota e eucariota, e entre célula animal e vexetal.	1,2,3	a
BXB2.2.1. Recoñece e diferencia a importancia de cada función para o mantemento da vida. BXB2.2.2. Contrasta o proceso de nutrición autótrofa e nutrición heterótrofa, e deduce a relación entre elas.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB3.1.1. Interpreta os niveis de organización no ser humano e procura a relación entre eles. BXB3.1.2. Diferencia os tipos celulares e describe a función dos orgánulos máis importantes.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB3.2.1. Recoñece os principais tecidos que conforman o corpo humano e asóciaos á súa función.	1,2,3	a, b, c
BXB3.3.1. Argumenta as implicacións dos hábitos para a saúde, e xustifica con exemplos as eleccións que realiza ou pode realizar para promovela individual e colectivamente.	1,2,4,6	b, c, d, f
BXB3.4.1. Recoñece as doenzas e as infeccións máis comúns, e relacionas coas súas causas. BXB3.4.2. Distingue e explica os mecanismos de transmisión das doenzas infecciosas.	1,2,3,5	a, b, c, d
BXB3.5.1. Coñece e describe hábitos de vida saudable e identifícaos como medio de promoción da súa saúde e da das demais persoas. BXB3.5.2. Propón métodos para evitar o contaxio e a propagación das doenzas infecciosas máis comúns.	1,2,3,5	a, b, c, d
BXB3.6.1. Establece diferenzas entre as doenzas que afectan as rexións dun mundo globalizado, e diseña propostas de actuación.	1,2,4,6	a, b, d, f
BXB3.7.1. Explica en que consiste o proceso de inmunidade, e valora o papel das vacinas como método de prevención das doenzas.	1,2,3,5	a, b, c
BXB3.8.1. Detalla a importancia da doazón de células, sangue e órganos para a sociedade e para o ser humano.	1,2,4,6	a, b, d, f
BXB3.9.1. Detecta as situacións de risco para a saúde relacionadas co consumo de substancias tóxicas e estimulantes, como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta os seus efectos nocivos e propón medidas de prevención e control.	1,2,4,6	b, d, e, f, g
BXB3.10.1. Identifica as consecuencias de seguir condutas de risco coas drogas, para o individuo e a sociedade.	1,2,4,6	b, d, e, f, g
BXB3.11.1. Discrimina o proceso de nutrición do da alimentación. BXB3.11.2. Relaciona cada nutriente coa súa función no organismo, e recoñece hábitos nutricionais saudables.	1,2,3,4,5,6	a, b, d, e, f, g
BXB3.12.1. Diseña hábitos nutricionais saudables mediante a elaboración de dietas equilibradas, utilizando táboas con grupos de alimentos cos nutrientes principais presentes neles e o seu valor calórico.	1,2,3,4,5,6	a, b, d, e, f, g
BXB3.13.1. Valora e determina unha dieta equilibrada para unha vida saudable e identifica os principais trastornos da conduta alimentaria.	1,2,3,4,5,6	a, b, d, e, f, g
BXB3.14.1. Determina e identifica, a partir de gráficos e esquemas, os órganos, os aparellos e os sistemas implicados na función de nutrición, e relaciónao coa súa contribución no proceso.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB3.15.1. Recoñece a función de cada aparello e de cada sistema nas funcións de nutrición.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB3.16.1. Coñece e explica os compoñentes dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor, e o seu funcionamento.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB3.17.1. Diferencia as doenzas máis frecuentes dos órganos, os aparellos e os	1,2,3,5	a, b, c, g

sistemas implicados na nutrición, e asóciaas coas súas causas.		
BXB3.18.1. Especifica a función de cada aparello e de cada sistema implicados nas funcións de relación.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB3.18.2. Describe os procesos implicados na función de relación, e identifica o órgano ou a estrutura responsables de cada proceso.		
BXB3.18.3. Clasifica os tipos de receptores sensoriais e relaciónaos cos órganos dos sentidos en que se atopan.		
BXB3.19.1. Identifica algunhas doenzas comúns do sistema nervioso e relaciónaaas coas súas causas, cos factores de risco e coa súa prevención.	1,2,3,4,5,6	a, b, c, g
BXB3.20.1. Enumera as glándulas endócrinas e asocia con elas as hormonas segregadas e a súa función.	1,2,3,4,5,6	a, b, c, g
BXB3.21.1. Recoñece algún proceso que teña lugar na vida cotiá no que se evidencie claramente a integración neuroendócrina.	1,2,3,4,5,6	a, b, c, g
BXB3.22.1. Localiza os principais ósos e músculos do corpo humano en esquemas do aparello locomotor.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB3.23.1. Diferencia os tipos de músculos en función do seu tipo de contracción, e relaciónaos co sistema nervioso que os controla.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB3.24.1. Identifica os factores de risco máis frecuentes que poden afectar o aparello locomotor e relaciónaos coas lesións que producen.	1,2,3,4,5,6	a, b, c, d, e, f, g
BXB3.25.1. Identifica en esquemas os órganos do aparello reprodutor masculino e feminino, e especifica a súa función.	1,2,3,5	a, b, c, d, e, f, g
BXB3.26.1. Describe as principais etapas do ciclo menstrual e indica que glándulas e que hormonas participan na súa regulación.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB3.26.2. Identifica os acontecementos fundamentais da fecundación, do embarazo e do parto		
BXB3.27.1. Discrimina os métodos de anticoncepción humana.	1,2,3,4,5,6	a, b, c, d, e, f, g
BXB3.27.2. Categoriza as principais doenzas de transmisión sexual e argumenta sobre a súa prevención.		
BXB3.28.1. Identifica as técnicas de reprodución asistida máis frecuentes.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB3.29.1. Actúa, decide e defende responsablemente a súa sexualidade e a das persoas do seu contorno.	1,2,4,6	a, b, d, e, f
BXB4.1.1. Identifica a influencia do clima e das características das rochas que condicionan os tipos de relevo e inflúen neles.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.2.1. Relaciona a enerxía solar cos procesos externos, e xustifica o papel da gravidade na súa dinámica.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.2.2. Diferencia os procesos de meteorización, erosión, transporte e sedimentación, e os seus efectos no relevo.		
BXB4.3.1. Analiza a actividade de erosión, transporte e sedimentación producida polas augas superficiais, e recoñece algún dos seus efectos no relevo.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.4.1. Valora e analiza a importancia das augas subterráneas e os riscos da súa sobreexplotación.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.5.1. Relaciona os movementos da auga do mar coa erosión, o transporte e a sedimentación no litoral, e identifica algunhas formas resultantes características.	1,2,3,4,5,6	a, b, c, d, e, f, g
BXB4.6.1. Asocia a actividade eólica cos ambientes en que esta actividade xeolóxica pode ser relevante.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.7.1. Analiza a dinámica glaciaria e identifica os seus efectos sobre o relevo.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.8.1. Investiga acerca da paisaxe do seu contorno máis próximo e identifica algúns dos factores que condicionaron a súa modelaxe.	1,2,3,4,5,6	a, b, c, d, e, f, g
BXB4.9.1. Identifica a intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión, transporte e sedimentación.	1,2,3,4,5,6	a, b, c, d, e, f, g
BXB4.9.2. Valora e describe a importancia das actividades humanas na transformación da superficie terrestre.		
BXB4.10.1. Diferencia un proceso xeolóxico externo dun interno e identifica os seus efectos no relevo.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.11.1. Coñece e describe como se orixinan os sismos e os efectos que xeran.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.11.2. Relaciona os tipos de erupción volcánica co magma que as orixina, e asóciaos co seu grao de perigo.		
BXB4.12.1. Xustifica a existencia de zonas en que os terremotos son máis frecuentes e de maior magnitude.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB5.13.1. Valora e describe o risco sísmico e, de ser o caso, volcánico existente na zona en que habita, e coñece as medidas de prevención que debe adoptar.	1,2,3,4,5,6	a, b, c, d, e, f, g
BXB5.1.1. Recoñece que o solo é o resultado da interacción entre os compoñentes bióticos e abióticos, e sinala algunha das súas interaccións.	1,2,3,4,5,6	a, b, c, d, e, f, g
BXB5.2.1. Recoñece a fragilidade do solo e valora a necesidade de protexelo.	1,2,3,4,5,6	a, b, c, d, e, f, g
BXB6.1.1. Integra e aplica as destrezas propias do método científico.	1,2,3,4,5,6	a, b, c, d, e, f, g
BXB6.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.	1,2,3,4,5,6	a, b, c, d, e, f, g
BXB6.3.1. Utiliza fontes de información apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.	1,2,3,4,5,6	a, b, c, d, e, f, g
BXB6.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.	1,2,3,4,5,6	a, b, c, d, e, f, g
BXB6.5.1. Deseña pequenos traballos de investigación sobre animais e/ou plantas, os ecosistemas do seu contorno ou a alimentación e a nutrición humana, para a súa presentación e defensa na aula.	1,2,3,4,5,6	a, b, c, d, e, f, g
BXB6.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.		

Criterios de cualificación

Para superar a materia é necesario obter, cando menos, unha cualificación de "suficiente" en todos e cada un dos exames que se propoñan. Isto suporá o 80% da nota final da avaliación.

Así mesmo, é necesario presentar os traballos correspondentes en cada avaliación, cos contidos e o formato acordados, e no prazo previsto. Este apartado suporá o 15% da nota de avaliación.

Valorarase negativamente a non asistencia a clase (sen causa xustificable) e non facer os deberes propostos na planificación xeral. O 5% restante, polo tanto, correspóndese co comportamento e a actitude na clase.

Concrecións Metodolóxicas que require a materia

Seguindo os principios metodolóxicos propostos a continuación, tratarase de empregar a maior variedade posible dos modelos metodolóxicos expostos co gallo de favorecer o interese e a integración do alumnado na materia.

Buscarase lograr a inmersión do alumnado nos contidos básicos dos diferentes bloques de contidos, potenciando a sinerxia que debe establecerse no proceso de ensino-aprendizaxe entre o profesor e o propio alumnado, procurando eliminar as barreiras que podan xurdir nese proceso para acadar un ambiente óptimo de reflexión que permita implementar un sistema eficaz de diagnóstico que posibilite acadar unha proxección de futuro satisfactoria para o alumnado, aumentando a súa potencialidade como persoa.

MODELOS METODOLÓXICOS	PRINCIPIOS METODOLÓXICOS	AGRUPAMENTO
<ul style="list-style-type: none">• Modelo discursivo/expositivo• Modelo experiencial• Obradoiros• Aprendizaxe cooperativa• Traballo por tarefas• Traballo por proxectos	<ul style="list-style-type: none">• Actividade e experimentación• Participación• Motivación• Personalización• Inclusión• Interacción• Significatividade• Funcionalidade• Globalización• Avaliación formativa	<ul style="list-style-type: none">• Tarefas individuais• Agrupamento flexible• Parellas• Pequeno grupo• Gran grupo• Grupo interclase

Fomento da lectura e contribución ao Plan Lector

- Lectura dos diferentes libros de texto. Análise de cada parágrafo diferenciando os diferentes tipos de información que contén. Elaboración de mapas conceptuais e esquemas a partir destas lecturas
- Fomento da interpretación correcta dos exercicios de reforzo, repaso e avaliación
- Lectura e análise de textos divulgativos, de historia da ciencia e de noticias relacionadas cos contidos e obxectivos da materia. Elaboración de resúmenes e esquemas destes textos. Resolución de cuestionarios sobre os mesmos
- Procura de información nos libros e en internet, orientando ao alumnado nos criterios a seguir na mesma
- Fomento da motivación para a lectura de textos por iniciativa propia do alumnado, procurando a consideración da mesma coma unha actividade prazenteira e axeitada para o tempo de lecer

Fomento do uso das TIC

- Procura de información en internet na biblioteca ou nas aulas de informática, orientada e supervisada polo profesor
- Utilización de recursos didácticos en formato dixital, especialmente a través de internet
- Elaboración de traballos en formato dixital, coa finalidade de incrementar a competencia do alumnado no manexo do software necesario
- En todos os casos promocionárase a utilización do software libre e das enciclopedias abertas e colaborativas (wikis) fronte ao software privativo e das enciclopedias pechadas
- Este ámbito de actividades utilizarase tamén para a concienciación e adquisición de condutas responsables no tocante ao aforro de enerxía, á redución do consumo de materias primas e a súa reciclaxe, á solidariedade e aos hábitos saudábeis

Contribución ao proxecto lingüístico

- Estimularase a comunicación oral e a escrita en galego, sen ser nunca este aspecto un factor para a cualificación
- Velarase pola corrección e eficacia na expresión oral e na escrita en galego e en castelán
- Utilizaranse cando sexa necesario materiais en linguas estranxeiras, especialmente inglés, estimulando ao alumnado á súa lectura e comprensión
- Procurarase un achegamento ao portugués a través de materiais nesta lingua

Materiais

- Libros de texto relacionados coa disciplina e o nivel
- Laboratorio do departamento
- Materiais didácticos audiovisuais ou en CD/DVD
- Aulas de informática e Biblioteca

Medidas de atención á diversidade

Terase en conta o tratamento da diversidade do alumnado con respecto ós diferentes ritmos de aprendizaxe que desenvolve cada alumno na aula.

Pártese da concepción global de que o profesor ten que orientar a súa intervención en función da diversidade de formas de aprendizaxe que poidan darse entre os alumnos.

Para isto o profesor desenvolverá diferentes estratexias de ensino co obxectivo de facilitar a aprendizaxe dos alumnos en función das súas necesidades concretas.

Deste xeito os contidos trataranse en diferentes niveis:

- Na exposición e explicación dos temas así coma as actividades de síntese desenvolveranse os contidos básicos da unidade
- Noutras actividades cun nivel de dificultade máis elevado ampliarase o nivel dos contidos e habilidades dentro dos obxectivos xerais da materia

Realizaranse actividades de reforzo na clase para os alumnos que presenten dificultades especiais no desenvolvemento do traballo e na adquisición dos obxectivos mínimos.

Nos casos de que estas dificultades sexan máis importantes, valórase na Xunta de Avaliación a conveniencia de que o alumno asista ás clases de reforzo organizadas polo Departamento de Orientación ou de deseñar un proxecto persoal de Adaptación Curricular.

Actividades de reforzo e recuperación das avaliacións pendentes

Cara final de curso, os alumnos que non teñan superado unha avaliación poderán realizar un exame de recuperación da materia suspensa na que se comprobarán os contidos mínimos. A entrega de traballos é obrigatoria ó final de curso.

No caso dalgún tipo de dificultade particular do alumno nalgunha parte da materia esta poderá ser recuperada mediante a realización de traballos.

Os alumnos que a final de curso teñan máis de unha avaliación suspensa quedarán pendentes para o exame extraordinario. Para a avaliación extraordinaria deberán entregar os traballos non presentados durante o curso.

Recuperación das materias pendentes de cursos anteriores

Será mediante a realización de dúas probas parciais ao longo do curso e unha proba final de toda a materia en maio, a máis dunha proba extraordinaria en setembro.

ACTIVIDADES DE REPASO

As actividades de repaso consistirán na realización dos exercicios de cada unidade e traballos de repaso nalgúns dos temas.

Estes exercicios serán revisados e polo profesor que imparte estas materias, ou polo xefe de departamento, en función da dispoñibilidade dun ou doutro.

AVALIACIÓN

A avaliación basearase fundamentalmente na cualificación das probas escritas establecidas.

Tamén se terá en conta a realización con puntualidade dos exercicios de repaso e máis o interese e acerto nos mesmos a máis a valoración dos traballos de repaso propostos.

Os criterios de avaliación e os contidos mínimos serán os mesmos que se indican na programación xeral da materia.

Actividades complementarias e extraescolares

Fomentarase a participación do alumnado nos proxectos que están a desenvolverse no centro e relacionados cos obxectivos e contidos da materia.

Os alumnos participarán nas actividades de tipo saídas e visitas que se consideren de interese segundo as ofertas e posibilidades do centro e do alumnado.

Bioloxía e Xeoloxía : 4º ESO

Os bloques de contidos que se abordan en Bioloxía e Xeoloxía son os seguintes:

- Bloque 1. A evolución da vida
- Bloque 2. A dinámica da Terra
- Bloque 3. Ecoloxía e medio ambiente
- Bloque 4. Proxecto de investigación

Secuenciación e temporalización

1º Trimestre :

Bloque 1

2º Trimestre :

Bloque 2

3º Trimestre :

Bloque 3 e 4

Bioloxía e Xeoloxía. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. A evolución da vida				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Célula procariota e célula eucariota: relacións evolutivas. Célula animal e célula vexetal: morfoloxía e función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Determinar as analogías e as diferenzas na estrutura das células procariotas e eucariotas, e interpretar as relacións evolutivas entre elas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.1.1. Compara a célula procariota e a eucariota, a animal e a vexetal, e recoñece a función dos orgánulos celulares e a relación entre morfoloxía e función. ▪ BXB1.1.2. Identifica tipos de células utilizando o microscopio óptico, micrografías e esquemas gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Núcleo e ciclo celular. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Identificar o núcleo celular e a súa organización segundo as fases do ciclo celular, a través da observación directa ou indirecta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.2.1. Distingue os compoñentes do núcleo e a súa función segundo as etapas do ciclo celular. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Cromatina e cromosomas. Cariotipo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Comparar a estrutura dos cromosomas e da cromatina. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.3.1. Recoñece as partes dun cromosoma utilizándoo para construír un cariotipo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Mitose e meiose: principais procesos, importancia e significado biolóxico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Formular e identificar os principais procesos que teñen lugar na mitose e na meiose, e revisar o seu significado e a súa importancia biolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.4.1. Recoñece as fases da mitose e meiose, diferencia ambos os procesos e distingue o seu significado biolóxico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Ácidos nucleicos: ADN e ARN. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Comparar os tipos e a composición dos ácidos nucleicos, e relacionalos coa súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.5.1. Distingue os ácidos nucleicos e enumera os seus compoñentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. ADN e xenética molecular. Proceso de replicación do ADN. Concepto de xene. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Relacionar a replicación do ADN coa conservación da información xenética. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.6.1. Recoñece a función do ADN como portador da información xenética, e relaciónao co concepto de xene. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ b 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.7. Expresión da información xenética. Código xenético. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.7. Comprender e ilustrar como se expresa a información xenética, utilizando o código xenético e resolvendo problemas sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.7.1. Ilustra os mecanismos da expresión xenética por medio do código xenético. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ a 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.8. Mutacións. Relacións coa evolución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.8. Valorar e recoñecer o papel das mutacións na diversidade xenética, e comprender a relación entre mutación e evolución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.8.1. Recoñece e explica en que consisten as mutacións e os seus tipos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ g ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.9. Herdanza e transmisión de caracteres. Introducción e desenvolvemento das leis de Mendel. ▪ B1.10. Base cromosómica da herdanza mendeliana. ▪ B1.11. Aplicacións das leis de Mendel. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.9. Formular os principios da xenética mendeliana, aplicando as leis da herdanza na resolución de problemas sinxelos, e recoñecer a base cromosómica das leis de Mendel. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.9.1. Recoñece os principios básicos da xenética mendeliana e resolve problemas prácticos de cruzamentos con un ou dous caracteres. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.12. Herdanza do sexo e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.10. Diferenciar a herdanza do 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.10.1. Resolve problemas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA

	herdanza ligada ao sexo.	sexo e a ligada ao sexo, e establecer a relación entre elas.	prácticos sobre a herdanza do sexo e a ligada ao sexo.	▪ CSIEE
▪ a ▪ c ▪ g ▪ m	▪ B1.13. Doenzas hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social.	▪ B1.11. Coñecer e identificar algunhas doenzas hereditarias, a súa prevención e o seu alcance social.	▪ BXB1.11.1. Identifica as doenzas hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social, e resolve problemas prácticos sobre doenzas hereditarias, utilizando árbores xenealóxicas.	▪ CMCCT ▪ CSC
▪ f	▪ B1.14. Técnicas da enxeñaría xenética.	▪ B1.12. Identificar as técnicas da enxeñaría xenética: ADN recombinante e PCR.	▪ BXB1.12.1. Diferencia técnicas de traballo en enxeñaría xenética.	▪ CMCCT ▪ CSIEE
▪ g ▪ h ▪ m	▪ B1.15. Aplicacións da enxeñaría xenética. Biotecnoloxía. Bioética.	▪ B1.13. Comprender e describir o proceso da clonación.	▪ BXB1.13.1. Describe as técnicas de clonación animal, distinguindo clonación terapéutica e reprodutiva.	▪ CSC ▪ CSIEE ▪ CAA
▪ a ▪ c ▪ g	▪ B1.15. Aplicacións da enxeñaría xenética. Biotecnoloxía. Bioética.	▪ B1.14. Recoñecer as aplicacións da enxeñaría xenética: organismos modificados xeneticamente (OMX).	▪ BXB1.14.1. Analiza as implicacións éticas, sociais e ambientais da enxeñaría xenética.	▪ CSC ▪ CSIEE
▪ a ▪ c ▪ d	▪ B1.15. Aplicacións da enxeñaría xenética. Biotecnoloxía. Bioética.	▪ B1.15. Valorar e interpretar as aplicacións da tecnoloxía do ADN recombinante na agricultura, na gandaría, no ambiente e na saúde.	▪ BXB1.15.1. Interpreta criticamente as consecuencias dos avances actuais no campo da biotecnoloxía.	▪ CSC
▪ a ▪ c ▪ g ▪ h	▪ B1.16. Orixe e evolución dos seres vivos. Hipóteses sobre a orixe da vida na Terra. ▪ B1.17. Teorías da evolución. Feito e mecanismos da evolución.	▪ B1.16. Coñecer e describir as hipóteses sobre a orixe da vida e as probas da evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.	▪ BXB1.16.1. Distingue as características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.	▪ CMCCT ▪ CAA
▪ g ▪ h	▪ B1.16. Orixe e evolución dos seres vivos. Hipóteses sobre a orixe da vida na Terra. ▪ B1.17. Teorías da evolución. Feito e mecanismos da evolución.	▪ B1.17. Comprender e establecer os mecanismos da evolución destacando a importancia da mutación e a selección. Analizar o debate entre gradualismo, saltacionismo e neutralismo.	▪ BXB1.17.1. Establece a relación entre variabilidade xenética, adaptación e selección natural.	▪ CAA
▪ g	▪ B1.18. As árbores filoxenéticas no proceso de evolución.	▪ B1.18. Interpretar árbores filoxenéticas, incluíndo a humana.	▪ BXB1.18.1. Interpreta árbores filoxenéticas.	▪ CAA
▪ g ▪ h ▪ b	▪ B1.19. Evolución humana: proceso de hominización.	▪ B1.19. Describir a hominización.	▪ BXB1.19.1. Recoñece e describe as fases da hominización.	▪ CMCCT ▪ CCL
Bloque 2. A dinámica da Terra				
▪ f ▪ g ▪ h	▪ B2.1. Historia da Terra. Orixe da Terra. Tempo xeolóxico: ideas históricas sobre a idade da Terra. Principios e procedementos que permiten reconstruír a súa historia. Utilización do actualismo como método de interpretación.	▪ B2.1. Recoñecer, compilar e contrastar feitos que amosen a Terra como un planeta cambiante.	▪ BXB2.1.1. Identifica e describe feitos que amosen a Terra como un planeta cambiante, e relaciónaos cos fenómenos que suceden na actualidade.	▪ CAA
▪ g	▪ B2.1. Historia da Terra. Orixe da Terra. Tempo xeolóxico: ideas históricas sobre a idade da Terra. Principios e procedementos que	▪ B2.2. Rexistrar e reconstruír algúns dos cambios máis notables da historia da Terra, e asocíalos	▪ BXB2.2.1. Reconstrúe algúns cambios notables na Terra, mediante a utilización de modelos temporais a escala e	▪ CAA ▪ CSIEE

	permiten reconstruír a súa historia. Utilización do actualismo como método de interpretación.	coa súa situación actual.	recoñecendo as unidades temporais na historia xeolóxica.	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Eóns, eras xeolóxicas e períodos xeolóxicos: situación dos acontecementos xeolóxicos e biolóxicos importantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Categorizar e integrar os procesos xeolóxicos máis importantes da historia da Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.3.1. Discrimina os principais acontecementos xeolóxicos, climáticos e biolóxicos que tiveron lugar ao longo da historia da Terra, e recoñece algúns animais e plantas característicos de cada era. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Os fósiles guía e o seu emprego para a datación e o estudo de procesos xeolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Recoñecer e datar eóns, eras e períodos xeolóxicos, utilizando o coñecemento dos fósiles guía. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.4.1. Relaciona algún dos fósiles guía máis característico coa súa era xeolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Interpretación de mapas topográficos e realización de perfís topográficos. Interpretación e datación de procesos representados en cortes xeolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.5. Interpretar cortes xeolóxicos sinxelos e perfís topográficos como procedemento para o estudo dunha zona ou dun terreo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.5.1. Interpreta un mapa topográfico e fai perfís topográficos.. ▪ BXB2.5.2. Resolve problemas sinxelos de datación relativa, aplicando os principios de superposición de estratos, superposición de procesos e correlación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.5. Estrutura e composición da Terra. Modelos xeodinámico e xeoquímico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.6. Comprender e comparar os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.6.1. Analiza e compara os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.5. Estrutura e composición da Terra. Modelos xeodinámico e xeoquímico. ▪ B2.6. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental á tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.7. Combinar o modelo dinámico da estrutura interna da Terra coa teoría da tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.7.1. Relaciona as características da estrutura interna da Terra e asóciaas cos fenómenos superficiais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.6. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental á tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.8. Recoñecer as evidencias da deriva continental e da expansión do fondo oceánico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.8.1. Expresa algunhas evidencias actuais da deriva continental e da expansión do fondo oceánico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.6. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental á tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.9. Interpretar algúns fenómenos xeolóxicos asociados ao movemento da litosfera e relacionalos coa súa situación en mapas terrestres. Comprender os fenómenos naturais producidos nos contactos das placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.9.1. Coñece e explica razoadamente os movementos relativos das placas litosféricas. ▪ BXB2.9.2. Interpreta as consecuencias dos movementos das placas no relevo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.6. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental á tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.10. Explicar a orixe das cordilleiras, os arcos de illas e os oróxenos térmicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.10.1. Identifica as causas dos principais relevos terrestres. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.6. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental á tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.11. Contrastar os tipos de placas litosféricas e asociarlles movementos e consecuencias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.11.1. Relaciona os movementos das placas con procesos tectónicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL

<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ b 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.7. Evolución do relevo como resultado da interacción da dinámica externa e interna. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.12. Analizar que o relevo, na súa orixe e na súa evolución, é resultado da interacción entre os procesos xeolóxicos internos e externos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.12.1. Interpreta a evolución do relevo baixo a influencia da dinámica externa e interna. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
Bloque 3. Ecoloxía e medio ambiente				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Compoñentes e estrutura do ecosistema: comunidade e biótoto. Hábitat e nicho ecolóxico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Explicar os conceptos de ecosistema, biótoto, poboación, comunidade, ecotón, hábitat e nicho ecolóxico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.1.1. Identifica o concepto de ecosistema e distingue os seus compoñentes. ▪ BXB3.1.2. Analiza as relacións entre biótoto e biocenose, e avalía a súa importancia para manter o equilibrio do ecosistema. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ b ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Factores ambientais e seres vivos. Factores limitantes e adaptacións. Límite de tolerancia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Comparar adaptacións dos seres vivos a diferentes medios, mediante a utilización de exemplos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.2.1. Interpreta as adaptacións dos seres vivos a un ambiente determinado, relacionando a adaptación co factor ou os factores ambientais desencadeantes deste. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Factores ambientais e seres vivos. Factores limitantes e adaptacións. Límite de tolerancia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Categorizar os factores ambientais e a súa influencia sobre os seres vivos, e recoñecer o concepto de factor limitante e límite de tolerancia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.3.1. Recoñece os factores ambientais que condicionan o desenvolvemento dos seres vivos nun ambiente determinado, e valora a súa importancia na conservación deste. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Relacións intraespecíficas e interespecíficas. Influencia na regulación dos ecosistemas. ▪ B3.4. Autorregulación do ecosistema, da poboación e da comunidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Identificar as relacións intraespecíficas e interespecíficas como factores de regulación dos ecosistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.4.1. Recoñece e describe relacións e a súa influencia na regulación dos ecosistemas, interpretando casos prácticos en contextos reais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Relacións tróficas: cadeas e redes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Explicar os conceptos de cadeas e redes tróficas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.5.1. Recoñece os niveis tróficos e as súas relacións nos ecosistemas, e valora a súa importancia para a vida en xeral e o mantemento destas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ c ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.6. Dinámica do ecosistema. ▪ B3.7. Ciclo da materia e fluxo da enerxía. ▪ B3.8. Pirámides ecolóxicas. ▪ B3.9. Ciclos bioxeoquímicos e sucesións ecolóxicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.6. Expresar como se produce a transferencia de materia e enerxía ao longo dunha cadea ou rede trófica, e deducir as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.6.1. Compara as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano, e valora criticamente a súa importancia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ c ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.10. Eficiencia ecolóxica e aproveitamento dos recursos alimentarios. Regra do 10 %. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.7. Relacionar as perdas enerxéticas producidas en cada nivel trófico co aproveitamento dos recursos alimentarios do planeta desde un punto de vista sustentable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.7.1. Establece a relación entre as transferencias de enerxía dos niveis tróficos e a súa eficiencia enerxética. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA

<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ c 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.11. Actividade humana e medio ambiente. Impactos e valoración das actividades humanas nos ecosistemas. Consecuencias ambientais do consumo humano de enerxía. ▪ B3.12. Os recursos naturais e os seus tipos. A superpoboación e as súas consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.8. Contrastar algunhas actuacións humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar a súa influencia e argumentar as razóns de certas actuacións individuais e colectivas para evitar a súa deterioración. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.8.1. Argumenta sobre as actuacións humanas que teñen unha influencia negativa sobre os ecosistemas: contaminación, desertización, esgotamento de recursos, etc. ▪ BXB3.8.2. Defende e conclúe sobre posibles actuacións para a mellora ambiental e analiza desde distintos puntos de vista un problema ambiental do contorno próximo, elabora informes e preséntaos utilizando distintos medios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CCL ▪ CCEC ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.13. Os residuos e a súa xestión. Coñecemento de técnicas sinxelas para coñecer o grao de contaminación e depuración ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.9. Concretar procesos de tratamento de residuos e describir a xestión que dos residuos se fai no seu contorno próximo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.9.1. Describe os procesos de tratamento de residuos, e valora criticamente a súa recollida selectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ m ▪ c ▪ a 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.13. Os residuos e a súa xestión. Coñecemento de técnicas sinxelas para coñecer o grao de contaminación e depuración ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.10. Contrastar argumentos a favor da recollida selectiva de residuos e a súa repercusión a nivel familiar e social. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.10.1. Argumenta os proles e os contras da reciclaxe e da reutilización de recursos materiais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.14. Uso de enerxías renovables como factor fundamental para un desenvolvemento sustentable. Consecuencias ambientais do consumo humano de enerxía. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.11. Asociar a importancia da utilización de enerxías renovables no desenvolvemento sustentable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.11.1. Destaca a importancia das enerxías renovables para o desenvolvemento sustentable do planeta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CCL
Bloque 4. Proxecto de investigación				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ c ▪ e ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e comprobación e argumentación a partir da experimentación ou a observación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Planear, aplicar, e integrar as destrezas e as habilidades propias do traballo científico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.1.1. Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e comprobación e argumentación a partir da experimentación ou a observación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Elaborar hipóteses e contrastalas a través da experimentación ou da observación e a argumentación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Artigo científico. Fontes de divulgación científica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Discriminar e decidir sobre as fontes de información e os métodos empregados para a súa obtención. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.3.1. Utiliza fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ c ▪ d 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Proxecto de investigación: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.4. Participar, valorar e respectar o traballo individual e en grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE

▪ g				
▪ a ▪ b ▪ d ▪ e ▪ g ▪ h ▪ o	▪ B4.3. Proxecto de investigación: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.	▪ B4.5. Presentar e defender en público o proxecto de investigación realizado.	▪ BXB4.5.1. Deseña pequenos traballos de investigación sobre animais e/ou plantas, os ecosistemas do seu contorno ou a alimentación e a nutrición humana, para a súa presentación e a súa defensa na aula. BXB4.5.2. Expressa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.	▪ CCL ▪ CSIEE ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CCL

Contidos Mínimos esixibles

Craterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C_clave	Contidos Mínimos esixibles
B1.1. Determinar as analogías e as diferenzas na estrutura das células procariotas e eucariotas, e interpretar as relacións evolutivas entre elas.	BXB1.1.1. Compara a célula procariota e a eucariota, a animal e a vexetal, e recoñece a función dos orgánulos celulares e a relación entre morfoloxía e función. BXB1.1.2. Identifica tipos de células utilizando o microscopio óptico, micrografías e esquemas gráficos.	CAA,CMCCT,CD	Células procariotas e eucariotas
B1.2. Identificar o núcleo celular e a súa organización segundo as fases do ciclo celular, a través da observación directa ou indirecta.	BXB1.2.1. Distingue os compoñentes do núcleo e a súa función segundo as etapas do ciclo celular.	CCL,CAA	Fases do ciclo celular
B1.3. Comparar a estrutura dos cromosomas e da cromatina.	BXB1.3.1. Recoñece as partes dun cromosoma utilizándoo para construír un cariotipo.	CMCCT	Cromosomas e da cromatina
B1.4. Formular e identificar os principais procesos que teñen lugar na mitose e na meiose, e revisar o seu significado e a súa importancia biolóxica.	BXB1.4.1. Recoñece as fases da mitose e meiose, diferencia ambos os procesos e distingue o seu significado biolóxico.	CMCCT,CAA	Mitose e meiose
B1.5. Comparar os tipos e a composición dos ácidos nucleicos, e relacionalos coa súa función.	BXB1.5.1. Distingue os ácidos nucleicos e enumera os seus compoñentes.	CAA,CSIEE	ARN e ADN
B1.6. Relacionar a replicación do ADN coa conservación da información xenética.	BXB1.6.1. Recoñece a función do ADN como portador da información xenética, e relaciónao co concepto de xene.	CAA,	Replicación do ADN
B1.7. Comprender e ilustrar como se expresa a información xenética, utilizando o código xenético e resolvendo problemas sinxelos.	BXB1.7.1. Ilustra os mecanismos da expresión xenética por medio do código xenético.	CAA,CSIEE	
B1.8. Valorar e recoñecer o papel das mutacións na diversidade xenética, e comprender a relación entre mutación e evolución.	BXB1.8.1. Recoñece e explica en que consisten as mutacións e os seus tipos.	CMCCT,CAA	Relación entre mutación e evolución.
B1.9. Formular os principios da xenética mendeliana, aplicando as leis da herdanza na resolución de problemas sinxelos, e recoñecer a base cromosómica das leis de Mendel.	BXB1.9.1. Recoñece os principios básicos da xenética mendeliana e resolve problemas prácticos de cruzamentos con un ou dous caracteres.	CMCCT ,CAA ,CCEC	Xenética mendeliana
B1.10. Diferenciar a herdanza do sexo e a ligada ao sexo, e establecer a relación entre elas.	BXB1.10.1. Resolve problemas prácticos sobre a herdanza do sexo e a ligada ao sexo.	CAA,CSIEE	Herdanza do sexo e ligada ao sexo
B1.11. Coñecer e identificar algunhas doenzas hereditarias, a súa prevención e o seu alcance social.	BXB1.11.1. Identifica as doenzas hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social, e resolve problemas prácticos sobre doenzas hereditarias, utilizando árbores xenealóxicas.	CMCCT,CSC	Principais doenzas hereditarias
B1.12. Identificar as técnicas da enxeñaría xenética: ADN recombinante e PCR.	BXB1.12.1. Diferencia técnicas de traballo en enxeñaría xenética.	CMCCT,CSIEE	
B1.13. Comprender e describir o proceso da clonación.	BXB1.13.1. Describe as técnicas de clonación animal, distinguindo clonación terapéutica e reprodutiva.	CSC,CSIEE,CAA	Proceso de clonación
B1.14. Recoñecer as aplicacións da enxeñaría xenética: organismos modificados xeneticamente (OMX).	BXB1.14.1. Analiza as implicacións éticas, sociais e ambientais da enxeñaría xenética.	CSC,CSIEE	Principais aplicacións da enxeñaría xenética
B1.15. Valorar e interpretar as aplicacións da tecnoloxía do ADN recombinante na agricultura, na gandaría, no ambiente e na saúde.	BXB1.15.1. Interpreta criticamente as consecuencias dos avances actuais no campo da biotecnoloxía.	CSC	Principais aplicacións da enxeñaría xenética
B1.16. Coñecer e describir as hipóteses sobre a orixe da vida e as probas da evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.	BXB1.16.1. Distingue as características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.	CMCCT,CAA	Teorías sobre a orixe da vida e a evolución.
B1.17. Comprender e establecer os mecanismos da evolución destacando a importancia da mutación e a selección. Analizar o debate entre gradualismo, saltacionismo e neutralismo.	BXB1.17.1. Establece a relación entre variabilidade xenética, adaptación e selección natural.	CAA	
B1.18. Interpretar árbores filoxenéticas, incluíndo a humana.	BXB1.18.1. Interpreta árbores filoxenéticas.	CAA	Árbores filoxenéticas
B1.19. Describir a hominización.	BXB1.19.1. Recoñece e describe as fases da hominización.	CMCCT,CCL	Proceso de hominización

B1.1. Determinar as analogías e as diferenzas na estrutura das células procariotas e eucariotas, e interpretar as relacións evolutivas entre elas.	BXB1.1.1. Compara a célula procariota e a eucariota, a animal e a vexetal, e recoñece a función dos orgánulos celulares e a relación entre morfoloxía e función. BXB1.1.2. Identifica tipos de células utilizando o microscopio óptico, micrografías e esquemas gráficos.	CAA,CMCCT,CD	Células procariotas e eucariotas
B2.1. Recoñecer, compilar e contrastar feitos que amosen a Terra como un planeta cambiante.	BXB2.1.1. Identifica e describe feitos que amosen a Terra como un planeta cambiante, e relaciónaos cos fenómenos que suceden na actualidade.	CAA	
B2.2. Rexistrar e reconstruír algúns dos cambios máis notables da historia da Terra, e asocialos coa súa situación actual.	BXB2.2.1. Reconstrúe algúns cambios notables na Terra, mediante a utilización de modelos temporais a escala e recoñecendo as unidades temporais na historia xeolóxica.	CAA,CSIEE	Principais cambios na Terra a lo largo da súa historia
B2.3. Categorizar e integrar os procesos xeolóxicos máis importantes da historia da Terra.	BXB2.3.1. Discrimina os principais acontecementos xeolóxicos, climáticos e biolóxicos que tiveron lugar ao longo da historia da Terra, e recoñece algúns animais e plantas característicos de cada era.	CMCCT,	
B2.4. Recoñecer e datar eóns, eras e períodos xeolóxicos, utilizando o coñecemento dos fósiles guía.	BXB2.4.1. Relaciona algún dos fósiles guía máis característico coa súa era xeolóxica.	CAA	Períodos xeolóxicos
B2.5. Interpretar cortes xeolóxicos sinxelos e perfís topográficos como procedemento para o estudo dunha zona ou dun terreo.	BXB2.5.1. Interpreta un mapa topográfico e fai perfís topográficos. BXB2.5.2. Resolve problemas sinxelos de datación relativa, aplicando os principios de superposición de estratos, superposición de procesos e correlación.	CMCCT,CCL	Cortes xeolóxicos e perfís topográficos
B2.6. Comprender e comparar os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra.	BXB2.6.1. Analiza e compara os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra.	CAA,	Estructura e composición da Terra
B2.7. Combinar o modelo dinámico da estrutura interna da Terra coa teoría da tectónica de placas.	BXB2.7.1. Relaciona as características da estrutura interna da Terra e asóciaas cos fenómenos superficiais.	CAA,CSIEE	Tectónica de placas
B2.8. Recoñecer as evidencias da deriva continental e da expansión do fondo oceánico.	BXB2.8.1. Expresa algunhas evidencias actuais da deriva continental e da expansión do fondo oceánico.	CAA	
B2.9. Interpretar algúns fenómenos xeolóxicos asociados ao movemento da litosfera e relacionalos coa súa situación en mapas terrestres. Comprender os fenómenos naturais producidos nos contactos das placas.	BXB2.9.1. Coñece e explica razoadamente os movementos relativos das placas litosféricas. BXB2.9.2. Interpreta as consecuencias dos movementos das placas no relevo.	CAA,CMCCT	Sismos e volcáns asociados á tectónica de placas
B2.10. Explicar a orixe das cordilleiras, os arcos de illas e os oróxeos térmicos.	BXB2.10.1. Identifica as causas dos principais relevos terrestres.	CMCCT	Consecuencias do movemento das placas litosféricas
B2.11. Contrastar os tipos de placas litosféricas e asociarlles movementos e consecuencias.	BXB2.11.1. Relaciona os movementos das placas con procesos tectónicos.	CAA,CCL	
B2.12. Analizar que o relevo, na súa orixe e na súa evolución, é resultado da interacción entre os procesos xeolóxicos internos e externos.	BXB2.12.1. Interpreta a evolución do relevo baixo a influencia da dinámica externa e interna.	CAA	O relevo como resultado da interacción entre a xeodinámica interna e a externa
B3.1. Explicar os conceptos de ecosistema, biótoto, poboación, comunidade, ecotón, hábitat e nicho ecolóxico.	BXB3.1.1. Identifica o concepto de ecosistema e distingue os seus compoñentes. BXB3.1.2. Analiza as relacións entre biótoto e biocenose, e avalía a súa importancia para manter o equilibrio do ecosistema.	CMCCT,CAA,CSIEE,CCL	Ecosistema, biótoto, poboación, comunidade, ecotón, hábitat e nicho ecolóxico.
B3.2. Comparar adaptacións dos seres vivos a diferentes medios, mediante a utilización de exemplos.	BXB3.2.1. Interpreta as adaptacións dos seres vivos a un ambiente determinado, relacionando a adaptación co factor ou os factores ambientais desencadeantes deste.	CSC,CAA	Principais adaptacións dos seres vivos
B3.3. Categorizar os factores ambientais e a súa influencia sobre os seres vivos, e recoñecer o concepto de factor limitante e límite de tolerancia.	BXB3.3.1. Recoñece os factores ambientais que condicionan o desenvolvemento dos seres vivos nun ambiente determinado, e valora a súa importancia na conservación deste.	CMCCT,CAA	
B3.4. Identificar as relacións intraespecíficas e interespecíficas como factores de regulación dos ecosistemas.	BXB3.4.1. Recoñece e describe relacións e a súa influencia na regulación dos ecosistemas, interpretando casos prácticos en contextos reais.	CMCCT	Relacións intraespecíficas e interespecíficas
B3.5. Explicar os conceptos de cadeas e redes tróficas.	BXB3.5.1. Recoñece os niveis tróficos e as súas relacións nos ecosistemas, e valora a súa importancia para a vida en xeral e o mantemento destas.	CAA,CSC ,CCL	Cadeas e redes tróficas.
B3.6. Expresar como se produce a transferencia de materia e enerxía ao longo	BXB3.6.1. Compara as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns	CSC,CCEC	Fluxo de enerxía

B1.1. Determinar as analogías e as diferenzas na estrutura das células procariotas e eucariotas, e interpretar as relacións evolutivas entre elas.	BXB1.1.1. Compara a célula procariota e a eucariota, a animal e a vexetal, e recoñece a función dos orgánulos celulares e a relación entre morfoloxía e función. BXB1.1.2. Identifica tipos de células utilizando o microscopio óptico, micrografías e esquemas gráficos.	CAA,CMCCT,CD	Células procariotas e eucariotas
dunha cadea ou rede trófica, e deducir as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano.	recursos por parte do ser humano, e valora criticamente a súa importancia.		
B3.7. Relacionar as perdas enerxéticas producidas en cada nivel trófico co aproveitamento dos recursos alimentarios do planeta desde un punto de vista sustentable.	BXB3.7.1. Establece a relación entre as transferencias de enerxía dos niveis tróficos e a súa eficiencia enerxética.	CAA	Xestión sustentable dos recursos
B3.8. Contrastar algunhas actuacións humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar a súa influencia e argumentar as razóns de certas actuacións individuais e colectivas para evitar a súa deterioración.	BXB3.8.1. Argumenta sobre as actuacións humanas que teñen unha influencia negativa sobre os ecosistemas: contaminación, desertización, esgotamento de recursos, etc. BXB3.8.2. Defende e conclúe sobre posibles actuacións para a mellora ambiental e analiza desde distintos puntos de vista un problema ambiental do contorno próximo, elabora informes e preséntaos utilizando distintos medios.	CSC,CCL,CCEC,CMCCT,CAA	Impactos ambientais
B3.9. Concretar procesos de tratamento de residuos e describir a xestión que dos residuos se fai no seu contorno próximo.	BXB3.9.1. Describe os procesos de tratamento de residuos, e valora criticamente a súa recollida selectiva.	CSC,CSIEE	Tratamento e xestión de residuos
B3.10. Contrastar argumentos a favor da recollida selectiva de residuos e a súa repercusión a nivel familiar e social.	BXB3.10.1. Argumenta os proles e os contras da reciclaxe e da reutilización de recursos materiais.	CSC,CAA	
B3.11. Asociar a importancia da utilización de enerxías renovables no desenvolvemento sustentable.	BXB3.11.1. Destaca a importancia das enerxías renovables para o desenvolvemento sustentable do planeta.	CSC,CCL	Enerxías renovables
B4.1. Planear, aplicar, e integrar as destrezas e as habilidades propias do traballo científico.	BXB4.1.1. Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.	CAA,CMCCT,CSIEE	Uso do método científico nos proxectos de investigación
B4.2. Elaborar hipóteses e contrastalas a través da experimentación ou da observación e a argumentación.	BXB4.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.	CAA,CCL,CMCCT	
B4.3. Discriminar e decidir sobre as fontes de información e os métodos empregados para a súa obtención.	BXB4.3.1. Utiliza fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.	CAA,CCL,CMCCT,CD	
B4.4. Participar, valorar e respectar o traballo individual e en grupo.	BXB4.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.	CAA,CSC,CSIEE	
B4.5. Presentar e defender en público o proxecto de investigación realizado.	BXB4.5.1. Deseña pequenos traballos de investigación sobre animais e/ou plantas, os ecosistemas do seu contorno ou a alimentación e a nutrición humana, para a súa presentación e a súa defensa na aula. BXB4.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.	CCL,CSIEE,CD,CMCCT	

Actividades de Aprendizaxe

Bloque	Obx.	Contidos	Actividades de aprendizaxe
Bloque 1. A evolución da vida	f,h	B1.1. Célula procariota e célula eucariota: relacións evolutivas. Célula animal e célula vexetal: morfoloxía e función.	1, 2, 4, 5, 6
Bloque 1. A evolución da vida	f,g	B1.2. Núcleo e ciclo celular.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 1. A evolución da vida	g,f	B1.3. Cromatina e cromosomas. Cariotipo.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 1. A evolución da vida	g,f,h	B1.4. Mitose e meiose: principais procesos, importancia e significado biolóxico.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 1. A evolución da vida	g,f,h	B1.5. Ácidos nucleicos: ADN e ARN.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 1. A evolución da vida	g,h	B1.6. ADN e xenética molecular. Proceso de replicación do ADN. Concepto de xene.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 1. A evolución da vida	g,b	B1.7. Expresión da información xenética. Código xenético.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 1. A evolución da vida	b,a	B1.8. Mutacións. Relacións coa evolución.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 1. A evolución da vida	f,g,h	B1.9. Herdanza e transmisión de caracteres. Introducción e desenvolvemento das leis de Mendel. B1.10. Base cromosómica da herdanza mendeliana. B1.11. Aplicacións das leis de Mendel.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 1. A evolución da vida	g	B1.12. Herdanza do sexo e herdanza ligada ao sexo.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 1. A evolución da vida	a,c,g,m	B1.13. Doenzas hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 1. A evolución da vida	f	B1.14. Técnicas da enxeñaría xenética.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 1. A evolución da vida	a,c,d,g,h,m	B1.15. Aplicacións da enxeñaría xenética. Biotecnoloxía. Bioética.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 1. A evolución da vida	a,c,g,h	B1.16. Orixe e evolución dos seres vivos. Hipóteses sobre a orixe da vida na Terra. B1.17. Teorías da evolución. Feito e mecanismos da evolución.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 1. A evolución da vida	g	B1.18. As árbores filoxenéticas no proceso de evolución.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 1. A evolución da vida	g,h,b	B1.19. Evolución humana: proceso de hominización.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 2. A dinámica da Terra	f,g,h	B2.1. Historia da Terra. Orixe da Terra. Tempo xeolóxico: ideas históricas sobre a idade da Terra. Principios e procedementos que permiten reconstruír a súa historia. Utilización do actualismo como método de interpretación.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 2. A dinámica da Terra	g,h	B2.2. Eóns, eras xeolóxicas e períodos xeolóxicos: situación dos acontecementos xeolóxicos e biolóxicos importantes.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 2. A dinámica da Terra	f	B2.3. Os fósiles guía e o seu emprego para a datación e o estudo de procesos xeolóxicos.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 2. A dinámica da Terra	e,f	B2.4. Interpretación de mapas topográficos e realización de perfís topográficos. Interpretación e datación de procesos representados en cortes xeolóxicos.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 2. A dinámica da Terra	g,f	B2.5. Estrutura e composición da Terra. Modelos xeodinámico e xeoquímico.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 2. A dinámica da Terra	b,g,h	B2.6. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental á tectónica de placas.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 2. A dinámica da Terra	g,b	B2.7. Evolución do relevo como resultado da interacción da dinámica externa e interna.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 3. Ecoloxía e medio ambiente	f,h	B3.1. Componentes e estrutura do ecosistema: comunidade e biótomo. Hábitat e nicho ecolóxico.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 3. Ecoloxía e medio ambiente	a,g,b,f	B3.2. Factores ambientais e seres vivos. Factores limitantes e adaptacións. Límite de tolerancia.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 3. Ecoloxía e medio ambiente	g,f	B3.3. Relacións intraespecíficas e interespecíficas. Influencia na regulación dos ecosistemas. B3.4. Autorregulación do ecosistema, da poboación e da comunidade.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 3. Ecoloxía e medio ambiente	f,h	B3.5. Relacións tróficas: cadeas e redes.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 3. Ecoloxía e medio ambiente	a,c,g	B3.6. Dinámica do ecosistema. B3.7. Ciclo da materia e fluxo da enerxía. B3.8. Pirámides ecolóxicas. B3.9. Ciclos bioxeoquímicos e sucesións ecolóxicas.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 3. Ecoloxía e medio ambiente	a,c,m	B3.10. Eficiencia ecolóxica e aproveitamento dos recursos alimentarios. Regra do 10 %.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 3. Ecoloxía e medio ambiente	a,c	B3.11. Actividade humana e medio ambiente. Impactos e valoración das actividades humanas nos ecosistemas. Consecuencias ambientais do consumo humano de enerxía. B3.12. Os recursos naturais e os seus tipos. A superpoboación e as súas consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 3. Ecoloxía e medio ambiente	a, b, c, f, m	B3.13. Os residuos e a súa xestión. Coñecemento de técnicas sinxelas para coñecer o grao de contaminación e depuración ambiental.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 3. Ecoloxía e medio ambiente	a,g	B3.14. Uso de enerxías renovables como factor fundamental para un desenvolvemento sustentable. Consecuencias ambientais do consumo	1, 2, 3, 4, 5, 6

Bloque 1. A evolución da vida	f,h	B1.1. Célula procariota e célula eucariota: relacións evolutivas. Célula animal e célula vexetal: morfoloxía e función.	1, 2, 4, 5, 6
		humano de enerxía.	
Bloque 4. Proxecto de investigación	b,c,e,f,g,h	B4.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e comprobación e argumentación a partir da experimentación ou a observación.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 4. Proxecto de investigación	b,e,f,h,p	B4.2. Artigo científico. Fontes de divulgación científica.	1, 2, 3, 4, 5, 6
Bloque 4. Proxecto de investigación	a,b,c,d,e,g,h,p	B4.3. Proxecto de investigación: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.	1, 2, 3, 4, 5, 6

Procedementos e Instrumentos de Avaliación

Estándares de aprendizaxe	Instrumentos de avaliación	Procedementos de avaliación
BXB1.1.1. Compara a célula procariota e a eucariota, a animal e a vexetal, e reconece a función dos orgánulos celulares e a relación entre morfoloxía e función.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB1.1.2. Identifica tipos de células utilizando o microscopio óptico, micrografías e esquemas gráficos.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB1.2.1. Distingue os compoñentes do núcleo e a súa función segundo as etapas do ciclo celular.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB1.3.1. Recoñece as partes dun cromosoma utilizándoo para construír un cariotipo.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB1.4.1. Recoñece as fases da mitose e meiose, diferencia ambos os procesos e distingue o seu significado biolóxico.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB1.5.1. Distingue os ácidos nucleicos e enumera os seus compoñentes.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB1.6.1. Recoñece a función do ADN como portador da información xenética, e relaciónao co concepto de xene.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB1.7.1. Ilustra os mecanismos da expresión xenética por medio do código xenético.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB1.8.1. Recoñece e explica en que consisten as mutacións e os seus tipos.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB1.9.1. Recoñece os principios básicos da xenética mendeliana e resolve problemas prácticos de cruzamentos con un ou dous caracteres.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB1.10.1. Resolve problemas prácticos sobre a herdanza do sexo e a ligada ao sexo.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB1.11.1. Identifica as doenzas hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social, e resolve problemas prácticos sobre doenzas hereditarias, utilizando árbores xenealóxicas.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB1.12.1. Diferencia técnicas de traballo en enxeñaría xenética.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB1.13.1. Describe as técnicas de clonación animal, distinguindo clonación terapéutica e reprodutiva.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB1.14.1. Analiza as implicacións éticas, sociais e ambientais da enxeñaría xenética.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB1.15.1. Interpreta criticamente as consecuencias dos avances actuais no campo da biotecnoloxía.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB1.16.1. Distingue as características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB1.17.1. Establece a relación entre variabilidade xenética, adaptación e selección natural.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB1.18.1. Interpreta árbores filoxenéticas.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB1.19.1. Recoñece e describe as fases da hominización.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB2.1.1. Identifica e describe feitos que amosen a Terra como un planeta cambiante, e relaciónaos cos fenómenos que suceden na actualidade.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB2.2.1. Reconstrúe algúns cambios notables na Terra, mediante a utilización de modelos temporais a escala e recoñecendo as unidades temporais na historia xeolóxica.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB2.3.1. Discrimina os principais acontecementos xeolóxicos, climáticos e biolóxicos que tiveron lugar ao longo da historia da Terra, e reconece algúns animais e plantas característicos de cada era.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB2.4.1. Relaciona algún dos fósiles guía máis característico coa súa era xeolóxica.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB2.5.1. Interpreta un mapa topográfico e fai perfís topográficos.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB2.5.2. Resolve problemas sinxelos de datación relativa, aplicando os principios de superposición de estratos, superposición de procesos e correlación.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB2.6.1. Analiza e compara os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB2.7.1. Relaciona as características da estrutura interna da Terra e asóciaas cos fenómenos superficiais.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB2.8.1. Expresa algunhas evidencias actuais da deriva continental e da expansión do fondo oceánico.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB2.9.1. Coñece e explica razoadamente os movementos relativos das placas litosféricas.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB2.9.2. Interpreta as consecuencias dos movementos das placas no relevo.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB2.10.1. Identifica as causas dos principais relevos terrestres.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB2.11.1. Relaciona os movementos das placas con procesos tectónicos.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB2.12.1. Interpreta a evolución do relevo baixo a influencia da dinámica externa e interna.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
BXB3.1.1. Identifica o concepto de ecosistema e distingue os seus compoñentes.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB3.1.2. Analiza as relacións entre biótomo e biocenose, e avalía a súa importancia para manter o equilibrio do ecosistema.		
BXB3.2.1. Interpreta as adaptacións dos seres vivos a un ambiente determinado,	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g

BXB1.1.1. Compara a célula procariota e a eucariota, a animal e a vexetal, e reconece a función dos orgánulos celulares e a relación entre morfoloxía e función.	1, 2, 3, 5	a, b, c, g
relacionando a adaptación co factor ou os factores ambientais desencadeantes deste.		
BXB3.3.1. Recoñece os factores ambientais que condicionan o desenvolvemento dos seres vivos nun ambiente determinado, e valora a súa importancia na conservación deste.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB3.4.1. Recoñece e describe relacións e a súa influencia na regulación dos ecosistemas, interpretando casos prácticos en contextos reais.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB3.5.1. Recoñece os niveis tróficos e as súas relacións nos ecosistemas, e valora a súa importancia para a vida en xeral e o mantemento destas.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB3.6.1. Compara as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano, e valora criticamente a súa importancia.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB3.7.1. Establece a relación entre as transferencias de enerxía dos niveis tróficos e a súa eficiencia enerxética.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB3.8.1. Argumenta sobre as actuacións humanas que teñen unha influencia negativa sobre os ecosistemas: contaminación, desertización, esgotamento de recursos, etc.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB3.8.2. Defende e conclúe sobre posibles actuacións para a mellora ambiental e analiza desde distintos puntos de vista un problema ambiental do contorno próximo, elabora informes e preséntaos utilizando distintos medios.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB3.9.1. Describe os procesos de tratamento de residuos, e valora criticamente a súa recollida selectiva.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB3.10.1. Argumenta os proles e os contras da reciclaxe e da reutilización de recursos materiais.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB3.11.1. Destaca a importancia das enerxías renovables para o desenvolvemento sustentable do planeta.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB4.1.1. Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB4.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB4.3.1. Utiliza fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB4.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB4.5.1. Deseña pequenos traballos de investigación sobre animais e/ou plantas, os ecosistemas do seu contorno ou a alimentación e a nutrición humana, para a súa presentación e a súa defensa na aula.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g
BXB4.5.2. Expressa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.	1, 2, 3, 4, 5, 6	a, b, c, d, e, f, g

Criterios de cualificación

Para superar a materia é necesario obter, cando menos, unha cualificación de "suficiente" en todos e cada un dos exames que se propoñan. Isto suporá o 75% da nota final da avaliación.

Así mesmo, é necesario presentar os traballos correspondentes en cada avaliación, cos contidos e o formato acordados, e no prazo previsto. Este apartado suporá o 20% da nota de avaliación.

Valorarase negativamente a non asistencia a clase (sen causa xustificable) e non facer os deberes propostos na planificación xeral. O 5% restante, polo tanto, correspóndese co comportamento e a actitude na clase.

Concrecións Metodolóxicas que require a materia

Seguindo os principios metodolóxicos propostos a continuación, tratarase de empregar a maior variedade posible dos modelos metodolóxicos expostos co gallo de favorecer o interese e a integración do alumnado na materia.

Buscarase lograr a inmersión do alumnado nos contidos básicos dos diferentes bloques de contidos, potenciando a sinerxia que debe establecerse no proceso de ensino-aprendizaxe entre o profesor e o propio alumnado, procurando eliminar as barreiras que podan xurdir nese proceso para acadar un ambiente óptimo de reflexión que permita implementar un sistema eficaz de diagnóstico que posibilite acadar unha proxección de futuro satisfactoria para o alumnado, aumentando a súa potencialidade como persoa.

MODELOS METODOLÓXICOS	PRINCIPIOS METODOLÓXICOS	AGRUPAMENTO
<ul style="list-style-type: none">• Modelo discursivo/expositivo• Modelo experiencial• Obradoiros• Aprendizaxe cooperativa• Traballo por tarefas• Traballo por proxectos	<ul style="list-style-type: none">• Actividade e experimentación• Participación• Motivación• Personalización• Inclusión• Interacción• Significatividade• Funcionalidade• Globalización• Avaliación formativa	<ul style="list-style-type: none">• Tarefas individuais• Agrupamento flexible• Parellas• Pequeno grupo• Gran grupo• Grupo interclase

Fomento da lectura e contribución ao Plan Lector

- Lectura dos diferentes libros de texto. Análise de cada parágrafo diferenciando os diferentes tipos de información que contén. Elaboración de mapas conceptuais e esquemas a partir destas lecturas.
- Fomento da interpretación correcta dos exercicios de reforzo, repaso e avaliación
- Lectura e análise de textos divulgativos, de historia da ciencia e de noticias relacionadas cos contidos e obxectivos da materia. Elaboración de resúmenes e esquemas destes textos
Resolución de cuestionarios sobre os mesmos
- Procura de información nos libros e en internet, orientando ao alumnado nos criterios a seguir na mesma
- Fomento da motivación para a lectura de textos por iniciativa propia do alumnado, procurando a consideración da mesma coma unha actividade prazenteira e axeitada para o tempo de lecer

Fomento do uso das TIC

- Procura de información en internet na biblioteca ou nas aulas de informática, orientada e supervisada polo profesor.
- Utilización de recursos didácticos en formato dixital, especialmente a través de internet.
- Elaboración de traballos en formato dixital, coa finalidade de incrementar a competencia do alumnado no manexo do software necesario.
- En todos os casos promocionárase a utilización do software libre e das enciclopedias abertas e colaborativas (wikis) fronte ao software privativo e das enciclopedias pechadas.
- Este ámbito de actividades utilizarase tamén para a concienciación e adquisición de condutas responsables no tocante ao aforro de enerxía, á redución do consumo de materias primas e a súa reciclaxe, á solidariedade e aos hábitos saudábeis.

Contribución ao proxecto lingüístico

- Estimularase a comunicación oral e a escrita en galego, sen ser nunca este aspecto un factor para a cualificación
- Velarase pola corrección e eficacia na expresión oral e na escrita en galego e en castelán
- Utilizaranse cando sexa necesario materiais en linguas estranxeiras, especialmente inglés, estimulando ao alumnado á súa lectura e comprensión
- Procurarase un achegamento ao portugués a través de materiais nesta lingua

Materiais

- Libros de texto relacionados coa disciplina e o nivel
- Laboratorio do departamento
- Materiais didácticos audiovisuais ou en CD/DVD
- Aulas de informática e Biblioteca
- Material do Proxecto Abalar

Medidas de atención á diversidade

Terase en conta o tratamento da diversidade do alumnado con respecto ós diferentes ritmos de aprendizaxe que desenvolve cada alumno na aula.

Pártese da concepción global de que o profesor ten que orientar a súa intervención en función da diversidade de formas de aprendizaxe que poidan darse entre os alumnos.

Para isto o profesor desenvolverá diferentes estratexias de ensino co obxectivo de facilitar a aprendizaxe dos alumnos en función das súas necesidades concretas.

Deste xeito os contidos trataranse en diferentes niveis:

- Na exposición e explicación dos temas así coma as actividades de síntese desenvolveranse os contidos básicos da unidade
- Noutras actividades cun nivel de dificultade máis elevado ampliarase o nivel dos contidos e habilidades dentro dos obxectivos xerais da materia

Realizaranse actividades de reforzo na clase para os alumnos que presenten dificultades especiais no desenvolvemento do traballo e na adquisición dos obxectivos mínimos.

Nos casos de que estas dificultades sexan máis importantes, valórase na Xunta de Avaliación a conveniencia de que o alumno asista ás clases de reforzo organizadas polo Departamento de Orientación ou de deseñar un proxecto persoal de Adaptación Curricular.

Actividades de reforzo e recuperación das avaliacións pendentes

Cara final de curso, os alumnos que non teñan superado unha avaliación poderán realizar un exame de recuperación da materia suspensa na que se comprobarán os contidos mínimos. A entrega de traballos é obrigatoria ó final de curso.

No caso dalgún tipo de dificultade particular do alumno nalgunha parte da materia esta poderá ser recuperada mediante a realización de traballos.

Os alumnos que a final de curso teñan máis de unha avaliación suspensa quedarán pendentes para o exame extraordinario. Para a avaliación extraordinaria deberán entregar os traballos non presentados durante o curso.

Recuperación das materias pendentes de cursos anteriores

Será mediante a realización de dúas probas parciais ao longo do curso e unha proba final de toda a materia en maio, a máis dunha proba extraordinaria en setembro.

ACTIVIDADES DE REPASO

As actividades de repaso consistirán na realización dos exercicios de cada unidade e traballos de repaso nalgúns dos temas.

Estes exercicios serán revisados e polo profesor que imparte estas materias, ou polo xefe de departamento, en función da dispoñibilidade dun ou doutro.

AVALIACIÓN

A avaliación basearase fundamentalmente na cualificación das probas escritas establecidas.

Tamén se terá en conta a realización con puntualidade dos exercicios de repaso e máis o interese e acerto nos mesmos a máis a valoración dos traballos de repaso propostos.

Os criterios de avaliación e os contidos mínimos serán os mesmos que se indican na programación xeral da materia.

Actividades complementarias e extraescolares

Fomentarase a participación do alumnado nos proxectos que están a desenvolverse no centro e relacionados cos obxectivos e contidos da materia.

Os alumnos participarán nas actividades de tipo saídas e visitas que se consideren de interese segundo as ofertas e posibilidades do centro e do alumnado.

Bioloxía e Xeoloxía : 1º BACHARELATO

Os bloques de contidos que se abordan en Bioloxía e Xeoloxía son os seguintes:

- Bloque 1. Os seres vivos: composición e función
- Bloque 2. A organización celular
- Bloque 3. Histoloxía
- Bloque 4. A biodiversidade
- Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio
- Bloque 6. Os animais: Funcións e adaptacións ao medio
- Bloque 7. Estrutura e composición da Terra
- Bloque 8. Os procesos xeolóxicos e petroxenéticos
- Bloque 9. Historia da Terra

Secuenciación e temporalización

1º Trimestre :

Bloques 1, 2 e 3

2º Trimestre :

Bloques 4, 5 e 6

3º Trimestre :

Bloques 7, 8 e 9

Bioloxía e Xeoloxía 1º de Bacharelato.				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Os seres vivos: composición e función				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Niveis de organización dos seres vivos. ▪ B1.2. Características dos seres vivos: funcións de nutrición, relación e reprodución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Especificar as características dos seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.1.1. Describe as características dos seres vivos: funcións de nutrición, relación e reprodución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Concepto de bioelemento e biomolécula. ▪ B1.4. Clasificación dos bioelementos e das biomoléculas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Distinguir bioelemento, oligoelemento e biomolécula. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.2.1. Identifica e clasifica os bioelementos e as biomoléculas presentes nos seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ d 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Estrutura, composición química e propiedades das biomoléculas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Diferenciar e clasificar os tipos de biomoléculas que constitúen a materia viva, e relacionalos coas súas respectivas funcións biolóxicas na célula. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.3.1. Distingue as características fisicoquímicas e as propiedades das moléculas básicas que configuran a estrutura celular, e destaca a uniformidade molecular dos seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Estrutura, composición química e propiedades das biomoléculas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Diferenciar os monómeros constituíntes das macromoléculas orgánicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.4.1. Identifica os monómeros constituíntes das macromoléculas orgánicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Relación entre estrutura e funcións biolóxicas das biomoléculas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Recoñecer e identificar algunhas macromoléculas cuxa conformación estea directamente relacionada coa súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB1.5.1. Asocia biomoléculas coa súa función biolóxica de acordo coa súa estrutura tridimensional. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CD
Bloque 2. A organización celular				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ i ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. A célula como unidade estrutural, funcional e xenética. ▪ B2.2. Modelos de organización celular: célula procariota e eucariota; célula animal e célula vexetal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Describir a célula como unidade estrutural, funcional e xenética dos seres vivos, e distinguir unha célula procariota dunha eucariota e unha célula animal dunha vexetal, analizando as súas semellanzas e as súas diferenzas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.1.1. Interpreta a célula como unha unidade estrutural, funcional e xenética dos seres vivos. ▪ BXB2.1.2. Perfila células procariotas e eucarióticas e nomea as súas estruturas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ m ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Estrutura e función dos orgánulos celulares. ▪ B2.4. Planificación e realización de prácticas de laboratorio. Observación microscópica de células eucariotas animais e vexetais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.2. Identificar os orgánulos celulares, e describir a súa estrutura e a súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.2.1. Representa esquematicamente os orgánulos celulares e asocia cada orgánulo coa súa función ou coas súas funcións. ▪ BXB2.2.2. Recoñece e nomea células animais e vexetais mediante microfotografías ou preparacións microscópicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.5. Ciclo celular. División celular: mitose e meiose. Importancia na evolución dos seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.3. Recoñecer e identificar as fases da mitose e da meiose, e argumentar a súa importancia biolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.3.1. Describe os acontecementos fundamentais en cada fase da mitose e da meiose. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL

<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.5. Ciclo celular. División celular: mitose e meiose. Importancia na evolución dos seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Establecer as analogías e as diferenzas principais entre os procesos de división celular mitótica e meiótica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB2.4.1. Selecciona as principais analogías e diferenzas entre a mitose e a meiose. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD
Bloque 3. Histoloxía				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Concepto de tecido, órgano, aparello e sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Diferenciar os niveis de organización celular e interpretar como se chega ao nivel tisular. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.1.1. Identifica os niveis de organización celular e determina as súas vantaxes para os seres pluricelulares. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Principais tecidos animais: estrutura e función. ▪ B3.3. Principais tecidos vexetais: estrutura e función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Recoñecer e indicar a estrutura e a composición dos tecidos animais e vexetais, en relación coas súas funcións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.2.1. Relaciona tecidos animais e/ou vexetais coas súas células características, asociando a cada unha a súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Observacións microscópicas de tecidos animais e vexetais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Asociar imaxes microscópicas ao tecido ao que pertencen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB3.3.1. Relaciona imaxes microscópicas co tecido ao que pertencen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CD
Bloque 4. A biodiversidade				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ l ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Clasificación e nomenclatura dos seres vivos. Grandes grupos taxonómicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Coñecer e indicar os grandes grupos taxonómicos de seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.1.1. Identifica os grandes grupos taxonómicos dos seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Clasificación e nomenclatura dos seres vivos. Grandes grupos taxonómicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Interpretar os sistemas de clasificación e nomenclatura dos seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.2.1. Coñece e utiliza claves dicotómicas ou outros medios para a identificación e clasificación de especies de animais e plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.2.2. Manexa e traballa cos sistemas de clasificación e a nomenclatura dos seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ a 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Concepto de biodiversidade. Índices de biodiversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Definir o concepto de biodiversidade e coñecer e identificar os principais índices de cálculo de diversidade biolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4. 3.1. Coñece o concepto de biodiversidade e relaciónao coa variedade e a abundancia de especies. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.3.2. Resolve problemas de cálculo de índices de diversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.3.3. Aprecia o reino vexetal como desencadeante da biodiversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Características dos dominios e dos reinos dos seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.4. Coñecer e indicar as características dos tres dominios e os cinco reinos en que se clasifican os seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.4.1. Recoñece os tres dominios e os cinco reinos en que agrupan os seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.4.2. Enumera as características de cada un dos dominios e dos reinos en que se clasifican os seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.4. Grandes zonas biogeográficas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.5. Situar as grandes zonas biogeográficas e os principais biomas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.5.1. Identifica os grandes biomas e sitúa sobre o mapa as principais zonas biogeográficas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CCEC

<ul style="list-style-type: none"> ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.5. Padróns de distribución. Principais biomas. Os biomas galegos. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.5.2. Diferencia os principais biomas e ecosistemas terrestres e mariños. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ i ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.4. Grandes zonas bioxeográficas. ▪ B4.5. Padróns de distribución. Principais biomas. Os biomas galegos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.6. Relaciona as zonas bioxeográficas coas principais variables climáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.6.1. Recoñece e explica a influencia do clima na distribución de biomas, ecosistemas e especies. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CSC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.6.2. Identifica as principais variables climáticas que inflúen na distribución dos grandes biomas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.4. Grandes zonas bioxeográficas. ▪ B4.5. Padróns de distribución. Principais biomas. Os biomas galegos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.7. Interpretar mapas bioxeográficos e determinar as formacións vexetais correspondentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.7.1. Interpreta mapas bioxeográficos e de vexetación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.7.2. Asocia e relaciona as principais formacións vexetais cos biomas correspondentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.6. Factores xeolóxicos e biolóxicos que inflúen na distribución dos seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.8. Valorar a importancia da latitude, a altitude e outros factores xeográficos na distribución das especies. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.8.1. Relaciona a latitude, a altitude, a continentalidade, a insularidade e as barreiras oroxénicas e mariñas coa distribución das especies. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.7. A evolución como fonte de biodiversidade. Proceso de especiación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.9. Relacionar a biodiversidade co proceso evolutivo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.9.1. Relaciona a biodiversidade co proceso de formación de especies mediante cambios evolutivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.9.2. Identifica o proceso de selección natural e a variabilidade individual como factores clave no aumento de biodiversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.7.A evolución como fonte de biodiversidade. Proceso de especiación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.10. Describir o proceso de especiación e enumerar os factores que o condicionan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.10.1. Enumera as fases da especiación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.10.2. Identifica os factores que favorecen a especiación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ l ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.8. Ecosistemas da Península Ibérica. Ecosistemas de Galicia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.11. Recoñecer e indicar a importancia bioxeográfica da Península Ibérica no mantemento da biodiversidade e a aportación de Galicia á biodiversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.11.1. Sitúa a Península Ibérica e recoñece a súa situación entre dúas áreas bioxeográficas diferentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIEE ▪ CD
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.11.2. Recoñece a importancia da Península Ibérica como mosaico de ecosistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.11.3. Enumera os principais ecosistemas da Península Ibérica e de Galicia, e as súas especies máis representativas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.9. Importancia ecolóxica das illas e a súa relación coa biodiversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.12. Coñecer e indicar a importancia das illas como lugares que contribúen á biodiversidade e á evolución das especies. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.12.1. Enumera os factores que favorecen a especiación nas illas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.12.2. Recoñece a importancia das illas no mantemento da biodiversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC

<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ g ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.10. Concepto de endemismo. Principais endemismos da Península Ibérica e de Galicia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.13. Definir o concepto de endemismo, e coñecer e identificar os principais endemismos da flora e da fauna españolas e galegas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.13.1. Define o concepto de endemismo ou especie endémica. ▪ BXB4.13.2. Identifica os principais endemismos de plantas e animais en España e en Galicia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ b ▪ h ▪ ñ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.11. Importancia biolóxica da biodiversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.14. Coñecer e relacionar as aplicacións da biodiversidade en campos como a saúde, a medicina, a alimentación e a industria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.14.1. Enumera as vantaxes que se derivan do mantemento da biodiversidade para o ser humano. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.12. Causas da perda de biodiversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.15. Coñecer e indicar as principais causas de perda de biodiversidade, así como as ameazas máis importantes para a extinción de especies. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.15.1. Enumera as principais causas de perda de biodiversidade. ▪ BXB4.15.2. Coñece e explica as principais ameazas que penden sobre as especies e que fomentan a súa extinción. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSC ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ h 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.13. O factor antrópico na conservación da biodiversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.16. Enumerar as principais causas de orixe antrópica que alteran a biodiversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.16.1. Enumera as principais causas de perda de biodiversidade derivadas das actividades humanas. ▪ BXB4.16.2. Indica as principais medidas que reducen a perda de biodiversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ c ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.13. O factor antrópico na conservación da biodiversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.17. Comprender e diferenciar os inconvenientes producidos polo tráfico de especies exóticas e pola liberación no medio de especies alóctonas ou invasoras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.17.1. Coñece e explica os principais efectos derivados da introdución de especies alóctonas nos ecosistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.14. Estudo dun ecosistema. Cómputo da biodiversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.18. Describir as principais especies e valorar a biodiversidade dun ecosistema próximo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB4.18.1. Deseña experiencias para o estudo de ecosistemas e a valoración da súa biodiversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC ▪ CSIEE ▪ CD
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Absorción da auga e os sales minerais nos vexetais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Describir como se realiza a absorción da auga e os sales minerais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.1.1. Describe a absorción da auga e os sales minerais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Funcións de nutrición nas plantas. Proceso de obtención e transporte dos nutrientes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Coñecer e identificar a composición do zume bruto e os seus mecanismos de transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.2.1. Coñece e explica a composición do zume bruto e os seus mecanismos de transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Procesos de transpiración, intercambio de gases e gutación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Explicar os procesos de transpiración, intercambio de gases e gutación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.3.1. Describe os procesos de transpiración, intercambio de gases e gutación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Transporte do zume elaborado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Coñecer e identificar a composición do zume elaborado e os seus mecanismos de transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.4.1. Explica a composición do zume elaborado e os seus mecanismos de transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.5. Fotosíntese. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.5. Comprender e diferenciar as fases da fotosíntese e os factores que afectan o proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.5.1. Detalla os principais feitos que acontecen durante cada fase da fotosíntese e asocia, a 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT

			nivel de orgánulo, onde se producen.	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.6. Importancia biolóxica da fotosíntese. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.6. Salientar a importancia biolóxica da fotosíntese. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.6.1. Argumenta e precisa a importancia da fotosíntese como proceso de biosíntese, imprescindible para o mantemento da vida na Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.7. A excreción en vexetais. Tecidos secretores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.7. Explicar a función de excreción en vexetais e as substancias producidas polos tecidos secretores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.7.1. Recoñece algún exemplo de excreción en vexetais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.7.2. Relaciona os tecidos secretores e as substancias que producen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.8. Funcións de relación nas plantas. Tropismos e nastias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.8. Describir tropismos e nastias, e ilustralos con exemplos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.8.1. Describe e coñece exemplos de tropismos e nastias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.9. Hormonas vexetais: tipos e funcións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.9. Definir o proceso de regulación nas plantas mediante hormonas vexetais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.9.1. Valora o proceso de regulación das hormonas vexetais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.9. Hormonas vexetais: tipos e funcións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.10. Coñecer e relacionar os tipos de fitohormonas coas súas funcións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.10.1. Relaciona as fitohormonas coas súas funcións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.10. Efectos da luz e a temperatura sobre o desenvolvemento das plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.11. Comprender e diferenciar os efectos da temperatura e da luz no desenvolvemento das plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.11.1. Argumenta os efectos da temperatura e a luz no desenvolvemento das plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.11. Funcións de reprodución en vexetais: tipos de reprodución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.12. Entender os mecanismos de reprodución asexual e a reprodución sexual nas plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.12.1. Distingue os mecanismos de reprodución asexual e a reprodución sexual nas plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.12. Ciclos biolóxicos dos principais grupos de plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.13. Diferenciar os ciclos biolóxicos de briofitas, pteridofitas e espermafitas, e as súas fases e estruturas características. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.13.1. Diferencia os ciclos biolóxicos e briofitas, pteridofitas e espermafitas, e as súas fases e estruturas características. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.13.2. Interpreta esquemas, debuxos, gráficas e ciclos biolóxicos dos grupos de plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.13. Semente e froito. ▪ B5.14. Polinización e fecundación nas espermafitas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.14. Entender os procesos de polinización e de dobre fecundación nas espermafitas. Formación da semente e o froito. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.14.1. Explica os procesos de polinización e de fecundación nas espermafitas e diferencia a orixe e as partes da semente e do froito. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.15. Propagación dos froitos e diseminación das sementes. Proceso da xerminación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.15. Coñecer e indicar os mecanismos de diseminación das sementes e os tipos de xerminación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.15.1. Distingue os mecanismos de diseminación das sementes e os tipos de xerminación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.15. Propagación dos froitos e diseminación das sementes. Proceso da xerminación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.16. Coñecer e relacionar as formas de propagación dos froitos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.16.1. Identifica os mecanismos de propagación dos froitos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.16. Adaptacións dos vexetais ao medio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.17. Recoñecer e relacionar as adaptacións máis características dos vexetais 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.17.1. Relaciona as adaptacións dos vexetais co medio en que se desenvolven. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA

		aos medios en que habitan.		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ m ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.17. Aplicacións e experiencias prácticas de anatomía e fisioloxía vexetal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.18. Deseñar e realizar experiencias en que se probe a influencia de determinados factores no funcionamento dos vexetais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB5.18.1. Realiza experiencias que demostren a intervención de determinados factores no funcionamento das plantas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIEE ▪ CMCCT
Bloque 6. Os animais: Funcións e adaptacións ao medio				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. Funcións de nutrición nos animais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. Comprender e discriminar os conceptos de nutrición heterótrofa e de alimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.1.1. Argumenta as diferenzas máis significativas entre os conceptos de nutrición e alimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.1.2. Coñece as características da nutrición heterótrofa e distingue os tipos principais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.2. Estrutura e función dos aparellos dixestivos e as súas glándulas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.2. Distinguir os modelos de aparellos dixestivos dos invertebrados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.2.1. Recoñece e diferencia os aparellos dixestivos dos invertebrados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.2. Estrutura e función dos aparellos dixestivos e as súas glándulas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.3. Distinguir os modelos de aparellos dixestivos dos vertebrados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.3.1. Recoñece e diferencia os aparellos dixestivos dos vertebrados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ ñ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.2. Estrutura e función dos aparellos dixestivos e as súas glándulas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.4. Diferenciar a estrutura e a función dos órganos do aparello dixestivo e as súas glándulas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.4.1. Relaciona cada órgano do aparello dixestivo coa súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.4.2. Describe a absorción no intestino. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.3. Aparellos circulatorios. Pigmentos respiratorios nos animais. Linfa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6. 5. Coñecer e relacionar a importancia de pigmentos respiratorios no transporte de osíxeno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.5.1. Recoñece e explica a existencia de pigmentos respiratorios nos animais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.3. Aparellos circulatorios. Pigmentos respiratorios nos animais. Linfa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.6. Comprender e describir os conceptos de circulación aberta e pechada, circulación simple e dobre, incompleta ou completa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.6.1. Relaciona circulación aberta e pechada cos animais que a presentan e explica as súas vantaxes e os seus inconvenientes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.6.2. Asocia representacións sinxelas do aparello circulatorio co tipo de circulación (simple, dobre, incompleta ou completa). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.3. Aparellos circulatorios. Pigmentos respiratorios nos animais. Linfa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.7. Coñecer e relacionar a composición e a función da linfa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.7.1. Indica a composición da linfa e identifica as súas principais funcións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.4. Transporte de gases e respiración. Tipos de aparellos respiratorios. Respiración celular. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.8. Distinguir respiración celular de respiración (ventilación e intercambio gasoso). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.8.1. Diferencia respiración celular e respiración, e explica o significado biolóxico de respiración celular. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.5. Transporte de gases e a respiración. Tipos de aparellos respiratorios. Respiración celular. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.9. Coñecer e indicar os tipos de aparellos respiratorios en invertebrados e vertebrados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.9.1. Asocia os aparellos respiratorios cos grupos aos que pertencen, e recoñéceos en representacións esquemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.5. Excreción: tipos de aparellos excretores en 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.10. Definir o concepto de excreción e relacionalo cos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.10.1. Define e explica o proceso da excreción. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL

	invertebrados e vertebrados. Produtos da excreción.	obxectivos que persegue.		
▪ e ▪ l	▪ B6.5. Excreción: tipos de aparellos excretorios en invertebrados e vertebrados. Produtos da excreción.	▪ B6.11. Enumerar os principais produtos de excreción e sinalar as diferenzas apreciáveis nos grupos de animais en relación con estes produtos.	▪ BXB6.11.1. Enumera os principais produtos de excreción e clasifica os grupos de animais segundo os produtos de excreción.	▪ CAA ▪ CMCCT
▪ e	▪ B6.5. Excreción: tipos de aparellos excretorios en invertebrados e vertebrados. Produtos da excreción.	▪ B6.12. Describir os principais tipos órganos e aparellos excretorios nos distintos grupos de animais.	▪ BXB6.12.1. Describe os principais aparellos excretorios dos animais e recoñece as súas principais estruturas a partir de representación esquemáticas.	▪ CMCCT
▪ d	▪ B6.5. Excreción: tipos de aparellos excretorios en invertebrados e vertebrados. Produtos da excreción.	▪ B6.13. Estudar a estrutura das nefronas e o proceso de formación dos ouriños.	▪ BXB6.13.1. Localiza e identifica as rexións dunha nefrona.	▪ CAA ▪ CMCCT
			▪ BXB6.13.2. Explica o proceso de formación dos ouriños.	▪ CMCCT
▪ l	▪ B6.5. Excreción: tipos de aparellos excretorios en invertebrados e vertebrados. Produtos da excreción.	▪ B6.14. Coñecer e relacionar mecanismos específicos ou singulares de excreción en vertebrados.	▪ BXB6.14.1. Identifica os mecanismos específicos ou singulares de excreción dos vertebrados.	▪ CMCCT
▪ l ▪ e	▪ B6.6. Funcións de relación nos animais. Receptores e efectores. Sistemas nervioso e endócrino. Homeostase.	▪ B6.15. Comprender e describir o funcionamento integrado dos sistemas nervioso e hormonal en animais.	▪ BXB6.15.1. Integra a coordinación nerviosa e hormonal, relacionando ambas as dúas funcións.	▪ CAA
▪ i	▪ B6.6. Funcións de relación nos animais. Receptores e efectores. Sistemas nervioso e endócrino. Homeostase.	▪ B6.16. Coñecer e identificar os principais compoñentes do sistema nervioso e o seu funcionamento.	▪ BXB6.16.1. Define estímulo, receptor, transmisor, efector.	▪ CCL
			▪ BXB6.16.2. Identifica distintos tipos de receptores sensoriais e nervios.	▪ CAA ▪ CMCCT
▪ e	▪ B6.6. Funcións de relación nos animais. Receptores e efectores. Sistemas nervioso e endócrino. Homeostase.	▪ B6.17. Explicar o mecanismo de transmisión do impulso nervioso.	▪ BXB6.17.1. Explica a transmisión do impulso nervioso na neurona e entre neuronas.	▪ CCL
▪ i	▪ B6.6. Funcións de relación nos animais. Receptores e efectores. Sistemas nervioso e endócrino. Homeostase.	▪ B6.18. Identificar os principais tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.	▪ BXB6.18.1. Distingue os principais tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.	▪ CAA ▪ CMCCT
▪ l	▪ B6.6. Funcións de relación nos animais. Receptores e efectores. Sistemas nervioso e endócrino. Homeostase.	▪ B6.19. Diferenciar o desenvolvemento do sistema nervioso en vertebrados.	▪ BXB6.19.1. Identifica os principais sistemas nerviosos de vertebrados.	▪ CMCCT
▪ e ▪ l	▪ B6.6. Funcións de relación nos animais. Receptores e efectores. Sistemas nervioso e endócrino. Homeostase.	▪ B6.20. Describir os compoñentes e as funcións do sistema nervioso tanto desde o punto de vista anatómico (SNC e SNP) como desde o funcional (somático e autónomo).	▪ BXB6.20.1. Describe o sistema nervioso central e periférico dos vertebrados, e diferencia as funcións do sistema nervioso somático e o autónomo.	▪ CMCCT
▪ e ▪ l	▪ B6.6. Funcións de relación nos animais. Receptores e efectores. Sistemas nervioso e endócrino. Homeostase.	▪ B6.21. Describir os compoñentes do sistema endócrino e a súa relación co sistema nervioso.	▪ BXB6.21.1. Establece a relación entre o sistema endócrino e o sistema nervioso.	▪ 1CAA ▪ CSIEE

▪ i	▪ B6.6. Funcións de relación nos animais. Receptores e efectores. Sistemas nervioso e endócrino. Homeostase.	▪ B6.22. Enumerar as glándulas endócrinas en vertebrados, as hormonas que producen e as funcións destas.	▪ BXB6.22.1. Describe as diferenzas entre glándulas endócrinas e exócrinas.	▪ CCL ▪ CMCCT
			BXB6.22.2. Discrimina a función reguladora e en que lugar se evidencia a actuación dalgunhas das hormonas que actúan no corpo humano.	▪ CAA ▪ CMCCT
			▪ BXB6.22.3. Relaciona cada glándula endócrina coa hormona ou as hormonas máis importantes que segrega, e explica a súa función de control.	▪ CMCCT
▪ i ▪ l	▪ B6.6. Funcións de relación nos animais. Receptores e efectores. Sistemas nervioso e endócrino. Homeostase.	▪ B6.23. Coñecer e identificar as hormonas e as estruturas que as producen nos principais grupos de invertebrados.	▪ BXB6.23.1. Relaciona as principais hormonas dos invertebrados coa súa función de control.	▪ CAA
			▪ BXB6.23.2. Identifica o concepto de homeostase e a súa relación co sistema nervioso e endócrino.	▪ CMCCT
▪ e	▪ B6.7. Reprodución nos animais. Tipos de reprodución. Vantaxes e inconvenientes.	▪ B6.24. Definir o concepto de reprodución e diferenciar entre reprodución sexual e asexual. Tipos. Vantaxes e inconvenientes.	▪ BXB6.24.1. Describe as diferenzas entre reprodución asexual e sexual, e argumenta as vantaxes e os inconvenientes de cada unha.	▪ CCL ▪ CMCCT
			▪ BXB6.24.2. Identifica tipos de reprodución asexual en organismos unicelulares e pluricelulares.	▪ CMCCT
			▪ BXB6.24.3. Distingue os tipos de reprodución sexual.	▪ CAA
▪ e	▪ B6.8. Gametoxénese.	▪ B6.25. Describir os procesos da gametoxénese.	▪ BXB6.25.1. Distingue e compara o proceso de espermatoxénese e ovoxénese.	▪ CAA
▪ l	▪ B6.9. Fecundación e desenvolvemento embrionario.	▪ B6.26. Coñecer e relacionar os tipos de fecundación en animais e as súas etapas.	▪ BXB6.26.1. Diferencia os tipos de fecundación en animais e as súas etapas.	▪ CMCCT
▪ e	▪ B6.9. Fecundación e desenvolvemento embrionario.	▪ B6.27. Describir as fases do desenvolvemento embrionario.	▪ BXB6.27.1. Identifica as fases do desenvolvemento embrionario e os acontecementos característicos de cada unha.	▪ CAA ▪ CMCCT
			▪ BXB6.27.2. Relaciona os tipos de ovo cos procesos de segmentación e gastrulación durante o desenvolvemento embrionario.	▪ CMCCT
▪ d	▪ B6.10. Ciclos biolóxicos máis característicos dos animais.	▪ B6.28. Analizar os ciclos biolóxicos dos animais.	▪ BXB6.28.1. Identifica as fases dos ciclos biolóxicos dos animais.	▪ CAA
▪ l ▪ i	▪ B6.11. Adaptacións dos animais ao medio.	▪ B6.29. Recoñecer e relacionar as adaptacións máis características dos animais aos medios en que habitan.	▪ BXB6.29.1. Identifica as adaptacións animais aos medios aéreos.	▪ CAA
			▪ BXB6.29.2. Identifica as adaptacións animais aos medios acuáticos.	▪ CAA

			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.29.3. Identifica as adaptacións animais aos medios terrestres. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ m ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.12. Aplicacións e experiencias prácticas de anatomía e fisioloxía animal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.30. Realizar experiencias de fisioloxía e anatomía animal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB6.30.1. Describe e realiza experiencias de fisioloxía e anatomía animal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIEE
Bloque 7. Estrutura e composición da Terra				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.1. Análise e interpretación dos métodos de estudo da Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.1. Interpretar os métodos de estudo da Terra e identificar as súas achegas e as súas limitacións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB7.1.1. Caracteriza os métodos de estudo da Terra sobre a base dos procedementos que utiliza e as súas achegas e limitacións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.2. Estrutura do interior terrestre: capas que se diferencian en función da súa composición e da súa mecánica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.2. Identificar as capas que conforman o interior do planeta de acordo coa súa composición, diferencialas das que se establecen en función da súa mecánica, e marcar as discontinuidades e as zonas de transición. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB7.2.1. Resume a estrutura e composición do interior terrestre, distinguindo as súas capas en función da súa composición e da súa mecánica, así como as discontinuidades e as zonas de transición entre elas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB7.2.2. Sitúa en mapas e esquemas as capas da Terra, e identifica as discontinuidades que permiten diferencialas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB7.2.3. Analiza o modelo xeoquímico e xeodinámico da Terra e contrasta o que achega cada un deles ao coñecemento da estrutura da Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.3. Dinámica litosférica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.3. Precisar os procesos que condicionan a estrutura actual terrestre. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB7.3.1. Detalla e enumera procesos que deron lugar á estrutura actual do planeta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.4. Evolución das teorías desde a deriva continental ata a tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.4. Comprender e diferenciar a teoría da deriva continental de Wegener e a súa relevancia para o desenvolvemento da teoría da tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB7.4.1. Indica as achegas máis relevantes da deriva continental, para o desenvolvemento da teoría da Tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.4. Evolución das teorías desde a deriva continental ata a tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.5. Clasificar os bordos de placas litosféricas e sinalar os procesos que acontecen entre eles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB7.5.1. Identifica os tipos de bordos de placas e explica os fenómenos asociados a eles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.5. Achegas das novas tecnoloxías na investigación do noso planeta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.6. Aplicar os avances das novas tecnoloxías na investigación xeolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB7.6.1. Distingue métodos desenvolvidos grazas ás novas tecnoloxías, asociándoos coa investigación dun fenómeno natural. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.6. Minerais e rochas: Clasificación xenética das rochas. ▪ B7.7. Observación de coleccións de minerais e rochas. ▪ B7.8. Recoñecemento e identificación de minerais e rochas frecuentes en Galicia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.7. Seleccionar e identificar os minerais e os tipos de rochas máis frecuentes, nomeadamente os utilizados en edificios, monumentos e outras aplicacións de interese social ou industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB7.7.1. Identifica as aplicacións de interese social ou industrial de determinados tipos de minerais e rochas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC

Bloque 8. Os procesos xeolóxicos e petroxenéticos				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.1. Magmatismo. Clasificación das rochas magmáticas. Rochas magmáticas de interese. O magmatismo na tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.1. Relacionar o magmatismo e a tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB8.1.1. Explica a relación entre o magmatismo e a tectónica de placas, e coñece as estruturas resultantes da localización dos magmas en profundidade e en superficie. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.1. Magmatismo. Clasificación das rochas magmáticas. Rochas magmáticas de interese. O magmatismo na tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.2. Categorizar os tipos de magmas sobre a base da súa composición e distinguir os factores que inflúen no magmatismo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB8.2.1. Discrimina os factores que determinan os tipos de magmas, e clasifícaos atendendo á súa composición. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.1. Magmatismo. Clasificación das rochas magmáticas. Rochas magmáticas de interese. O magmatismo na tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.3. Recoñecer e relacionar a utilidade das rochas magmáticas analizando as súas características, os seus tipos e as súas utilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB8.3.1. Diferencia os tipos de rochas magmáticas, identifica as máis frecuentes, con axuda de claves, e relaciona a súa textura co seu proceso de formación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.1. Magmatismo. Clasificación das rochas magmáticas. Rochas magmáticas de interese. O magmatismo na tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.4. Establecer as diferenzas de actividade volcánica, asociándoas ao tipo de magma. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB8.4.1. Relaciona os tipos de actividade volcánica coas características do magma, e diferencia os produtos emitidos nunha erupción volcánica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.2. Riscos xeolóxicos: vulcanismo e sismicidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.5. Diferenciar os riscos xeolóxicos derivados dos procesos internos. Vulcanismo e sismicidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB8.5.1. Analiza os riscos xeolóxicos derivados dos procesos internos. Vulcanismo e sismicidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.3. Metamorfismo: procesos metamórficos. Físicoquímica do metamorfismo; tipos de metamorfismo. Clasificación das rochas metamórficas. O metamorfismo na Tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.6. Detallar o proceso de metamorfismo e relacionar os factores que lle afectan cos seus tipos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB8.6.1. Clasifica o metamorfismo en función dos factores que o condicionan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.3. Metamorfismo: procesos metamórficos. Físicoquímica do metamorfismo; tipos de metamorfismo. Clasificación das rochas metamórficas. O metamorfismo na Tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.7. Identificar rochas metamórficas a partir das súas características e das súas utilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB8.7.1. Ordena e clasifica as rochas metamórficas máis frecuentes da codia terrestre, relacionando a súa textura co tipo de metamorfismo experimentado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.4. Procesos sedimentarios. Facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación e xénese das principais rochas sedimentarias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.8. Relacionar estruturas sedimentarias e ambientes sedimentarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB8.8.1. Detalla e discrimina as fases do proceso de formación dunha rocha sedimentaria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.4. Procesos sedimentarios. Facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación e xénese das principais 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.9. Explicar a diaxénese e as súas fases. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB8.9.1. Describe as fases da diaxénese. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL

	rochas sedimentarias.			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.4. Procesos sedimentarios. Facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación e xénese das principais rochas sedimentarias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.10. Clasificar as rochas sedimentarias aplicando como criterio as súas distintas orixes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB8.10.1. Ordena e clasifica segundo a súa orixe as rochas sedimentarias máis frecuentes da codia terrestre. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.5. A deformación en relación á tectónica de placas. Comportamento mecánico das rochas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.11. Analizar os tipos de deformación que experimentan as rochas, establecendo a súa relación cos esforzos a que se ven sometidas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB8.11.1. Asocia os tipos de deformación tectónica cos esforzos aos que se someten as rochas e coas propiedades destas. ▪ BXB8.11.2. Relaciona os tipos de estruturas xeolóxicas coa tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ m ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.6. Tipos de deformación: dobras e fallas. ▪ B8.7. Técnicas para a identificación de distintos tipos de rochas. ▪ B8.8. Construción de modelos onde se representen os principais tipos de pregamentos e fallas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.12. Representar os elementos dunha dobra e dunha falla. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB8.12.1. Distingue os elementos dunha dobra e clasifícaos atendendo a diferentes criterios. ▪ BXB8.12.2. Recoñece e clasifica os tipos de falla, identificando os elementos que a constitúen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CMCCT
Bloque 9. Historia da Terra				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ m ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B9.1. Estratigrafía: concepto e obxectivos. Principios. Definición de estrato. ▪ B9.2. Interpretación e realización de mapas topográficos e cortes xeolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B9.1. Deducir a existencia de estruturas xeolóxicas e a súa relación co relevo, a partir de mapas topográficos e cortes xeolóxicos dunha zona determinada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB9.1.1. Interpreta e realiza mapas topográficos e cortes xeolóxicos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B9.3. Datacións relativas e absolutas: estudo de cortes xeolóxicos sinxelos. Grandes divisións xeolóxicas: Táboa do tempo xeolóxico. Principais acontecementos na historia xeolóxica da Terra. Oroxenias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B9.2. Aplicar criterios cronolóxicos para a datación relativa de formacións xeolóxicas e deformacións localizadas nun corte xeolóxico. Describir as grandes divisións do tempo en xeoloxía. Oroxenias e grandes acontecementos xeolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB9.2.1. Interpreta cortes xeolóxicos e determina a antigüidade dos seu estratos, as discordancias e a historia xeolóxica da rexión, e identifica os grandes acontecementos xeolóxicos ocorridos e as oroxenias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ l ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B9.4. Extincións masivas e as súas causas naturais. ▪ B9.5. Estudo e recoñecemento de fósiles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B9.3. Interpretar o proceso de fosilización e os cambios que se producen. Analizar as causas da extinción das especies. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BXB9.3.1. Categoriza os principais fósiles guía e valora a súa importancia para o establecemento da historia xeolóxica da Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT

Contidos Mínimos esixibles

Cráterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C_clave	Contidos Mínimos esixibles
B1.1. Especificar as características dos seres vivos.	BXB1.1.1. Describe as características dos seres vivos: funcións de nutrición, relación e reprodución.	CCL	Características dos seres vivos
B1.2. Distinguir bioelemento, oligoelemento e biomolécula.	BXB1.2.1. Identifica e clasifica os bioelementos e as biomoléculas presentes nos seres vivos.	CAA,CMCCT	Bioelemento, oligoelemento e biomolécula
B1.3. Diferenciar e clasificar os tipos de biomoléculas que constitúen a materia viva, e relacionalos coas súas respectivas funcións biolóxicas na célula.	BXB1.3.1. Distingue as características fisicoquímicas e as propiedades das moléculas básicas que configuran a estrutura celular, e destaca a uniformidade molecular dos seres vivos.	CAA,CMCCT	Tipos de biomoléculas que constitúen a materia viva e as súas funcións
B1.4. Diferenciar os monómeros constituíntes das macromoléculas orgánicas.	BXB1.4.1. Identifica os monómeros constituíntes das macromoléculas orgánicas.	CAA	
B1.5. Recoñecer e identificar algunhas macromoléculas cuxa conformación estea directamente relacionada coa súa función.	BXB1.5.1. Asocia biomoléculas coa súa función biolóxica de acordo coa súa estrutura tridimensional.	CAA,CD	Recoñecer e identificar algunhas macromoléculas
B2.1. Describir a célula como unidade estrutural, funcional e xenética dos seres vivos, e distinguir unha célula procariota dunha eucariota e unha célula animal dunha vexetal, analizando as súas semellanzas e as súas diferenzas.	BXB2.1.1. Interpreta a célula como unha unidade estrutural, funcional e xenética dos seres vivos. BXB2.1.2. Perfila células procariotas e eucarióticas e nomea as súas estruturas.	CAA,CMCCT	Célula como unidade estrutural, funcional e xenética dos seres vivos Organización celular básica
B2.2. Identificar os orgánulos celulares, e describir a súa estrutura e a súa función.	BXB2.2.1. Representa esquematicamente os orgánulos celulares e asocia cada orgánulo coa súa función ou coas súas funcións. BXB2.2.2. Recoñece e nomea células animais e vexetais mediante microfotografías ou preparacións microscópicas.	CD,CMCCT,CAA	Orgánulos celulares
B2.3. Recoñecer e identificar as fases da mitose e da meiose, e argumentar a súa importancia biolóxica.	BXB2.3.1. Describe os acontecementos fundamentais en cada fase da mitose e da meiose.	CCL	Mitose e da meiose
B2.4. Establecer as analogías e as diferenzas principais entre os procesos de división celular mitótica e meiótica.	BXB2.4.1. Selecciona as principais analogías e diferenzas entre a mitose e a meiose.	CMCCT,CD	
B3.1. Diferenciar os niveis de organización celular e interpretar como se chega ao nivel tisular.	BXB3.1.1. Identifica os niveis de organización celular e determina as súas vantaxes para os seres pluricelulares.	CAA	Niveis de organización
B3.2. Recoñecer e indicar a estrutura e a composición dos tecidos animais e vexetais, en relación coas súas funcións.	BXB3.2.1. Relaciona tecidos animais e/ou vexetais coas súas células características, asociando a cada unha a súa función.	CMCCT	Estrutura e composición dos tecidos animais e vexetais
B3.3. Asociar imaxes microscópicas ao tecido ao que pertencen.	BXB3.3.1. Relaciona imaxes microscópicas co tecido ao que pertencen.	CAA,CD	
B4.1. Coñecer e indicar os grandes grupos taxonómicos de seres vivos.	BXB4.1.1. Identifica os grandes grupos taxonómicos dos seres vivos.	CMCCT	Principais grupos taxonómicos de seres vivos
B4.2. Interpretar os sistemas de clasificación e nomenclatura dos seres vivos.	BXB4.2.1. Coñece e utiliza claves dicotómicas ou outros medios para a identificación e clasificación de especies de animais e plantas. BXB4.2.2. Manexa e traballa cos sistemas de clasificación e a nomenclatura dos seres vivos.	CAA,CSIEE,CSC,	
B4.3. Definir o concepto de biodiversidade e coñecer e identificar os principais índices de	BXB4.3.1. Coñece o concepto de biodiversidade e relaciónao coa	CCEC,CMCCT,CAA,CSC	Concepto de biodiversidade

cálculo de diversidade biolóxica.	variedade e a abundancia de especies. BxB4.3.2. Resolve problemas de cálculo de índices de diversidade. BxB4.3.3. Aprecia o reino vexetal como desencadeante da biodiversidade.		
B4.4. Coñecer e indicar as características dos tres dominios e os cinco reinos en que se clasifican os seres vivos.	BxB4.4.1. Recoñece os tres dominios e os cinco reinos en que agrupan os seres vivos. BxB4.4.2. Enumera as características de cada un dos dominios e dos reinos en que se clasifican os seres vivos.	CAA,CMCCT,CCL	Os tres dominios e os cinco reinos de seres vivos
B4.5. Situar as grandes zonas bioxeográficas e os principais biomas.	BXB4.5.1. Identifica os grandes biomas e sitúa sobre o mapa as principais zonas bioxeográficas. BxB4.5.2. Diferencia os principais biomas e ecosistemas terrestres e mariños.	CMCCT,CCEC,CAA,CD	Principais biomas
B4.6. Relaciona as zonas bioxeográficas coas principais variables climáticas.	BXB4.6.1. Recoñece e explica a influencia do clima na distribución de biomas, ecosistemas e especies. BxB4.6.2. Identifica as principais variables climáticas que inflúen na distribución dos grandes biomas.	CCL,CSC,CMCCT	
B4.7. Interpretar mapas bioxeográficos e determinar as formacións vexetais correspondentes.	BXB4.7.1. Interpreta mapas bioxeográficos e de vexetación. BxB4.7.2. Asocia e relaciona as principais formacións vexetais cos biomas correspondentes.	CD,CMCCT,CAA	
B4.8. Valorar a importancia da latitude, a altitude e outros factores xeográficos na distribución das especies.	BXB4.8.1. Relaciona a latitude, a altitude, a continentalidade, a insularidade e as barreiras oroxénicas e mariñas coa distribución das especies.	CMCCT,CD	Importancia da latitude, a altitude e outros factores xeográficos na distribución das especies
B4.9. Relacionar a biodiversidade co proceso evolutivo.	BXB4.9.1. Relaciona a biodiversidade co proceso de formación de especies mediante cambios evolutivos. BxB4.9.2. Identifica o proceso de selección natural e a variabilidade individual como factores clave no aumento de biodiversidade.	CAA,CSC,CMCCT	Biodiversidade e evolución
B4.10. Describir o proceso de especiación e enumerar os factores que o condicionan.	BXB4.10.1. Enumera as fases da especiación. BxB4.10.2. Identifica os factores que favorecen a especiación.	CCL,CAA,CMCCT	Proceso de especiación
B4.11. Recoñecer e indicar a importancia bioxeográfica da Península Ibérica no mantemento da biodiversidade e a aportación de Galicia á biodiversidade.	BXB4.11.1. Sitúa a Península Ibérica e recoñece a súa situación entre dúas áreas bioxeográficas diferentes. BxB4.11.2. Recoñece a importancia da Península Ibérica como mosaico de ecosistemas. BxB4.11.3. Enumera os principais ecosistemas da Península Ibérica e de Galicia, e as súas especies máis representativas.	CSIEE,CD,CSC,CCEC,CAA	
B4.12. Coñecer e indicar a importancia das illas como lugares que contribúen á biodiversidade e á evolución das especies.	BXB4.12.1. Enumera os factores que favorecen a especiación nas illas. BxB4.12.2. Recoñece a importancia das illas no mantemento da biodiversidade.	CAA,CMCCT,CCEC	Illas como lugares que contribúen á biodiversidade e á evolución das especies
B4.13. Definir o concepto de endemismo, e coñecer e identificar os principais endemismos da flora e da fauna españolas e galegas.	BXB4.13.1. Define o concepto de endemismo ou especie endémica. BxB4.13.2. Identifica os principais endemismos de plantas e animais en España e en Galicia.	CMCCT,CCEC	Endemismos
B4.14. Coñecer e relacionar as aplicacións da biodiversidade en campos como a saúde, a	BXB4.14.1. Enumera as vantaxes que se derivan do mantemento da	CAA,CSC	

medicina, a alimentación e a industria.	biodiversidade para o ser humano.		
B4.15. Coñecer e indicar as principais causas de perda de biodiversidade, así como as ameazas máis importantes para a extinción de especies.	BXB4.15.1. Enumera as principais causas de perda de biodiversidade. BXB4.15.2. Coñece e explica as principais ameazas que penden sobre as especies e que fomentan a súa extinción.	CMCCT,CSC	Principais ameazas á biodiversidade
B4.16. Enumerar as principais causas de orixe antrópica que alteran a biodiversidade.	BXB4.16.1. Enumera as principais causas de perda de biodiversidade derivadas das actividades humanas. BXB4.16.2. Indica as principais medidas que reducen a perda de biodiversidade.	CAA,CSC,CSIEE	
B4.17. Comprender e diferenciar os inconvenientes producidos polo tráfico de especies exóticas e pola liberación no medio de especies alóctonas ou invasoras.	BXB4.17.1. Coñece e explica os principais efectos derivados da introdución de especies alóctonas nos ecosistemas.	CMCCT	Especies exóticas
B4.18. Describir as principais especies e valorar a biodiversidade dun ecosistema próximo.	BXB4.18.1. Deseña experiencias para o estudo de ecosistemas e a valoración da súa biodiversidade.	CCEC,CSIEE,CD	
B5.1. Describir como se realiza a absorción da auga e os sales minerais.	BXB5.1.1. Describe a absorción da auga e os sales minerais.	CAA,CMCCT	Absorción da auga e sales minerais
B5.2. Coñecer e identificar a composición do zume bruto e os seus mecanismos de transporte.	BXB5.2.1. Coñece e explica a composición do zume bruto e os seus mecanismos de transporte.	CMCCT,CCL	
B5.3. Explicar os procesos de transpiración, intercambio de gases e gutación.	BXB5.3.1. Describe os procesos de transpiración, intercambio de gases e gutación.	CMCCT,CCL	Transpiración e intercambio de gases
B5.4. Coñecer e identificar a composición do zume elaborado e os seus mecanismos de transporte.	BXB5.4.1. Explica a composición do zume elaborado e os seus mecanismos de transporte.	CAA,CMCCT	
B5.5. Comprender e diferenciar as fases da fotosíntese e os factores que afectan o proceso.	BXB5.5.1. Detalla os principais feitos que acontecen durante cada fase da fotosíntese e asocia, a nivel de orgánulo, onde se producen.	CAA,CMCCT	Fases da fotosíntese e os factores que afectan o proceso. Importancia biolóxica
B5.6. Salientar a importancia biolóxica da fotosíntese.	BXB5.6.1. Argumenta e precisa a importancia da fotosíntese como proceso de biosíntese, imprescindible para o mantemento da vida na Terra.	CCL,CSC	
B5.7. Explicar a función de excreción en vexetais e as substancias producidas polos tecidos secretores.	BXB5.7.1. Recoñece algún exemplo de excreción en vexetais. BXB5.7.2. Relaciona os tecidos secretores e as substancias que producen.	CMCCT,CAA	
B5.8. Describir tropismos e nastias, e ilustralos con exemplos.	BXB5.8.1. Describe e coñece exemplos de tropismos e nastias.	CMCCT	Tropismos e nastias
B5.9. Definir o proceso de regulación nas plantas mediante hormonas vexetais.	BXB5.9.1. Valora o proceso de regulación das hormonas vexetais.	CAA	Hormonas vexetais
B5.10. Coñecer e relacionar os tipos de fitohormonas coas súas funcións.	BXB5.10.1. Relaciona as fitohormonas coas súas funcións.	CAA	
B5.11. Comprender e diferenciar os efectos da temperatura e da luz no desenvolvemento das plantas.	BXB5.11.1. Argumenta os efectos da temperatura e a luz no desenvolvemento das plantas.	CCL	A temperatura e a luz no desenvolvemento das plantas
B5.12. Entender os mecanismos de reprodución asexual e a reprodución sexual nas plantas.	BXB5.12.1. Distingue os mecanismos de reprodución asexual e a reprodución sexual nas plantas.	CAA,CMCCT	Reprodución asexual e a reprodución sexual nas plantas
B5.13. Diferenciar os ciclos biolóxicos de briofitas, pteridofitas e espermafitas, e as súas fases e estruturas características.	BXB5.13.1. Diferencia os ciclos biolóxicos e briofitas, pteridofitas e espermafitas, e as súas fases e estruturas características. BXB5.13.2. Interpreta esquemas, debuxos, gráficas e	CMCCT,CAA	Diferenciar os ciclos biolóxicos de briofitas, pteridofitas e espermafitas, e as súas fases e estruturas características
B5.14. Entender os procesos de polinización e de dobre fecundación nas espermafitas. Formación da semente e o froito.	BXB5.14.1. Explica os procesos de polinización e de fecundación nas espermafitas e diferencia a orixe e as partes da semente e do froito.	CMCCT,CCL	Polinización

B5.15. Coñecer e indicar os mecanismos de diseminación das sementes e os tipos de xerminación.	BXB5.15.1. Distingue os mecanismos de diseminación das sementes e os tipos de xerminación.	CMCCT	
B5.16. Coñecer e relacionar as formas de propagación dos froitos.	BXB5.16.1. Identifica os mecanismos de propagación dos froitos.	CMCCT,CAA	Propagación dos froitos
B5.17. Recoñecer e relacionar as adaptacións máis características dos vexetais aos medios en que habitan.	BXB5.17.1. Relaciona as adaptacións dos vexetais co medio en que se desenvolven.	CAA	Adaptacións vexetais
B5.18. Deseñar e realizar experiencias en que se probe a influencia de determinados factores no funcionamento dos vexetais.	BXB5.18.1. Realiza experiencias que demostren a intervención de determinados factores no funcionamento das plantas.	CSIEE,CMCCT	
B6.1. Comprender e discriminar os conceptos de nutrición heterótrofa e de alimentación.	BXB6.1.1. Argumenta as diferenzas máis significativas entre os conceptos de nutrición e alimentación. BXB6.1.2. Coñece as características da nutrición heterótrofa e distingue os tipos principais.	CAA,CCL,CMCCT	Comprender e discriminar os conceptos de nutrición heterótrofa e de alimentación
B6.2. Distinguir os modelos de aparellos dixestivos dos invertebrados.	BXB6.2.1. Recoñece e diferencia os aparellos dixestivos dos invertebrados.	CMCCT	Aparellos dixestivos dos invertebrados
B6.3. Distinguir os modelos de aparellos dixestivos dos vertebrados.	BXB6.3.1. Recoñece e diferencia os aparellos dixestivos dos vertebrados.	CMCCT	Aparellos dixestivos dos vertebrados
B6.4. Diferenciar a estrutura e a función dos órganos do aparello dixestivo e as súas glándulas.	BXB6.4.1. Relaciona cada órgano do aparello dixestivo coa súa función. BXB6.4.2. Describe a absorción no intestino.	CCL,CAA,CMCCT	
B6.5. Coñecer e relacionar a importancia de pigmentos respiratorios no transporte de osixeno.	BXB6.5.1. Recoñece e explica a existencia de pigmentos respiratorios nos animais.	CAA,CCL,CMCCT	Pigmentos respiratorios no transporte de osixeno
B6.6. Comprender e describir os conceptos de circulación aberta e pechada, circulación simple e dobre, incompleta ou completa.	BXB6.6.1. Relaciona circulación aberta e pechada cos animais que a presentan e explica as súas vantaxes e os seus inconvenientes. BXB6.6.2. Asocia representacións sinxelas do aparello circulatorio co tipo de circulación (simple, dobre, incompleta ou completa).	CAA,CD,CMCCT	Circulación aberta e pechada, circulación simple e dobre, incompleta ou completa
B6.7. Coñecer e relacionar a composición e a función da linfa.	BXB6.7.1. Indica a composición da linfa e identifica as súas principais funcións.	CMCCT	Linfa
B6.8. Distinguir respiración celular de respiración (ventilación e intercambio gasoso).	BXB6.8.1. Diferencia respiración celular e respiración, e explica o significado biolóxico de respiración celular.	CAA,CMCCT	Respiración celular
B6.9. Coñecer e indicar os tipos de aparellos respiratorios en invertebrados e vertebrados.	BXB6.9.1. Asocia os aparellos respiratorios cos grupos aos que pertencen, e recoñéceos en representacións esquemáticas.	CD	Aparellos respiratorios en invertebrados e vertebrados
B6.10. Definir o concepto de excreción e relacionalo cos obxectivos que persegue.	BXB6.10.1. Define e explica o proceso da excreción.	CCL	A excreción e os órganos excretorios
B6.11. Enumerar os principais produtos de excreción e sinalar as diferenzas apreciábeis nos grupos de animais en relación con estes produtos.	BXB6.11.1. Enumera os principais produtos de excreción e clasifica os grupos de animais segundo os produtos de excreción.	CAA,CMCCT	
B6.12. Describir os principais tipos órganos e aparellos excretorios nos distintos grupos de animais.	BXB6.12.1. Describe os principais aparellos excretorios dos animais e recoñece as súas principais estruturas a partir de representacións esquemáticas.	CMCCT	
B6.13. Estudar a estrutura das nefronas e o proceso de formación dos ouriños.	BXB6.13.1. Localiza e identifica as rexións dunha nefrona. BXB6.13.2. Explica o proceso de formación dos ouriños.	CAA,CMCCT	
B6.14. Coñecer e relacionar mecanismos específicos ou singulares de excreción en vertebrados.	BXB6.14.1. Identifica os mecanismos específicos ou singulares de excreción dos vertebrados.	CMCCT	
B6.15. Comprender e describir o	BXB6.15.1. Integra a	CAA	Sistemas nervioso e hormonal en

funcionamento integrado dos sistemas nervioso e hormonal en animais.	coordinación nerviosa e hormonal, relacionando ambas as dúas funcións.		animais
B6.16. Coñecer e identificar os principais compoñentes do sistema nervioso e o seu funcionamento.	BXB6.16.1. Define estímulo, receptor, transmisor, efector. BXB6.16.2. Identifica distintos tipos de receptores sensoriais e nervios.	CCL,CAA,CMCCT	
B6.17. Explicar o mecanismo de transmisión do impulso nervioso.	BXB6.17.1. Explica a transmisión do impulso nervioso na neurona e entre neuronas.	CCL	
B6.18. Identificar os principais tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.	BXB6.18.1. Distingue os principais tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.	CAA,CMCCT	
B6.19. Diferenciar o desenvolvemento do sistema nervioso en vertebrados.	BXB6.19.1. Identifica os principais sistemas nerviosos de vertebrados.	CMCCT	
B6.20. Describir os compoñentes e as funcións do sistema nervioso tanto desde o punto de vista anatómico (SNC e SNP) como desde o funcional (somático e autónomo).	BXB6.20.1. Describe o sistema nervioso central e periférico dos vertebrados, e diferencia as funcións do sistema nervioso somático e o autónomo.	CMCCT	Compoñentes e funcións do sistema nervioso
B6.21. Describir os compoñentes do sistema endócrino e a súa relación co sistema nervioso.	BXB6.21.1. Establece a relación entre o sistema endócrino e o sistema nervioso.	CAA,CSIEE	Compoñentes e funcións do sistema endócrino
B6.22. Enumerar as glándulas endócrinas en vertebrados, as hormonas que producen e as funcións destas.	BXB6.22.1. Describe as diferenzas entre glándulas endócrinas e exócrinas. BXB6.22.2. Discrimina a función reguladora e en que lugar se evidencia a actuación dalgunhas das hormonas que actúan no corpo humano. BXB6.22.3. Relaciona cada glándula endócrina coa hormona ou as hormonas máis importantes que segrega, e explica a súa función de control.	CCL,CMCCT,CAA,	
B6.23. Coñecer e identificar as hormonas e as estruturas que as producen nos principais grupos de invertebrados.	BXB6.23.1. Relaciona as principais hormonas dos invertebrados coa súa función de control. BXB6.23.2. Identifica o concepto de homeostase e a súa relación co sistema nervioso e endócrino.	CAA,CMCCT	
B6.24. Definir o concepto de reprodución e diferenciar entre reprodución sexual e asexual. Tipos. Vantaxes e inconvenientes.	BXB6.24.1. Describe as diferenzas entre reprodución asexual e sexual, e argumenta as vantaxes e os inconvenientes de cada unha. BXB6.24.2. Identifica tipos de reprodución asexual en organismos unicelulares e pluricelulares. BXB6.24.3. Distingue os tipos de reprodución sexual.	CCL,CMCCT,CAA	Reprodución sexual e asexual
B6.25. Describir os procesos da gametoxénese.	BXB6.25.1. Distingue e compara o proceso de espermatoxénese e ovoxénese.	CAA	
B6.26. Coñecer e relacionar os tipos de fecundación en animais e as súas etapas.	BXB6.26.1. Diferencia os tipos de fecundación en animais e as súas etapas.	CMCCT	
B6.27. Describir as fases do desenvolvemento embrionario.	BXB6.27.1. Identifica as fases do desenvolvemento embrionario e os acontecementos característicos de cada unha. BXB6.27.2. Relaciona os tipos de ovo cos procesos de segmentación e gastrulación durante o desenvolvemento embrionario.	CAA,CMCCT	Desenvolvemento embrionario
B6. 28. Analizar os ciclos biolóxicos dos animais.	BXB6.28.1. Identifica as fases dos ciclos biolóxicos dos animais.	CAA	
B6.29. Recoñecer e relacionar as adaptacións máis características dos animais aos medios en que habitan.	BXB6.29.1. Identifica as adaptacións animais aos medios aéreos.	CAA	Adaptacións animais

	BXB6.29.2. Identifica as adaptacións animais aos medios acuáticos. BXB6.29.3. Identifica as adaptacións animais aos medios terrestres.		
B6.30. Realizar experiencias de fisioloxía e anatomía animal.	BXB6.30.1. Describe e realiza experiencias de fisioloxía e anatomía animal.	CSIEE	
B7.1. Interpretar os métodos de estudo da Terra e identificar as súas achegas e as súas limitacións.	BXB7.1.1. Caracteriza os métodos de estudo da Terra sobre a base dos procedementos que utiliza e as súas achegas e limitacións.	CMCCT,CD	Métodos de estudo da Terra
B7.2. Identificar as capas que conforman o interior do planeta de acordo coa súa composición, diferencialas das que se establecen en función da súa mecánica, e marcar as discontinuidades e as zonas de transición.	BXB7.2.1. Resume a estrutura e composición do interior terrestre, distinguindo as súas capas en función da súa composición e da súa mecánica, así como as discontinuidades e as zonas de transición entre elas. BXB7.2.2. Sitúa en mapas e esquemas as capas da Terra, e identifica as discontinuidades que permiten diferencialas. BXB7.2.3. Analiza o modelo xeoquímico e xeodinámico da Terra e contrasta o que achega cada un deles ao coñecemento da estrutura da Terra.	CCL,CMCCT,CD,CCEC	O interior do planeta Terra
B7.3. Precisar os procesos que condicionan a estrutura actual terrestre.	BXB7.3.1. Detalla e enumera procesos que deron lugar á estrutura actual do planeta.	CAA,CCL	
B7.4. Comprender e diferenciar a teoría da deriva continental de Wegener e a súa relevancia para o desenvolvemento da teoría da tectónica de placas.	BXB7.4.1. Indica as achegas máis relevantes da deriva continental, para o desenvolvemento da teoría da Tectónica de placas.	CCEC	Teoría da deriva continental
B7.5. Clasificar os bordos de placas litosféricas e sinalar os procesos que acontecen entre eles.	BXB7.5.1. Identifica os tipos de bordos de placas e explica os fenómenos asociados a eles.	CD,CMCCT	As placas litosféricas Magmatismo
B7.6. Aplicar os avances das novas tecnoloxías na investigación xeolóxica.	BXB7.6.1. Distingue métodos desenvolvidos grazas ás novas tecnoloxías, asociándoos coa investigación dun fenómeno natural.	CD,CMCCT	
B7.7. Seleccionar e identificar os minerais e os tipos de rochas máis frecuentes, nomeadamente os utilizados en edificios, monumentos e outras aplicacións de interese social ou industrial.	BXB7.7.1. Identifica as aplicacións de interese social ou industrial de determinados tipos de minerais e rochas.	CAA,CSC	Minerais e rochas máis frecuentes
B8.1. Relacionar o magmatismo e a tectónica de placas.	BXB8.1.1. Explica a relación entre o magmatismo e a tectónica de placas, e coñece as estruturas resultantes da localización dos magmas en profundidade e en superficie.	CMCCT	
B8.2. Categorizar os tipos de magmas sobre a base da súa composición e distinguir os factores que inflúen no magmatismo.	BXB8.2.1. Discrimina os factores que determinan os tipos de magmas, e clasifícaos atendendo á súa composición.	CAA	As placas litosféricas Magmatismo
B8.3. Recoñecer e relacionar a utilidade das rochas magmáticas analizando as súas características, os seus tipos e as súas utilidades.	BXB8.3.1. Diferencia os tipos de rochas magmáticas, identifica as máis frecuentes, con axuda de claves, e relaciona a súa textura co seu proceso de formación.	CAA	
B8.4. Establecer as diferenzas de actividade volcánica, asociándoas ao tipo de magma.	BXB8.4.1. Relaciona os tipos de actividade volcánica coas características do magma, e diferencia os produtos emitidos nunha erupción volcánica.	CAA,CMCCT	1Actividade volcánica
B8.5. Diferenciar os riscos xeolóxicos derivados dos procesos internos. Vulcanismo e sismicidade.	BXB8.5.1. Analiza os riscos xeolóxicos derivados dos procesos internos. Vulcanismo e sismicidade.	CSC	Riscos xeolóxicos derivados dos procesos internos Vulcanismo e sismicidade
B8.6. Detallar o proceso de metamorfismo e relacionar os factores que lle afectan cos seus	BXB8.6.1. Clasifica o metamorfismo en función dos	CMCCT,CAA	Metamorfismo

tipos.	factores que o condicionan.		
B8.7. Identificar rochas metamórficas a partir das súas características e das súas utilidades.	BXB8.7.1. Ordena e clasifica as rochas metamórficas máis frecuentes da codia terrestre, relacionando a súa textura co tipo de metamorfismo experimentado.	CAA	
B8.8. Relacionar estruturas sedimentarias e ambientes sedimentarios.	BXB8.8.1. Detalla e discrimina as fases do proceso de formación dunha rocha sedimentaria	CMCCT	Ambientes sedimentarios
B8.9. Explicar a diaxénese e as súas fases.	BXB8.9.1. Describe as fases da diaxénese.	CCL	
B8.10. Clasificar as rochas sedimentarias aplicando como criterio as súas distintas orixes.	BXB8.10.1. Ordena e clasifica segundo a súa orixe as rochas sedimentarias máis frecuentes da codia terrestre.	CAA,CSIEE	
B8.11. Analizar os tipos de deformación que experimentan as rochas, establecendo a súa relación cos esforzos a que se ven sometidas.	BXB8.11.1. Asocia os tipos de deformación tectónica cos esforzos aos que se someten as rochas e coas propiedades destas. BXB8.11.2. Relaciona os tipos de estruturas xeolóxicas coa tectónica de placas.	CAA,CD	Tipos de deformación que experimentan as rochas e esforzos aos que se ven sometidas
B8.12. Representar os elementos dunha dobra e dunha falla.	BXB8.12.1. Distingue os elementos dunha dobra e clasifícaos atendendo a diferentes criterios. BXB8.12.2. Recoñece e clasifica os tipos de falla, identificando os elementos que a constitúen.	CMCCT,CAA	Dobras e fallas
B9.1. Deducir a existencia de estruturas xeolóxicas e a súa relación co relevo, a partir de mapas topográficos e cortes xeolóxicos dunha zona determinada.	BXB9.1.1. Interpreta e realiza mapas topográficos e cortes xeolóxicos sinxelos.	CMCCT,CAA	Mapas topográficos e cortes xeolóxicos
B9.2. Aplicar criterios cronolóxicos para a datación relativa de formacións xeolóxicas e deformacións localizadas nun corte xeolóxico. Describir as grandes divisións do tempo en xeoloxía. Oroxenias e grandes acontecementos xeolóxicos.	BXB9.2.1. Interpreta cortes xeolóxicos e determina a antigüidade dos seu estratos, as discordancias e a historia xeolóxica da rexión, e identifica os grandes acontecementos xeolóxicos ocorridos e as oroxenias.	CMCCT,CAA	
B9.3. Interpretar o proceso de fosilización e os cambios que se producen. Analizar as causas da extinción das especies.	BXB9.3.1. Categoriza os principais fósiles guía e valora a súa importancia para o establecemento da historia xeolóxica da Terra.	CAA,CMCCT	Fosilización

Actividades de Aprendizaxe

Bloque	Obx.	Contidos	Actividades de aprendizaxe
Bloque 1. Os seres vivos: composición e función	e,i	B1.1. Niveis de organización dos seres vivos. B1.2. Características dos seres vivos: funcións de nutrición, relación e reprodución.	1
Bloque 1. Os seres vivos: composición e función	l	B1.3. Concepto de bioelemento e biomolécula. B1.4. Clasificación dos bioelementos e das biomoléculas.	1
Bloque 1. Os seres vivos: composición e función	l,d	B1.5. Estrutura, composición química e propiedades das biomoléculas.	1
Bloque 1. Os seres vivos: composición e función	d,i	B1.5. Estrutura, composición química e propiedades das biomoléculas.	1
Bloque 1. Os seres vivos: composición e función	d,i	B1.6. Relación entre estrutura e funcións biolóxicas das biomoléculas.	1
Bloque 2. A organización celular	e,i,g	B2.1. A célula como unidade estrutural, funcional e xenética. B2.2. Modelos de organización celular: célula procariota e eucariota; célula animal e célula vexetal.	1,3,4,5
Bloque 2. A organización celular	m,g	B2.3. Estrutura e función dos orgánulos celulares. B2.4. Planificación e realización de prácticas de laboratorio. Observación microscópica de células eucariotas animais e vexetais.	1,3,4,5
Bloque 2. A organización celular	e,i	B2.5. Ciclo celular. División celular: mitose e meiose. Importancia na evolución dos seres vivos.	1,3,5
Bloque 2. A organización celular	d,l	B2.5. Ciclo celular. División celular: mitose e meiose. Importancia na evolución dos seres vivos.	1,3,5
Bloque 3. Histoloxía	i,g	B3.1. Concepto de tecido, órgano, aparello e sistema.	1,3,5
Bloque 3. Histoloxía	i,l	B3.2. Principais tecidos animais: estrutura e función. B3.3. Principais tecidos vexetais: estrutura e función.	1,3,5
Bloque 3. Histoloxía	g,m	B3.4. Observacións microscópicas de tecidos animais e vexetais.	3
Bloque 4. A biodiversidade	d,l,q	B4.1. Clasificación e nomenclatura dos seres vivos. Grandes grupos taxonómicos.	1,2,5
Bloque 4. A biodiversidade	b,d,q	B4.1. Clasificación e nomenclatura dos seres vivos. Grandes grupos taxonómicos.	1,2,5
Bloque 4. A biodiversidade	e,a	B4.2. Concepto de biodiversidade. Índices de biodiversidade.	1,2,5
Bloque 4. A biodiversidade	l,h	B4.3. Características dos dominios e dos reinos dos seres vivos.	1,2,5
Bloque 4. A biodiversidade	h,i,q	B4.4. Grandes zonas bioxeográficas. B4.5. Patróns de distribución. Principais biomas.	1,2,5
Bloque 4. A biodiversidade	h,i,q	B4.4. Grandes zonas bioxeográficas. B4.5. Patróns de distribución. Principais biomas.	1,2,5
Bloque 4. A biodiversidade	l,q	B4.4. Grandes zonas bioxeográficas. B4.5. Patróns de distribución. Principais biomas.	1,2,5
Bloque 4. A biodiversidade	d	B4.6. Factores xeolóxicos e biolóxicos que inflúen na distribución dos seres vivos.	1,2,5
Bloque 4. A biodiversidade	j	B4.7. A evolución como fonte de biodiversidade. Proceso de especiación.	1,2,5
Bloque 4. A biodiversidade	e	B4.7. A evolución como fonte de biodiversidade. Proceso de especiación.	1,2,5
Bloque 4. A biodiversidade	h,l,q	B4.8. Ecosistemas da Península Ibérica. Ecosistemas de Galicia.	1,2,5,6
Bloque 4. A biodiversidade	i,l,q	B4.9. Importancia ecolóxica das illas e a súa	1,2,5

		relación coa biodiversidade.	
Bloque 4. A biodiversidade	e,g,q	B4.10. Concepto de endemismo. Principais endemismos da Península Ibérica e de Galicia.	1,2,5
Bloque 4. A biodiversidade	l,b,h,o	B4.11. Importancia biolóxica da biodiversidade.	1,2,5
Bloque 4. A biodiversidade	a,b,h	B4.12. Causas da perda de biodiversidade.	1,2,5,6
Bloque 4. A biodiversidade	a,h	B4.13. O factor antrópico na conservación da biodiversidade.	1,2,5
Bloque 4. A biodiversidade	a,c,q	B4.13. O factor antrópico na conservación da biodiversidade.	1,2,5
Bloque 4. A biodiversidade	e,q	B4.14. Estudo dun ecosistema. Cómputo da biodiversidade.	1,2,3,5,6
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio	e,l	B5.1. Absorción da auga e os sales minerais nos vexetais.	1,2,3
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio	i,l	B5.2. Funcións de nutrición nas plantas. Proceso de obtención e transporte dos nutrientes.	1,2,3,5
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio	e	B5.3. Procesos de transpiración, intercambio de gases e gutación.	1,2,3,5
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio	j	B5.4. Transporte do zume elaborado.	1,2,5
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio	j	B5.5. Fotosíntese.	1,2,5
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio	i,l	B5.6. Importancia biolóxica da fotosíntese.	1,2,5
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio	e	B5.7. A excreción en vexetais. Tecidos secretores.	1,2,5
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio	e,g	B5.8. Funcións de relación nas plantas. Tropismos e nastias.	1,2,5
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio	e,l	B5.9. Hormonas vexetais: tipos e funcións.	1,2,5
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio	i,l	B5.9. Hormonas vexetais: tipos e funcións.	1,2,5
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio	l,i	B5.10. Efectos da luz e a temperatura sobre o desenvolvemento das plantas.	1,2,5
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio	d,l	B5.11. Funcións de reprodución en vexetais: tipos de reprodución.	1,2,5
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio	l,i	B5.12. Ciclos biolóxicos dos principais grupos de plantas.	1,2,4,5
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio	l,i	B5.13. Semente e froito. B5.14. Polinización e fecundación nas espermafitas.	1,2,4,5
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio	d,l	B5.15. Propagación dos froitos e diseminación das sementes. Proceso da xerminación.	1,2,4,5
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio	i,l	B5.15. Propagación dos froitos e diseminación das sementes. Proceso da xerminación.	1,2,4,5
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio	i,l	B5.16. Adaptacións dos vexetais ao medio.	1,2,5
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio	m,g	B5.17. Aplicacións e experiencias prácticas de anatomía e fisioloxía vexetal.	3
Bloque 6. Os animais: Funcións e adaptacións ao medio	j	B6.1. Funcións de nutrición nos animais.	1,2,5
Bloque 6. Os animais: Funcións e adaptacións ao medio	i,l,o	B6.2. Estrutura e función dos aparellos dixestivos e as súas glándulas.	1,2,5
Bloque 6. Os animais: Funcións e adaptacións ao medio	j,l,e	B6.3. Aparellos circulatorios. Pigmentos respiratorios nos animais. Linfa.	1,2,5
Bloque 6. Os animais: Funcións e adaptacións ao medio	i,l,e	B6.4. Transporte de gases e respiración. Tipos de aparellos respiratorios. Respiración celular.	1,2,5
Bloque 6. Os animais: Funcións e adaptacións ao medio	e,l,d,j	B6.5. Excreción: tipos de aparellos excretores en invertebrados e vertebrados. Produtos da excreción.	1,2,5
Bloque 6. Os animais: Funcións e adaptacións ao medio	i,l,e,j	B6.6. Funcións de relación nos animais. Receptores e efectores. Sistemas nervioso e endócrino. Homeostase.	1,2,5
Bloque 6. Os animais: Funcións e adaptacións ao medio	e	B6.7. Reprodución nos animais. Tipos de reprodución. Vantaxes e inconvenientes.	1,2,5
Bloque 6. Os animais: Funcións e adaptacións ao medio	e	B6.8. Gametoxénese.	1,2,5
Bloque 6. Os animais: Funcións e adaptacións ao medio	j,e	B6.9. Fecundación e desenvolvemento embrionario.	1,2,5

Bloque 6. Os animais: Funcións e adaptacións ao medio	d	B6.10. Ciclos biolóxicos máis característicos dos animais.	1,2,5,6
Bloque 6. Os animais: Funcións e adaptacións ao medio	l,i	B6.11. Adaptacións dos animais ao medio.	1,2,5
Bloque 6. Os animais: Funcións e adaptacións ao medio	m,g	B6.12. Aplicacións e experiencias prácticas de anatomía e fisioloxía animal.	3
Bloque 7. Estrutura e composición da Terra	i,l	B7.1. Análise e interpretación dos métodos de estudo da Terra.	1,2,5
Bloque 7. Estrutura e composición da Terra	d,l	B7.2. Estrutura do interior terrestre: capas que se diferencian en función da súa composición e da súa mecánica.	1,2,5
Bloque 7. Estrutura e composición da Terra	e	B7.3. Dinámica litosférica.	1,2,5
Bloque 7. Estrutura e composición da Terra	b,j	B7.4. Evolución das teorías desde a deriva continental ata a tectónica de placas.	1,2,5
Bloque 7. Estrutura e composición da Terra	g	B7.5. Achegas das novas tecnoloxías na investigación do noso planeta.	1,2,5
Bloque 7. Estrutura e composición da Terra	b,q	B7.6. Minerais e rochas: conceptos. Clasificación xenética das rochas. B7.7. Observación de coleccións de minerais e rochas. B7.8. Recoñecemento e identificación de minerais e rochas frecuentes en Galicia.	1,2,3,5
Bloque 8. Os procesos xeolóxicos e petroxenéticos	i,j,l	B8.1. Magmatismo. Clasificación das rochas magmáticas. Rochas magmáticas de interese. O magmatismo na tectónica de placas.	1,2,3,5
Bloque 8. Os procesos xeolóxicos e petroxenéticos	i,l	B8.2. Riscos xeolóxicos: vulcanismo e sismicidade.	1,2,5,6
Bloque 8. Os procesos xeolóxicos e petroxenéticos	d,e	B8.3. Metamorfismo: procesos metamórficos. Físicoquímica do metamorfismo; tipos de metamorfismo. Clasificación das rochas metamórficas. O metamorfismo na Tectónica de placas.	1,2,5
Bloque 8. Os procesos xeolóxicos e petroxenéticos	e,i,l	B8.4. Procesos sedimentarios. Facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación e xénese das principais rochas sedimentarias.	1,2,5
Bloque 8. Os procesos xeolóxicos e petroxenéticos	j	B8.5. A deformación en relación á tectónica de placas. Comportamento mecánico das rochas.	1,2,5
Bloque 8. Os procesos xeolóxicos e petroxenéticos	m,g	B8.6. Tipos de deformación: dobras e fallas. B8.7. Técnicas para a identificación de distintos tipos de rochas. B8.8. Construción de modelos onde se representen os principais tipos de pregamentos e fallas.	1,2,3,4,5,6
Bloque 9. Historia da Terra	m,l	B9.1. Estratigrafía: concepto e obxectivos. Principios. Definición de estrato. B9.2. Interpretación e realización de mapas topográficos e cortes xeolóxicos.	1,2,3,5
Bloque 9. Historia da Terra	l,e	B9.3. Datacións relativas e absolutas: estudo de cortes xeolóxicos sinxelos. Grandes divisións xeolóxicas: Táboa do tempo xeolóxico. Principais acontecementos na historia xeolóxica da Terra. Oroxenias.	1,2,5
Bloque 9. Historia da Terra	d,l,q	B9.4. Extincións masivas e as súas causas naturais. B9.5. Estudo e recoñecemento de fósiles.	1,2,5

Procedementos e Instrumentos de Avaliación

Estándares de aprendizaxe	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación
BXB1.1.1. Describe as características dos seres vivos: funcións de nutrición, relación e reprodución.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB1.2.1. Identifica e clasifica os bioelementos e as biomoléculas presentes nos seres vivos.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB1.3.1. Distingue as características fisicoquímicas e as propiedades das moléculas básicas que configuran a estrutura celular, e destaca a uniformidade molecular dos seres vivos.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB1.4.1. Identifica os monómeros constituintes das macromoléculas orgánicas.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB1.5.1. Asocia biomoléculas coa súa función biolóxica de acordo coa súa estrutura tridimensional.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB2.1.1. Interpreta a célula como unha unidade estrutural, funcional e xenética dos seres vivos.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB2.1.2. Perfila células procariotas e eucarióticas e nomea as súas estruturas.		
BXB2.2.1. Representa esquematicamente os orgánulos celulares e asocia cada orgánulo coa súa función ou coas súas funcións.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB2.2.2. Recoñece e nomea células animais e vexetais mediante microfotografías ou preparacións microscópicas.		
BXB2.3.1. Describe os acontecementos fundamentais en cada fase da mitose e da meiose.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB2.4.1. Selecciona as principais analogías e diferenzas entre a mitose e a meiose.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB3.1.1. Identifica os niveis de organización celular e determina as súas vantaxes para os seres pluricelulares.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB3.2.1. Relaciona tecidos animais e/ou vexetais coas súas células características, asociando a cada unha a súa función.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB3.3.1. Relaciona imaxes microscópicas co tecido ao que pertencen.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.1.1. Identifica os grandes grupos taxonómicos dos seres vivos.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.2.1. Coñece e utiliza claves dicotómicas ou outros medios para a identificación e clasificación de especies de animais e plantas.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.2.2. Manexa e traballa cos sistemas de clasificación e a nomenclatura dos seres vivos.		
BXB4.3.1. Coñece o concepto de biodiversidade e relaciónao coa variedade e a abundancia de especies.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.3.2. Resolve problemas de cálculo de índices de diversidade.		
BXB4.3.3. Aprecia o reino vexetal como desencadeante da biodiversidade.		
BXB4.4.1. Recoñece os tres dominios e os cinco reinos en que agrupan os seres vivos.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.4.2. Enumera as características de cada un dos dominios e dos reinos en que se clasifican os seres vivos.		
BXB4.5.1. Identifica os grandes biomas e sitúa sobre o mapa as principais zonas bioxeográficas.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.5.2. Diferencia os principais biomas e ecosistemas terrestres e mariños.		
BXB4.6.1. Recoñece e explica a influencia do clima na distribución de biomas, ecosistemas e especies.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.6.2. Identifica as principais variables climáticas que inflúen na distribución dos grandes biomas.		
BXB4.7.1. Interpreta mapas bioxeográficos e de vexetación.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.7.2. Asocia e relaciona as principais formacións vexetais cos biomas correspondentes.		
BXB4.8.1. Relaciona a latitude, a altitude, a continentalidade, a insularidade e as barreiras oroxénicas e mariñas coa distribución das especies.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.9.1. Relaciona a biodiversidade co proceso de formación de especies mediante cambios evolutivos.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.9.2. Identifica o proceso de selección natural e a variabilidade individual como factores clave no aumento de biodiversidade.		
BXB4.10.1. Enumera as fases da especiación.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.10.2. Identifica os factores que favorecen a especiación.		
BXB4.11.1. Sitúa a Península Ibérica e recoñece a súa situación entre dúas áreas bioxeográficas diferentes.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.11.2. Recoñece a importancia da Península Ibérica como mosaico de ecosistemas.		
BXB4.11.3. Enumera os principais ecosistemas da Península Ibérica e de Galicia, e as súas especies máis representativas.		
BXB4.12.1. Enumera os factores que favorecen a especiación nas illas.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.12.2. Recoñece a importancia das illas no mantemento da biodiversidade.		
BXB4.13.1. Define o concepto de endemismo ou especie endémica.	1,2,3,5	a, b, c, g

BXB4.13.2. Identifica os principais endemismos de plantas e animais en España e en Galicia.		
BXB4.14.1. Enumera as vantaxes que se derivan do mantemento da biodiversidade para o ser humano.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.15.1. Enumera as principais causas de perda de biodiversidade.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.15.2. Coñece e explica as principais ameazas que penden sobre as especies e que fomentan a súa extinción.		
BXB4.16.1. Enumera as principais causas de perda de biodiversidade derivadas das actividades humanas.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.16.2. Indica as principais medidas que reducen a perda de biodiversidade.		
BXB4.17.1. Coñece e explica os principais efectos derivados da introdución de especies alóctonas nos ecosistemas.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB4.18.1. Deseña experiencias para o estudo de ecosistemas e a valoración da súa biodiversidade.	1,2,4,6	a, b, d, e, f
BXB5.1.1. Describe a absorción da auga e os sales minerais.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB5.2.1. Coñece e explica a composición do zume bruto e os seus mecanismos de transporte.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB5.3.1. Describe os procesos de transpiración, intercambio de gases e gutación.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB5.4.1. Explica a composición do zume elaborado e os seus mecanismos de transporte.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB5.5.1. Detalla os principais feitos que acontecen durante cada fase da fotosíntese e asocia, a nivel de órgano, onde se producen.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB5.6.1. Argumenta e precisa a importancia da fotosíntese como proceso de biosíntese, imprescindible para o mantemento da vida na Terra.	1,2,4,6	a, b, d, e, f
BXB5.7.1. Recoñece algún exemplo de excreción en vexetais.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB5.7.2. Relaciona os tecidos secretores e as substancias que producen.		
BXB5.8.1. Describe e coñece exemplos de tropismos e nastias.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB5.9.1. Valora o proceso de regulación das hormonas vexetais.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB5.10.1. Relaciona as fitohormonas coas súas funcións.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB5.11.1. Argumenta os efectos da temperatura e a luz no desenvolvemento das plantas.	1,2,4,6	a, b, d, e, f
BXB5.12.1. Distingue os mecanismos de reprodución asexual e a reprodución sexual nas plantas.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB5.13.1. Diferencia os ciclos biolóxicos e briofitas, pteridofitas e espermatofitas, e as súas fases e estruturas características.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB5.13.2. Interpreta esquemas, debuxos, gráficas e		
BXB5.14.1. Explica os procesos de polinización e de fecundación nas espermatofitas ediferencia a orixe e as partes da semente e do froito.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB5.15.1. Distingue os mecanismos de diseminación das sementes e os tipos de xerminación.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB5.16.1. Identifica os mecanismos de propagación dos froitos.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB5.17.1. Relaciona as adaptacións dos vexetais co medio en que se desenvolven.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB5.18.1. Realiza experiencias que demostren a intervención de determinados factores no funcionamento das plantas.	1,2,4,6	a, b, d, e, f
BXB6.1.1. Argumenta as diferenzas máis significativas entre os conceptos de nutrición e alimentación.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.1.2. Coñece as características da nutrición heterótrofa e distingue os tipos principais.		
BXB6.2.1. Recoñece e diferencia os aparellos dixestivos dos invertebrados.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.3.1. Recoñece e diferencia os aparellos dixestivos dos vertebrados.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.4.1. Relaciona cada órgano do aparello dixestivo coa súa función.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.4.2. Describe a absorción no intestino.		
BXB6.5.1. Recoñece e explica a existencia de pigmentos respiratorios nos animais.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.6.1. Relaciona circulación aberta e pechada cos animais que a presentan e explica as súas vantaxes e os seus inconvenientes.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.6.2. Asocia representacións sinxelas do aparello circulatorio co tipo de circulación (simple, dobre, incompleta ou completa).		
BXB6.7.1. Indica a composición da linfa e identifica as súas principais funcións.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.8.1. Diferencia respiración celular e respiración, e explica o significado biolóxico de respiración celular.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.9.1. Asocia os aparellos respiratorios cos grupos aos que pertencen, e recoñéceos en representacións esquemáticas.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.10.1. Define e explica o proceso da excreción.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.11.1. Enumera os principais produtos de excreción e clasifica os grupos de animais segundo os produtos de excreción.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.12.1. Describe os principais aparellos excretorios dos animais e recoñece as súas principais estruturas a partir de representación esquemáticas.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.13.1. Localiza e identifica as rexións dunha nefrona.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.13.2. Explica o proceso de formación dos ouriños.		
BXB6.14.1. Identifica os mecanismos específicos ou singulares de excreción dos vertebrados.	1,2,3,5	a, b, c, g

BXB6.15.1. Integra a coordinación nerviosa e hormonal, relacionando ambas as dúas funcións.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.16.1. Define estímulo, receptor, transmisor, efector.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.16.2. Identifica distintos tipos de receptores sensoriais e nervios.		
BXB6.17.1. Explica a transmisión do impulso nervioso na neurona e entre neuronas.	1,2,4,6	a, b, d, e, f
BXB6.18.1. Distingue os principais tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.19.1. Identifica os principais sistemas nerviosos de vertebrados.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.20.1. Describe o sistema nervioso central e periférico dos vertebrados, e diferencia as funcións do sistema nervioso somático e o autónomo.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.21.1. Establece a relación entre o sistema endócrino e o sistema nervioso.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.22.1. Describe as diferenzas entre glándulas endócrinas e exócrinas.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.22.2. Discrimina a función reguladora e en que lugar se evidencia a actuación dalgunhas das hormonas que actúan no corpo humano.		
BXB6.22.3. Relaciona cada glándula endócrina coa hormona ou as hormonas máis importantes que segrega, e explica a súa función de control.		
BXB6.23.1. Relaciona as principais hormonas dos invertebrados coa súa función de control.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.23.2. Identifica o concepto de homeostase e a súa relación co sistema nervioso e endócrino.		
BXB6.24.1. Describe as diferenzas entre reprodución asexual e sexual, e argumenta as vantaxes e os inconvenientes de cada unha.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.24.2. Identifica tipos de reprodución asexual en organismos unicelulares e pluricelulares.		
BXB6.24.3. Distingue os tipos de reprodución sexual.		
BXB6.25.1. Distingue e compara o proceso de espermatoxénese e ovoxénese.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.26.1. Diferencia os tipos de fecundación en animais e as súas etapas.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.27.1. Identifica as fases do desenvolvemento embrionario e os acontecementos característicos de cada unha.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.27.2. Relaciona os tipos de ovo cos procesos de segmentación e gastrulación durante o desenvolvemento embrionario.		
BXB6.28.1. Identifica as fases dos ciclos biolóxicos dos animais.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.29.1. Identifica as adaptacións animais aos medios aéreos.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB6.29.2. Identifica as adaptacións animais aos medios acuáticos.		
BXB6.29.3. Identifica as adaptacións animais aos medios terrestres.		
BXB6.30.1. Describe e realiza experiencias de fisioloxía e anatomía animal.	1,2,4,6	a, b, d, e, f
BXB7.1.1. Caracteriza os métodos de estudo da Terra sobre a base dos procedementos que utiliza e as súas achegas e limitacións.	1,2,4,6	a, b, d, e, f
BXB7.2.1. Resume a estrutura e composición do interior terrestre, distinguindo as súas capas en función da súa composición e da súa mecánica, así como as discontinuidades e as zonas de transición entre elas.	1,2,4,6	a, b, d, e, f
BXB7.2.2. Sitúa en mapas e esquemas as capas da Terra, e identifica as discontinuidades que permiten diferenciais.		
BXB7.2.3. Analiza o modelo xeoquímico e xeodinámico da Terra e contrasta o que achega cada un deles ao coñecemento da estrutura da Terra.		
BXB7.3.1. Detalla e enumera procesos que deron lugar á estrutura actual do planeta.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB7.4.1. Indica as achegas máis relevantes da deriva continental, para o desenvolvemento da teoría da Tectónica de placas.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB7.5.1. Identifica os tipos de bordos de placas e explica os fenómenos asociados a eles.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB7.6.1. Distingue métodos desenvolvidos grazas ás novas tecnoloxías, asociándoos coa investigación dun fenómeno natural.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB7.7.1. Identifica as aplicacións de interese social ou industrial de determinados tipos de minerais e rochas.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB8.1.1. Explica a relación entre o magmatismo e a tectónica de placas, e coñece as estruturas resultantes da localización dos magmas en profundidade e en superficie.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB8.2.1. Discrimina os factores que determinan os tipos de magmas, e clasifícaos atendendo á súa composición.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB8.3.1. Diferencia os tipos de rochas magmáticas, identifica as máis frecuentes, con axuda de claves, e relaciona a súa textura co seu proceso de formación.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB8.4.1. Relaciona os tipos de actividade volcánica coas características do magma, e diferencia os produtos emitidos nunha erupción volcánica.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB8.5.1. Analiza os riscos xeolóxicos derivados dos procesos internos. Vulcanismo e sismicidade.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB8.6.1. Clasifica o metamorfismo en función dos factores que o condicionan.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB8.7.1. Ordena e clasifica as rochas metamórficas máis frecuentes da codia terrestre, relacionando a súa textura co tipo de metamorfismo experimentado.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB8.8.1. Detalla e discrimina as fases do proceso de formación dunha rocha sedimentaria	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB8.9.1. Describe as fases da diáxese.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB8.10.1. Ordena e clasifica segundo a súa orixe as rochas sedimentarias máis	1,2,3,5	a, b, c, g

frecuentes da codia terrestre.		
BXB8.11.1. Asocia os tipos de deformación tectónica cos esforzos aos que se someten as rochas e coas propiedades destas.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB8.11.2. Relaciona os tipos de estruturas xeolóxicas coa tectónica de placas.		
BXB8.12.1. Distingue os elementos dunha dobra e clasifícaos atendendo a diferentes criterios.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB8.12.2. Recoñece e clasifica os tipos de falla, identificando os elementos que a constitúen.		
BXB9.1.1. Interpreta e realiza mapas topográficos e cortes xeolóxicos sinxelos.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB9.2.1. Interpreta cortes xeolóxicos e determina a antigüidade dos seu estratos, as discordancias e a historia xeolóxica da rexión, e identifica os grandes acontecementos xeolóxicos ocorridos e as oroxenias.	1,2,3,5	a, b, c, g
BXB9.3.1. Categoriza os principais fósiles guía e valora a súa importancia para o establecemento da historia xeolóxica da Terra.	1,2,3,5	a, b, c, g

Criterios de cualificación

Para superar a materia é necesario obter, cando menos, unha cualificación de "suficiente" en todos e cada un dos exames que se propoñan. Isto suporá o 90% da nota final da avaliación.

Así mesmo, é necesario presentar os traballos correspondentes en cada avaliación, cos contidos e o formato acordados, e no prazo previsto. Este apartado suporá o 5% da nota de avaliación.

Valorarase negativamente a non asistencia a clase (sen causa xustificable) e non facer os deberes propostos na planificación xeral. O 5% restante, polo tanto, correspóndese co comportamento e a actitude na clase.

Concrecións Metodolóxicas que require a materia

Seguindo os principios metodolóxicos propostos a continuación, tratarase de empregar a maior variedade posible dos modelos metodolóxicos expostos co gallo de favorecer o interese e a integración do alumnado na materia.

Buscarase lograr a inmersión do alumnado nos contidos básicos dos diferentes bloques de contidos, potenciando a sinerxia que debe establecerse no proceso de ensino-aprendizaxe entre o profesor e o propio alumnado, procurando eliminar as barreiras que podan xurdir nese proceso para acadar un ambiente óptimo de reflexión que permita implementar un sistema eficaz de diagnóstico que posibilite acadar unha proxección de futuro satisfactoria para o alumnado, aumentando a súa potencialidade como persoa.

MODELOS METODOLÓXICOS	PRINCIPIOS METODOLÓXICOS	AGRUPAMENTO
<ul style="list-style-type: none">• Modelo discursivo/expositivo• Modelo experiencial• Obradoiros• Aprendizaxe cooperativa• Traballo por tarefas• Traballo por proxectos	<ul style="list-style-type: none">• Actividade e experimentación• Participación• Motivación• Personalización• Inclusión• Interacción• Significatividade• Funcionalidade• Globalización• Avaliación formativa	<ul style="list-style-type: none">• Tarefas individuais• Agrupamento flexible• Parellas• Pequeno grupo• Gran grupo• Grupo interclase

Fomento da lectura e contribución ao Plan Lector

- Lectura dos diferentes libros de texto. Análise de cada parágrafo diferenciando os diferentes tipos de información que contén. Elaboración de mapas conceptuais e esquemas a partir destas lecturas
- Fomento da interpretación correcta dos exercicios de reforzo, repaso e avaliación
- Lectura e análise de textos divulgativos, de historia da ciencia e de noticias relacionadas cos contidos e obxectivos da materia. Elaboración de resúmenes e esquemas destes textos. Resolución de cuestionarios sobre os mesmos
- Procura de información nos libros e en internet, orientando ao alumnado nos criterios a seguir na mesma
- Fomento da motivación para a lectura de textos por iniciativa propia do alumnado, procurando a consideración da mesma coma unha actividade prazenteira e axeitada para o tempo de lecer

Fomento do uso das TIC

- Procura de información en internet na biblioteca ou nas aulas de informática, orientada e supervisada polo profesor
- Utilización de recursos didácticos en formato dixital, especialmente a través de internet
- Elaboración de traballos en formato dixital, coa finalidade de incrementar a competencia do alumnado no manexo do software necesario
- En todos os casos promocionárase a utilización do software libre e das enciclopedias abertas e colaborativas (wikis) fronte ao software privativo e das enciclopedias pechadas
- Este ámbito de actividades utilizarase tamén para a concienciación e adquisición de condutas responsables no tocante ao aforro de enerxía, á redución do consumo de materias primas e a súa reciclaxe, á solidariedade e aos hábitos saudábeis

Contribución ao proxecto lingüístico

- Estimularase a comunicación oral e a escrita en galego, sen ser nunca este aspecto un factor para a cualificación
- Velarase pola corrección e eficacia na expresión oral e na escrita en galego e en castelán

- Utilizaranse cando sexa necesario materiais en linguas estranxeiras, especialmente inglés, estimulando ao alumnado á súa lectura e comprensión
- Procurarase un achegamento ao portugués a través de materiais nesta lingua

Materiais

- Libros de texto relacionados coa disciplina e o nivel
- Laboratorio do departamento
- Materiais didácticos audiovisuais ou en CD/DVD
- Aulas de informática e Biblioteca

Medidas de atención á diversidade

Terase en conta o tratamento da diversidade do alumnado con respecto ós diferentes ritmos de aprendizaxe que desenvolve cada alumno na aula.

Pártese da concepción global de que o profesor ten que orientar a súa intervención en función da diversidade de formas de aprendizaxe que poidan darse entre os alumnos.

Para isto o profesor desenvolverá diferentes estratexias de ensino co obxectivo de facilitar a aprendizaxe dos alumnos en función das súas necesidades concretas.

Deste xeito os contidos trataranse en diferentes niveis:

- Na exposición e explicación dos temas así coma as actividades de síntese desenvolveranse os contidos básicos da unidade
- Noutras actividades cun nivel de dificultade máis elevado ampliarase o nivel dos contidos e habilidades dentro dos obxectivos xerais da materia

Realizaranse actividades de reforzo na clase para os alumnos que presenten dificultades especiais no desenvolvemento do traballo e na adquisición dos obxectivos mínimos.

Nos casos de que estas dificultades sexan máis importantes, valórase na Xunta de Avaliación a conveniencia de que o alumno asista ás clases de reforzo organizadas polo Departamento de Orientación ou de deseñar un proxecto persoal de Adaptación Curricular.

Actividades de reforzo e recuperación das avaliacións pendentes

Cara final de curso, os alumnos que non teñan superado unha avaliación poderán realizar un exame de recuperación da materia suspensa na que se comprobarán os contidos mínimos. A entrega de traballos é obrigatoria ó final de curso.

No caso dalgún tipo de dificultade particular do alumno nalgunha parte da materia esta poderá ser recuperada mediante a realización de traballos.

Os alumnos que a final de curso teñan máis de unha avaliación suspensa quedarán pendentes para o exame extraordinario. Para a avaliación extraordinaria deberán entregar os traballos non presentados durante o curso.

Recuperación das materias pendentes de cursos anteriores

Será mediante a realización de dúas probas parciais ao longo do curso e unha proba final de toda a materia en maio, a máis dunha proba extraordinaria en setembro.

ACTIVIDADES DE REPASO

As actividades de repaso consistirán na realización dos exercicios de cada unidade e traballos de repaso nalgúns dos temas.

Estes exercicios serán revisados e polo profesor que imparte estas materias, ou polo xefe de departamento, en función da dispoñibilidade dun ou doutro.

AVALIACIÓN

A avaliación basearase fundamentalmente na cualificación das probas escritas establecidas.

Tamén se terá en conta a realización con puntualidade dos exercicios de repaso e máis o interese e acerto nos mesmos a máis a valoración dos traballos de repaso propostos.

Os criterios de avaliación e os contidos mínimos serán os mesmos que se indican na programación xeral da materia.

Actividades complementarias e extraescolares

Fomentarase a participación do alumnado nos proxectos que están a desenvolverse no centro e relacionados cos obxectivos e contidos da materia.

Os alumnos participarán nas actividades de tipo saídas e visitas que se consideren de interese segundo as ofertas e posibilidades do centro e do alumnado.

Cultura Científica : 4º ESO

Introdución

Tanto a ciencia como a tecnoloxía son alicerces do benestar das nacións, e ambas son necesarias para que un país poida enfrontarse a novos retos e a atopar solucións para eles.

O desenvolvemento social, económico e tecnolóxico dun país, a súa posición nun mundo cada vez máis competitivo e globalizado, así como o benestar da cidadanía na sociedade da información e do coñecemento, dependen directamente da súa formación intelectual e, entre outros factores, da súa cultura científica.

Que a ciencia forma parte do acervo cultural da humanidade é innegable; de feito, calquera cultura pasada apoiou os seus avances e logros nos coñecementos científicos que se ían adquirindo e que se debían ao esforzo e á creatividade humana. A materia denominada Cultura Científica debe, daquela, contribuír á adquisición desta dimensión da competencia en conciencia e expresión cultural.

Individualmente considerada, a ciencia é unha das grandes construcións teóricas da humanidade; o seu coñecemento forma o individuo, proporciónalle capacidade de análise e de procura da verdade. Na vida diaria estamos en continuo contacto con situacións de carácter científico que nos afectan directamente, situacións que a cidadanía do século XXI debe ser capaz de entender e de valorar criticamente.

Repetidas veces, os medios de comunicación informan sobre cuestións científicas e tecnolóxicas de actualidade. A materia de Cultura Científica contribúe a que o alumnado avalíe enunciados relacionados con estas cuestións e tome decisións fundamentadas en probas de carácter científico, diferenciándoas das crenzas e das opinións. En definitiva, trátase de que os cidadáns e as cidadás sexan competentes para tomar decisións baseadas no coñecemento científico, nun marco democrático de participación cidadá, desenvolvendo deste xeito a competencia social e cívica.

Un dos aspectos básicos da competencia científica é a capacidade de utilizar probas e argumentar en relación a cuestións de carácter científico, e tomar decisións baseadas en probas. A materia de Cultura Científica debe contribuír a isto, a través dunha metodoloxía que enfrente o alumnado ao reto de utilizar probas e argumentar nun contexto real e mediante o diálogo entre iguais. O traballo cooperativo e colaborativo, a formulación de tarefas en contextos reais e o traballo experimental deben, xa que logo, formar parte do desenvolvemento curricular na aula.

Partindo do enfoque competencial do currículo, a materia de Cultura Científica servirá para o desenvolvemento das competencias lingüística e dixital, a través da realización de tarefas grupais que supoñan compilar e organizar información, expola de xeito oral e escrito, elaborar presentacións, defender as opinións propias en debates e outras situacións de aula.

A materia tamén contribuír á desenvolvemento das competencias de aprender a aprender, e de sentido de iniciativa e espírito emprendedor, a través dunha metodoloxía que promova situacións de

aula que fomenten a responsabilidade do alumnado no proceso de aprendizaxe, a avaliación e a autoavaliación, a autocrítica e a promoción da iniciativa do alumnado para que sexa o protagonista do proceso.

Outra razón do interese da materia de Cultura Científica é a importancia do coñecemento e da utilización do método científico, útil non só no ámbito da investigación, senón en xeral en todas as disciplinas e actividades. Ademais, o fomento de vocacións científicas é outra das dimensións ás que esta materia debe contribuír.

Por tanto, requírese que a sociedade adquira unha cultura científica básica que lle permita entender o mundo actual e ser quen de tomar decisións baseadas no coñecemento científico en distintos contextos; é dicir, conseguir a alfabetización científica da cidadanía. Por iso, esta materia vincúlase tanto á etapa de ESO como á de bacharelato.

No cuarto curso de ESO, a materia de Cultura Científica establece a base de coñecemento científico sobre temas xerais como o universo, os avances tecnolóxicos, a saúde, a calidade de vida e a contribución do coñecemento dos materiais aos avances da humanidade.

Para primeiro de bacharelato déixanse cuestións algo máis complexas, como a formación da Terra e a orixe da vida, a xenética, os avances biomédicos e, para rematar, un bloque dedicado a todo o relacionado coas tecnoloxías da información e da comunicación.

Tanto en cuarto de ESO como en primeiro de bacharelato, no bloque 1 establécense os procedementos de traballo para abordar os contidos dos outros bloques de coñecemento. Para lograr a adquisición das competencias, deben formar parte do desenvolvemento curricular a obtención e a selección crítica de información de carácter científico; a valoración da importancia da ciencia e a tecnoloxía na vida diaria; a comunicación de información de carácter científico nos soportes escrito, oral e virtual; o diálogo e o debate entre iguais sobre os temas científico tecnolóxicos; o traballo cooperativo e colaborativo. Trátase, pois, ademais de adquirir coñecementos científico tecnolóxicos, de contribuír á capacidade de avaliar de xeito crítico e comunicar eficazmente cuestións de carácter científico e tecnolóxico. Por tanto, as estratexias fundamentais dos procedementos de traballo deben impregnar o resto de bloques de coñecemento, formando parte indivisible á hora de abordar cuestións relacionadas coa cultura científica.

Os bloques de contidos que se abordan en Cultura Científica de 4º de ESO son os seguintes:

- Bloque 1. Procedementos de traballo
- Bloque 2. O Universo
- Bloque 3. Avances tecnolóxicos, implicacións sociais e ambientais
- Bloque 4. Calidade de vida
- Bloque 5. A humanidade e o uso dos materiais

Secuenciación e temporalización

1º Trimestre :

Bloques 1 e 2

2º Trimestre :

Bloque 3

3º Trimestre :

Bloques 4 e 5

Cultura Científica. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Procedementos de traballo				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. A comunicación en ciencia e tecnoloxía. O artigo científico. Fontes de divulgación científica. Elaboración e presentación de informes utilizando medios diversos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Obter, seleccionar e valorar informacións relacionados con temas científicos da actualidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCIB1.1.1. Analiza un texto científico, valorando de forma crítica o seu contido. ▪ CCIB1.1.2. Presenta información sobre un tema tras realizar unha procura guiada de fontes de contido científico, utilizando tanto os soportes tradicionais como internet. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL ▪ CCL ▪ CD ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ f ▪ l ▪ ñ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Ciencia, tecnoloxía e sociedade. Perspectiva histórica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Valorar a importancia da investigación e o desenvolvemento tecnolóxico na actividade cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCIB1.2.1. Analiza o papel da investigación científica como motor da nosa sociedade e a súa importancia ao longo da historia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. A comunicación en ciencia e tecnoloxía. O artigo científico. Fontes de divulgación científica. Elaboración e presentación de informes e presentación utilizando medios diversos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Comunicar conclusións e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente as tecnoloxías da información e da comunicación, para transmitir opinións propias argumentadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCIB1.3.1. Comenta artigos científicos divulgativos realizando valoracións críticas e análises das consecuencias sociais, e defende en público as súas conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
Bloque 2. O Universo				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ e ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Orixe do universo: o Sistema Solar, a Terra, a vida e a evolución. Teorías científicas fronte a opinións e crenzas; perspectiva histórica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Diferenciar as explicacións científicas relacionadas co Universo, o Sistema Solar, a Terra, a orixe da vida e a evolución das especies, daquelas baseadas en opinións ou crenzas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCIB2.1.1. Describe as teorías acerca da orixe, a evolución e o final do Universo, e establece os argumentos que as sustentan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

▪ f	▪ B2.2. Orixe, formación e estrutura do Universo.	▪ B2.2. Coñecer os feitos históricos e as teorías que xurdiron ao longo da historia sobre a orixe do Universo, e en particular a teoría do Big Bang.	▪ CCIB2.2.1. Recoñece a teoría do Big Bang como explicación á orixe do Universo.	▪ CMCCT
			▪ CCIB2.2.2. Sinala os acontecementos científicos que foron fundamentais para o coñecemento actual do Universo.	▪ CMCCT
▪ f	▪ B2.2. Orixe, formación e estrutura do Universo.	▪ B2.3. Describir a organización do Universo e como se agrupan as estrelas e pos planetas.	▪ CCIB2.3.1. Establece a organización do Universo coñecido, e sitúa nel o sistema solar.	▪ CMCCT
			▪ CCIB2.3.2. Determina, coa axuda de exemplos, os aspectos máis salientables da Vía Láctea.	▪ CMCCT
			▪ CCIB2.3.3. Xustifica a existencia da materia escura para explicar a estrutura do Universo.	▪ CMCCT
▪ f	▪ B2.2. Orixe, formación e estrutura do Universo.	▪ B2.4. Sinalar que observacións poñen de manifesto a existencia dun burato negro, e cales son as súas características.	▪ CCIB2.4.1. Argumenta a existencia dos buratos negros e describe as súas principais características.	▪ CMCCT
▪ f	▪ B2.2. Orixe, formación e estrutura do Universo.	▪ B2.5. Distinguir as fases da evolución das estrelas e relacionalas coa xénese de elementos.	▪ CCIB2.5.1. Coñece as fases da evolución estelar e describe en cal delas atopar o noso Sol.	▪ CMCCT
▪ f	▪ B2.3. O Sistema Solar: formación e estrutura.	▪ B2.6. Recoñecer a formación do Sistema Solar.	▪ CCIB2.6.1. Explica a formación do Sistema Solar e describe a súa estrutura e as súas características principais.	▪ CMCCT
▪ f	▪ B2.3. O Sistema Solar: formación e estrutura.	▪ B2.7. Indicar as condicións para a vida noutros planetas.	▪ CCIB2.7.1. Indica as condicións que debe cumprir un planeta para que poida albergar vida.	▪ CAA ▪ CMCCT
Bloque 3. Avances tecnolóxicos, implicacións sociais e ambientais				
▪ a ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h ▪ m	▪ B3.1. Ambiente, tecnoloxía e sociedade. O crecemento da poboación humana e os problemas ambientais. Sustentabilidade e protección ambiental.	▪ B3.1. Identificar os principais problemas ambientais, as súas causas e os factores que os intensifican; predicir as súas consecuencias e propor solucións.	▪ CCIB3.1.1. Relaciona os principais problemas ambientais coas súas causas, e establece as súas consecuencias.	▪ CMCCT
			▪ CCIB3.1.2. Procura e describe solucións aplicables para resolver os principais problemas ambientais.	▪ CCL ▪ CAA ▪ CSIEE
▪ a ▪ b ▪ h ▪ m	▪ B3.1. Ambiente, tecnoloxía e sociedade. O crecemento da poboación humana e os problemas ambientais. Sustentabilidade e protección ambiental.	▪ B3.2. Argumentar sobre o crecemento da poboación humana, a evolución tecnolóxica, os problemas ambientais e a necesidade dunha xestión sustentable dos recursos que proporciona a Terra.	▪ CCIB3.2.1. Coñece e analiza as implicacións ambientais dos principais tratados e dos protocolos internacionais sobre a protección ambientais.	▪ CSC
▪ a ▪ d ▪ g	▪ B3.2. Principais problemas ambientais: causas, consecuencias e posibles solucións.	▪ B3.3. Valorar as graves implicacións sociais, tanto na actualidade como no futuro, da sobreexplotación de recursos naturais, a contaminación, a	▪ CCIB3.3.1. Recoñece os efectos do cambio climático, establece as súas causas e propón medidas concretas e aplicables, a nivel global e individual, para o reducir.	▪ CSIEE

<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ m 		desertización, a perda de biodiversidade e o tratamento de residuos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCIB3.3.2. Valora e describe os impactos da sobreexplotación dos recursos naturais, a contaminación, a desertización, os tratamentos de residuos e a perda de biodiversidade, e propón solucións e actitudes persoais e colectivas para os paliar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Estudo de problemas ambientais do contorno próximo. Elaboración de informes e presentación de conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida do nivel do mar en determinados puntos da costa, etc., interpretando gráficas e presentando conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCIB3.4.1. Extrae e interpreta a información en diferentes tipos de representacións gráficas, elaborando informes e establecendo conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Xestión enerxética sustentable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Xustificar a necesidade de procurar novas fontes de enerxía non contaminantes e economicamente viables, para manter o estado de benestar da sociedade actual. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCIB3.5.1. Establece as vantaxes e inconvenientes das diferentes fontes de enerxía, tanto renovables como non renovables. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Xestión enerxética sustentable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.6. Coñecer a pila de combustible como fonte de enerxía do futuro, establecendo as súas aplicacións en automoción, baterías, subministración eléctrica a fogares, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCIB3.6.1. Describe procedementos para a obtención de hidróxeno como futuro vector enerxético. ▪ CCIB3.6.2. Explica o principio de funcionamento da pila de combustible, suscitando as súas posibles aplicacións tecnolóxicas e destacando as vantaxes que ofrece fronte aos sistemas actuais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSC
Bloque 4. Calidade de vida				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Saúde e doenza. Importancia da ciencia na mellora da saúde ao longo da historia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Recoñecer que a saúde non é soamente a ausencia de afeccións ou doenzas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCIB4.1.1. Comprende a definición da saúde que dá a Organización Mundial da Saúde (OMS). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ c ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Doenzas máis frecuentes: causas, síntomas, medidas preventivas e tratamentos. ▪ B4.3. Uso responsable dos medicamentos máis comúns. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Diferenciar os tipos de doenzas máis frecuentes, identificando algúns indicadores, causas e tratamentos máis comúns, e valorar e describir a importancia do uso responsable dos medicamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCIB4.2.1. Determina o carácter infeccioso dunha doenza atendendo ás súas causas e aos seus efectos. ▪ CCIB4.2.2. Describe as características dos microorganismos causantes de doenzas infectocontaxiosas. ▪ CCIB4.2.3. Coñece e enumera as doenzas infecciosas máis importantes producidas por bacterias, virus, protozoos e fungos, identifica os posibles medios de contaxio, e describe as etapas xerais do seu desenvolvemento e os posibles tratamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CCL ▪ CMCCT

			<ul style="list-style-type: none"> CCIB4.2.4. Identifica os mecanismos de defensa que posúe o organismo humano, e xustifica a súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> CCIB4.2.5. Interpreta nos prospectos dos medicamentos informacións relativas a posoloxía, indicacións e efectos adversos dos medicamentos de uso máis común no día a día. 	<ul style="list-style-type: none"> CCL
<ul style="list-style-type: none"> f l 	<ul style="list-style-type: none"> B4.1. Saúde e doenza. Importancia da ciencia na mellora da saúde ao longo da historia. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.3. Estudar a explicación e o tratamento da doenza que se fixo ao longo da historia. 	<ul style="list-style-type: none"> CCIB4.3.1. Identifica os feitos históricos máis salientables no avance da prevención, a detección e o tratamento das doenzas. 	<ul style="list-style-type: none"> CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> CCIB4.3.2. Recoñece a importancia que a descuberta da penicilina tivo na loita contra as infeccións bacterianas, a súa repercusión social e o perigo de crear resistencias aos fármacos. 	<ul style="list-style-type: none"> CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> CCIB4.3.3. Explica como actúa unha vacina e xustifica a importancia da vacinación como medio de inmunización masiva ante determinadas doenzas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B4.2. Doenzas máis frecuentes: causas, síntomas, medidas preventivas e tratamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.4. Coñecer as principais características do cancro, a diabete, as doenzas cardiovasculares, as doenzas mentais, etc., así como os principais tratamentos e a importancia das revisións preventivas. 	<ul style="list-style-type: none"> CCIB4.4.1. Analiza as causas, os efectos e os tratamentos do cancro, da diabete, das doenzas cardiovasculares e das doenzas mentais. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> CCIB4.4.2. Valora a importancia da loita contra o cancro e establece as principais liñas de actuación para previr a doenza. 	<ul style="list-style-type: none"> CSC
<ul style="list-style-type: none"> a m 	<ul style="list-style-type: none"> B4.4. Substancias aditivas: tabaco, alcol e outras drogas. Problemas asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.5. Tomar conciencia do problema social e humano que supón o consumo de drogas. 	<ul style="list-style-type: none"> CCIB4.5.1. Xustifica os principais efectos que sobre o organismo teñen os diferentes tipos de drogas e o perigo asociado ao seu consumo. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> m 	<ul style="list-style-type: none"> B4.5. Hábitos de vida saudables e non saudables. Alimentación saudable. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.6. Valorar a importancia de adoptar medidas preventivas que eviten os contaxios e que prioricen os controis médicos periódicos e os estilos de vida saudables. 	<ul style="list-style-type: none"> CCIB4.6.1. Recoñece estilos de vida que contribúan á extensión de determinadas doenzas (cancro, doenzas cardiovasculares e mentais, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> CSC
			<ul style="list-style-type: none"> CCIB4.6.2. Establece a relación entre alimentación e saúde, e describe o que se considera unha dieta sa. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
Bloque 5. A humanidade e o uso dos materiais				

<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ g ▪ l ▪ ñ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Desenvolvemento da humanidade e uso dos materiais. Consecuencias económicas e sociais do desenvolvemento. Globalización, deslocalización e desenvolvemento sustentable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Realizar estudos sinxelos e presentar conclusións sobre aspectos relacionados cos materiais e a súa influencia no desenvolvemento da humanidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCIB5.1.1. Relaciona o progreso humano coa descuberta das propiedades de certos materiais que permiten a súa transformación e aplicacións tecnolóxicas. ▪ CCIB5.1.2. Analiza a relación dos conflitos entre pobos como consecuencia da explotación dos recursos naturais para obter produtos de alto valor engadido e/ou materiais de uso tecnolóxico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Procesos de obtención de materiais: custos económicos, sociais e ambientais. O ciclo de vida dos produtos. Aplicacións a casos concretos nun contexto real do contorno próximo. ▪ B5.3. Residuos como recurso: reducir, reutilizar e reciclar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Coñecer os principais métodos de obtención de materias primas e as súas posibles repercusións sociais e ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCIB5.2.1. Describe procesos de obtención de materiais, valorando o seu custo económico e ambiental, e a conveniencia da súa reciclaxe. ▪ CCIB5.2.2. Valora e describe o problema ambiental e social dos vertidos tóxicos. ▪ CCIB5.2.3. Recoñece os efectos da corrosión sobre os metais, o custo económico que supón e os métodos para protexelos. ▪ CCIB5.2.4. Xustifica a necesidade do aforro, a reutilización e a reciclaxe de materiais en termos económicos e ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CSC ▪ CMCCT ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Novos materiais. Aplicacións actuais e perspectivas de futuro en distintos campos. A nanotecnoloxía. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Coñecer as aplicacións dos novos materiais en campos tales como electricidade e a electrónica, o téxtil, o transporte, a alimentación, a construción e a medicina. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCIB5.3.1. Define o concepto de nanotecnoloxía e describe as súas aplicacións presentes e futuras en diferentes campos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CCEC

Contidos Mínimos esixibles

Cráterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C_clave	Contidos Mínimos esixibles
B1.1. Obter, seleccionar e valorar informacións relacionados con temas científicos da actualidade.	CCIB1.1.1. Analiza un texto científico, valorando de forma crítica o seu contido. CCIB1.1.2. Presenta información sobre un tema tras realizar unha procura guiada de fontes de contido científico, utilizando tanto os soportes tradicionais como internet.	CAA,CCL,CD,CAA	Analizar textos científicos y valorar de forma crítica su contenido
B1.2. Valorar a importancia da investigación e o desenvolvemento tecnolóxico na actividade cotiá.	CCIB1.2.1. Analiza o papel da investigación científica como motor da nosa sociedade e a súa importancia ao longo da historia.	CAA,CCEC	Analizar la importancia de la investigación científica en la sociedad
B1.3. Comunicar conclusións e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente as tecnoloxías da información e da comunicación, para transmitir opinións propias argumentadas.	CCIB1.3.1. Comenta artigos científicos divulgativos realizando valoracións críticas e análises das consecuencias sociais, e defende en público as súas conclusións.	CCL,CD,CAA,CSIEE	Exponer trabajos de investigación argumentando los resultados
B2.1. Diferenciar as explicacións científicas relacionadas co Universo, o Sistema Solar, a Terra, a orixe da vida e a evolución das especies, daquelas baseadas en opinións ou crenzas.	CCIB2.1.1. Describe as teorías acerca da orixe, a evolución e o final do Universo, e establece os argumentos que as sustentan.	CMCCT	Diferenciar entre teorías científicas sobre el origen del Universo, Sistema Solar, Tierra, vida...y creencias u opiniones no científicas
B2.2. Coñecer os feitos históricos e as teorías que xurdiron ao longo da historia sobre a orixe do Universo, e en particular a teoría do BigBang.	CCIB2.2.1. Recoñece a teoría do Big Bang como explicación á orixe do Universo. CCIB2.2.2. Sinala os acontecementos científicos que foron fundamentais para o coñecemento actual do Universo.	CMCCT	Teoría do Big Bang como explicación á orixe do Universo.
B2.3. Describir a organización do Universo e como se agrupan as estrelas e pos planetas.	CCIB2.3.1. Establece a organización do Universo coñecido, e sitúa nel o sistema solar. CCIB2.3.2. Determina, coa axuda de exemplos, os aspectos máis salientables da Vía Láctea. CCIB2.3.3. Xustifica a existencia da materia escura para explicar a estrutura do Universo.	CMCCT	Organización do Universo
B2.4. Sinalar que observacións poñen de manifesto a existencia dun burato negro, e cales son as súas características.	CCIB2.4.1. Argumenta a existencia dos buratos negros e describe as súas principais características.	CMCCT	
B2.5. Distinguir as fases da evolución das estrelas e relacionalas coa xénese de elementos.	CCIB2.5.1. Coñece as fases da evolución estelar e describe en cal delas atopar o noso Sol.	CMCCT	Fases da evolución das estrelas
B2.6. Recoñecer a formación do Sistema Solar.	CCIB2.6.1. Explica a formación do Sistema Solar e describe a súa estrutura e as súas características principais.	CMCCT	Formación do Sistema Solar.
B2.7. Indicar as condicións para a vida noutros planetas.	CCIB2.7.1. Indica as condicións que debe cumprir un planeta para que poida albergar vida.	CAA,CMCCT	
B3.1. Identificar os principais problemas ambientais, as súas causas e os factores que os intensifican; predicir as súas consecuencias e propor solucións.	CCIB3.1.1. Relaciona os principais problemas ambientais coas súas causas, e establece as súas consecuencias. CCIB3.1.2. Procura e describe solucións aplicables para resolver os principais problemas ambientais.	CMCCT,CCL,CAA,CSIEE	Principais problemas ambientais
B3.2. Argumentar sobre o crecemento da poboación humana, a evolución tecnolóxica, os problemas ambientais e a necesidade dunha xestión sustentable dos recursos que proporciona a Terra.	CCIB3.2.1. Coñece e analiza as implicacións ambientais dos principais tratados e dos protocolos internacionais sobre a protección ambientais.	CSC	Xestión sustentable dos recursos da terra
B3.3. Valorar as graves implicacións sociais,	CCIB3.3.1. Recoñece os efectos	CSIEE,CMCCT,CD,CSC	Efectos do cambio climático

B1.1. Obter, seleccionar e valorar informacións relacionados con temas científicos da actualidade.	CCIB1.1.1. Analiza un texto científico, valorando de forma crítica o seu contido. CCIB1.1.2. Presenta información sobre un tema tras realizar unha procura guiada de fontes de contido científico, utilizando tanto os soportes tradicionais como internet.	CAA,CCL,CD,CAA	Analizar textos científicos y valorar de forma crítica su contenido
tanto na actualidade como no futuro, da sobreexplotación de recursos naturais, a contaminación, a desertización, a perda de biodiversidade e o tratamento de residuos.	do cambio climático, establece as súas causas e propón medidas concretas e aplicables, a nivel global e individual, para o reducir. CCIB3.3.2. Valora e describe os impactos da sobreexplotación dos recursos naturais, a contaminación, a desertización, os tratamentos de residuos e a perda de biodiversidade, e propón solucións e actitudes persoais e colectivas para os paliar.		Impactos da sobreexplotación dos recursos naturais, a contaminación, a desertización, os tratamentos de residuos e a perda de biodiversidade
B3.4. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida do nivel do mar en determinados puntos da costa, etc., interpretando gráficas e presentando conclusións.	CCIB3.4.1. Extrae e interpreta a información en diferentes tipos de representacións gráficas, elaborando informes e establecendo conclusións.	CCL,CSIEE	Interpretar gráficas e extraer conclusións
B3.5. Xustificar a necesidade de procurar novas fontes de enerxía non contaminantes e economicamente viables, para manter o estado de benestar da sociedade actual.	CCIB3.5.1. Establece as vantaxes e inconvenientes das diferentes fontes de enerxía, tanto renovables como non renovables.	CSC,	Fontes de enerxía, renovables e non renovables.
B3.6. Coñecer a pila de combustible como fonte de enerxía do futuro, establecendo as súas aplicacións en automoción, baterías, subministración eléctrica a fogares, etc.	CCIB3.6.1. Describe procedementos para a obtención de hidróxeno como futuro vector enerxético. CCIB3.6.2. Explica o principio de funcionamento da pila de combustible, suscitando as súas posibles aplicacións tecnolóxicas e destacando as vantaxes que ofrece fronte aos sistemas actuais.	CMCCT,CSC	O hidróxeno como futuro vector enerxético.
B4.1. Recoñecer que a saúde non é soamente a ausencia de afeccións ou doenzas.	CCIB4.1.1. Comprende a definición da saúde que dá a Organización Mundial da Saúde (OMS).	CMCCT	Definición da saúde (OMS)
B4.2. Diferenciar os tipos de doenzas máis frecuentes, identificando algúns indicadores, causas e tratamentos máis comúns, e valorar e describir a importancia do uso responsable dos medicamentos.	CCIB4.2.1. Determina o carácter infeccioso dunha doenza atendendo ás súas causas e aos seus efectos. CCIB4.2.2. Describe as características dos microorganismos causantes de doenzas infectocontaxiosas. CCIB4.2.3. Coñece e enumera as doenzas infecciosas máis importantes producidas por bacterias, virus, protozoos e fungos, identifica os posibles medios de contaxio, e describe as etapas xerais do seu desenvolvemento e os posibles tratamentos. CCIB4.2.4. Identifica os mecanismos de defensa que posúe o organismo humano, e xustifica a súa función. CCIB4.2.5. Interpreta nos prospectos dos medicamentos informacións relativas a posoloxía, indicacións e efectos adversos dos medicamentos de uso máis común no día a día.	CMCCT,CCL	Doenzas máis frecuentes, microorganismos causantes e mecanismos de defensa
B4.3. Estudiar a explicación e o tratamento da doenza que se fixo ao longo da historia.	CCIB4.3.1. Identifica os feitos históricos máis salientables no avance da prevención, a detección e o tratamento das doenzas.	CCEC,CMCCT	Importancia da penicilina Vacinas

B1.1. Obter, seleccionar e valorar informacións relacionados con temas científicos da actualidade.	CCIB1.1.1. Analiza un texto científico, valorando de forma crítica o seu contido. CCIB1.1.2. Presenta información sobre un tema tras realizar unha procura guiada de fontes de contido científico, utilizando tanto os soportes tradicionais como internet.	CAA,CCL,CD,CAA	Analizar textos científicos y valorar de forma crítica su contenido
	CCIB4.3.2. Recoñece a importancia que a descuberta da penicilina tivo na loita contra as infeccións bacterianas, a súa repercusión social e o perigo de crear resistencias aos fármacos. CCIB4.3.3. Explica como actúa unha vacina e xustifica a importancia da vacinación como medio de inmunización masiva ante determinadas doenzas.		
B4.4. Coñecer as principais características do cancro, a diabeite, as doenzas cardiovasculares, as doenzas mentais, etc., así como os principais tratamentos e a importancia das revisións preventivas.	CCIB4.4.1. Analiza as causas, os efectos e os tratamentos do cancro, da diabeite, das doenzas cardiovasculares e das doenzas mentais. CCIB4.4.2. Valora a importancia da loita contra o cancro e establece as principais liñas de actuación para previr a doenza.	CMCCT,CSC	Principais características do cancro, a diabeite, as doenzas cardiovasculares, e as doenzas mentais
B4.5. Tomar conciencia do problema social e humano que supón o consumo de drogas.	CCIB4.5.1. Xustifica os principais efectos que sobre o organismo teñen os diferentes tipos de drogas e o perigo asociado ao seu consumo.	CMCCT	Problema social e humano do consumo de drogas
B4.6. Valorar a importancia de adoptar medidas preventivas que eviten os contaxios e que prioricen os controis médicos periódicos e os estilos de vida saudables.	CCIB4.6.1. Recoñece estilos de vida que contribúan á extensión de determinadas doenzas (cancro, doenzas cardiovasculares e mentais, etc.). CCIB4.6.2. Establece a relación entre alimentación e saúde, e describe o que se considera unha dieta sa.	CSC,CMCCT	Estilos de vida saudables
B5.1. Realizar estudos sinxelos e presentar conclusións sobre aspectos relacionados cos materiais e a súa influencia no desenvolvemento da humanidade.	CCIB5.1.1. Relaciona o progreso humano coa descuberta das propiedades de certos materiais que permiten a súa transformación e aplicacións tecnolóxicas. CCIB5.1.2. Analiza a relación dos conflitos entre pobos como consecuencia da explotación dos recursos naturais para obter produtos de alto valor engadido e/ou materiais de uso tecnolóxico.	CCEC,CSC	Novos materiais
B5.2. Coñecer os principais métodos de obtención de materias primas e as súas posibles repercusións sociais e ambientais.	CCIB5.2.1. Describe procesos de obtención de materiais, valorando o seu custo económico e ambiental, e a conveniencia da súa reciclaxe. CCIB5.2.2. Valora e describe o problema ambiental e social dos vertidos tóxicos. CCIB5.2.3. Recoñece os efectos da corrosión sobre os metais, o custo económico que supón e os métodos para protexelos. CCIB5.2.4. Xustifica a necesidade do aforro, a reutilización e a reciclaxe de materiais en termos económicos e ambientais.	CSC,CMCCT	Repercusións sociais e ambientais da obtención de materias primas
B5.3. Coñecer as aplicacións dos novos materiais en campos tales como electricidade e a electrónica, o téxtil, o transporte, a alimentación, a construción e a medicina.	CCIB5.3.1. Define o concepto de nanotecnoloxía e describe as súas aplicacións presentes e futuras en diferentes campos.	CD,CCEC	Aplicacións dos novos materiais

Actividades de Aprendizaxe

Bloque	Obx.	Contidos	Actividades de aprendizaxe
Bloque 1. Procedementos de traballo	b,e,f,g,h,m	B1.1. A comunicación en ciencia e tecnoloxía. O artigo científico. Fontes de divulgación científica. Elaboración e presentación de informes utilizando medios diversos.	1,2,5,6
Bloque 1. Procedementos de traballo	a,f,l,o	B1.2. Ciencia, tecnoloxía e sociedade. Perspectiva histórica.	1,2,5,6
Bloque 1. Procedementos de traballo	a,b,e,f,g,h,p	B1.1. A comunicación en ciencia e tecnoloxía. O artigo científico. Fontes de divulgación científica. Elaboración e presentación de informes e presentación utilizando medios diversos.	1,2,3,4,5,6
Bloque 2.O Universo	a,e,f	B2.1. Orixe do universo: o Sistema Solar, a Terra, a vida e a evolución. Teorías científicas fronte a opinións e crenzas; perspectiva histórica.	1,2,5,6
Bloque 2.O Universo	f	B2.2. Orixe, formación e estrutura do Universo.	1,2,5,6
Bloque 2.O Universo	f	B2.3. O Sistema Solar: formación e estrutura.	1,2,5,6
Bloque 3. Avances tecnolóxicos, implicacións sociais e ambientais	a,b,e,f,g,h,m	B3.1. Ambiente, tecnoloxía e sociedade. O crecemento da poboación humana e os problemas ambientais. Sustentabilidade e protección ambiental.	1,2,3,4,5,6
Bloque 3. Avances tecnolóxicos, implicacións sociais e ambientais	a,d,g,h,m	B3.2. Principais problemas ambientais: causas, consecuencias e posibles solucións.	1,2,3,4,5,6
Bloque 3. Avances tecnolóxicos, implicacións sociais e ambientais	b,e,m	B3.3. Estudo de problemas ambientais do contorno próximo. Elaboración de informes e presentación de conclusións.	1,2,3,4,5,6
Bloque 3. Avances tecnolóxicos, implicacións sociais e ambientais	f,m	B3.4. Xestión enerxética sustentable.	1,2,5,6
Bloque 4. Calidade de vida	f,k,l	B4.1. Saúde e doenza. Importancia da ciencia na mellora da saúde ao longo da historia.	1,2,3,4,5,6
Bloque 4. Calidade de vida	c,f,m	B4.2. Doenzas máis frecuentes: causas, síntomas, medidas preventivas e tratamentos. B4.3. Uso responsable dos medicamentos máis comúns.	1,2,3,4,5,6
Bloque 4. Calidade de vida	a,m	B4.4. Substancias aditivas: tabaco, alcol e outras drogas. Problemas asociados.	1,2,3,4,5,6
Bloque 4. Calidade de vida	k	B4.5. Hábitos de vida saudables e non saudables. Alimentación saudable.	1,2,3,4,5,6
Bloque 5. A humanidade e o uso dos materiais	e,g,l,o	B5.1. Desenvolvemento da humanidade e uso dos materiais. Consecuencias económicas e sociais do desenvolvemento. Globalización, deslocalización e desenvolvemento sustentable.	1,2,5,6
Bloque 5. A humanidade e o uso dos materiais	f,m	B5.2. Procesos de obtención de materiais: custos económicos, sociais e ambientais. O ciclo de vida dos produtos. Aplicacións a casos concretos nun contexto real do contorno próximo. B5.3. Residuos como recurso: reducir, reutilizar e reciclar.	1,2,5,6
Bloque 5. A humanidade e o uso dos materiais	f,l	B5.4. Novos materiais. Aplicacións actuais e perspectivas de futuro en distintos campos. A nanotecnoloxía.	1,2,5,6

Procedementos e Instrumentos de Avaliación

Estándares de aprendizaxe	Instrumentos de avaliación	Procedementos de avaliación
CCIB1.1.1. Analiza un texto científico, valorando de forma crítica o seu contido. CCIB1.1.2. Presenta información sobre un tema tras realizar unha procura guiada de fontes de contido científico, utilizando tanto os soportes tradicionais como internet.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
CCIB1.2.1. Analiza o papel da investigación científica como motor da nosa sociedade e a súa importancia ao longo da historia.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
CCIB1.3.1. Comenta artigos científicos divulgativos realizando valoracións críticas e análises das consecuencias sociais, e defende en público as súas conclusións.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
CCIB2.1.1. Describe as teorías acerca da orixe, a evolución e o final do Universo, e establece os argumentos que as sustentan.	1,2,3,5	a,b,c,g
CCIB2.2.1. Recoñece a teoría do Big Bang como explicación á orixe do Universo. CCIB2.2.2. Sinala os acontecementos científicos que foron fundamentais para o coñecemento actual do Universo.	1,2,3,5	a,b,c,g
CCIB2.3.1. Establece a organización do Universo coñecido, e sitúa nel o sistema solar. CCIB2.3.2. Determina, coa axuda de exemplos, os aspectos máis salientables da Vía Láctea. CCIB2.3.3. Xustifica a existencia da materia escura para explicar a estrutura do Universo.	1,2,3,5	a,b,c,g
CCIB2.4.1. Argumenta a existencia dos buratos negros e describe as súas principais características.	1,2,3,5	a,b,c,g
CCIB2.5.1. Coñece as fases da evolución estelar e describe en cal delas atopar o noso Sol.	1,2,3,5	a,b,c,g
CCIB2.6.1. Explica a formación do Sistema Solar e describe a súa estrutura e as súas características principais.	1,2,3,5	a,b,c,g
CCIB2.7.1. Indica as condicións que debe cumprir un planeta para que poida albergar vida.	1,2,3,5	a,b,c,g
CCIB3.1.1. Relaciona os principais problemas ambientais coas súas causas, e establece as súas consecuencias. CCIB3.1.2. Procura e describe solucións aplicables para resolver os principais problemas ambientais.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
CCIB3.2.1. Coñece e analiza as implicacións ambientais dos principais tratados e dos protocolos internacionais sobre a protección ambientais.	1,2,3,5	a,b,c,g
CCIB3.3.1. Recoñece os efectos do cambio climático, establece as súas causas e propón medidas concretas e aplicables, a nivel global e individual, para o reducir. CCIB3.3.2. Valora e describe os impactos da sobreexplotación dos recursos naturais, a contaminación, a desertización, os tratamentos de residuos e a perda de biodiversidade, e propón solucións e actitudes persoais e colectivas para os paliar.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
CCIB3.4.1. Extrae e interpreta a información en diferentes tipos de representacións gráficas, elaborando informes e establecendo conclusións.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
CCIB3.5.1. Establece as vantaxes e inconvenientes das diferentes fontes de enerxía, tanto renovables como non renovables.	1,2,3,5	a,b,c,g
CCIB3.6.1. Describe procedementos para a obtención de hidróxeno como futuro vector enerxético. CCIB3.6.2. Explica o principio de funcionamento da pila de combustible, suscitando as súas posibles aplicacións tecnolóxicas e destacando as vantaxes que ofrece fronte aos sistemas actuais.	1,2,3,5	a,b,c,g
CCIB4.1.1. Comprende a definición da saúde que dá a Organización Mundial da Saúde (OMS).	1,2,3,5	a,b,c,g
CCIB4.2.1. Determina o carácter infeccioso dunha doenza atendendo ás súas causas e aos seus efectos. CCIB4.2.2. Describe as características dos microorganismos causantes de doenzas infectocontaxiosas. CCIB4.2.3. Coñece e enumera as doenzas infecciosas máis importantes producidas por bacterias, virus, protozoos e fungos, identifica os posibles medios de contaxio, e describe as etapas xerais do seu desenvolvemento e os posibles tratamentos. CCIB4.2.4. Identifica os mecanismos de defensa que posúe o organismo humano, e xustifica a súa función. CCIB4.2.5. Interpreta nos prospectos dos medicamentos informacións relativas a posoloxía, indicacións e efectos adversos dos medicamentos de uso máis común no día a día.	1,2,3,5	a,b,c,g
CCIB4.3.1. Identifica os feitos históricos máis salientables no avance da prevención, a detección e o tratamento das doenzas. CCIB4.3.2. Recoñece a importancia que a descuberta da penicilina tivo na loita	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g

CCIB1.1.1. Analiza un texto científico, valorando de forma crítica o seu contido. CCIB1.1.2. Presenta información sobre un tema tras realizar unha procura guiada de fontes de contido científico, utilizando tanto os soportes tradicionais como internet.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
contra as infeccións bacterianas, a súa repercusión social e o perigo de crear resistencias aos fármacos. CCIB4.3.3. Explica como actúa unha vacina e xustifica a importancia da <u>vacinación como medio de inmunización masiva ante determinadas doenzas.</u>		
CCIB4.4.1. Analiza as causas, os efectos e os tratamentos do cancro, da diabete, das doenzas cardiovasculares e das doenzas mentais. CCIB4.4.2. Valora a importancia da loita contra o cancro e establece as principais <u>liñas de actuación para previr a doenza.</u>	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
CCIB4.5.1. Xustifica os principais efectos que sobre o organismo teñen os diferentes tipos de drogas e o perigo asociado ao seu consumo.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
CCIB4.6.1. Recoñece estilos de vida que contribúan á extensión de determinadas doenzas (cancro, doenzas cardiovasculares e mentais, etc.). CCIB4.6.2. Establece a relación entre alimentación e saúde, e describe o que se considera unha dieta sa.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
CCIB5.1.1. Relaciona o progreso humano coa descuberta das propiedades de certos materiais que permiten a súa transformación e aplicacións tecnolóxicas. CCIB5.1.2. Analiza a relación dos conflitos entre pobos como consecuencia da explotación dos recursos naturais para obter produtos de alto valor engadido e/ou materiais de uso tecnolóxico.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
CCIB5.2.1. Describe procesos de obtención de materiais, valorando o seu custo económico e ambiental, e a conveniencia da súa reciclaxe. CCIB5.2.2. Valora e describe o problema ambiental e social dos vertidos tóxicos. CCIB5.2.3. Recoñece os efectos da corrosión sobre os metais, o custo económico que supón e os métodos para protexelos. CCIB5.2.4. Xustifica a necesidade do aforro, a reutilización e a reciclaxe de <u>materiais en termos económicos e ambientais.</u>	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
CCIB5.3.1. Define o concepto de nanotecnoloxía e describe as súas aplicacións presentes e futuras en diferentes campos.	1,2,3,5	a,b,c,g

Criterios de cualificación

Para superar a materia é necesario obter, cando menos, unha cualificación de "suficiente" en todos e cada un dos exames que se propoñan. Isto suporá o 65% da nota final da avaliación.

Así mesmo, é necesario presentar os traballos correspondentes en cada avaliación, cos contidos e o formato acordados, e no prazo previsto. Este apartado suporá o 30% da nota de avaliación.

Valorarase negativamente a non asistencia a clase (sen causa xustificable) e non facer os deberes propostos na planificación xeral. O 5% restante, polo tanto, correspóndese co comportamento e a actitude na clase.

Concrecións Metodolóxicas que require a materia

Seguindo os principios metodolóxicos propostos a continuación, tratarase de empregar a maior variedade posible dos modelos metodolóxicos expostos co gallo de favorecer o interese e a integración do alumnado na materia.

Buscarase lograr a inmersión do alumnado nos contidos básicos dos diferentes bloques de contidos, potenciando a sinerxia que debe establecerse no proceso de ensino-aprendizaxe entre o profesor e o propio alumnado, procurando eliminar as barreiras que podan xurdir nese proceso para acadar un ambiente óptimo de reflexión que permita implementar un sistema eficaz de diagnóstico que posibilite acadar unha proxección de futuro satisfactoria para o alumnado, aumentando a súa potencialidade como persoa.

MODELOS METODOLÓXICOS	PRINCIPIOS METODOLÓXICOS	AGRUPAMENTO
<ul style="list-style-type: none">• Modelo discursivo/expositivo• Modelo experiencial• Obradoiros• Aprendizaxe cooperativa• Traballo por tarefas• Traballo por proxectos	<ul style="list-style-type: none">• Actividade e experimentación• Participación• Motivación• Personalización• Inclusión• Interacción• Significatividade• Funcionalidade• Globalización• Avaliación formativa	<ul style="list-style-type: none">• Tarefas individuais• Agrupamento flexible• Parellas• Pequeno grupo• Gran grupo• Grupo interclase

Fomento da lectura e contribución ao Plan Lector

- Lectura dos diferentes libros de texto. Análise de cada parágrafo diferenciando os diferentes tipos de información que contén. Elaboración de mapas conceptuais e esquemas a partir destas lecturas.
- Fomento da interpretación correcta dos exercicios de reforzo, repaso e avaliación
- Lectura e análise de textos divulgativos, de historia da ciencia e de noticias relacionadas cos contidos e obxectivos da materia. Elaboración de resúmenes e esquemas destes textos
Resolución de cuestionarios sobre os mesmos
- Procura de información nos libros e en internet, orientando ao alumnado nos criterios a seguir na mesma
- Fomento da motivación para a lectura de textos por iniciativa propia do alumnado, procurando a consideración da mesma coma unha actividade prazenteira e axeitada para o tempo de lecer

Fomento do uso das TIC

- Procura de información en internet na biblioteca ou nas aulas de informática, orientada e supervisada polo profesor.
- Utilización de recursos didácticos en formato dixital, especialmente a través de internet.
- Elaboración de traballos en formato dixital, coa finalidade de incrementar a competencia do alumnado no manexo do software necesario.
- En todos os casos promocionarase a utilización do software libre e das enciclopedias abertas e colaborativas (wikis) fronte ao software privativo e das enciclopedias pechadas.
- Este ámbito de actividades utilizarase tamén para a concienciación e adquisición de condutas responsables no tocante ao aforro de enerxía, á redución do consumo de materias primas e a súa reciclaxe, á solidariedade e aos hábitos saudábeis.

Contribución ao proxecto lingüístico

- Estimularase a comunicación oral e a escrita en galego, sen ser nunca este aspecto un factor para a cualificación
- Velarase pola corrección e eficacia na expresión oral e na escrita en galego e en castelán
- Utilizaranse cando sexa necesario materiais en linguas estranxeiras, especialmente inglés, estimulando ao alumnado á súa lectura e comprensión
- Procurarase un achegamento ao portugués a través de materiais nesta lingua

Materiais

- Libros de texto relacionados coa disciplina e o nivel
- Laboratorio do departamento
- Materiais didácticos audiovisuais ou en CD/DVD
- Aulas de informática e Biblioteca
- Material do Proxecto Abalar

Medidas de atención á diversidade

Terase en conta o tratamento da diversidade do alumnado con respecto ós diferentes ritmos de aprendizaxe que desenvolve cada alumno na aula.

Pártese da concepción global de que o profesor ten que orientar a súa intervención en función da diversidade de formas de aprendizaxe que poidan darse entre os alumnos.

Para isto o profesor desenvolverá diferentes estratexias de ensino co obxectivo de facilitar a aprendizaxe dos alumnos en función das súas necesidades concretas.

Deste xeito os contidos trataranse en diferentes niveis:

- Na exposición e explicación dos temas así coma as actividades de síntese desenvolveranse os contidos básicos da unidade
- Noutras actividades cun nivel de dificultade máis elevado ampliarase o nivel dos contidos e habilidades dentro dos obxectivos xerais da materia

Realizaranse actividades de reforzo na clase para os alumnos que presenten dificultades especiais no desenvolvemento do traballo e na adquisición dos obxectivos mínimos.

Nos casos de que estas dificultades sexan máis importantes, valórase na Xunta de Avaliación a conveniencia de que o alumno asista ás clases de reforzo organizadas polo Departamento de Orientación ou de deseñar un proxecto persoal de Adaptación Curricular.

Actividades de reforzo e recuperación das avaliacións pendentes

Cara final de curso, os alumnos que non teñan superado unha avaliación poderán realizar un exame de recuperación da materia suspensa na que se comprobarán os contidos mínimos. A entrega de traballos é obrigatoria ó final de curso.

No caso dalgún tipo de dificultade particular do alumno nalgunha parte da materia esta poderá ser recuperada mediante a realización de traballos.

Os alumnos que a final de curso teñan máis de unha avaliación suspensa quedarán pendentes para o exame extraordinario. Para a avaliación extraordinaria deberán entregar os traballos non presentados durante o curso.

Recuperación das materias pendentes de cursos anteriores

Será mediante a realización de dúas probas parciais ao longo do curso e unha proba final de toda a materia en maio, a máis dunha proba extraordinaria en setembro.

ACTIVIDADES DE REPASO

As actividades de repaso consistirán na realización dos exercicios de cada unidade e traballos de repaso nalgúns dos temas.

Estes exercicios serán revisados e polo profesor que imparte estas materias, ou polo xefe de departamento, en función da dispoñibilidade dun ou doutro.

AVALIACIÓN

A avaliación basearase fundamentalmente na cualificación das probas escritas establecidas.

Tamén se terá en conta a realización con puntualidade dos exercicios de repaso e máis o interese e acerto nos mesmos a máis a valoración dos traballos de repaso propostos.

Os criterios de avaliación e os contidos mínimos serán os mesmos que se indican na programación xeral da materia.

Actividades complementarias e extraescolares

Fomentarase a participación do alumnado nos proxectos que están a desenvolverse no centro e relacionados cos obxectivos e contidos da materia.

Os alumnos participarán nas actividades de tipo saídas e visitas que se consideren de interese segundo as ofertas e posibilidades do centro e do alumnado.

Anatomía Aplicada : 1º BACHARELATO

Introdución

A materia de Anatomía Aplicada pretende achegar os coñecementos científicos que permitan comprender o corpo humano e a motricidade humana en relación coas manifestacións artísticas corporais e coa saúde.

O corpo e o movemento son medios de expresión e comunicación, polo que comprender as estruturas e o funcionamento do corpo humano e da acción motora dotará o alumnado da base necesaria para que, dentro dunhas marxes saudables, poida mellorar o seu rendemento no proceso creativo e nas técnicas de execución artística, así como, en xeral, na vida. Para iso, esta materia está integrada por coñecementos, destrezas e actitudes de diversas áreas de coñecemento que se ocupan do estudo do corpo humano e da súa motricidade, tales como a anatomía, a fisioloxía, a biomecánica e as ciencias da actividade física.

Anatomía Aplicada abrangue as estruturas e as funcións do corpo humano máis relacionadas coa acción motora e o seu rendemento, como son o sistema locomotor e o cardiopulmonar, ou os sistemas de control e regulación; afonda en como estas estruturas determinan o comportamento motor e as técnicas expresivas que compoñen as manifestacións artísticas corporais, e os efectos que a actividade física ten sobre elas e sobre a saúde. Na mesma liña, abórdanse tamén nocións básicas dos sistemas de achega e utilización da enerxía, e afóndase nas bases da conduta motora.

Esta materia estrutúrase en oito grandes bloques: "As características do movemento", "Organización básica do corpo humano", "O sistema locomotor", "O sistema cardiopulmonar", "O sistema de achega e utilización da enerxía", "Os sistemas de coordinación e de regulación", "Expresión e comunicación corporal" e "Elementos comúns".

Os bloques de contidos que se abordan en Anatomía Aplicada son os seguintes:

- Bloque 1. As características do movemento
- Bloque 2. Organización básica do corpo humano
- Bloque 3. O sistema locomotor
- Bloque 4. O sistema cardiopulmonar
- Bloque 5. O sistema de achega e utilización da enerxía
- Bloque 6. Os sistemas de coordinación e de regulación
- Bloque 7. Expresión e comunicación corporal
- Bloque 8. Elementos comúns

Secuenciación e temporalización

1º Trimestre :

Bloques 1, 2 e 3

2º Trimestre :

Bloques 4, 5 e 6

3º Trimestre :

Bloques 7 e 8

Anatomía Aplicada. 1º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. As características do movemento				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ i ▪ l ▪ n 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Elementos da acción motora. Mecanismos de percepción, decisión e execución. ▪ B1.2. O movemento humano como ferramenta artístico-expresiva. Conciencia corporal e estados psicofísicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Analizar os mecanismos que interveñen nunha acción motora, relacionándoos coa finalidade expresiva das actividades artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB1.1.1. Recoñece e enumera os elementos da acción motora e os factores que interveñen nos mecanismos de percepción, decisión e execución de determinadas accións motoras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB1.1.2. Identifica e describe a relación entre a execución dunha acción motora e a súa finalidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ i ▪ l ▪ n 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Características da execución das accións motoras propias da actividade artística. ▪ B1.4. Relación corporal coa gravidade e graos de tensión muscular. ▪ B1.5. Capacidades coordinativas como compoñentes cualitativos das accións motoras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Identificar as características da execución das accións motoras propias da actividade artística, e describir a súa achega á finalidade destas e a súa relación coas capacidades coordinativas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB1.2.1. Detecta as características da execución de accións motoras propias das actividades artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB1.2.2. Propón modificacións das características dunha execución para cambiar o seu compoñente expresivo-comunicativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB1.2.3. Argumenta a contribución das capacidades coordinativas ao desenvolvemento das accións motoras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
Bloque 2. Organización básica do corpo humano				

<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Niveis de organización do corpo humano. ▪ B2.2. Funcións vitais. ▪ B2.3. Órganos e sistemas do corpo humano. Localización e funcións básicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Interpretar o funcionamento do corpo humano como o resultado da integración anatómica e funcional dos elementos que conforman os seus niveis de organización e que o caracterizan como unha unidade estrutural e funcional. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB2.1.1. Diferencia os niveis de organización do corpo humano. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB2.1.2. Describe a organización xeral do corpo humano utilizando diagramas e modelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB2.1.3. Especifica as funcións vitais do corpo humano, sinalando as súas características máis salientables. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB2.1.4. Localiza os órganos e os sistemas, e relaciónaos coas súas funcións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
Bloque 3. O sistema locomotor				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Estrutura e funcionamento do sistema locomotor. ▪ B3.2. Tipos de ósos, músculos e articulacións. Funcionamento nos movementos propios das actividades artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Recoñecer a estrutura e o funcionamento do sistema locomotor humano en movementos propios das actividades artísticas, razoando as relacións funcionais que se establecen entre as súas partes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB3.1.1. Describe a estrutura e a función do sistema esquelético en relación coa mobilidade do corpo humano. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB3.1.2. Identifica o tipo de óso vinculándoo coa súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB3.1.3. Diferencia os tipos de articulacións en relación coa mobilidade que permiten. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB3.1.4. Describe a estrutura e a función do sistema muscular, identificando a súa funcionalidade como parte activa do sistema locomotor. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB3.1.5. Diferencia os tipos de músculo en relación coa súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB3.1.6. Describe a fisioloxía e o mecanismo da contracción muscular. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Anatomía funcional. ▪ B3.5. Fisioloxía muscular ▪ B3.6. Biomecánica do movemento humano. Aplicación aos xestos motores das actividades artísticas. ▪ B3.7. Adaptacións que se producen no sistema locomotor como resultado da práctica sistematizada de actividade 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Analizar a execución de movementos aplicando os principios anatómicos funcionais, a fisioloxía muscular e as bases da biomecánica, e establecendo relacións razoadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB3.2.1. Interpreta os principios da mecánica e da cinética, aplicándoos ao funcionamento do aparello locomotor e ao movemento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB3.2.2. Identifica os ósos, as articulacións e os músculos principais implicados en diversos movementos, utilizando a terminoloxía axeitada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT

	física e de actividades artísticas.		<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB3.2.3. Relaciona a estrutura muscular coa súa función na execución dun movemente e as forzas que actúan neste. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB3.2.4. Relaciona diferentes tipos de pancas coas articulacións do corpo humano e coa participación muscular nos seus movementos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB3.2.5. Clasifica os principais movementos articulares en función dos planos e dos eixes do espazo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB3.2.6. Argumenta os efectos da práctica sistematizada de exercicio físico sobre os elementos estruturais e funcionais do sistema locomotor, en relación coas actividades artísticas e os estilos de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.8. Alteracións posturais: identificación, causas e corrección. ▪ B3.9. Hábitos saudables de hixiene postural na práctica das actividades artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Valorar a corrección postural e identificar os malos hábitos posturais, co fin de traballar de forma segura e evitar lesións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB3.3.1. Identifica as alteracións máis importantes derivadas do mal uso postural e propón alternativas saudables. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB3.3.2. Controla a súa postura e aplica medidas preventivas na execución de movementos propios das actividades artísticas, e valora a súa influencia na saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.10. Lesións do aparello locomotor nas actividades artísticas. Hábitos saudables e prevención de lesións. ▪ B3.11. Importancia do quecemento e da volta á calma na práctica de actividades artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Identificar as lesións máis comúns do aparello locomotor nas actividades artísticas, en relación coas súas causas fundamentais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB3.4.1. Identifica as principais patoloxías e lesións relacionadas co sistema locomotor nas actividades artísticas, e xustifica as súas causas principais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB3.4.2. Analiza posturas e xestos motores das actividades artísticas, aplicando os principios de ergonomía, e propón alternativas para traballar de forma segura e evitar lesións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE
Bloque 4. O sistema cardiopulmonar				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Sistema respiratorio: características, estrutura e funcións. ▪ B4.2. Fisioloxía da respiración. ▪ B4.3. Coordinación da 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Identificar o papel do sistema cardiopulmonar no rendemento das actividades artísticas corporais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB4.1.1. Describe a estrutura e a función dos pulmóns, detallando o intercambio de gases que ten lugar neles e a dinámica de ventilación pulmonar asociada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

	<p>respiración co movemento corporal e a súa intensidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.4. Sistema cardiovascular: características, estrutura e funcións. ▪ B4.5. Fisioloxía cardíaca e da circulación. ▪ B4.6. Parámetros de saúde cardiovascular. Análise de hábitos e costumes saudables. ▪ B4.7. Principios de acondicionamento cardiopulmonar para a mellora do rendemento en actividades artísticas que requiran de traballo físico. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB4.1.2. Describe a estrutura e a función do sistema cardiovascular, explicando a regulación e a integración de cada compoñente. ▪ AAB4.1.3. Relaciona o latexo cardíaco, o volume e a capacidade pulmonar coa actividade física asociada a actividades artísticas de diversa índole. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.8. Características, estrutura e funcións do aparello fonador. ▪ B4.9. Principais patoloxías do sistema cardiopulmonar e as súas causas. ▪ B4.10. Principais patoloxías que afectan o aparello fonador e as súas causas. ▪ B4.11. Pautas e costumes saudables para o sistema cardiorrespiratorio e o aparello de fonación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Relacionar o sistema cardiopulmonar coa saúde, recoñecendo hábitos e costumes saudables para o sistema cardiorrespiratorio e o aparello de fonación, nas accións motoras inherentes ás actividades artísticas corporais e na vida cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB4.2.1. Identifica os órganos respiratorios implicados na declamación e no canto. ▪ AAB4.2.2. Identifica a estrutura anatómica do aparello de fonación, e describe as interaccións entre as estruturas que o integran. ▪ AAB4.2.3. Identifica as principais patoloxías que afectan o sistema cardiopulmonar en relación coas causas máis habituais e cos seus efectos nas actividades artísticas. ▪ AAB4.2.4. Identifica as principais patoloxías que afectan o aparello de fonación en relación coas causas máis habituais. ▪ AAB4.2.4.5. Recoñece hábitos e costumes saudables para o sistema cardiorrespiratorio e o aparello de fonación, nas accións motoras inherentes ás actividades artísticas corporais e na vida cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CMCCT ▪ CMCCT ▪ CMCCT ▪ CMCCT
Bloque 5. O sistema de achega e utilización da enerxía				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Metabolismo humano. ▪ B5.2. Principais vías metabólicas de obtención de enerxía. Metabolismo aeróbico e anaeróbico. ▪ B5.3. Metabolismo enerxético e actividade física. Mecanismos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Argumentar os mecanismos enerxéticos que interveñen nunha acción motora, co fin de xestionar a enerxía e mellorar a eficiencia da acción. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB5.1.1. Describe os procesos metabólicos de produción de enerxía polas vías aeróbica e anaeróbica, e xustifica o seu rendemento enerxético e a súa relación coa intensidade e a duración da actividade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

	<p>para a mellora da eficiencia de acción.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Mecanismos fisiolóxicos presentes na aparición da fatiga e no proceso de recuperación. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB5.1.2. Xustifica o papel do ATP como transportador da enerxía libre, asociándoo coa subministración continua e adaptada ás necesidades do corpo humano. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB5.1.3. Identifica tanto os mecanismos fisiolóxicos que conducen a un estado de fatiga física como os mecanismos de recuperación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.5. Sistema dixestivo: características, estrutura e funcións. ▪ B5.6. Fisioloxía do proceso dixestivo. ▪ B5.7. Alimentación e nutrición. Tipos de nutrientes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Recoñecer os procesos de dixestión e absorción de alimentos e nutrientes, e explicar as estruturas orgánicas implicadas en cada un. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB5.2.1. Identifica a estrutura dos aparellos e dos órganos que interveñen nos procesos de dixestión e absorción dos alimentos e nutrientes, en relación coas súas funcións en cada etapa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB5.2.2. Distingue os procesos que interveñen na dixestión e na absorción dos alimentos e dos nutrientes, vinculándoos coas estruturas orgánicas implicadas en cada un. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.8. Dieta equilibrada e a súa relación coa saúde. Tipos de alimentos. Balance enerxético. ▪ B5.9. Necesidades de alimentación en función da actividade realizada. ▪ B5.10. Hidratación. Pautas saudables de consumo en función da actividade realizada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Valorar os hábitos nutricionais que inciden favorablemente na saúde e no rendemento das actividades artísticas corporais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB5.3.1. Discrimina os nutrientes enerxéticos dos non enerxéticos, en relación cunha dieta sa e equilibrada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB5.3.2. Relaciona a hidratación co mantemento dun estado saudable, calculando o consumo de auga diario necesario en distintas circunstancias ou actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB5.3.3. Elabora dietas equilibradas, calculando o balance enerxético entre inxestión e actividade, e argumenta a súa influencia na saúde e no rendemento físico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB5.3.4. Recoñece hábitos alimentarios saudables e prexudiciais para a saúde, e saca conclusións para mellorar o benestar persoal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.11. Trastornos do comportamento nutricional: dietas restritivas, anorexia e bulimia. Efectos sobre a saúde. ▪ B5.12. Factores sociais e derivados da propia actividade artística que conducen á aparición de distintos tipos de trastorno do comportamento nutricional. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Identificar os trastornos do comportamento nutricional máis comúns e os efectos que teñen sobre a saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB5.4.1. Identifica os principais trastornos do comportamento nutricional e argumenta os efectos que teñen para a saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB5.4.2. Recoñece os factores sociais, incluíndo os derivados do propio traballo artístico que conducen á aparición nos trastornos do comportamento nutricional. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC

Bloque 6. Os sistemas de coordinación e de regulación				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. Sistema nervioso: características, estrutura e funcións. Movementos reflexos e voluntarios. ▪ B6.2. Sistema endócrino: características, estrutura e funcións. ▪ B6.3. Fisioloxía do sistema de regulación na práctica das actividades artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.1. Recoñecer os sistemas de coordinación e regulación do corpo humano, especificando a súa estrutura e función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB6.1.1. Describe a estrutura e as función dos sistemas implicados no control e na regulación da actividade do corpo humano, establecendo a asociación entre eles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB6.1.2. Recoñece as diferenzas entre os movementos reflexos e os voluntarios, asociándoos ás estruturas nerviosas implicadas neles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB6.1.3. Interpreta a fisioloxía do sistema de regulación, indicando as interaccións entre as estruturas que o integran e a execución de actividades artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.4. A función hormonal na actividade física. ▪ B6.5. Equilibrio hídrico, osmorregulación e termorregulación no corpo humano: mecanismos de acción. ▪ B6.6. Relación dos sistemas de regulación do organismo coa actividade física e coas actividades artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.2. Identificar o papel do sistema neuroendócrino na actividade física, recoñecendo a relación entre todos os sistemas do organismo humano. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB6.2.1. Describe a función das hormonas e o importante papel que xogan na actividade física. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB6.2.2. Analiza o proceso de termorregulación e de regulación de augas e sales en relación coa actividade física. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB6.2.3. Valora os beneficios do mantemento dunha función hormonal para o rendemento físico do/da artista. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
Bloque 7. Expresión e comunicación corporal				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ d ▪ h ▪ n 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.1. Posibilidades artístico-expresivas e de comunicación do corpo e do movemento. ▪ B7.2. Achegas das actividades artísticas corporais no desenvolvemento persoal do/da artista e da sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.1. Recoñecer as características principais da motricidade humana e o seu papel no desenvolvemento persoal e da sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB7.1.1. Recoñece e explica o valor expresivo, comunicativo e cultural das actividades practicadas como contribución ao desenvolvemento integral da persoa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB7.1.2. Recoñece e explica o valor social das actividades artísticas corporais, desde o punto de vista tanto de practicante como de espectador. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ h ▪ n 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.4. Danza, teatro físico e outras manifestacións artísticas que lle permiten ao ser humano expresarse corporalmente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.2. Identificar as accións que lle permiten ao ser humano ser capaz de expresarse corporalmente e de relacionarse co seu ámbito. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB7.2.1. Identifica os elementos básicos do corpo e o movemento como recurso expresivo e de comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB7.2.2. Utiliza o corpo e o movemento como medio de expresión e de comunicación, e valora o seu valor estético. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CCEC

<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ h ▪ m ▪ n 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.4. Toma de conciencia do corpo e do espazo. Elementos rítmicos. Focos expresivos do corpo. ▪ B7.5. A linguaxe corporal como fonte de desenvolvemento creativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.3. Diversificar e desenvolver as súas habilidades motoras específicas con fluidez, precisión e control, aplicándoas a distintos contextos de práctica artística. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB7.3.1. Conxuga a execución dos elementos técnicos das actividades de ritmo e expresión ao servizo da intencionalidade. ▪ AAB7.3.2. Aplica habilidades específicas expresivo-comunicativas para enriquecer as posibilidades de resposta creativa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC ▪ CCEC ▪ CSIEE
Bloque 8. Elementos comúns				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ g ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.1. Tecnoloxías da información e da comunicación no proceso de aprendizaxe. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.1. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para mellorar o seu proceso de aprendizaxe, procurando fontes de información axeitadas e participando en ámbitos colaborativos con intereses comúns. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB8.1.1. Compila información, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación, de forma sistematizada e aplicando criterios de procura que garantan o acceso a fontes actualizadas e rigorosas na materia. ▪ AAB8.1.2. Comunica e comparte a información coa ferramenta tecnolóxica axeitada, para a súa discusión ou difusión. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA ▪ CCL ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.2. Metodoloxía científica de traballo na resolución de problemas sobre o funcionamento humano, a saúde, a motricidade humana e as actividades artísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.2. Aplicar destrezas de investigación experimentais sinxelas coherentes cos procedementos da ciencia, utilizándoas na resolución de problemas que traten do funcionamento do corpo humano, a saúde e a motricidade humana. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB8.2.1. Aplica unha metodoloxía científica na formulación e na resolución de problemas sinxelos sobre algunhas funcións importantes da actividade artística. ▪ AAB8.2.2. Amosa curiosidade, creatividade, actividade indagadora e espírito crítico, e recoñece que son trazos importantes para aprender a aprender. ▪ AAB8.2.3. Coñece e aplica métodos de investigación que permitan desenvolver proxectos propios. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CAA ▪ CMCCT ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ d ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.3. Traballo en grupo. Técnicas de aprendizaxe cooperativa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B8.3. Demostrar de xeito activo motivación, interese e capacidade para o traballo en grupo e para a asunción de tarefas e responsabilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AAB8.3.1. Participa na planificación das tarefas, asumindo o traballo encomendado, e comparte as decisións tomadas en grupo. ▪ AAB8.3.2. Valora e reforza as achegas enriquecedoras dos compañeiros e das compañeiras, e apoia o traballo das demais persoas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CAA ▪ CSC

Contidos Mínimos esixibles

Craterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C_clave	Contidos Míminos esixibles
B1.1. Analizar os mecanismos que interveñen nunha acción motora, relacionándoos coa finalidade expresiva das actividades artísticas.	AAB1.1.1. Recoñece e enumera os elementos da acción motora e os factores que interveñen nos mecanismos de percepción, decisión e execución de determinadas accións motoras. AAB1.1.2. Identifica e describe a relación entre a execución dunha acción motora e a súa finalidade.	CMCCT	Mecanismos que interveñen nunha acción motora
B1.2. Identificar as características da execución das accións motoras propias da actividade artística, e describir a súa achega á finalidade destas e a súa relación coas capacidades coordinativas.	AAB1.2.1. Detecta as características da execución de accións motoras propias das actividades artísticas. AAB1.2.2. Propón modificacións das características dunha execución para cambiar o seu compoñente expresivo-comunicativo. AAB1.2.3. Argumenta a contribución das capacidades coordinativas ao desenvolvemento das accións motoras.	CCEC,CSIEE	
B2.1. Interpretar o funcionamento do corpo humano como o resultado da integración anatómica e funcional dos elementos que conforman os seus niveis de organización e que o caracterizan como unha unidade estrutural e funcional.	AAB2.1.1. Diferencia os niveis de organización do corpo humano. AAB2.1.2. Describe a organización xeral do corpo humano utilizando diagramas e modelos. AAB2.1.3. Especifica as funcións vitais do corpo humano, sinalando as súas características máis salientables. AAB2.1.4. Localiza os órganos e os sistemas, e relaciónaos coas súas funcións.	CMCCT	Funcionamento do corpo humano como o resultado da integración anatómica e funcional dos elementos que conforman os seus niveis de organización
B3.1. Recoñecer a estrutura e o funcionamento do sistema locomotor humano en movementos propios das actividades artísticas, razoando as relacións funcionais que se establecen entre as súas partes.	AAB3.1.1. Describe a estrutura e a función do sistema esquelético en relación coa mobilidade do corpo humano. AAB3.1.2. Identifica o tipo de óso vinculándoo coa súa función. AAB3.1.3. Diferencia os tipos de articulacións en relación coa mobilidade que permiten. AAB3.1.4. Describe a estrutura e a función do sistema muscular, identificando a súa funcionalidade como parte activa do sistema locomotor. AAB3.1.5. Diferencia os tipos de músculo en relación coa súa función. AAB3.1.6. Describe a fisioloxía e o mecanismo da contracción muscular.	CMCCT	Sistema locomotor humano
B3.2. Analizar a execución de movementos aplicando os principios anatómicos funcionais, a fisioloxía muscular e as bases da biomecánica, e establecendo relacións razoadas.	AAB3.2.1. Interpreta os principios da mecánica e da cinética, aplicándoos ao funcionamento do aparello locomotor e ao movemento. AAB3.2.2. Identifica os ósos, as articulacións e os músculos principais implicados en diversos movementos, utilizando a terminoloxía axeitada. AAB3.2.3. Relaciona a estrutura muscular coa súa función na execución dun movemento e as forzas que actúan neste. AAB3.2.4. Relaciona diferentes tipos de pancas coas articulacións do corpo humano e coa participación muscular nos seus movementos. AAB3.2.5. Clasifica os principais movementos articulares en función	CCL,CMCCT	

	dos planos e dos eixes do espazo. AAB3.2.6. Argumenta os efectos da práctica sistematizada de exercicio físico sobre os elementos estruturais e funcionais do sistema locomotor, en relación coas actividades artísticas e os estilos de vida.		
B3.3. Valorar a corrección postural e identificar os malos hábitos posturais, co fin de traballar de forma segura e evitar lesións.	AAB3.3.1. Identifica as alteracións máis importantes derivadas do mal uso postural e propón alternativas saudables. AAB3.3.2. Controla a súa postura e aplica medidas preventivas na execución de movementos propios das actividades artísticas, e valora a súa influencia na saúde.	CMCCT,CSIEE	Corrección postural e malos hábitos posturais
B3.4. Identificar as lesións máis comúns do aparello locomotor nas actividades artísticas, en relación coas súas causas fundamentais.	AAB3.4.1. Identifica as principais patoloxías e lesións relacionadas co sistema locomotor nas actividades artísticas, e xustifica as súas causas principais. AAB3.4.2. Analiza posturas e xestos motores das actividades artísticas, aplicando os principios de ergonómia, e propón alternativas para traballar de forma segura e evitar lesións.	CMCCT,CSIEE	Lesións máis comúns do aparello locomotor
B4.1. Identificar o papel do sistema cardiopulmonar no rendemento das actividades artísticas corporais.	AAB4.1.1. Describe a estrutura e a función dos pulmóns, detallando o intercambio de gases que ten lugar neles e a dinámica de ventilación pulmonar asociada. AAB4.1.2. Describe a estrutura e a función do sistema cardiovascular, explicando a regulación e a integración de cada compoñente. AAB4.1.3. Relaciona o latexo cardíaco, o volume e a capacidade pulmonar coa actividade física asociada a actividades artísticas de diversa índole.	CMCCT	Sistema cardiopulmonar
B4.2. Relacionar o sistema cardiopulmonar coa saúde, recoñecendo hábitos e costumes saudables para o sistema cardiorrespiratorio e o aparello de fonación, nas accións motoras inherentes ás actividades artísticas corporais e na vida cotiá.	AAB4.2.1. Identifica os órganos respiratorios implicados na declamación e no canto. AAB4.2.2. Identifica a estrutura anatómica do aparello de fonación, e describe as interaccións entre as estruturas que o integran. AAB4.2.3. Identifica as principais patoloxías que afectan o sistema cardiopulmonar en relación coas causas máis habituais e cos seus efectos nas actividades artísticas. AAB4.2.4. Identifica as principais patoloxías que afectan a o aparello de fonación en relación coas causas máis habituais. AAB4.2.4.5. Recoñece hábitos e costumes saudables para o sistema cardiorrespiratorio e o aparello de fonación, nas accións motoras inherentes ás actividades artísticas corporais e na vida cotiá.	CMCCT	
B5.1. Argumentar os mecanismos enerxéticos que interveñen nunha acción motora, co fin de xestionar a enerxía e mellorar a eficiencia da acción.	AAB5.1.1. Describe os procesos metabólicos de produción de enerxía polas vías aeróbica e anaeróbica, e xustifica o seu rendemento enerxético e a súa relación coa intensidade e a duración da actividade. AAB5.1.2. Xustifica o papel do ATP como transportador da enerxía libre, asociándoo coa subministración continua e adaptada ás necesidades do corpo humano.	CMCCT	Mecanismos enerxéticos que interveñen na acción motora

	AAB5.1.3. Identifica tanto os mecanismos fisiolóxicos que conducen a un estado de fatiga física como os mecanismos de recuperación.		
B5.2. Recoñecer os procesos de dixestión e absorción de alimentos e nutrientes, e explicar as estruturas orgánicas implicadas en cada un.	AAB5.2.1. Identifica a estrutura dos aparellos e dos órganos que interveñen nos procesos de dixestión e absorción dos alimentos e nutrientes, en relación coas súas funcións en cada etapa AAB5.2.2. Distingue os procesos que interveñen na dixestión e na absorción dos alimentos e dos nutrientes, vinculándoos coas estruturas orgánicas implicadas en cada un.	CMCCT	Dixestión e absorción de alimentos e nutrientes
B5.3. Valorar os hábitos nutricionais que inciden favorablemente na saúde e no rendemento das actividades artísticas corporais.	AAB5.3.1. Discrimina os nutrientes enerxéticos dos non enerxéticos, en relación cunha dieta sa e equilibrada. AAB5.3.2. Relaciona a hidratación co mantemento dun estado saudable, calculando o consumo de auga diario necesario en distintas circunstancias ou actividades. AAB5.3.3. Elabora dietas equilibradas, calculando o balance enerxético entre inxestión e actividade, e argumenta a súa influencia na saúde e no rendemento físico. AAB5.3.4. Recoñece hábitos alimentarios saudables e prexudiciais para a saúde, e saca conclusións para mellorar o benestar persoal.	CMCCT	Hábitos nutricionais
B5.4. Identificar os trastornos do comportamento nutricional máis comúns e os efectos que teñen sobre a saúde.	AAB5.4.1. Identifica os principais trastornos do comportamento nutricional e argumenta os efectos que teñen para a saúde. AAB5.4.2. Recoñece os factores sociais, incluíndo os derivados do propio traballo artístico que conducen á aparición nos trastornos do comportamento nutricional.	CMCCT,CSC	Trastornos do comportamento nutricional
B6.1. Recoñecer os sistemas de coordinación e regulación do corpo humano, especificando a súa estrutura e función.	AAB6.1.1. Describe a estrutura e as funcións dos sistemas implicados no control e na regulación da actividade do corpo humano, establecendo a asociación entre eles. AAB6.1.2. Recoñece as diferenzas entre os movementos reflexos e os voluntarios, asociándoos ás estruturas nerviosas implicadas neles. AAB6.1.3. Interpreta a fisioloxía do sistema de regulación, indicando as interaccións entre as estruturas que o integran e a execución de actividades artísticas.	CMCCT	Sistemas de coordinación e regulación do corpo humano : o sistema neuroendócrino
B6.2. Identificar o papel do sistema neuroendócrino na actividade física, recoñecendo a relación entre todos os sistemas do organismo humano.	AAB6.2.1. Describe a función das hormonas e o importante papel que xogan na actividade física. AAB6.2.2. Analiza o proceso de termorregulación e de regulación de augas e sales en relación coa actividade física. AAB6.2.3. Valora os beneficios do mantemento dunha función hormonal para o rendemento físico do/da artista.	CMCCT	
B7.1. Recoñecer as características principais da motricidade humana e o seu papel no desenvolvemento persoal e da sociedade.	AAB7.1.1. Recoñece e explica o valor expresivo, comunicativo e cultural das actividades practicadas como contribución ao desenvolvemento integral da persoa. AAB7.1.2. Recoñece e explica o	CSC,CCEC	Fundamentos de motricidade

	valor social das actividades artísticas corporais, desde o punto de vista tanto de practicante como de espectador.		
B7.2. Identificar as accións que lle permiten ao ser humano ser capaz de expresarse corporalmente e de relacionarse co seu ámbito.	AAB7.2.1. Identifica os elementos básicos do corpo e o movemento como recurso expresivo e de comunicación. AAB7.2.2. Utiliza o corpo e o movemento como medio de expresión e de comunicación, e valora o seu valor estético.	CCEC,CSC	Expresión corporal
B7.3. Diversificar e desenvolver as súas habilidades motoras específicas con fluidez, precisión e control, aplicándoas a distintos contextos de práctica artística.	AAB7.3.1. Conxuga a execución dos elementos técnicos das actividades de ritmo e expresión ao servizo da intencionalidade. AAB7.3.2. Aplica habilidades específicas expresivo-comunicativas para enriquecer as posibilidades de resposta creativa.	CCEC,CSIEE	
B8.1. Utilizar as tecnoloxías da información e da comunicación para mellorar o seu proceso de aprendizaxe, procurando fontes de información axeitadas e participando en ámbitos colaborativos con intereses comúns.	AAB8.1.1. Compila información, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación, de forma sistematizada e aplicando criterios de procura que garantan o acceso a fontes actualizadas e rigorosas na materia. AAB8.1.2. Comunica e comparte a información coa ferramenta tecnolóxica axeitada, para a súa discusión ou difusión.	CD,CAA,CD	
B8.2. Aplicar destrezas de investigación experimentais sinxelas coherentes cos procedementos da ciencia, utilizándoas na resolución de problemas que traten do funcionamento do corpo humano, a saúde e a motricidade humana.	AAB8.2.1. Aplica unha metodoloxía científica na formulación e na resolución de problemas sinxelos sobre algunhas funcións importantes da actividade artística. AAB8.2.2. Aмосa curiosidade, creatividade, actividade indagadora e espírito crítico, e recoñece que son trazos importantes para aprender a aprender. AAB8.2.3. Coñece e aplica métodos de investigación que permitan desenvolver proxectos propios.	CMCCT,CAA,CSIEE	Aplicar destrezas de investigación experimentais sinxelas coherentes cos procedementos da ciencia
B8.3. Demostrar de xeito activo motivación, interese e capacidade para o traballo en grupo e para a asunción de tarefas e responsabilidades.	AAB8.3.1. Participa na planificación das tarefas, asumindo o traballo encomendado, e comparte as decisións tomadas en grupo. AAB8.3.2. Valora e reforza as achegas enriquecedoras dos compañeiros e das compañeiras, e apoia o traballo das demais persoas.	CAA,CSIEE,CSC	Demostrar de xeito activo motivación, interese e capacidade para o traballo en grupo e para a asunción de tarefas e responsabilidades

Actividades de Aprendizaxe

Bloque	Obx.	Contidos	Actividades de aprendizaxe
Bloque 1. As características do movementos	d,i,l,n	B1.1. Elementos da acción motora. Mecanismos de percepción, decisión e execución. B1.2. O movemento humano como ferramenta artístico-expresiva. Conciencia corporal e estados psicofísicos.	1,2,3,4,5
Bloque 1. As características do movementos	d,i,l,n	B1.3. Características da execución das accións motoras propias da actividade artística. B1.4. Relación corporal coa gravidade e graos de tensión muscular. B1.5. Capacidades coordinativas como compoñentes cualitativos das accións motoras.	1,2,3,4,5
Bloque 2. Organización básica do corpo humano	d,i,l	B2.1. Niveis de organización do corpo humano. B2.2. Funcións vitais. B2.3. Órganos e sistemas do corpo humano. Localización e funcións básicas.	1,5
Bloque 3. O sistema locomotor	d,i,l	B3.1. Estrutura e funcionamento do sistema locomotor. B3.2. Tipos de ósos, músculos e articulacións. Funcionamento nos movementos propios das actividades artísticas.	1,3,4,5
Bloque 3. O sistema locomotor	d,i,l	B3.4. Anatomía funcional. B3.5. Fisioloxía muscular B3.6. Biomecánica do movemento humano. Aplicación aos xestos motores das actividades artísticas. B3.7. Adaptacións que se producen no sistema locomotor como resultado da práctica sistematizada de actividade física e de actividades artísticas.	1,2,3,4,5,6
Bloque 3. O sistema locomotor	d,i,l	B3.8. Alteracións posturais: identificación, causas e corrección. B3.9. Hábitos saudables de hixiene postural na práctica das actividades artísticas.	2,3,4
Bloque 3. O sistema locomotor	d,i,l	B3.10. Lesións do aparello locomotor nas actividades artísticas. Hábitos saudables e prevención de lesións. B3.11. Importancia do quecemento e da volta á calma na práctica de actividades artísticas.	2,3,4
Bloque 4. O sistema cardiopulmonar	d,i,l	B4.1. Sistema respiratorio: características, estrutura e funcións. B4.2. Fisioloxía da respiración. B4.3. Coordinación da respiración co movemento corporal e a súa intensidade. B4.4. Sistema cardiovascular: características, estrutura e funcións. B4.5. Fisioloxía cardíaca e da circulación. B4.6. Parámetros de saúde cardiovascular. Análise de hábitos e costumes saudables. B4.7. Principios de acondicionamento cardiopulmonar para a mellora do rendemento en actividades artísticas que requiran de traballo físico.	1,2,3,4,5,6
Bloque 4. O sistema cardiopulmonar	d,i,l	B4.8. Características, estrutura e funcións do aparello fonador. B4.9. Principais patoloxías do sistema cardiopulmonar e as súas causas. B4.10. Principais patoloxías que afectan o aparello fonador e as súas causas. B4.11. Pautas e costumes saudables para o sistema cardiorespiratorio e o aparello de fonación.	1,3,5
Bloque 5. O sistema de achega e utilización da enerxía	d,i,l	B5.1. Metabolismo humano. B5.2. Principais vías metabólicas de obtención de enerxía. Metabolismo aeróbico e anaeróbico. B5.3. Metabolismo enerxético e actividade física. Mecanismos para a mellora da eficiencia de acción. B5.4. Mecanismos fisiolóxicos presentes na aparición da fatiga e no proceso de recuperación.	1,2,5
Bloque 5. O sistema de achega e utilización da	d,i,l	B5.5. Sistema dixestivo: características, estrutura e funcións.	1,2,3,4,5,6

enerxía		B5.6. Fisioloxía do proceso dixestivo. B5.7. Alimentación e nutrición. Tipos de nutrientes.	
Bloque 5. O sistema de achega e utilización da enerxía	d,i,l	B5.8. Dieta equilibrada e a súa relación coa saúde. Tipos de alimentos. Balance enerxético. B5.9. Necesidades de alimentación en función da actividade realizada. B5.10. Hidratación. Pautas saudables de consumo en función da actividade realizada.	2,3,6
Bloque 5. O sistema de achega e utilización da enerxía	b,d,i,l	B5.11. Trastornos do comportamento nutricional: dietas restritivas, anorexia e bulimia. Efectos sobre a saúde. B5.12. Factores sociais e derivados da propia actividade artística que conducen á aparición de distintos tipos de trastorno do comportamento nutricional.	1,2,5,6
Bloque 6. Os sistemas de coordinación e de regulación	d,i,l	B6.1. Sistema nervioso: características, estrutura e funcións. Movementos reflexos e voluntarios. B6.2. Sistema endócrino: características, estrutura e funcións. B6.3. Fisioloxía do sistema de regulación na práctica das actividades artísticas.	1,2,3,4,5,6
Bloque 6. Os sistemas de coordinación e de regulación	d,i,l	B6.4. A función hormonal na actividade física. B6.5. Equilibrio hídrico, osmorregulación e termoregulación no corpo humano: mecanismos de acción. B6.6. Relación dos sistemas de regulación do organismo coa actividade física e coas actividades artísticas.	1,2,3,4,5,6
Bloque 7. Expresión e comunicación corporal	b,d,h,n	B7.1. Posibilidades artístico-expresivas e de comunicación do corpo e do movemento. B7.2. Achegas das actividades artísticas corporais no desenvolvemento persoal do/da artista e da sociedade.	3,4,6
Bloque 7. Expresión e comunicación corporal	d,h,n	B7.4. Danza, teatro físico e outras manifestacións artísticas que lle permiten ao ser humano expresarse corporalmente.	3,4,6
Bloque 7. Expresión e comunicación corporal	d,h,m,n	B7.4. Toma de conciencia do corpo e do espazo. Elementos rítmicos. Focos expresivos do corpo. B7.5. A linguaxe corporal como fonte de desenvolvemento creativo.	3,4,6
Bloque 8. Elementos comúns	d,g,i	B8.1. Tecnoloxías da información e da comunicación no proceso de aprendizaxe.	1,2,4,5
Bloque 8. Elementos comúns	d,i,l	B8.2. Metodoloxía científica de traballo na resolución de problemas sobre o funcionamento humano, a saúde, a motricidade humana e as actividades artísticas.	1,2,5,6
Bloque 8. Elementos comúns	a,d,m	B8.3. Traballo en grupo. Técnicas de aprendizaxe cooperativa.	1,2,5,6

Procedementos e Instrumentos de Avaliación

Estándares de aprendizaxe	Procedementos de avaliación	Instrumentos de avaliación
AAB1.1.1. Recoñece e enumera os elementos da acción motora e os factores que interveñen nos mecanismos de percepción, decisión e execución de determinadas accións motoras. AAB1.1.2. Identifica e describe a relación entre a execución dunha acción motora e a súa finalidade.	1,2,3,5	a, b, c, g
AAB1.2.1. Detecta as características da execución de accións motoras propias das actividades artísticas. AAB1.2.2. Propón modificacións das características dunha execución para cambiar o seu compoñente expresivo-comunicativo. AAB1.2.3. Argumenta a contribución das capacidades coordinativas ao desenvolvemento das accións motoras.	1,2,4,6	a, b, d, e, f
AAB2.1.1. Diferencia os niveis de organización do corpo humano. AAB2.1.2. Describe a organización xeral do corpo humano utilizando diagramas e modelos. AAB2.1.3. Especifica as funcións vitais do corpo humano, sinalando as súas características máis salientables. <u>AAB2.1.4. Localiza os órganos e os sistemas, e relaciónaos coas súas funcións.</u>	1,2,3,5	a, b, c, g
AAB3.1.1. Describe a estrutura e a función do sistema esquelético en relación coa mobilidade do corpo humano. AAB3.1.2. Identifica o tipo de óso vinculándoo coa súa función. AAB3.1.3. Diferencia os tipos de articulacións en relación coa mobilidade que permiten. AAB3.1.4. Describe a estrutura e a función do sistema muscular, identificando a súa funcionalidade como parte activa do sistema locomotor. AAB3.1.5. Diferencia os tipos de músculo en relación coa súa función. <u>AAB3.1.6. Describe a fisioloxía e o mecanismo da contracción muscular.</u>	1,2,3,5	a, b, c, g
AAB3.2.1. Interpreta os principios da mecánica e da cinética, aplicándoos ao funcionamento do aparello locomotor e ao movemento. AAB3.2.2. Identifica os ósos, as articulacións e os músculos principais implicados en diversos movementos, utilizando a terminoloxía axeitada. AAB3.2.3. Relaciona a estrutura muscular coa súa función na execución dun movemento e as forzas que actúan neste. AAB3.2.4. Relaciona diferentes tipos de pancas coas articulacións do corpo humano e coa participación muscular nos seus movementos. AAB3.2.5. Clasifica os principais movementos articulares en función dos planos e dos eixes do espazo. AAB3.2.6. Argumenta os efectos da práctica sistematizada de exercicio físico sobre os elementos estruturais e funcionais do sistema locomotor, en relación coas actividades artísticas e os estilos de vida.	1,2,3,5	a, b, c, g
AAB3.3.1. Identifica as alteracións máis importantes derivadas do mal uso postural e propón alternativas saudables. AAB3.3.2. Controla a súa postura e aplica medidas preventivas na execución de <u>movementos propios das actividades artísticas, e valora a súa influencia na saúde.</u>	1,2,3,5	a, b, c, g
AAB3.4.1. Identifica as principais patoloxías e lesións relacionadas co sistema locomotor nas actividades artísticas, e xustifica as súas causas principais. AAB3.4.2. Analiza posturas e xestos motores das actividades artísticas, aplicando os principios de ergonomía, e propón alternativas para traballar de forma segura e evitar lesións.	1,2,3,5	a, b, c, g
AAB4.1.1. Describe a estrutura e a función dos pulmóns, detallando o intercambio de gases que ten lugar neles e a dinámica de ventilación pulmonar asociada. AAB4.1.2. Describe a estrutura e a función do sistema cardiovascular, explicando a regulación e a integración de cada compoñente. AAB4.1.3. Relaciona o latexo cardíaco, o volume e a capacidade pulmonar coa <u>actividade física asociada a actividades artísticas de diversa índole.</u>	1,2,3,5	a, b, c, g
AAB4.2.1. Identifica os órganos respiratorios implicados na declamación e no canto. AAB4.2.2. Identifica a estrutura anatómica do aparello de fonación, e describe as interaccións entre as estruturas que o integran. AAB4.2.3. Identifica as principais patoloxías que afectan o sistema cardiopulmonar en relación coas causas máis habituais e cos seus efectos nas actividades artísticas. AAB4.2.4. Identifica as principais patoloxías que afectan a o aparello de fonación en relación coas causas máis habituais. AAB4.2.4.5. Recoñece hábitos e costumes saudables para o sistema cardiorrespiratorio e o aparello de fonación, nas accións motoras inherentes ás actividades artísticas corporais e na vida cotiá.	1,2,3,5	a, b, c, g
AAB5.1.1. Describe os procesos metabólicos de produción de enerxía polas vías <u>aérobica e anaeróbica, e xustifica o seu rendemento enerxético e a súa relación coa</u>	1,2,3,5	a, b, c, g

<p>intensidade e a duración da actividade.</p> <p>AAB5.1.2. Xustifica o papel do ATP como transportador da enerxía libre, asociándoo coa subministración continua e adaptada ás necesidades do corpo humano.</p> <p>AAB5.1.3. Identifica tanto os mecanismos fisiolóxicos que conducen a un estado de fatiga física como os mecanismos de recuperación.</p>		
<p>AAB5.2.1. Identifica a estrutura dos aparellos e dos órganos que interveñen nos procesos de dixestión e absorción dos alimentos e nutrientes, en relación coas súas funcións en cada etapa</p> <p>AAB5.2.2. Distingue os procesos que interveñen na dixestión e na absorción dos alimentos e dos nutrientes, vinculándoos coas estruturas orgánicas implicadas en cada un.</p>	1,2,3,5	a, b, c, g
<p>AAB5.3.1. Discrimina os nutrientes enerxéticos dos non enerxéticos, en relación cunha dieta sa e equilibrada.</p> <p>AAB5.3.2. Relaciona a hidratación co mantemento dun estado saudable, calculando o consumo de auga diario necesario en distintas circunstancias ou actividades.</p> <p>AAB5.3.3. Elabora dietas equilibradas, calculando o balance enerxético entre inxestión e actividade, e argumenta a súa influencia na saúde e no rendemento físico.</p> <p>AAB5.3.4. Recoñece hábitos alimentarios saudables e prexudiciais para a saúde, e saca conclusións para mellorar o benestar persoal.</p>	1,2,3,5	a, b, c, g
<p>AAB5.4.1. Identifica os principais trastornos do comportamento nutricional e argumenta os efectos que teñen para a saúde.</p> <p>AAB5.4.2. Recoñece os factores sociais, incluíndo os derivados do propio traballo artístico que conducen á aparición nos trastornos do comportamento nutricional.</p>	1,2,3,5	a, b, c, g
<p>AAB6.1.1. Describe a estrutura e as función dos sistemas implicados no control e na regulación da actividade do corpo humano, establecendo a asociación entre eles.</p> <p>AAB6.1.2. Recoñece as diferenzas entre os movementos reflexos e os voluntarios, asociándoos ás estruturas nerviosas implicadas neles.</p> <p>AAB6.1.3. Interpreta a fisioloxía do sistema de regulación, indicando as interaccións entre as estruturas que o integran e a execución de actividades artísticas.</p>	1,2,3,5	a, b, c, g
<p>AAB6.2.1. Describe a función das hormonas e o importante papel que xogan na actividade física.</p> <p>AAB6.2.2. Analiza o proceso de termorregulación e de regulación de augas e sales en relación coa actividade física.</p> <p>AAB6.2.3. Valora os beneficios do mantemento dunha función hormonal para o rendemento físico do/da artista.</p>	1,2,3,5	a, b, c, g
<p>AAB7.1.1. Recoñece e explica o valor expresivo, comunicativo e cultural das actividades practicadas como contribución ao desenvolvemento integral da persoa.</p> <p>AAB7.1.2. Recoñece e explica o valor social das actividades artísticas corporais, desde o punto de vista tanto de practicante como de espectador.</p>	1,2,3,5	a, b, c, g
<p>AAB7.2.1. Identifica os elementos básicos do corpo e o movemento como recurso expresivo e de comunicación.</p> <p>AAB7.2.2. Utiliza o corpo e o movemento como medio de expresión e de comunicación, e valora o seu valor estético.</p>	1,2,3,5	a, b, c, g
<p>AAB7.3.1. Conxuga a execución dos elementos técnicos das actividades de ritmo e expresión ao servizo da intencionalidade.</p> <p>AAB7.3.2. Aplica habilidades específicas expresivo-comunicativas para enriquecer as posibilidades de resposta creativa.</p>	1,2,4,6	a, b, d, e, f
<p>AAB8.1.1. Compila información, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación, de forma sistematizada e aplicando criterios de procura que garantan o acceso a fontes actualizadas e rigorosas na materia.</p> <p>AAB8.1.2. Comunica e comparte a información coa ferramenta tecnolóxica axeitada, para a súa discusión ou difusión.</p>	1,2,4,6	a, b, d, e, f
<p>AAB8.2.1. Aplica unha metodoloxía científica na formulación e na resolución de problemas sinxelos sobre algunhas funcións importantes da actividade artística.</p> <p>AAB8.2.2. Amosa curiosidade, creatividade, actividade indagadora e espírito crítico, e recoñece que son trazos importantes para aprender a aprender.</p> <p>AAB8.2.3. Coñece e aplica métodos de investigación que permitan desenvolver proxectos propios.</p>	1,2,4,6	a, b, d, e, f
<p>AAB8.3.1. Participa na planificación das tarefas, asumindo o traballo encomendado, e comparte as decisións tomadas en grupo.</p> <p>AAB8.3.2. Valora e reforza as achegas enriquecedoras dos compañeiros e das compañeiras, e apoia o traballo das demais persoas.</p>	1,2,4,6	a, b, d, e, f

Criterios de cualificación

Para superar a materia é necesario obter, cando menos, unha cualificación de "suficiente" en todos e cada un dos exames que se propoñan. Isto suporá o 90% da nota final da avaliación.

Así mesmo, é necesario presentar os traballos correspondentes en cada avaliación, cos contidos e o formato acordados, e no prazo previsto. Este apartado suporá o 5% da nota de avaliación.

Valorarase negativamente a non asistencia a clase (sen causa xustificable) e non facer os deberes propostos na planificación xeral. O 5% restante, polo tanto, correspóndese co comportamento e a actitude na clase.

Concrecións Metodolóxicas que require a materia

Seguindo os principios metodolóxicos propostos a continuación, tratarase de empregar a maior variedade posible dos modelos metodolóxicos expostos co gallo de favorecer o interese e a integración do alumnado na materia.

Buscarase lograr a inmersión do alumnado nos contidos básicos dos diferentes bloques de contidos, potenciando a sinerxia que debe establecerse no proceso de ensino-aprendizaxe entre o profesor e o propio alumnado, procurando eliminar as barreiras que podan xurdir nese proceso para acadar un ambiente óptimo de reflexión que permita implementar un sistema eficaz de diagnóstico que posibilite acadar unha proxección de futuro satisfactoria para o alumnado, aumentando a súa potencialidade como persoa.

MODELOS METODOLÓXICOS	PRINCIPIOS METODOLÓXICOS	AGRUPAMENTO
<ul style="list-style-type: none">• Modelo discursivo/expositivo• Modelo experiencial• Obradoiros• Aprendizaxe cooperativa• Traballo por tarefas• Traballo por proxectos	<ul style="list-style-type: none">• Actividade e experimentación• Participación• Motivación• Personalización• Inclusión• Interacción• Significatividade• Funcionalidade• Globalización• Avaliación formativa	<ul style="list-style-type: none">• Tarefas individuais• Agrupamento flexible• Parellas• Pequeno grupo• Gran grupo• Grupo interclase

Fomento da lectura e contribución ao Plan Lector

- Lectura dos diferentes libros de texto. Análise de cada parágrafo diferenciando os diferentes tipos de información que contén. Elaboración de mapas conceptuais e esquemas a partir destas lecturas
- Fomento da interpretación correcta dos exercicios de reforzo, repaso e avaliación
- Lectura e análise de textos divulgativos, de historia da ciencia e de noticias relacionadas cos contidos e obxectivos da materia. Elaboración de resúmenes e esquemas destes textos. Resolución de cuestionarios sobre os mesmos
- Procura de información nos libros e en internet, orientando ao alumnado nos criterios a seguir na mesma
- Fomento da motivación para a lectura de textos por iniciativa propia do alumnado, procurando a consideración da mesma coma unha actividade prazenteira e axeitada para o tempo de lecer

Fomento do uso das TIC

- Procura de información en internet na biblioteca ou nas aulas de informática, orientada e supervisada polo profesor
- Utilización de recursos didácticos en formato dixital, especialmente a través de internet
- Elaboración de traballos en formato dixital, coa finalidade de incrementar a competencia do alumnado no manexo do software necesario
- En todos os casos promocionárase a utilización do software libre e das enciclopedias abertas e colaborativas (wikis) fronte ao software privativo e das enciclopedias pechadas
- Este ámbito de actividades utilizarase tamén para a concienciación e adquisición de condutas responsables no tocante ao aforro de enerxía, á redución do consumo de materias primas e a súa reciclaxe, á solidariedade e aos hábitos saudábeis

Contribución ao proxecto lingüístico

- Estimularase a comunicación oral e a escrita en galego, sen ser nunca este aspecto un factor para a cualificación
- Velarase pola corrección e eficacia na expresión oral e na escrita en galego e en castelán
- Utilizaranse cando sexa necesario materiais en linguas estranxeiras, especialmente inglés, estimulando ao alumnado á súa lectura e comprensión
- Procurarase un achegamento ao portugués a través de materiais nesta lingua

Materiais

- Libros de texto relacionados coa disciplina e o nivel
- Laboratorio do departamento : uso de modelos e prácticas de laboratorio
- Materiais didácticos audiovisuais ou en CD/DVD
- Aulas de informática e Biblioteca

Medidas de atención á diversidade

Terase en conta o tratamento da diversidade do alumnado con respecto ós diferentes ritmos de aprendizaxe que desenvolve cada alumno na aula.

Pártese da concepción global de que o profesor ten que orientar a súa intervención en función da diversidade de formas de aprendizaxe que poidan darse entre os alumnos.

Para isto o profesor desenvolverá diferentes estratexias de ensino co obxectivo de facilitar a aprendizaxe dos alumnos en función das súas necesidades concretas.

Deste xeito os contidos trataranse en diferentes niveis:

- Na exposición e explicación dos temas así coma as actividades de síntese desenvolveranse os contidos básicos da unidade
- Noutras actividades cun nivel de dificultade máis elevado ampliarase o nivel dos contidos e habilidades dentro dos obxectivos xerais da materia

Realizaranse actividades de reforzo na clase para os alumnos que presenten dificultades especiais no desenvolvemento do traballo e na adquisición dos obxectivos mínimos.

Nos casos de que estas dificultades sexan máis importantes, valórase na Xunta de Avaliación a conveniencia de que o alumno asista ás clases de reforzo organizadas polo Departamento de Orientación ou de deseñar un proxecto persoal de Adaptación Curricular.

Actividades de reforzo e recuperación das avaliacións pendentes

Cara final de curso, os alumnos que non teñan superado unha avaliación poderán realizar un exame de recuperación da materia suspensa na que se comprobarán os contidos mínimos. A entrega de traballos é obrigatoria ó final de curso.

No caso dalgún tipo de dificultade particular do alumno nalgunha parte da materia esta poderá ser recuperada mediante a realización de traballos.

Os alumnos que a final de curso teñan máis de unha avaliación suspensa quedarán pendentes para o exame extraordinario. Para a avaliación extraordinaria deberán entregar os traballos non presentados durante o curso.

Recuperación das materias pendentes de cursos anteriores

Será mediante a realización de dúas probas parciais ao longo do curso e unha proba final de toda a materia en maio, a máis dunha proba extraordinaria en setembro.

ACTIVIDADES DE REPASO

As actividades de repaso consistirán na realización dos exercicios de cada unidade e traballos de repaso nalgúns dos temas.

Estes exercicios serán revisados e polo profesor que imparte estas materias, ou polo xefe de departamento, en función da dispoñibilidade dun ou doutro.

AVALIACIÓN

A avaliación basearase fundamentalmente na cualificación das probas escritas establecidas.

Tamén se terá en conta a realización con puntualidade dos exercicios de repaso e máis o interese e acerto nos mesmos a máis a valoración dos traballos de repaso propostos.

Os criterios de avaliación e os contidos mínimos serán os mesmos que se indican na programación xeral da materia.

Actividades complementarias e extraescolares

Fomentarase a participación do alumnado nos proxectos que están a desenvolverse no centro e relacionados cos obxectivos e contidos da materia.

Os alumnos participarán nas actividades de tipo saídas e visitas que se consideren de interese segundo as ofertas e posibilidades do centro e do alumnado.

Bioloxía : 2º Bacharelato

Introdución

A Bioloxía de segundo curso de bacharelato ten como obxectivo fundamental favorecer e fomentar a formación científica do alumnado, partindo da súa vocación polo estudo das ciencias. Deste xeito, a Bioloxía representa a porta de entrada ao puxante mundo das ciencias biosanitarias e biotecnolóxicas, e contribúe a consolidar o método científico como ferramenta habitual de traballo, fomentando no alumnado o estímulo da súa curiosidade, da capacidade de razoar, da formulación de hipóteses e deseños experimentais, da interpretación de datos e da resolución de problemas. Faise que o alumnado alcance satisfactoriamente as competencias clave, afondando en aspectos xa recollidos en cursos anteriores. Xa que logo, neste curso trabállanse en profundidade competencias como a matemática, e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía, a competencia dixital e o sentido da iniciativa e o espírito emprendedor, grazas ao desenvolvemento cognitivo e á madureza que o alumnado chega a alcanzar ao final do ciclo de bacharelato que favorecen unha mellor consecución destas. Pero as contribucións doutras competencias, como aprender a aprender, as competencias sociais e cívicas ou a competencia de comunicación lingüística, presentes tamén noutras etapas anteriores, van permitir tamén que o alumnado poida seguir, sen atrancos, con estudos posteriores.

Os grandes avances e descubrimentos da bioloxía, que se suceden de xeito constante nas últimas décadas, non só posibilitaron a mellora das condicións de vida da cidadanía e o avance da sociedade, senón que ao mesmo tempo xeraron algunhas controversias que, polas súas implicacións sociais, éticas, económicas, etc., non se poden obviar, e tamén son obxecto de análise durante o desenvolvemento da materia.

Os retos das ciencias en xeral e da bioloxía en particular son continuos, e precisamente eles son o motor que mantén á investigación biolóxica, desenvolvendo novas técnicas de investigación no campo da biotecnoloxía ou da enxeñaría xenética, así como novas ramas do coñecemento, como a xenómica, a proteómica ou a biotecnoloxía, de maneira que producen continuas transformacións na sociedade, abrindo ademais novos horizontes froito da colaboración con outras disciplinas, algo que permite o desenvolvemento tecnolóxico actual. Precisamente debido a estes grandes retos biotecnolóxicos, a materia de Bioloxía ten que ter, no seu tratamento metodolóxico, un carácter eminentemente práctico, baseado na realización de variadas e axeitadas tarefas experimentais que lle permitan ao alumnado alcanzar as destrezas necesarias no manexo de material de laboratorio, microscopios, técnicas de preparación e tinguidura de mostras, resolución de problemas e todos os aspectos que lle permitan afrontar no futuro estudos científicos coa formación necesaria para o seu correcto desenvolvemento. Para lograr estes obxectivos, fórmulanse ao longo do currículo actividades de laboratorio e manexo de modelos baseados nas novas tecnoloxías, que se engaden á formación teórica que se recolle nos contidos.

Os contidos distribúense en cinco grandes bloques, nos que se pretende afondar a partir dos coñecementos xa adquiridos en cursos anteriores, tomando como eixe vertebrador a célula, a súa composición química, a estrutura e ultraestrutura, e as súas funcións. Deste xeito, o primeiro bloque céntrase no estudo da base molecular e fisicoquímica da vida, con especial atención ao estudo dos bioelementos e enlaces químicos que posibilitan a formación das biomoléculas inorgánicas e orgánicas. O segundo bloque fixa a súa atención na célula como un sistema complexo integrado, analizando a influencia do progreso técnico no estudo da estrutura, a ultraestrutura e a fisioloxía celular. O terceiro céntrase no estudo da xenética molecular e os novos desenvolvementos desta no campo da enxeñaría xenética, coas repercusións éticas e sociais derivadas da devandita manipulación xenética, e relaciónase o estudo da xenética co feito evolutivo. No cuarto abórdase o estudo dos microorganismos e a biotecnoloxía, así como as aplicacións desta e da microbioloxía en campos variados como a industria alimentaria e farmacéutica, a biorremediación, etc. O quinto céntrase na inmunoloxía e as súas aplicacións, nomeadamente no estudo do sistema inmune humano, as súas disfuncións e as súas deficiencias.

Grazas a estes contidos, a materia de Bioloxía achégalles aos alumnos e ás alumnas todas as competencias clave imprescindibles para a formación científica, así como as destrezas necesarias para a persoa, que lles van permitir madurar como persoas e alcanzar un pleno desenvolvemento cívico como cidadáns e cidadás libres e responsables na nosa sociedade.

Os bloques de contidos que se abordan en Bioloxía son os seguintes:

- Bloque 1. A base molecular e fisicoquímica da vida
- Bloque 2. A célula viva. Morfoloxía, estrutura e fisioloxía celular
- Bloque 3. Xenética e evolución
- Bloque 4. O mundo dos microorganismos e súas aplicacións. Biotecnoloxía
- Bloque 5. O sistema inmunitario. A inmunoloxía e as súas aplicacións

Secuenciación e temporalización

1º Trimestre :

Bloque 1

2º Trimestre :

Bloques 2 e 3

3º Trimestre :

Bloques 4 e 5

Biología. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. A base molecular e fisicoquímica da vida				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Compoñentes químicos da vida. Concepto de bioelemento. Tipos, propiedades e funcións dos bioelementos. ▪ B1.2. Os enlaces químicos e a súa importancia en bioloxía. ▪ B1.3. Biomoléculas: concepto, clasificación e técnicas de separación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Determinar as propiedades fisicoquímicas dos bioelementos que os fan indispensables para a vida. Relacionar os enlaces químicos coa súa importancia biolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB1.1. Describe técnicas instrumentais e métodos físicos e químicos que permiten o illamento das moléculas e a súa contribución ao grande avance da experimentación biolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB1.1.2. Clasifica os tipos de bioelementos relacionando cada un coa súa proporción e coa súa función biolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB1.1.3. Discrimina os enlaces químicos que permiten a formación de moléculas inorgánicas e orgánicas presentes nos seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Biomoléculas inorgánicas. Estrutura e propiedades fisicoquímicas da auga que a fan unha molécula imprescindible para a vida. Funcións dos sales minerais. ▪ B1.5. Fisicoquímica das dispersións acuosas. Difusión, osmose e diálise. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Argumentar as razóns polas que a auga e os sales minerais son fundamentais nos procesos biolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB1.2.1. Relaciona a estrutura química da auga coas súas funcións biolóxicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB1.2.2. Distingue os tipos de sales minerais, e relaciona a composición coa función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB1.2.3. Contrasta e realiza experiencias dos procesos de difusión, osmose e diálise, e interpreta a súa relación coa concentración salina das células. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Biomoléculas orgánicas: concepto, clasificación, estrutura, propiedades e funcións biolóxicas de glúcidos, lípidos, prótidos e ácidos nucleicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Recoñecer e identificar os tipos de moléculas que constitúen a materia viva, e relacionalos coas súas respectivas funcións biolóxicas na célula. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB1.3.1. Recoñece e clasifica os tipos de biomoléculas orgánicas, e relaciona a súa composición química coa súa estrutura e coa súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB1.3.2. Deseña e realiza experiencias identificando en mostras biolóxicas a presenza de moléculas orgánicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIEE ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB1.3.3. Contrasta e relaciona os procesos de diálise, centrifugación e electroforese, e interpreta a súa relación coas biomoléculas orgánicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Biomoléculas orgánicas: concepto, clasificación, estrutura, propiedades e funcións biolóxicas de glúcidos, lípidos, prótidos e ácidos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Identificar os tipos de monómeros que forman as macromoléculas biolóxicas e os enlaces que os unen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB1.4.1. Identifica os monómeros e distingue os enlaces químicos que permiten a síntese das macromoléculas: enlaces O-glicosídico, enlace 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD

	nucleicos.		éster, enlace peptídico e enlace O-nucleosídico.	
▪ i	▪ B1.6. Biomoléculas orgánicas: concepto, clasificación, estrutura, propiedades e funcións biolóxicas de glúcidos, lípidos, prótidos e ácidos nucleicos.	▪ B1.5. Determinar a composición química e describir a función, a localización e exemplos das principais biomoléculas orgánicas.	▪ BB1.5.1. Describe a composición e a función das principais biomoléculas orgánicas.	▪ CCL
▪ l	▪ B1.7. Encimas: concepto, clasificación, propiedades e funcións. Catálise enzimática. Activación e inhibición enzimática. Alosteroismo.	▪ B1.6. Comprender e diferenciar a función biocatalizadora dos encimas, con valoración da súa importancia biolóxica.	▪ BB1.6.1. Contrasta o papel fundamental dos encimas como biocatalizadores, e relaciona as súas propiedades coa súa función catalítica.	▪ CAA ▪ CMCCT
▪ l ▪ ñ	▪ B1.8. Vitaminas: concepto, clasificación e funcións.	▪ B1.7. Sinalar a importancia das vitaminas para o mantemento da vida.	▪ BB1.7.1. Identifica os tipos de vitaminas asociando a súa imprescindible función coas doenzas que preveñen.	▪ CAA ▪ CCEC
Bloque 2. A célula viva. Morfoloxía, estrutura e fisioloxía celular				
▪ i ▪ e	▪ B2.1. A célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos. Teoría celular. ▪ B2.2. Evolución dos métodos de estudo das células. Preparación e procesamento das mostras para a observación ao microscopio óptico e electrónico. ▪ B2.3. Morfoloxía celular. Composición, estrutura, funcións e propiedades das envolturas e dos orgánulos celulares. ▪ B2.4. Modelos de organización celular en procariotas e eucarióticas. Células animais e vexetais.	▪ B2.1. Establecer as diferenzas estruturais e de composición entre células procariotas e eucarióticas.	▪ BB2.1.1. Compara unha célula procariota con unha eucariótica, e identifica os orgánulos citoplasmáticos presentes nelas.	▪ CAA ▪ CMCCT ▪ CD
▪ d ▪ e ▪ l	▪ B2.3. Morfoloxía celular. Composición, estrutura, funcións e propiedades das envolturas e dos orgánulos celulares. ▪ B2.4. Modelos de organización celular en procariotas e eucarióticas. Células animais e vexetais. ▪ B2.5. Observación microscópica de células procariotas e eucariotas tanto animais como vexetais.	▪ B2.2. Interpretar e identificar a estrutura dunha célula eucariótica animal e dunha vexetal, representar os seus orgánulos e describir a súa función.	▪ BB2.2.1. Esquematiza os orgánulos citoplasmáticos e recoñece as súas estruturas. ▪ BB2.2.2. Analiza a relación entre a composición química, a estrutura e a ultraestructura dos orgánulos celulares, e a súa función.	▪ CSIEE ▪ CSIEE ▪ CAA
▪ i	▪ B2.6. Ciclo celular.	▪ B2.3. Analizar o ciclo celular e diferenciar as súas fases.	▪ BB2.3.1. Identifica as fases do ciclo celular, e explica os principais procesos que acontecen en cada unha.	▪ CCL ▪ CD

<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.7. División celular. Mitose en células animais e vexetais. ▪ B2.8. Meiose. Necesidade biolóxica da meiose para a reprodución sexual. Importancia da reprodución sexual na evolución dos seres vivos. ▪ B2.9. Observación de células en mitose. Estudo das fases da división celular. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.4. Distinguir e identificar os tipos de división celular, e desenvolver os acontecementos que teñen lugar en cada fase. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB2.4.1. Recoñece en microfotografías e esquemas as fases da mitose e da meiose, e indica os acontecementos básicos que se producen en cada unha. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT ▪ CD
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB2.4.2. Establece as analogías e as diferenzas máis significativas entre mitose e meiose. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.8. Meiose. Necesidade biolóxica da meiose para a reprodución sexual. Importancia da reprodución sexual na evolución dos seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.5. Argumentar a relación da meiose coa variabilidade xenética das especies. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB2.5.1. Resume a relación da meiose coa reprodución sexual, o aumento da variabilidade xenética e a posibilidade de evolución das especies. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ i ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.10. Importancia da membrana nos fenómenos de transporte. Tipos de transporte. Endocitose e exocitose. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.6. Examinar e comprender a importancia das membranas na regulación dos intercambios celulares para o mantemento da vida, e realizar experiencias sobre a plasmolise e a turxescencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB2.6.1. Compara e distingue os tipos e os subtipos de transporte a través das membranas, e explica detalladamente as características de cada un. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCL ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.11. Introducción ao metabolismo: catabolismo e anabolismo. ▪ B2.12. Reaccións metabólicas: aspectos enerxéticos e de regulación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.7. Comprender e diferenciar os procesos de catabolismo e anabolismo, e establecer a relación entre ambos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB2.7.1. Define e interpreta os procesos catabólicos e os anabólicos, así como os intercambios enerxéticos asociados a eles. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSIEE ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ i ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.13. Respiración celular: o seu significado biolóxico. Órgánulos celulares implicados no proceso respiratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.8. Describir as fases da respiración celular, identificando rutas e produtos iniciais e finais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB2.8.1. Sitúa, a nivel celular e a nivel de orgánulo, o lugar onde se produce cada un destes procesos, e diferencia en cada caso as rutas principais de degradación e de síntese, e os encima e as moléculas máis importantes responsables dos devanditos procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.14. Diferenzas entre as vías aeróbicas e anaeróbicas. ▪ B2.15. As fermentacións e as súas aplicacións. Observación do proceso de fermentación mediante lévedos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.9. Diferenciar a vía aeróbica da anaeróbica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB2.9.1. Contrasta as vías aeróbicas e anaeróbicas, e establece a súa relación co seu rendemento enerxético. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB2.9.2. Valora a importancia das fermentacións en numerosos procesos industriais, e recoñece as súas aplicacións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.16. Fotosíntese: localización celular en procariotas e eucarióticas. Etapas do proceso fotosintético. Balance global. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.10. Pormenorizar os procesos que teñen lugar en cada fase da fotosíntese. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB2.10.1. Identifica e clasifica os tipos de organismos fotosintéticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB2.10.2. Localiza a nivel subcelular onde se leva a cabo cada fase, e destaca os procesos que teñen lugar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA

<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ ñ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.8. Mutacións: tipos. Axentes mutaxénicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.6. Definir o concepto de mutación e distinguir os principais tipos e axentes mutaxénicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB3.6.1. Describe o concepto de mutación e establece a súa relación cos fallos na transmisión da información xenética. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB3.6.2. Clasifica as mutacións e identifica os axentes mutaxénicos máis frecuentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ l ▪ ñ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.9. Mutacións e cancro. ▪ B3.10. Implicacións das mutacións na evolución e na aparición de novas especies. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.7. Relacionar mutación e cancro. Destacar a importancia das mutacións na evolución das especies. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB3.7.1. Asocia a relación entre a mutación e o cancro, e determina os riscos que implican algúns axentes mutaxénicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC ▪ CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB3.7.2. Destaca a importancia das mutacións na evolución e na aparición de novas especies. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSC ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.11. Enxeñaría xenética. Principais liñas actuais de investigación. Organismos modificados xeneticamente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.8. Desenvolver os avances máis recentes no ámbito da enxeñaría xenética, así como as súas aplicacións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB3.8.1. Resume e realiza investigacións sobre as técnicas desenvolvidas nos procesos de manipulación xenética para a obtención de organismos transxénicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIEE ▪ CSC ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ c ▪ d 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.12. Proxecto xenoma: repercusións sociais e valoracións éticas da manipulación xenética e das novas terapias xénicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.9. Analizar os progresos no coñecemento do xenoma humano e a súa influencia nos novos tratamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB3.9.1. Recoñece e indica os descubrimentos máis recentes sobre o xenoma humano e as súas aplicacións en enxeñaría xenética, e valora as súas implicacións éticas e sociais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.13. Xenética mendeliana. Teoría cromosómica da herdanza. Determinismo do sexo e herdanza ligada ao sexo e influída polo sexo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.10. Formular os principios da xenética mendeliana, aplicando as leis da herdanza na resolución de problemas, e establecer a relación entre as proporcións da descendencia e a información xenética. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB3.10.1. Analiza e predí aplicando os principios da xenética mendeliana, os resultados de exercicios de transmisión de caracteres autosómicos, caracteres ligados ao sexo e influídos polo sexo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.14. Evidencias do proceso evolutivo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.11. Diferenciar evidencias do proceso evolutivo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB3.11.1. Argumenta evidencias que demostran o feito evolutivo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIEE ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.15. Darwinismo e neodarwinismo: teoría sintética da evolución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.12. Recoñecer e diferenciar os principios da teoría darwinista e neodarwinista. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB3.12.1. Identifica os principios da teoría darwinista e neodarwinista, e compara as súas diferenzas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.16. Xenética de poboacións. Frecuencias xénicas e a súa relación coa evolución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.13. Relacionar o xenotipo e as frecuencias xénicas coa xenética de poboacións e a súa influencia na evolución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB3.13.1. Distingue os factores que influen nas frecuencias xénicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB3.13.2. Comprende e aplica modelos de estudo das frecuencias xénicas na investigación privada e en modelos teóricos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CMCCT ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ e ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.17. A mutación e a recombinación xénica como procesos que xeran cambios e adaptacións. Principios da 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.14. Recoñecer e indicar a importancia da mutación e a recombinación como motores da evolución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB3.14.1. Ilustra a relación entre mutación e recombinación, o aumento da diversidade e a súa influencia na evolución dos 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CCEC

	selección natural.		seres vivos.	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ a 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.18. Evolución e biodiversidade. ▪ B3.19. Proceso de especiación. Modelos de especiación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.15. Analizar os factores que incrementan a biodiversidade e a súa influencia no proceso de especiación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB3.15.1. Distingue tipos de especiación e identifica os factores que posibilitan a segregación dunha especie orixinal en dúas especies diferentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC ▪ CAA
Bloque 4. O mundo dos microorganismos e súas aplicacións. Biotecnoloxía				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Microbioloxía. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular e sen ela. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.1. Diferenciar os tipos de microorganismos en función da súa organización celular. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB4.1.1. Clasifica os microorganismos no grupo taxonómico ao que pertencen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Virus, outras formas acelulares e partículas infectivas subvirais. Bacterias. Fungos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas. ▪ B4.3. Observación microscópica de protozoos, algas e fungos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Describir as características estruturais e funcionais dos grupos de microorganismos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB4.2.1. Analiza a estrutura e a composición dos microorganismos e relacións coa súa función. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.4. Métodos de estudo dos microorganismos. Esterilización e pasteurización. ▪ B4.5. Realización de experiencias de cultivo de microorganismos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Identificar os métodos de illamento, cultivo e esterilización dos microorganismos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB4.3.1. Describe técnicas instrumentais que permiten o illamento, o cultivo e o estudo dos microorganismos para a experimentación biolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.6. Microorganismos nos ciclos xeoquímicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.4. Valorar a importancia dos microorganismos nos ciclos xeoquímicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB4.4.1. Recoñece e explica o papel fundamental dos microorganismos nos ciclos xeoquímicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ c ▪ d 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.7. Microorganismos como axentes produtores de doenzas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.5. Recoñecer e numerar as doenzas máis frecuentes transmitidas polos microorganismos, utilizando o vocabulario axeitado relacionado con elas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB4.5.1. Relaciona os microorganismos patóxenos máis frecuentes coas doenzas que orixinan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CD
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ c ▪ g ▪ ñ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.8. Biotecnoloxía. Utilización dos microorganismos nos procesos industriais: produtos elaborados por biotecnoloxía. ▪ B4.9. Realización de experiencias con microorganismos fermentadores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.6. Avaliar as aplicacións da biotecnoloxía e a microbioloxía na industria alimentaria e farmacéutica, e na mellora do medio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB4.6.1. Analiza a intervención dos microorganismos en numerosos procesos naturais e industriais, e as súas numerosas aplicacións ▪ BB4.6.2. Recoñece e identifica os tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interese industrial. ▪ BB4.6.3. Valora as aplicacións da biotecnoloxía e a enxeñaría xenética na obtención de produtos farmacéuticos, en medicina e en biorremediación, para o mantemento e a mellora do medio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CCEC ▪ CSC ▪ CMCCT ▪ CCEC ▪ CSC ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CMCCT

Bloque 5. O sistema inmunitario. A inmunoloxía e as súas aplicacións				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ d ▪ e ▪ b 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Concepto actual de inmunidade. Sistema inmunitario. Defensas internas inespecíficas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Desenvolver o concepto actual de inmunidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB5.1.1. Analiza os mecanismos de autodefensa dos seres vivos e identifica os tipos de resposta inmunitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ l ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Inmunidade específica: características e tipos (celular e humoral). Células responsables. ▪ B5.3. Identificación de células inmunitarias mediante a súa observación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Distinguir inmunidade inespecífica e específica, así como as súas células respectivas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB5.2.1. Describe as características e os métodos de acción das células implicadas na resposta inmune. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ j 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Mecanismo de acción da resposta inmunitaria. Memoria inmunolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Discriminar resposta inmune primaria e secundaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB5.3.1. Compara as características da resposta inmune primaria e secundaria. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ g ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.5. Antíxenos e anticorpos. Estrutura dos anticorpos. Formas de acción. A súa función na resposta inmune. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Definir os conceptos de antígeno e anticorpo, e identificar a estrutura dos anticorpos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB5.4.1. Define os conceptos de antígeno e de anticorpo, e recoñece a estrutura e a composición química dos anticorpos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ j 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.6. Reacción antígeno-anticorpo: tipos e características. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.5. Diferenciar os tipos de reacción antígeno-anticorpo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB5.5.1. Clasifica os tipos de reacción antígeno-anticorpo e resume as características de cada un. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ j 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.7. Inmunidade natural e artificial ou adquirida. Soros e vacinas. A súa importancia na loita contra as doenzas infecciosas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.6. Diferenciar inmunidade natural e artificial, e soro e vacina. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB5.6.1. Destaca a importancia da memoria inmunolóxica no mecanismo de acción da resposta inmunitaria e asociaa coa síntese de vacinas e soros. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ m ▪ h ▪ ñ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.8. Disfuncións e deficiencias do sistema inmunitario. Alerxias e inmunodeficiencias. ▪ B5.9. Sistema inmunitario e cancro. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.7. Investigar a relación entre as disfuncións do sistema inmune e algunhas patoloxías frecuentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB5.7.1. Resume as principais alteracións e disfuncións do sistema inmunitario, e analiza as diferenzas entre alerxias e inmunodeficiencias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ h ▪ g ▪ a 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.10. A SIDA e os seus efectos no sistema inmunitario. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.8. Analizar e describir o ciclo do virus do VIH. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB5.8.1. Describe o ciclo de desenvolvemento do VIH. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CAA ▪ CD ▪ CCL
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ i 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.11. Doenzas autoinmunes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.9. Describir o proceso de autoinmunidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB5.9.1. Clasifica e cita exemplos das doenzas autoinmunes máis frecuentes, así como os seus efectos sobre a saúde. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSIEE ▪ CSC ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ e ▪ a ▪ c 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.12. Anticorpos monoclonais e enxeñaría xenética. ▪ B5.13. Transplante de órganos e problemas de rexeitamento. Reflexión ética sobre a doazón de órganos, medula e sangue. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.10. Argumentar e valorar os avances da inmunoloxía e a enxeñaría xenética nos tratamentos con anticorpos monoclonais e os transplantes de órganos, e a problemática do rexeitamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BB5.10.1. Recoñece e valora as aplicacións da inmunoloxía e da enxeñaría xenética para a produción de anticorpos monoclonais. ▪ BB5.10.2. Describe os problemas asociados ao transplante de órganos, e identifica as células que actúan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CCEC ▪ CAA ▪ CSC ▪ CCEC

			<ul style="list-style-type: none">▪ BB5.10.3. Clasifica e entende os tipos de transplantes, e relaciona os avances neste ámbito co impacto futuro na doazón de órganos, medula e sangue.	<ul style="list-style-type: none">▪ CSC▪ CCEC
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

Contidos Mínimos esixibles

Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C_clave	Contidos Mínimos esixibles
B1.1. Determinar as propiedades fisicoquímicas dos bioelementos que os fan indispensables para a vida. Relacionar os enlaces químicos coas súa importancia biolóxica.	BB1.1. Describe técnicas instrumentais e métodos físicos e químicos que permiten o illamento das moléculas e a súa contribución ao grande avance da experimentación biolóxica. BB1.1.2. Clasifica os tipos de bioelementos relacionando cada un coa súa proporción e coa súa función biolóxica. BB1.1.3. Discrimina os enlaces químicos que permiten a formación de moléculas inorgánicas e orgánicas presentes nos seres vivos.	CAA,CMCCT,CD	Propiedades fisicoquímicas dos bioelementos
B.1.2. Argumentar as razóns polas que a auga e os sales minerais son fundamentais nos procesos biolóxicos.	BB1.2.1. Relaciona a estrutura química da auga coas súas funcións biolóxicas. BB1.2.2. Distingue os tipos de sales minerais, e relaciona a composición coa función. BB1.2.3. Contrasta e realiza experiencias dos procesos de difusión, osmose e diálise, e interpreta a súa relación coa concentración salina das células.	CAA,CMCCT,CD	Estrutura e propiedades fisicoquímicas da auga e dos sales minerais
B1.3. Recoñecer e identificar os tipos de moléculas que constitúen a materia viva, e relacionalos coas súas respectivas funcións biolóxicas na célula.	BB1.3.1. Recoñece e clasifica os tipos de biomoléculas orgánicas, e relaciona a súa composición química coa súa estrutura e coa súa función. BB1.3.2. Deseña e realiza experiencias identificando en mostras biolóxicas a presenza de moléculas orgánicas. BB1.3.3. Contrasta e relaciona os procesos de diálise, centrifugación e electroforese, e interpreta a súa relación coas biomoléculas orgánicas.	CAA,CSIEE,CMCCT,CD	Tipos de moléculas que constitúen a materia viva e as súas funcións principais
B1.4. Identificar os tipos de monómeros que forman as macromoléculas biolóxicas e os enlaces que os unen.	BB1.4.1. Identifica os monómeros e distingue os enlaces químicos que permiten a síntese das macromoléculas: enlaces O-glicosídico, enlace éster, enlace peptídico e enlace O-nucleosídico.	CMCCT,CD,	Principais monómeros que forman as macromoléculas biolóxicas
B1.5. Determinar a composición química e describir a función, a localización e exemplos das principais biomoléculas orgánicas.	BB1.5.1. Describe a composición e a función das principais biomoléculas orgánicas.	CCL ,	Composición e funcións das principais biomoléculas orgánicas
B1.6. Comprender e diferenciar a función biocatalizadora dos encimas, con valoración da súa importancia biolóxica.	BB1.6.1. Contrasta o papel fundamental dos encimas como biocatalizadores, e relaciona as súas propiedades coa súa función catalítica.	CAA,CMCCT	Función biocatalizadora dos encimas
B1.7. Sinalar a importancia das vitaminas para o mantemento da vida.	BB1.7.1. Identifica os tipos de vitaminas asociando a súa imprescindible función coas doenzas que prevenen.	CAA,CCEC	Importancia das vitaminas
B2.1. Establecer as diferenzas estruturais e de composición entre células procariotas e eucarióticas.	BB2.1.1. Compara unha célula procariota con unha eucariótica, e identifica os orgánulos citoplasmáticos presentes nelas.	CAA,CMCCT,CD,	Diferenzas básicas entre células procariotas e eucariotas
B2.2. Interpretar e identificar a estrutura dunha célula eucariótica animal e dunha vexetal, representar os seus orgánulos e describir a súa función.	BB2.2.1. Esquematiza os orgánulos citoplasmáticos e recoñece as súas estruturas. BB2.2.2. Analiza a relación entre a composición química, a estrutura e a ultraestrutura dos orgánulos	CSIEE, CAA,	Estrutura dunha célula eucariótica

B1.1. Determinar as propiedades fisicoquímicas dos bioelementos que os fan indispensables para a vida. Relacionar os enlaces químicos coas súa importancia biolóxica.	BB1.1. Describe técnicas instrumentais e métodos físicos e químicos que permiten o illamento das moléculas e a súa contribución ao grande avance da experimentación biolóxica. BB1.1.2. Clasifica os tipos de bioelementos relacionando cada un coa súa proporción e coa súa función biolóxica. BB1.1.3. Discrimina os enlaces químicos que permiten a formación de moléculas inorgánicas e orgánicas presentes nos seres vivos.	CAA,CMCCT,CD	Propiedades fisicoquímicas dos bioelementos
B2.3. Analizar o ciclo celular e diferenciar as súas fases.	BB2.3.1. Identifica as fases do ciclo celular, e explica os principais procesos que acontecen en cada unha.	CCL ,CD	Ciclo celular
B2.4. Distinguir e identificar os tipos de división celular, e desenvolver os acontecementos que teñen lugar en cada fase.	BB2.4.1. Recoñece en microfotografías e esquemas as fases da mitose e da meiose, e indica os acontecementos básicos que se producen en cada unha. BB2.4.2. Establece as analoxías e as diferenzas máis significativas entre mitose e meiose.	CAA,CMCCT,CD,CSIEE	Tipos de división celular
B2.5. Argumentar a relación da meiose coa variabilidade xenética das especies.	BB2.5.1. Resume a relación da meiose coa reprodución sexual, o aumento da variabilidade xenética e a posibilidade de evolución das especies.	CAA,CCL ,CMCCT	Meiose e variabilidade xenética
B2.6. Examinar e comprender a importancia das membranas na regulación dos intercambios celulares para o mantemento da vida, e realizar experiencias sobre a plasmolise e a turxescencia.	BB2.6.1. Compara e distingue os tipos e os subtipos de transporte a través das membranas, e explica detalladamente as características de cada un.	CAA,CCL ,CSIEE,	Procesos de intercambios celulares
B2.7. Comprender e diferenciar os procesos de catabolismo e anabolismo, e establecer a relación entre ambos.	BB2.7.1. Define e interpreta os procesos catabólicos e os anabólicos, así como os intercambios enerxéticos asociados a eles.	CAA,CSIEE,CCL ,	Diferenciar os procesos de catabolismo e anabolismo
B2.8. Describir as fases da respiración celular, identificando rutas e produtos iniciais e finais.	BB2.8.1. Sitúa, a nivel celular e a nivel de orgánulo, o lugar onde se produce cada un destes procesos, e diferencian en cada caso as rutas principais de degradación e de síntese, e os encimas e as moléculas máis importantes responsables dos devanditos procesos.	CAA,CMCCT	Fases da respiración celular
B2.9. Diferenciar a vía aeróbica da anaeróbica.	BB2.9.1. Contrasta as vías aeróbicas e anaeróbicas, e establece a súa relación co seu rendemento enerxético. BB2.9.2. Valora a importancia das fermentacións en numerosos procesos industriais, e recoñece as súas aplicacións.	CMCCT,CCEC,CSC	
B2.10. Pormenorizar os procesos que teñen lugar en cada fase da fotosíntese.	BB2.10.1. Identifica e clasifica os tipos de organismos fotosintéticos. BB2.10.2. Localiza a nivel subcelular onde se leva a cabo cada fase, e destaca os procesos que teñen lugar.	CAA,CSIEE,	Fases da fotosíntese
B2.11. Xustificar a importancia biolóxica da fotosíntese como proceso de biosíntese, individual para os organismos pero tamén global no mantemento da vida na Terra.	BB2.11.1. Contrasta a importancia biolóxica da fotosíntese para o mantemento da vida na Terra.	CSC,CCEC,	Importancia da fotosíntese
B2.12. Argumentar a importancia da quimiosíntese.	BB2.12.1. Valora o papel biolóxico dos organismos quimiosintéticos.	CCEC,	Importancia da quimiosíntese
B3.1. Analizar o papel do ADN como portador da información xenética.	BB3.1.1. Describe a estrutura e a composición química do ADN, e recoñece a súa importancia biolóxica como molécula responsable do almacenamento, a	CCL ,CSC,CCEC	O ADN como portador da información xenética

B1.1. Determinar as propiedades fisicoquímicas dos bioelementos que os fan indispensables para a vida. Relacionar os enlaces químicos coas súa importancia biolóxica.	BB1.1. Describe técnicas instrumentais e métodos físicos e químicos que permiten o illamento das moléculas e a súa contribución ao grande avance da experimentación biolóxica. BB1.1.2. Clasifica os tipos de bioelementos relacionando cada un coa súa proporción e coa súa función biolóxica. BB1.1.3. Discrimina os enlaces químicos que permiten a formación de moléculas inorgánicas e orgánicas presentes nos seres vivos.	CAA,CMCCT,CD	Propiedades fisicoquímicas dos bioelementos
	conservación e a transmisión da información xenética.		
B3.2. Distinguir as etapas da replicación e os encimas implicados nela.	BB3.2.1. Diferencia as etapas da replicación e identifica os encimas implicados nela.	CAA,CMCCT	
B3.3. Establecer a relación do ADN coa síntese de proteínas.	BB3.3.1. Establece a relación do ADN co proceso da síntese de proteínas.	CAA,CMCCT	O ADN e a síntese de proteínas
B3.4. Determinar as características e as funcións dos ARN.	BB3.4.1. Diferencia os tipos de ARN e a función de cada un nos procesos de transcrición e tradución. BB3.4.2. Recoñece e indica as características fundamentais do código xenético, e aplica ese coñecemento á resolución de problemas de xenética molecular.	CAA,CMCCT	O ARN
B3.5. Elaborar e interpretar esquemas dos procesos de replicación, transcrición e tradución, e a regulación da expresión xénica.	BB3.5.1. Interpreta e explica esquemas dos procesos de replicación, transcrición e tradución. BB3.5.2. Resolve exercicios prácticos de replicación, transcrición e tradución, e de aplicación do código xenético. BB3.5.3. Identifica e distingue os encimas principais relacionados cos procesos de transcrición e tradución.	CD,CMCCT,CAA	Regulación da expresión xénica
B3.6. Definir o concepto de mutación e distinguir os principais tipos e axentes mutaxénicos.	BB3.6.1. Describe o concepto de mutación e establece a súa relación cos fallos na transmisión da información xenética. BB3.6.2. Clasifica as mutacións e identifica os axentes mutaxénicos máis frecuentes.	CCL,CAA,CSC	Mutación e axentes mutaxénicos
B3.7. Relacionar mutación e cancro. Destacar a importancia das mutacións na evolución das especies.	BB3.7.1. Asocia a relación entre a mutación e o cancro, e determina os riscos que implican algúns axentes mutaxénicos. BB3.7.2. Destaca a importancia das mutacións na evolución e na aparición de novas especies.	CAA,CSC,CCEC,	Mutación e evolución
B3.8. Desenvolver os avances máis recentes no ámbito da enxeñaría xenética, así como as súas aplicacións.	BB3.8.1. Resume e realiza investigacións sobre as técnicas desenvolvidas nos procesos de manipulación xenética para a obtención de organismos transxénicos.	CSIEE,CSC,CCEC	Enxeñaría xenética
B3.9. Analizar os progresos no coñecemento do xenoma humano e a súa influencia nos novos tratamentos.	BB3.9.1. Recoñece e indica os descubrimentos máis recentes sobre o xenoma humano e as súas aplicacións en enxeñaría xenética, e valora as súas implicacións éticas e sociais.	CSC,CCEC	Xenoma humano
B3.10. Formular os principios da xenética mendeliana, aplicando as leis da herdanza na resolución de problemas, e establecer a relación entre as proporcións da descendencia e a información xenética.	BB3.10.1. Analiza e predí aplicando os principios da xenética mendeliana, os resultados de exercicios de transmisión de caracteres autosómicos, caracteres ligados ao sexo e influídos polo	CAA,CMCCT	Xenética mendeliana

B1.1. Determinar as propiedades fisicoquímicas dos bioelementos que os fan indispensables para a vida. Relacionar os enlaces químicos coas súa importancia biolóxica.	BB1.1. Describe técnicas instrumentais e métodos físicos e químicos que permiten o illamento das moléculas e a súa contribución ao grande avance da experimentación biolóxica. BB1.1.2. Clasifica os tipos de bioelementos relacionando cada un coa súa proporción e coa súa función biolóxica. BB1.1.3. Discrimina os enlaces químicos que permiten a formación de moléculas inorgánicas e orgánicas presentes nos seres vivos.	CAA,CMCCT,CD	Propiedades fisicoquímicas dos bioelementos
	sexo.		
B3.11. Diferenciar evidencias do proceso evolutivo.	BB3.11.1. Argumenta evidencias que demostran o feito evolutivo.	CSIEE,CCL	Probas da evolución
B3.12. Recoñecer e diferenciar os principios da teoría darwinista e neodarwinista.	BB3.12.1. Identifica os principios da teoría darwinista e neodarwinista, e compara as súas diferenzas.	CAA,	Teorías darwinista e neodarwinista
B3.13. Relacionar o xenotipo e as frecuencias xénicas coa xenética de poboacións e a súa influencia na evolución.	BB3.13.1. Distingue os factores que influen nas frecuencias xénicas. BB3.13.2. Comprende e aplica modelos de estudo das frecuencias xénicas na investigación privada e en modelos teóricos.	CMCCT,CAA,CSIEE	
B3.14. Recoñecer e indicar a importancia da mutación e a recombinación como motores da evolución.	BB3.14.1. Ilustra a relación entre mutación e recombinación, o aumento da diversidade e a súa influencia na evolución dos seres vivos.	CSC,CCEC,	Mutación e evolución
B3.15. Analizar os factores que incrementan a biodiversidade e a súa influencia no proceso de especiación.	BB3.15.1. Distingue tipos de especiación e identifica os factores que posibilitan a segregación dunha especie orixinal en dúas especies diferentes.	CCEC,CAA,	
B4.1. Diferenciar os tipos de microorganismos en función da súa organización celular.	BB4.1.1. Clasifica os microorganismos no grupo taxonómico ao que pertencen.	CSIEE,	Clasificación dos microorganismos
B4.2. Describir as características estruturais e funcionais dos grupos de microorganismos.	BB4.2.1. Analiza a estrutura e a composición dos microorganismos e relaciónas coa súa función.	CSIEE,	
B4.3. Identificar os métodos de illamento, cultivo e esterilización dos microorganismos.	BB4.3.1. Describe técnicas instrumentais que permiten o illamento, o cultivo e o estudo dos microorganismos para a experimentación biolóxica.	CD,CMCCT	Métodos de cultivo de microorganismos
B4.4. Valorar a importancia dos microorganismos nos ciclos xeoquímicos.	BB4.4.1. Recoñece e explica o papel fundamental dos microorganismos nos ciclos xeoquímicos.	CCL ,CMCCT	Microorganismos nos ciclos xeoquímicos
B4.5. Recoñecer e numerar as doenzas máis frecuentes transmitidas polos microorganismos, utilizando o vocabulario axeitado relacionado con elas.	BB4.5.1. Relaciona os microorganismos patóxenos máis frecuentes coas doenzas que orixinan.	CSC,CD	Doenzas máis frecuentes transmitidas polos microorganismos
B4.6. Avaliar as aplicacións da biotecnoloxía e a microbioloxía na industria alimentaria e farmacéutica, e na mellora do medio.	BB4.6.1. Analiza a intervención dos microorganismos en numerosos procesos naturais e industriais, e as súas numerosas aplicacións BB4.6.2. Recoñece e identifica os tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interese industrial. BB4.6.3. Valora as aplicacións da biotecnoloxía e a enxeñaría xenética na obtención de produtos farmacéuticos, en medicina e en biorremediación, para o mantemento e a mellora do medio.	CAA,CCEC,CSC,CMCCT	Aplicacións básicas da biotecnoloxía e a microbioloxía
B5.1. Desenvolver o concepto actual de inmunidade.	BB5.1.1. Analiza os mecanismos de autodefensa dos seres vivos e identifica os tipos de resposta inmunitaria.	CAA,CSIEE	Inmunidade
B5.2. Distinguir inmunidade inespecífica e	BB5.2.1. Describe as características	CCL ,	Tipos de inmunidade

B1.1. Determinar as propiedades fisicoquímicas dos bioelementos que os fan indispensables para a vida. Relacionar os enlaces químicos coas súa importancia biolóxica.	BB1.1. Describe técnicas instrumentais e métodos físicos e químicos que permiten o illamento das moléculas e a súa contribución ao grande avance da experimentación biolóxica. BB1.1.2. Clasifica os tipos de bioelementos relacionando cada un coa súa proporción e coa súa función biolóxica. BB1.1.3. Discrimina os enlaces químicos que permiten a formación de moléculas inorgánicas e orgánicas presentes nos seres vivos.	CAA,CMCCT,CD	Propiedades fisicoquímicas dos bioelementos
específica, así como as súas células respectivas.	e os métodos de acción das células implicadas na resposta inmune.		
B5.3. Discriminar resposta inmune primaria e secundaria.	BB5.3.1. Compara as características da resposta inmune primaria e secundaria.	CAA,	Tipos de resposta inmune
B5.4. Definir os conceptos de antíxeno e anticorpo, e identificar a estrutura dos anticorpos.	BB5.4.1. Define os conceptos de antíxeno e de anticorpo, e recoñece a estrutura e a composición química dos anticorpos.	CCL ,CAA	Antíxeno e Anticorpo
B5.5. Diferenciar os tipos de reacción antíxeno-anticorpo.	BB5.5.1. Clasifica os tipos de reacción antíxeno-anticorpo e resume as características de cada un.	CAA,	Reacción antíxeno-anticorpo
B5.6. Diferenciar inmunidade natural e artificial, e soro e vacina.	BB5.6.1. Destaca a importancia da memoria inmunolóxica no mecanismo de acción da resposta inmunitaria e asóciaa coa síntese de vacinas e soros.	CAA	Inmunidade natural e artificial
B5.7. Investigar a relación entre as disfuncións do sistema inmune e algunhas patoloxías frecuentes.	BB5.7.1. Resume as principais alteracións e disfuncións do sistema inmunitario, e analiza as diferenzas entre alerxias e inmunodeficiencias.	CCL ,CSIEE,	
B5.8. Analizar e describir o ciclo do virus do VIH.	BB5.8.1. Describe o ciclo de desenvolvemento do VIH.	CAA,CD,CCL	VIH
B5.9. Describir o proceso de autoinmunidade.	BB5.9.1. Clasifica e cita exemplos das doenzas autoinmunes máis frecuentes, así como os seus efectos sobre a saúde.	CSIEE,CSC,CCEC	Autoinmunidade
B5.10. Argumentar e valorar os avances da inmunoloxía e a enxeñaría xenética nos tratamentos con anticorpos monoclonais e os transplantes de órganos, e a problemática do rexeitamento.	BB5.10.1. Recoñece e valora as aplicacións da inmunoloxía e da enxeñaría xenética para a produción de anticorpos monoclonais. BB5.10.2. Describe os problemas asociados ao transplante de órganos, e identifica as células que actúan. BB5.10.3. Clasifica e entende os tipos de transplantes, e relaciona os avances neste ámbito co impacto futuro na doazón de órganos, medula e sangue.	CSC,CCEC,CAA	Transplantes de órganos e rexeitamento

Actividades de Aprendizaxe

Bloque	Obx.	Contidos	Actividades de aprendizaxe
Bloque 1. A base molecular e fisicoquímica da vida	i,e	B1.1. Compoñentes químicos da vida. Concepto de bioelemento. Tipos, propiedades e funcións dos bioelementos. B1.2. Os enlaces químicos e a súa importancia en bioloxía. B1.3. Biomoléculas: concepto, clasificación e técnicas de separación.	1,2,5,6
Bloque 1. A base molecular e fisicoquímica da vida	i,l,e	B1.4. Biomoléculas inorgánicas. Estrutura e propiedades fisicoquímicas da auga que a fan unha molécula imprescindible para a vida. Funcións dos sales minerais. B1.5. Fisicoquímica das dispersións acuosas. Difusión, osmose e diálise.	1,2,5,6
Bloque 1. A base molecular e fisicoquímica da vida	d,g,i,l	B1.6. Biomoléculas orgánicas: concepto, clasificación, estrutura, propiedades e funcións biolóxicas de glúcidos, lípidos, prótidos e ácidos nucleicos.	1,2,5,6
Bloque 1. A base molecular e fisicoquímica da vida	j	B1.7. Encimas: concepto, clasificación, propiedades e funcións. Catálise enzimática. Activación e inhibición enzimática. Alosteroismo.	1,2,5,6
Bloque 1. A base molecular e fisicoquímica da vida	l,o	B1.8. Vitaminas: concepto, clasificación e funcións.	1,2,5,6
Bloque 2. A célula viva. Morfoloxía, estrutura e fisioloxía celular	i,e	B2.1. A célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos. Teoría celular. B2.2. Evolución dos métodos de estudo das células. Preparación e procesamento das mostras para a observación ao microscopio óptico e electrónico. B2.3. Morfoloxía celular. Composición, estrutura, funcións e propiedades das envolturas e dos orgánulos celulares. B2.4. Modelos de organización celular en procariotas e eucarióticas. Células animais e vexetais.	2,3,4,6
Bloque 2. A célula viva. Morfoloxía, estrutura e fisioloxía celular	d,e,l	B2.3. Morfoloxía celular. Composición, estrutura, funcións e propiedades das envolturas e dos orgánulos celulares. B2.4. Modelos de organización celular en procariotas e eucarióticas. Células animais e vexetais. B2.5. Observación microscópica de células procariotas e eucariotas tanto animais como vexetais.	2,3,4,6
Bloque 2. A célula viva. Morfoloxía, estrutura e fisioloxía celular	i	B2.6. Ciclo celular.	1,2,5,6
Bloque 2. A célula viva. Morfoloxía, estrutura e fisioloxía celular	e,l	B2.7. División celular. Mitose en células animais e vexetais. B2.8. Meiose. Necesidade biolóxica da meiose para a reprodución sexual. Importancia da reprodución sexual na evolución dos seres vivos. B2.9. Observación de células en mitose. Estudo das fases da división celular.	1,2,3,4,5,6
Bloque 2. A célula viva. Morfoloxía, estrutura e fisioloxía celular	e	B2.8. Meiose. Necesidade biolóxica da meiose para a reprodución sexual. Importancia da reprodución sexual na evolución dos seres vivos.	1,2,5,6
Bloque 2. A célula viva. Morfoloxía, estrutura e fisioloxía celular	e,i,m	B2.10. Importancia da membrana nos fenómenos de transporte. Tipos de transporte. Endocitose e exocitose. B2.12. Reaccións metabólicas: aspectos enerxéticos e de regulación.	1,2,5,6
Bloque 2. A célula viva. Morfoloxía, estrutura e fisioloxía celular	j	B2.11. Introducción ao metabolismo: catabolismo e anabolismo.	1,2,5,6
Bloque 2. A célula viva. Morfoloxía, estrutura e fisioloxía celular	e,i,f	B2.13. Respiración celular: o seu significado biolóxico. Orgánulos celulares implicados no proceso respiratorio.	1,2,5,6
Bloque 2. A célula viva. Morfoloxía, estrutura e fisioloxía celular	i	B2.14. Diferenzas entre as vías aeróbicas e anaeróbicas. B2.15. As fermentacións e as súas aplicacións. Observación do proceso de fermentación mediante lévedos.	1,2,5,6
Bloque 2. A célula viva. Morfoloxía, estrutura e fisioloxía celular	l	B2.16. Fotosíntese: localización celular en procariotas e eucarióticas. Etapas do proceso fotosintético.	1,2,5,6

Bloque 1. A base molecular e fisicoquímica da vida	i,e	B1.1. Compoñentes químicos da vida. Concepto de bioelemento. Tipos, propiedades e funcións dos bioelementos. B1.2. Os enlaces químicos e a súa importancia en bioloxía. B1.3. Biomoléculas: concepto, clasificación e técnicas de separación.	1,2,5,6
		Balance global.	
Bloque 2. A célula viva. Morfoloxía, estrutura e fisioloxía celular	a,l	B2.17. Importancia biolóxica da fotosíntese.	1,2,5,6
Bloque 2. A célula viva. Morfoloxía, estrutura e fisioloxía celular	e,i	B2.18. Quimiosíntese.	1,2,5,6
Bloque 3. Xenética e evolución	i,d	B3.1. Xenética molecular. Importancia biolóxica do ADN como portador da información xenética. Concepto de xene.	1,2,5,6
Bloque 3. Xenética e evolución	l,	B3.2. Replicación do ADN. Etapas da replicación. Diferenzas entre o proceso replicativo entre eucarióticas e procariotas.	1,2,5,6
Bloque 3. Xenética e evolución	i,l,	B3.3. ARN: tipos e funcións. B3.4. Fluxo da información xenética nos seres vivos. B3.5. Expresión dos xenes. Transcrición e tradución xenéticas en procariotas e eucarióticas. O código xenético na información xenética.	1,2,5,6
Bloque 3. Xenética e evolución	i,	B3.3. ARN: tipos e funcións. B3.5. Expresión dos xenes. Transcrición e tradución xenéticas en procariotas e eucarióticas. O código xenético na información xenética. B3.6. Resolución de problemas de xenética molecular.	1,2,5,6
Bloque 3. Xenética e evolución	g,m,	B3.5. Expresión dos xenes. Transcrición e tradución xenéticas en procariotas e eucarióticas. O código xenético na información xenética. B3.6. Resolución de problemas de xenética molecular. B3.7. Regulación da expresión xénica.	1,2,3,4,5,6
Bloque 3. Xenética e evolución	e,o	B3.8. Mutacións: tipos. Axentes mutaxénicos.	1,2,5,6
Bloque 3. Xenética e evolución	h,l,o	B3.9. Mutacións e cancro. B3.10. Implicacións das mutacións na evolución e na aparición de novas especies.	1,2,5,6
Bloque 3. Xenética e evolución	a,g,	B3.11. Enxeñaría xenética. Principais liñas actuais de investigación. Organismos modificados xeneticamente.	1,2,5,6
Bloque 3. Xenética e evolución	a,c,d	B3.12. Proxecto xenoma: repercusións sociais e valoracións éticas da manipulación xenética e das novas terapias xénicas.	1,2,5,6
Bloque 3. Xenética e evolución	b,e,m	B3.13. Xenética mendeliana. Teoría cromosómica da herdanza. Determinismo do sexo e herdanza ligada ao sexo e influída polo sexo.	1,2,3,4,5,6
Bloque 3. Xenética e evolución	b,i	B3.14. Evidencias do proceso evolutivo.	1,2,5,6
Bloque 3. Xenética e evolución	m	B3.15. Darwinismo e neodarwinismo: teoría sintética da evolución.	1,2,5,6
Bloque 3. Xenética e evolución	a	B3.16. Xenética de poboacións. Frecuencias xénicas e a súa relación coa evolución.	1,2,5,6
Bloque 3. Xenética e evolución	d,e,l	B3.17. A mutación e a recombinación xénica como procesos que xeran cambios e adaptacións. Principios da selección natural.	1,2,5,6
Bloque 3. Xenética e evolución	l,a	B3.18. Evolución e biodiversidade. B3.19. Proceso de especiación. Modelos de especiación.	1,2,5,6
Bloque 4. O mundo dos microorganismos e súas aplicacións. Biotecnoloxía	l,m	B4.1. Microbioloxía. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular e sen ela.	1,2,5,6
Bloque 4. O mundo dos microorganismos e súas aplicacións. Biotecnoloxía	e	B4.2. Virus, outras formas acelulares e partículas infectivas subvirais. Bacterias. Fungos microscópicos. Protozoos. Algas microscópicas. B4.3. Observación microscópica de protozoos, algas e fungos.	1,2,5,6
Bloque 4. O mundo dos microorganismos e súas aplicacións. Biotecnoloxía	l,m	B4.4. Métodos de estudo dos microorganismos. Esterilización e pasteurización. B4.5. Realización de experiencias de cultivo de microorganismos.	1,2,5,6
Bloque 4. O mundo dos microorganismos e súas aplicacións. Biotecnoloxía	a,l	B4.6. Microorganismos nos ciclos xeoquímicos.	1,2,5,6
Bloque 4. O mundo dos microorganismos e súas aplicacións.	b,c,d	B4.7. Microorganismos como axentes produtores de doenzas.	1,2,5,6

Bloque 1. A base molecular e fisicoquímica da vida	i,e	B1.1. Compoñentes químicos da vida. Concepto de bioelemento. Tipos, propiedades e funcións dos bioelementos. B1.2. Os enlaces químicos e a súa importancia en bioloxía. B1.3. Biomoléculas: concepto, clasificación e técnicas de separación.	1,2,5,6
Biotecnoloxía			
Bloque 4. O mundo dos microorganismos e súas aplicacións. Biotecnoloxía	a,c,g,o	B4.8. Biotecnoloxía. Utilización dos microorganismos nos procesos industriais: produtos elaborados por biotecnoloxía. B4.9. Realización de experiencias con microorganismos fermentadores.	1,2,5,6
Bloque 5. O sistema inmunitario. A inmunoloxía e as súas aplicacións	d,e,b	B5.1. Concepto actual de inmunidade. Sistema inmunitario. Defensas internas inespecíficas.	1,2,5,6
Bloque 5. O sistema inmunitario. A inmunoloxía e as súas aplicacións	l,i	B5.2. Inmunidade específica: características e tipos (celular e humoral). Células responsables. B5.3. Identificación de células inmunitarias mediante a súa observación.	1,2,5,6
Bloque 5. O sistema inmunitario. A inmunoloxía e as súas aplicacións	i,l	B5.4. Mecanismo de acción da resposta inmunitaria. Memoria inmunolóxica.	1,2,5,6
Bloque 5. O sistema inmunitario. A inmunoloxía e as súas aplicacións	e,g,i	B5.5. Antíxenos e anticorpos. Estrutura dos anticorpos. Formas de acción. A súa función na resposta inmune.	1,2,5,6
Bloque 5. O sistema inmunitario. A inmunoloxía e as súas aplicacións	i,l	B5.6. Reacción antíxeno-anticorpo: tipos e características.	1,2,5,6
Bloque 5. O sistema inmunitario. A inmunoloxía e as súas aplicacións	i,l,	B5.7. Inmunidade natural e artificial ou adquirida. Soros e vacinas. A súa importancia na loita contra as doenzas infecciosas.	1,2,5,6
Bloque 5. O sistema inmunitario. A inmunoloxía e as súas aplicacións	m,h,o	B5.8. Disfuncións e deficiencias do sistema inmunitario. Alerxias e inmunodeficiencias. B5.9. Sistema inmunitario e cancro.	1,2,5,6
Bloque 5. O sistema inmunitario. A inmunoloxía e as súas aplicacións	h,g,a	B5.10. A SIDA e os seus efectos no sistema inmunitario.	1,2,5,6
Bloque 5. O sistema inmunitario. A inmunoloxía e as súas aplicacións	e,i	B5.11. Doenzas autoinmunes.	1,2,5,6
Bloque 5. O sistema inmunitario. A inmunoloxía e as súas aplicacións	e,a,c	B5.12. Anticorpos monoclonais e enxeñaría xenética. B5.13. Transplante de órganos e problemas de rexeitamento. Reflexión ética sobre a doazón de órganos, medula e sangue.	1,2,5,6

Procedementos e Instrumentos de Avaliación

Estándares de aprendizaxe	Instrumentos de avaliación	Procedementos de avaliación
BB1.1. Describe técnicas instrumentais e métodos físicos e químicos que permiten o illamento das moléculas e a súa contribución ao grande avance da experimentación biolóxica. BB1.1.2. Clasifica os tipos de bioelementos relacionando cada un coa súa proporción e coa súa función biolóxica. BB1.1.3. Discrimina os enlaces químicos que permiten a formación de moléculas inorgánicas e orgánicas presentes nos seres vivos.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB1.2.1. Relaciona a estrutura química da auga coas súas funcións biolóxicas. BB1.2.2. Distingue os tipos de sales minerais, e relaciona a composición coa función. BB1.2.3. Contrasta e realiza experiencias dos procesos de difusión, osmose e diálise, e interpreta a súa relación coa concentración salina das células.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB1.3.1. Recoñece e clasifica os tipos de biomoléculas orgánicas, e relaciona a súa composición química coa súa estrutura e coa súa función. BB1.3.2. Deseña e realiza experiencias identificando en mostras biolóxicas a presenza de moléculas orgánicas. BB1.3.3. Contrasta e relaciona os procesos de diálise, centrifugación e electroforese, e interpreta a súa relación coas biomoléculas orgánicas.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB1.4.1. Identifica os monómeros e distingue os enlaces químicos que permiten a síntese das macromoléculas: enlaces O-glicosídico, enlace éster, enlace peptídico e enlace O-nucleosídico.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB1.5.1. Describe a composición e a función das principais biomoléculas orgánicas.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB1.6.1. Contrasta o papel fundamental dos encimas como biocatalizadores, e relaciona as súas propiedades coa súa función catalítica.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB1.7.1. Identifica os tipos de vitaminas asociando a súa imprescindible función coas doenzas que prevenen.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB2.1.1. Compara unha célula procariota con unha eucariótica, e identifica os orgánulos citoplasmáticos presentes nelas.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB2.2.1. Esquematiza os orgánulos citoplasmáticos e recoñece as súas estruturas. BB2.2.2. Analiza a relación entre a composición química, a estrutura e a ultraestrutura dos orgánulos celulares, e a súa función.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB2.3.1. Identifica as fases do ciclo celular, e explica os principais procesos que acontecen en cada unha.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB2.4.1. Recoñece en microfotografías e esquemas as fases da mitose e da meiose, e indica os acontecementos básicos que se producen en cada unha. BB2.4.2. Establece as analogías e as diferenzas máis significativas entre mitose e meiose.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB2.5.1. Resume a relación da meiose coa reprodución sexual, o aumento da variabilidade xenética e a posibilidade de evolución das especies.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB2.6.1. Compara e distingue os tipos e os subtipos de transporte a través das membranas, e explica detalladamente as características de cada un.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB2.7.1. Define e interpreta os procesos catabólicos e os anabólicos, así como os intercambios enerxéticos asociados a eles.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB2.8.1. Sitúa, a nivel celular e a nivel de orgánulo, o lugar onde se produce cada un destes procesos, e diferencian en cada caso as rutas principais de degradación e de síntese, e os encimas e as moléculas máis importantes responsables dos devanditos procesos.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB2.9.1. Contrasta as vías aeróbicas e anaeróbicas, e establece a súa relación co seu rendemento enerxético. BB2.9.2. Valora a importancia das fermentacións en numerosos procesos industriais, e recoñece as súas aplicacións.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB2.10.1. Identifica e clasifica os tipos de organismos fotosintéticos. BB2.10.2. Localiza a nivel subcelular onde se leva a cabo cada fase, e destaca os procesos que teñen lugar.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB2.11.1. Contrasta a importancia biolóxica da fotosíntese para o mantemento da vida na Terra.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g

BB1.1. Describe técnicas instrumentais e métodos físicos e químicos que permiten o illamento das moléculas e a súa contribución ao grande avance da experimentación biolóxica. BB1.1.2. Clasifica os tipos de bioelementos relacionando cada un coa súa proporción e coa súa función biolóxica. BB1.1.3. Discrimina os enlaces químicos que permiten a formación de moléculas inorgánicas e orgánicas presentes nos seres vivos.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB2.12.1. Valora o papel biolóxico dos organismos quimiosintéticos.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB3.1.1. Describe a estrutura e a composición química do ADN, e reconece a súa importancia biolóxica como molécula responsable do almacenamento, a conservación e a transmisión da información xenética.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB3.2.1. Diferencia as etapas da replicación e identifica os encimas implicados nela.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB3.3.1. Establece a relación do ADN co proceso da síntese de proteínas.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB3.4.1. Diferencia os tipos de ARN e a función de cada un nos procesos de transcrición e tradución. BB3.4.2. Reconece e indica as características fundamentais do código xenético, e aplica ese coñecemento á resolución de problemas de xenética molecular.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB3.5.1. Interpreta e explica esquemas dos procesos de replicación, transcrición e tradución. BB3.5.2. Resolve exercicios prácticos de replicación, transcrición e tradución, e de aplicación do código xenético. BB3.5.3. Identifica e distingue os encimas principais relacionados cos procesos de transcrición e tradución.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB3.6.1. Describe o concepto de mutación e establece a súa relación cos fallos na transmisión da información xenética. BB3.6.2. Clasifica as mutacións e identifica os axentes mutaxénicos máis frecuentes.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB3.7.1. Asocia a relación entre a mutación e o cancro, e determina os riscos que implican algúns axentes mutaxénicos. BB3.7.2. Destaca a importancia das mutacións na evolución e na aparición de novas especies.	1,2,4,6	a,b,d,e,f
BB3.8.1. Resume e realiza investigacións sobre as técnicas desenvolvidas nos procesos de manipulación xenética para a obtención de organismos transxénicos.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
BB3.9.1. Reconece e indica os descubrimentos máis recentes sobre o xenoma humano e as súas aplicacións en enxeñaría xenética, e valora as súas implicacións éticas e sociais.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
BB3.10.1. Analiza e predí aplicando os principios da xenética mendeliana, os resultados de exercicios de transmisión de caracteres autosómicos, caracteres ligados ao sexo e influídos polo sexo.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB3.11.1. Argumenta evidencias que demostran o feito evolutivo.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
BB3.12.1. Identifica os principios da teoría darwinista e neodarwinista, e compara as súas diferenzas.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB3.13.1. Distingue os factores que inflúen nas frecuencias xénicas. BB3.13.2. Comprende e aplica modelos de estudo das frecuencias xénicas na investigación privada e en modelos teóricos.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB3.14.1. Ilustra a relación entre mutación e recombinación, o aumento da diversidade e a súa influencia na evolución dos seres vivos.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB3.15.1. Distingue tipos de especiación e identifica os factores que posibilitan a segregación dunha especie orixinal en dúas especies diferentes.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB4.1.1. Clasifica os microorganismos no grupo taxonómico ao que pertencen.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB4.2.1. Analiza a estrutura e a composición dos microorganismos e relaciónaas coa súa función.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB4.3.1. Describe técnicas instrumentais que permiten o illamento, o cultivo e o estudo dos microorganismos para a experimentación biolóxica.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB4.4.1. Reconece e explica o papel fundamental dos microorganismos nos ciclos xeoquímicos.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB4.5.1. Relaciona os microorganismos patóxenos máis frecuentes coas doenzas que orixinan.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB4.6.1. Analiza a intervención dos microorganismos en numerosos procesos naturais e industriais, e as súas numerosas aplicacións	1,2,3,5	a,b,c,g

BB1.1. Describe técnicas instrumentais e métodos físicos e químicos que permiten o illamento das moléculas e a súa contribución ao grande avance da experimentación biolóxica. BB1.1.2. Clasifica os tipos de bioelementos relacionando cada un coa súa proporción e coa súa función biolóxica. BB1.1.3. Discrimina os enlaces químicos que permiten a formación de moléculas inorgánicas e orgánicas presentes nos seres vivos.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB4.6.2. Recoñece e identifica os tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interese industrial. BB4.6.3. Valora as aplicacións da biotecnoloxía e a enxeñaría xenética na obtención de produtos farmacéuticos, en medicina e en biorremediación, para o mantemento e a mellora do medio.		
BB5.1.1. Analiza os mecanismos de autodefensa dos seres vivos e identifica os tipos de resposta inmunitaria.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB5.2.1. Describe as características e os métodos de acción das células implicadas na resposta inmune.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB5.3.1. Compara as características da resposta inmune primaria e secundaria.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB5.4.1. Define os conceptos de antíxeno e de anticorpo, e recoñece a estrutura e a composición química dos anticorpos.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB5.5.1. Clasifica os tipos de reacción antíxeno-anticorpo e resume as características de cada un.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB5.6.1. Destaca a importancia da memoria inmunolóxica no mecanismo de acción da resposta inmunitaria e asóciaa coa síntese de vacinas e soros.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB5.7.1. Resume as principais alteracións e disfuncións do sistema inmunitario, e analiza as diferenzas entre alerxias e inmunodeficiencias.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB5.8.1. Describe o ciclo de desenvolvemento do VIH.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB5.9.1. Clasifica e cita exemplos das doenzas autoinmunes máis frecuentes, así como os seus efectos sobre a saúde.	1,2,3,5	a,b,c,g
BB5.10.1. Recoñece e valora as aplicacións da inmunoloxía e da enxeñaría xenética para a produción de anticorpos monoclonais. BB5.10.2. Describe os problemas asociados ao transplante de órganos, e identifica as células que actúan. BB5.10.3. Clasifica e entende os tipos de transplantes, e relaciona os avances neste ámbito co impacto futuro na doazón de órganos, medula e sangue.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g

Crterios de cualificación

Para superar a materia é necesario obter, cando menos, unha cualificación de "suficiente" en todos e cada un dos exames que se propoñan. Isto suporá o 90% da nota final da avaliación.

Así mesmo, é necesario presentar os traballos correspondentes en cada avaliación, cos contidos e o formato acordados, e no prazo previsto. Este apartado suporá o 5% da nota de avaliación.

Valorarase negativamente a non asistencia a clase (sen causa xustificable) e non facer os deberes propostos na planificación xeral. O 5% restante, polo tanto, correspóndese co comportamento e a actitude na clase.

Concrecións Metodolóxicas que require a materia

Seguindo os principios metodolóxicos propostos a continuación, tratarase de empregar a maior variedade posible dos modelos metodolóxicos expostos co gallo de favorecer o interese e a integración do alumnado na materia.

Buscarase lograr a inmersión do alumnado nos contidos básicos dos diferentes bloques de contidos, potenciando a sinerxia que debe establecerse no proceso de ensino-aprendizaxe entre o profesor e o propio alumnado, procurando eliminar as barreiras que podan xurdir nese proceso para acadar un ambiente óptimo de reflexión que permita implementar un sistema eficaz de diagnóstico que posibilite acadar unha proxección de futuro satisfactoria para o alumnado, aumentando a súa potencialidade como persoa.

MODELOS METODOLÓXICOS	PRINCIPIOS METODOLÓXICOS	AGRUPAMENTO
<ul style="list-style-type: none">• Modelo discursivo/expositivo• Modelo experiencial• Obradoiros• Aprendizaxe cooperativa• Traballo por tarefas• Traballo por proxectos	<ul style="list-style-type: none">• Actividade e experimentación• Participación• Motivación• Personalización• Inclusión• Interacción• Significatividade• Funcionalidade• Globalización• Avaliación formativa	<ul style="list-style-type: none">• Tarefas individuais• Agrupamento flexible• Parellas• Pequeno grupo• Gran grupo• Grupo interclase

Fomento da lectura e contribución ao Plan Lector

- Lectura dos diferentes libros de texto. Análise de cada parágrafo diferenciando os diferentes tipos de información que contén. Elaboración de mapas conceptuais e esquemas a partir destas lecturas.
- Fomento da interpretación correcta dos exercicios de reforzo, repaso e avaliación
- Lectura e análise de textos divulgativos, de historia da ciencia e de noticias relacionadas cos contidos e obxectivos da materia. Elaboración de resúmenes e esquemas destes textos
Resolución de cuestionarios sobre os mesmos

- Procura de información nos libros e en internet, orientando ao alumnado nos criterios a seguir na mesma
- Fomento da motivación para a lectura de textos por iniciativa propia do alumnado, procurando a consideración da mesma coma unha actividade prazenteira e axeitada para o tempo de lecer

Fomento do uso das TIC

- Procura de información en internet na biblioteca ou nas aulas de informática, orientada e supervisada polo profesor.
- Utilización de recursos didácticos en formato dixital, especialmente a través de internet.
- Elaboración de traballos en formato dixital, coa finalidade de incrementar a competencia do alumnado no manexo do software necesario.
- En todos os casos promocionarase a utilización do software libre e das enciclopedias abertas e colaborativas (wikis) fronte ao software privativo e das enciclopedias pechadas.
- Este ámbito de actividades utilizarase tamén para a concienciación e adquisición de condutas responsables no tocante ao aforro de enerxía, á redución do consumo de materias primas e a súa reciclaxe, á solidariedade e aos hábitos saudábeis.

Contribución ao proxecto lingüístico

- Estimularase a comunicación oral e a escrita en galego, sen ser nunca este aspecto un factor para a cualificación
- Velarase pola corrección e eficacia na expresión oral e na escrita en galego e en castelán
- Utilizaranse cando sexa necesario materiais en linguas estranxeiras, especialmente inglés, estimulando ao alumnado á súa lectura e comprensión
- Procurarase un achegamento ao portugués a través de materiais nesta lingua

Materiais

- Libros de texto relacionados coa disciplina e o nivel
- Laboratorio do departamento
- Materiais didácticos audiovisuais ou en CD/DVD
- Aulas de informática e Biblioteca
- Material do Proxecto Abalar

Medidas de atención á diversidade

Terase en conta o tratamento da diversidade do alumnado con respecto ós diferentes ritmos de aprendizaxe que desenvolve cada alumno na aula.

Pártese da concepción global de que o profesor ten que orientar a súa intervención en función da diversidade de formas de aprendizaxe que poidan darse entre os alumnos.

Para isto o profesor desenvolverá diferentes estratexias de ensino co obxectivo de facilitar a aprendizaxe dos alumnos en función das súas necesidades concretas.

Deste xeito os contidos trataranse en diferentes niveis:

- Na exposición e explicación dos temas así coma as actividades de síntese desenvolveranse os contidos básicos da unidade
- Noutras actividades cun nivel de dificultade máis elevado ampliarase o nivel dos contidos e habilidades dentro dos obxectivos xerais da materia

Realizaranse actividades de reforzo na clase para os alumnos que presenten dificultades especiais no desenvolvemento do traballo e na adquisición dos obxectivos mínimos.

Nos casos de que estas dificultades sexan máis importantes, valórase na Xunta de Avaliación a conveniencia de que o alumno asista ás clases de reforzo organizadas polo Departamento de Orientación ou de deseñar un proxecto persoal de Adaptación Curricular.

Actividades de reforzo e recuperación das avaliacións pendentes

Cara final de curso, os alumnos que non teñan superado unha avaliación poderán realizar un exame de recuperación da materia suspensa na que se comprobarán os contidos mínimos. A entrega de traballos é obrigatoria ó final de curso.

No caso dalgún tipo de dificultade particular do alumno nalgunha parte da materia esta poderá ser recuperada mediante a realización de traballos.

Os alumnos que a final de curso teñan máis de unha avaliación suspensa quedarán pendentes para o exame extraordinario. Para a avaliación extraordinaria deberán entregar os traballos non presentados durante o curso.

Recuperación das materias pendentes de cursos anteriores

Será mediante a realización de dúas probas parciais ao longo do curso e unha proba final de toda a materia en maio, a máis dunha proba extraordinaria en setembro.

ACTIVIDADES DE REPASO

As actividades de repaso consistirán na realización dos exercicios de cada unidade e traballos de repaso nalgúns dos temas.

Estes exercicios serán revisados e polo profesor que imparte estas materias, ou polo xefe de departamento, en función da dispoñibilidade dun ou doutro.

AVALIACIÓN

A avaliación basearase fundamentalmente na cualificación das probas escritas establecidas.

Tamén se terá en conta a realización con puntualidade dos exercicios de repaso e máis o interese e acerto nos mesmos a máis a valoración dos traballos de repaso propostos.

Os criterios de avaliación e os contidos mínimos serán os mesmos que se indican na programación xeral da materia.

Actividades complementarias e extraescolares

Fomentarase a participación do alumnado nos proxectos que están a desenvolverse no centro e relacionados cos obxectivos e contidos da materia.

Os alumnos participarán nas actividades de tipo saídas e visitas que se consideren de interese segundo as ofertas e posibilidades do centro e do alumnado.

Ciencias da Terra e do Medio Ambiente : 2º Bacharelato

Introdución

A materia de Ciencias da Terra e do Medio Ambiente ten como eixe principal o uso que facemos as persoas dos recursos que nos ofrece o noso planeta, un planeta finito que "utilizamos" como se fose ilimitado. Debe ser un instrumento para a comprensión do mundo que nos rodea e debe, tamén, promover unha reflexión crítica acerca da problemática ambiental que leve o alumnado a exercer unha cidadanía con conciencia cívica responsable, inspirada en valores, actitudes e intereses que o leven a protexer e mellorar o medio natural e, consecuentemente, participar de forma solidaria no desenvolvemento e mellora do seu contorno social.

A humanidade enfróntase a importantes retos no século XXI; entre eles, a procura de fontes alternativas de enerxía, o abastecemento de materias primas, o quecemento global, a alteración da capa de ozono ou a perda da biodiversidade. Cómpre non esquecer toda a variabilidade de impactos ambientais que a humanidade, coas súas accións, provoca no medio natural, e que é necesario abordar desde unha perspectiva integradora e holística e dun xeito interdisciplinario e sintético, que é, precisamente, unha característica inherente a esta materia do bacharelato: a aplicación de coñecementos e competencias adquiridas doutras ciencias, principalmente da bioloxía, da xeoloxía, da física e da química.

Coñecer a problemática ambiental e os avances científicos contribúe a facilitar a formulación de solucións integradoras entre desenvolvemento e ambiente, permitindo establecer unha xestión sustentable do noso planeta, o que permitirá evitar, ou cando menos diminuír, o impacto sobre o medio dalgunhas actividades humanas.

Ciencias da Terra e do Medio Ambiente aborda cuestións relacionadas coa comprensión do funcionamento dos sistemas terrestres, as súas dinámicas e as súas interaccións desde a escala local, rexional ou global. Para o conseguir, cómpre unha reflexión científica, aplicando modelos teóricos e análises, coa finalidade de proporcionar unha visión que permita atopar un equilibrio entre o aproveitamento dos recursos e a sustentabilidade, así como comprender a realidade de xeito global e sistémico, e valorar o contorno e toda a problemática relacionada coa actividade humana. Para isto é necesario valorar os riscos e propor medidas de predición, prevención e corrección, que mitiguen o risco.

O desenvolvemento da materia implica utilizar de xeito sintético os coñecementos científicos adquiridos en cursos anteriores e outros que se adquiren dun xeito menos formal, xa que moitos dos temas que se estudan constitúen unha preocupación da sociedade actual e están cada vez máis presentes nos medios de comunicación social. Ademais, require relacionar de xeito explícito o estudo da ciencia, a técnica, a sociedade e o ambiente, coa finalidade de analizar as situacións e as opcións ou alternativas de xestión coas que se pode abordar toda a problemática ambiental á que se enfrenta a humanidade na actualidade.

A materia divídese en sete bloques de contidos. No bloque I ("Medio ambiente e fontes de información ambiental"), logo de definido o medio ambiente, os contidos céntranse na teoría de sistemas e a súa metodoloxía de traballo, así como nas fontes de información ambiental. Trátase de pór á disposición do alumnado as ferramentas básicas para abordar o estudo da Terra desde un punto de vista sistémico, así como adquirir o coñecemento necesario para acceder con rigor ás fontes de información ambiental.

O bloque 2 ("Dinámica dos sistemas fluídos") aborda contidos relacionados coa dinámica dos subsistemas terrestres fluídos, a atmosfera e a hidrosfera, como paso previo ao estudo dos bloques 3 ("Contaminación atmosférica") e 4 ("Contaminación das augas"), nos que os contidos xirarán arredor de toda a problemática ambiental relacionada coa contaminación dos anteditos subsistemas terrestres: a contaminación atmosférica e a contaminación das augas.

O bloque 5 ("A xeosfera e os riscos xeolóxicos") trata contidos relacionados cos riscos xeolóxicos internos e externos, facendo fincapé nas medidas de predición, prevención e corrección que se poden pór en práctica fronte a este tipo de impactos.

O bloque 6, co título de "Circulación de materia e enerxía na biosfera", inclúe contidos relacionados coa composición, a estrutura e a dinámica dos ecosistemas, a importancia da biodiversidade e a súa conservación e, finalmente, un análise sobre a situación de interfases como o solo e o medio litoral, que son moi fráxiles en relación á presión ás que os someten as actividades humanas, e que é preciso valorar e conservar.

Por último, a modo de conclusión, o bloque 7 ("A xestión do planeta e o desenvolvemento sustentable") ten como finalidade analizar modelos de xestión do planeta, investigar sobre a información facilitada por diferentes instrumentos de avaliación ambiental e achegarse á lexislación en materia ambiental a nivel local, autonómico, estatal e internacional. En definitiva, trátase de reflexionar con sentido crítico sobre a problemática ambiental á que se enfrenta a sociedade utilizando diferentes fontes de información.

Os bloques de contidos que se abordan en Bioloxía e Xeoloxía son os seguintes:

- Bloque 1. Medio ambiente e fontes de información ambiental
- Bloque 2. Dinámica dos sistemas fluídos
- Bloque 3. Contaminación atmosférica
- Bloque 4. Contaminación das augas
- Bloque 5. A xeosfera e os riscos xeolóxicos
- Bloque 6. Circulación de materia e enerxía na biosfera
- Bloque 7. A xestión do planeta e o desenvolvemento sustentable

Secuenciación e temporalización

1º Trimestre :

Bloques 1 e 6

2º Trimestre :

Bloques 2, 3 e 4

3º Trimestre :

Bloques 5 e 7

Ciencias da Terra e do Medio Ambiente. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
Bloque 1. Medio ambiente e fontes de información ambiental				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Concepto de medio ambiente e dinámica de sistemas. Modelos da teoría de Sistemas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Realizar modelos de sistemas considerando as variables, analizando a interdependencia dos seus elementos e establecendo as súas relacións causais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1.1. Contrasta a interdependencia dos elementos dun sistema establecendo as súas relacións. ▪ B1.1.2. Elabora modelos de sistemas nos que representa as relacións causais, interpretando as consecuencias da variación dos distintos factores. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. O medio natural como sistema. Aplicación da teoría de sistemas ao sistema natural. ▪ B1.3. Humanidade e medio ambiente. Historia das relacións da humanidade coa natureza. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Aplicar a dinámica de sistemas aos cambios ambientais acontecidos como consecuencia da aparición da vida e as actividades humanas ao longo da historia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2.1. Analiza, a partir de modelos sinxelos, os cambios ambientais que tiveron lugar como consecuencia da aparición da vida e da acción humana ao longo da historia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Recursos naturais, riscos e impactos ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Identificar recursos, riscos e impactos, asociándoos á actividade humana sobre o medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3.1. Identifica e clasifica recursos, riscos e impactos ambientais asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Fontes de información ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Identificar os principais instrumentos de información ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4.1. Coñece e enumera os principais métodos de información ambiental. ▪ B1.4.2. Extrae conclusións sobre cuestións ambientais a partir de distintas fontes de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CD ▪ CCL ▪ CD ▪ CSIEE
Bloque 2. Dinámica dos sistemas fluídos				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. A radiación solar como recurso enerxético. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1. Identificar os efectos da radiación solar na dinámica das 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B2.1.1. Valora a radiación solar como recurso enerxético. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSC

Ciencias da Terra e do Medio Ambiente. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
	<ul style="list-style-type: none"> B2.2. As masas fluídas e a súa relación co funcionamento do clima. 	capas fluídas, no clima e na xeodinámica externa.	<ul style="list-style-type: none"> B2.1.2. Relaciona a radiación solar coa dinámica das capas fluídas e o clima. B2.1.3. Explica a relación entre radiación solar e xeodinámica externa. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i l 	<ul style="list-style-type: none"> B2.2. As masas fluídas e a súa relación co funcionamento do clima. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.2. Comprender o funcionamento das capas fluídas establecendo a súa relación co clima. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.2.1. Explica a dinámica da atmosfera e as súas consecuencias no clima. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA
<ul style="list-style-type: none"> i l 	<ul style="list-style-type: none"> B2.3. Compoñentes da atmosfera, orixe e importancia biolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.3. Recoñecer os compoñentes da atmosfera relacionándoos coa súa procedencia e importancia biolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.3.1. Identifica os compoñentes da atmosfera en relación coa súa procedencia, a súa distribución e a súa dinámica. B2.3.2. Relaciona os compoñentes da atmosfera coa súa importancia biolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA CMCCT CAA
<ul style="list-style-type: none"> i l 	<ul style="list-style-type: none"> B2.4. Capa de ozono: orixe e importancia. B2.5. Diminución da capa de ozono: efectos e medidas preventivas. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.4. Comprender a importancia da capa de ozono e a súa orixe. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.4.1. Determina a importancia da capa de ozono e valora os efectos da súa diminución. B2.4.2. Sinala medidas que preveñen a diminución da capa de ozono. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSC CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> i l 	<ul style="list-style-type: none"> B2.6. Efecto invernadoiro: relación coa vida na Terra. Causas e consecuencias do aumento do efecto invernadoiro. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.5. Determinar a orixe do efecto invernadoiro e a súa relación coa vida na Terra. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.5.1. Valora o efecto invernadoiro e a súa relación coa vida na Terra. B2.5.2. Comprende e explica que factores provocan o aumento do efecto invernadoiro e as súas consecuencias. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSC CMCCT CAA
<ul style="list-style-type: none"> i l 	<ul style="list-style-type: none"> B2.7. A hidrosfera e o seu papel como regulador climático. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.6. Comprender o papel da hidrosfera como regulador climático. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.6.1. Razona o funcionamento da hidrosfera como regulador climático. B2.6.2. Determina a influencia da circulación oceánica no clima. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CMCCT CAA
<ul style="list-style-type: none"> i l 	<ul style="list-style-type: none"> B2.8. Relación das correntes oceánicas coa circulación dos ventos e o clima e con algúns fenómenos climáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.7. Asociar algúns fenómenos climáticos coas correntes oceánicas (ou a temperatura superficial da auga). 	<ul style="list-style-type: none"> B2.7.1. Explica a relación entre as correntes oceánicas e fenómenos como "El Niño" e os furacáns, entre outros. B2.7.2. Asocia as correntes oceánicas coa circulación dos ventos e o clima. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i l 	<ul style="list-style-type: none"> B2.9. Formación das precipitacións. Tipos de precipitacións. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.8. Explicar a formación de precipitacións en relación aos movementos de masas de aire e 	<ul style="list-style-type: none"> B2.8.1. Relaciona a circulación de masas de aire cos tipos de precipitacións. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Ciencias da Terra e do Medio Ambiente. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
	<ul style="list-style-type: none"> B2.10. Interpretación de mapas meteorolóxicos. 	interpretar mapas meteorolóxicos.	<ul style="list-style-type: none"> B2.8.2. Interpreta mapas meteorolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA
<ul style="list-style-type: none"> b i l p 	<ul style="list-style-type: none"> B2.11. Os riscos climáticos, causas e consecuencias. Medidas de predición, prevención e corrección. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.9. Identificar os riscos climáticos, valorando os factores que contribúen a favorecelos e a paliar os seus efectos. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.9.1. Relaciona os riscos climáticos cos factores que os orixinan e coas súas consecuencias. B2.9.2. Propón medidas para evitar ou diminuír os efectos dos riscos climáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA CSIEE
Bloque 3. Contaminación atmosférica				
<ul style="list-style-type: none"> i l p 	<ul style="list-style-type: none"> B3.1. Orixe e efectos da contaminación atmosférica. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.1. Argumentar a orixe da contaminación atmosférica e identificar os efectos sociais, ambientais e sanitarios que produce. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.1.1. Identifica os efectos biolóxicos da contaminación atmosférica. B3.1.2. Asocia os contaminantes coa súa orixe e recoñece as súas consecuencias sociais, ambientais e sanitarias. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CMCCT CAA
<ul style="list-style-type: none"> h i l 	<ul style="list-style-type: none"> B3.2. Medidas preventivas e correctoras da contaminación atmosférica e do efecto invernadoiro. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.2. Propor medidas que favorecen a diminución da contaminación atmosférica e do efecto invernadoiro. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.2.1. Describe medidas que preveñen ou atenúan a contaminación atmosférica e o efecto invernadoiro. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> i l 	<ul style="list-style-type: none"> B3.1. Orixe e efectos da contaminación atmosférica. B3.3. Factores que inflúen na dispersión dos contaminantes atmosféricos. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.3. Relacionar a contaminación atmosférica cos seus efectos biolóxicos e con certas condicións meteorolóxicas e/ou topográficas. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.3.1. Relaciona o grao de contaminación con certas condicións meteorolóxicas e/ou topográficas. B3.3.2. Explica os efectos biolóxicos producidos pola contaminación atmosférica. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CAA CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i l 	<ul style="list-style-type: none"> B3.4. Efectos da contaminación atmosférica segundo o seu raio de influencia. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.4. Clasificar os efectos locais, rexionais e globais da contaminación atmosférica. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.4.1. Describe os efectos locais, rexionais e globais ocasionados pola contaminación do aire. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> i l 	<ul style="list-style-type: none"> B3.5. Ozono troposférico e ozono estratosférico. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.5. Distinguir a orixe e os efectos do ozono troposférico e do ozono estratosférico. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.5.1. Distingue a orixe e os efectos do ozono troposférico e do estratosférico. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
Bloque 4. Contaminación das augas				
<ul style="list-style-type: none"> i l 	<ul style="list-style-type: none"> B4.1. Ciclo hidrolóxico. B4.2. Orixe e efectos da contaminación das augas superficiais e subterráneas. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.1. Clasificar os contaminantes da auga en relación á súa orixe e aos seus efectos. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.1.1. Coñece e describe a orixe e os efectos da contaminación das augas superficiais e subterráneas. B4.1.2. Relaciona os principais contaminantes da auga coa súa orixe e cos seus efectos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CMCCT CAA
<ul style="list-style-type: none"> i 	<ul style="list-style-type: none"> B4.3. Parámetros de medida da 	<ul style="list-style-type: none"> B4.2. Coñecer os indicadores de 	<ul style="list-style-type: none"> B4.2.1. Coñece e describe os 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Ciencias da Terra e do Medio Ambiente. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
▪ l	calidade da auga.	calidade da auga.	principais indicadores de calidade da auga.	
▪ h ▪ i ▪ l ▪ p	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.2. Orixe e efectos da contaminación das augas superficiais e subterráneas. ▪ B4.4. Prevención e corrección da contaminación da auga. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3. Valorar as repercusións para a humanidade da contaminación da auga, e propón medidas que a eviten ou diminúan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.3.1. Describe o proceso de eutrofización das augas e valora as súas consecuencias. ▪ B4.3.2. Propón actitudes e accións individuais, estatais e intergubernamentais, que reduzan as repercusións ambientais da contaminación da auga. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CMCCT ▪ CSIEE ▪ CSC
▪ i ▪ l	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.5. Sistemas de tratamento e depuración das augas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.4. Coñecer os sistemas de potabilización e depuración das augas residuais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.4.1. Esquematiza as fases de potabilización e depuración da auga nunha EDAR. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
Bloque 5. A xeosfera e os riscos xeolóxicos				
▪ i ▪ l	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Xeosfera: soporte dos restantes subsistemas terrestres. ▪ B5.2. Riscos xeolóxicos e a súa relación cos fluxos de enerxía terrestres. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1. Relacionar os fluxos de enerxía e os riscos xeolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.1.1. Identifica as manifestacións da enerxía interna da Terra e a súa relación cos riscos xeolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
▪ h ▪ i ▪ l	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Orixe dos riscos xeolóxicos internos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Identificar os factores que determinan, favorecen e atenúan os riscos xeolóxicos sísmico e volcánico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2.1. Explica a orixe e os factores que determinan os riscos sísmico e volcánico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
▪ h ▪ i ▪ l ▪ m ▪ p	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Métodos de predición e prevención dos riscos xeolóxicos. ▪ B5.5. Danos orixinados polos riscos xeolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3. Identificar os danos que producen os riscos xeolóxicos, e determinar métodos de predición e prevención. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.3.1. Coñece os métodos de predición e prevención dos riscos xeolóxicos. ▪ B5.3.2. Relaciona os riscos xeolóxicos cos danos que producen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE ▪ CMCCT ▪ CAA
▪ i ▪ l	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.6. O relevo como consecuencia da interacción da dinámica interna e externa do planeta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Comprender o relevo como a interacción da dinámica interna e externa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4.1. Interpreta o relevo como consecuencia da interacción da dinámica interna e externa do planeta. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
▪ i ▪ l	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.7. Riscos asociados aos sistemas de ladeira e fluviais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.5. Determinar os riscos asociados aos sistemas de ladeira e fluviais, e valorar os factores que inflúen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.5.1. Identifica os riscos asociados aos sistemas de ladeira e fluviais, e comprende os factores que interveñen. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
▪ a ▪ h ▪ i ▪ l ▪ m ▪ p	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.8. Importancia da ordenación do territorio na prevención dos riscos xeolóxicos. ▪ B5.9. Impactos máis frecuentes na paisaxe. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.6. Recoñecer a fragilidade da paisaxe fronte aos impactos ambientais e valorar a ordenación do territorio como prevención de riscos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.6.1. Valora a ordenación do territorio como método de prevención de riscos. ▪ B5.6.2. Avalía a fragilidade da paisaxe e os impactos máis frecuentes que sofre. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CSIEE ▪ CCEC ▪ CSC ▪ CCEC
▪ i	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.10. Recursos da xeosfera: problemas ambientais 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.7. Recoñecer os recursos minerais, os combustibles fósiles e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.7.1. Relaciona a utilización dos principais recursos minerais e 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT

Ciencias da Terra e do Medio Ambiente. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
▪ l	ocasionados pola súa explotación.	os impactos derivados do seu uso.	enerxéticos cos problemas ambientais ocasionados e cos riscos asociados.	▪ CAA
▪ a ▪ h ▪ i ▪ l ▪ p	▪ B5.11. Impactos derivados da explotación dos recursos da xeosfera en Galicia.	▪ B5.8. Identifica os impactos derivados da explotación dos recursos da xeosfera en Galicia.	▪ B5.8.1. Coñece os principais impactos derivados da explotación dos recursos da xeosfera no seu contorno máis próximo.	▪ CMCCT ▪ CCEC
▪ a ▪ b ▪ h ▪ i ▪ l ▪ p	▪ B5.12. Uso eficiente da enerxía e dos recursos.	▪ B5.9. Identificar medidas de uso eficiente da enerxía e dos recursos, determinando os seus beneficios.	▪ B5.9.1. Valora o uso eficiente da enerxía e dos recursos.	▪ CSC ▪ CCEC
			▪ B5.9.2. Avalía as medidas que promoven un uso eficiente da enerxía e dos recursos.	▪ CSC ▪ CCEC ▪ CSIEE
Bloque 6. Circulación de materia e enerxía na biosfera				
▪ i ▪ l	▪ B6.1. Circulación de materia e enerxía na biosfera. ▪ B6.2. Relacións tróficas nos ecosistemas, cadeas e redes tróficas. Representacións gráficas. ▪ B6.3. Factores limitantes da produción primaria.	▪ B6.1. Recoñecer as relacións tróficas dos ecosistemas, valorando a influencia dos factores limitantes da produción primaria e daqueles que aumentan a súa rendibilidade.	▪ B6.1.1. Identifica os factores limitantes da produción primaria e aqueles que aumentan a súa rendibilidade.	▪ CMCCT ▪ CAA
			▪ B6.1.2. Esquematiza as relacións tróficas dun ecosistema.	▪ CMCCT ▪ CAA
			▪ B6.1.3. Interpreta gráficos, pirámides, cadeas e redes tróficas.	▪ CMCCT ▪ CAA
			▪ B6.1.4. Explica as causas da diferenza de produtividade en mares e continentes.	▪ CMCCT ▪ CAA
▪ i ▪ l	▪ B6.4. Ciclos bioxeoquímicos do osíxeno, o carbono, o nitróxeno, o fósforo e o xofre.	▪ B6.2. Comprender a circulación de bioelementos (sobre todo O, C, N, P e S) entre os subsistemas terrestres.	▪ B6.2.1. Esquematiza os ciclos bioxeoquímicos e argumenta a importancia do seu equilibrio.	▪ CMCCT ▪ CAA
▪ i ▪ l	▪ B6.5. Os ecosistemas no tempo: sucesión, autorregulación e regresión.	▪ B6.3. Comprender os cambios que se suceden nos ecosistemas ao longo do tempo.	▪ B6.3.1. Identifica os cambios que se producen nas sucesións ecolóxicas e interpreta a variación dos parámetros tróficos.	▪ CMCCT ▪ CAA
▪ h ▪ i ▪ l	▪ B6.6. Autorregulación dos ecosistemas e repercusión da acción humana sobre eles.	▪ B6.4. Comprender os mecanismos naturais de autorregulación dos ecosistemas e valorar a repercusión da acción humana sobre eles.	▪ B6.4.1. Coñece os mecanismos naturais de autorregulación dos ecosistemas.	▪ CMCCT ▪ CAA
			▪ B6.4.2. Argumenta e relaciona as actividades humanas coas repercusións na dinámica dos ecosistemas.	▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CSIEE

Ciencias da Terra e do Medio Ambiente. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ h ▪ i ▪ l ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.7. Concepto de biodiversidade. ▪ B6.8. Causas e repercusións da perda da biodiversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.5. Distinguir a importancia da biodiversidade e recoñecer as actividades que teñen efectos negativos sobre ela. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.5.1. Argumenta a importancia da biodiversidade e os riscos que supón a súa diminución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CCEC ▪ CSC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.5.2. Relaciona as accións humanas coa súa influencia na biodiversidade do ecosistema. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.9. O solo como interfase. ▪ B6.10. Edafoxénese e tipos de solos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.6. Identificar os tipos de solo, en relación coa litoloxía e o clima que os orixinou. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.6.1. Clasifica os tipos de solo en relación coa litoloxía e o clima que os orixina. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ h ▪ i ▪ l ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.11. Usos e fragilidade do solo como recurso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.7. Valorar o solo como recurso fráxil e escaso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.7.1. Valora o solo como recurso fráxil e escaso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.12. Impactos sobre o solo. Técnicas de valoración do grao de alteración dun solo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.8. Coñecer técnicas de valoración do grao de alteración dun solo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.8.1. Identifica o grao de alteración dun solo aplicando distintas técnicas de valoración. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ h ▪ i ▪ l ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.13. Impactos sobre a biosfera producidos pola deforestación, a agricultura e a gandaría. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.9. Analizar os problemas ambientais producidos pola deforestación, a agricultura e a gandaría. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.9.1. Analiza os problemas ambientais producidos pola deforestación, a agricultura e a gandaría. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.14. O sistema litoral como interfase. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.10. Comprender as características do sistema litoral. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.10.1. Coñece as características dos sistema litoral. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ h ▪ i ▪ l ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.15. Importancia ecolóxica dos recursos do sistema litoral, impactos derivados da súa sobreexplotación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.11. Analizar e valorar a evolución dos recursos pesqueiros. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.11.1. Valora o sistema litoral como fonte de recursos e biodiversidade. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.11.2. Relaciona a sobreexplotación dos recursos pesqueiros con impactos nas zonas litorais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ h ▪ i ▪ l ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.16. Importancia da conservación das zonas litorais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.12. Valorar a conservación das zonas litorais polo seu elevado valor ecolóxico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B6.12.1. Establece a importancia da conservación das zonas litorais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCEC ▪ CSC
Bloque 7. A xestión do planeta e o desenvolvemento sustentable				

Ciencias da Terra e do Medio Ambiente. 2º de bacharelato				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias Clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ e ▪ h ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.1. Xestión dos impactos ambientais; alternativas ante a problemática ambiental: desenvolvemento incontrolado, conservacionismo e desenvolvemento sustentable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.1. Establecer diferenzas entre o desenvolvemento incontrolado, o conservacionismo e o desenvolvemento sustentable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.1.1. Distingue modelos de uso dos recursos e deseña outros sustentables. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.1.2. Argumenta as diferenzas entre o desenvolvemento incontrolado, o conservacionismo e o desenvolvemento sustentable. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CSC ▪ CCEC
<ul style="list-style-type: none"> ▪ g ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.2. Avaliación do impacto ambiental. ▪ B7.3. Instrumentos de xestión ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.2. Coñecer algúns instrumentos de avaliación ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.2.1. Analiza a información facilitada por algúns instrumentos de avaliación ambiental, e conclúe impactos e medidas correctoras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ h ▪ m 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.4. Relación entre desenvolvemento, calidade de vida e problemas ambientais no ámbito internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.3. Identificar a relación, a nivel internacional, entre o desenvolvemento dos países, a calidade de vida e os problemas ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.3.1. Analiza o desenvolvemento dos países en relación con problemas ambientais e coa calidade de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CSC ▪ CAA ▪ CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ h ▪ i ▪ l 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.5. Modelos de xestión de recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.4. Determinar a orixe dos residuos, as consecuencias da súa produción e do seu consumo, e as alternativas á súa xestión. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.4.1. Relaciona o consumo dalgúns produtos e a deterioración do medio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.4.2. Expón políticas ambientais adecuadas á defensa do medio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CCEC ▪ CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.4.3. Argumenta a orixe dos residuos valorando a súa xestión. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ g ▪ i ▪ l ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.2. Avaliación do impacto ambiental. ▪ B7.3. Instrumentos de xestión ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.5. Valorar a importancia do uso de novas tecnoloxías nos estudos ambientais e interpretar matrices sinxelas para a ordenación do territorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.5.1. Comprende e explica a importancia do uso de novas tecnoloxías nos estudos ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CCL ▪ CSC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.5.2. Analiza a información de matrices sinxelas, valorando o uso do territorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CMCCT ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ d ▪ e ▪ h ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.6. Influencia dos organismos nacionais e internacionais en materia ambiental. ▪ B7.7. Lexislación ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.6. Coñecer os principais organismos nacionais e internacionais en materia ambiental, e a lexislación estatal e autonómica sobre algúns impactos ambientais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.6.1. Coñece e explica os principais organismos nacionais e internacionais, e a súa influencia en materia ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CD ▪ CCL ▪ CCEC
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.6.2. Coñece a lexislación española e galega sobre algúns impactos ambientais e as normas de prevención aplicables. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ m ▪ p 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.8. Protección dos espazos naturais. ▪ B7.9. Espazos naturais en España e, en particular, en Galicia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.7. Valorar a protección dos espazos naturais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B7.7.1. Argumenta a necesidade de protección dos espazos naturais e as súas consecuencias; en particular, os do seu contorno máis próximo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CCL ▪ CSC ▪ CCEC

Contidos Mínimos esixibles

Cráterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C_clave	Contidos Mínimos esixibles
B1.1. Realizar modelos de sistemas considerando as variables, analizando a interdependencia dos seus elementos e establecendo as súas relacións causais.	B1.1.1. Contrasta a interdependencia dos elementos dun sistema establecendo as súas relacións. B1.1.2. Elabora modelos de sistemas nos que representa as relacións causais, interpretando as consecuencias da variación dos distintos factores.	CMCCT,CA A	Teoría de sistemas
B1.2. Aplicar a dinámica de sistemas aos cambios ambientais acontecidos como consecuencia da aparición da vida e as actividades humanas ao longo da historia.	B1.2.1. Analiza, a partir de modelos sinxelos, os cambios ambientais que tiveron lugar como consecuencia da aparición da vida e da acción humana ao longo da historia.	CCEC,CAA	Teoría de sistemas aplicada aos cambios ambientais
B1.3. Identificar recursos, riscos e impactos, asociándoos á actividade humana sobre o medio ambiente.	B1.3.1. Identifica e clasifica recursos, riscos e impactos ambientais asociados.	CMCCT	Definición de recursos, riscos e impactos
B1.4. Identificar os principais instrumentos de información ambiental.	B1.4.1. Coñece e enumera os principais métodos de información ambiental. B1.4.2. Extrae conclusións sobre cuestións ambientais a partir de distintas fontes de información.	CMCCT,CD ,CCL,CSIEE	Instrumentos de información ambiental
B2.1. Identificar os efectos da radiación solar na dinámica das capas fluídas, no clima e na xeodinámica externa.	B2.1.1. Valora a radiación solar como recurso enerxético. B2.1.2. Relaciona a radiación solar coa dinámica das capas fluídas e o clima. B2.1.3. Explica a relación entre radiación solar e xeodinámica externa.	CMCCT,CS C	Importancia da radiación solar na Terra
B2.2. Comprender o funcionamento das capas fluídas establecendo a súa relación co clima.	B2.2.1. Explica a dinámica da atmosfera e as súas consecuencias no clima.	CMCCT,CA A	Relación entre as capas fluídas e o clima
B2.3. Recoñecer os compoñentes da atmosfera relacionándoos coa súa procedencia e importancia biolóxica.	B2.3.1. Identifica os compoñentes da atmosfera en relación coa súa procedencia, a súa distribución e a súa dinámica. B2.3.2. Relaciona os compoñentes da atmosfera coa súa importancia biolóxica.	CMCCT,CA A	Compoñentes da atmosfera
B2.4. Comprender a importancia da capa de ozono e a súa orixe.	B2.4.1. Determina a importancia da capa de ozono e valora os efectos da súa diminución. B2.4.2. Sinala medidas que prevenen a diminución da capa de ozono.	CMCCT,CS C,CSIEE	Capa de ozono
B2.5. Determinar a orixe do efecto invernadoiro e a súa relación coa vida na Terra.	B2.5.1. Valora o efecto invernadoiro e a súa relación coa vida na Terra. B2.5.2. Comprende e explica que factores provocan o aumento do efecto invernadoiro e as súas consecuencias.	CMCCT,CS C,CAA	Efecto invernadoiro
B2.6. Comprender o papel da hidrosfera como regulador climático.	B2.6.1. Razona o funcionamento da hidrosfera como regulador climático. B2.6.2. Determina a influencia da circulación oceánica no clima.	CMCCT,CA A	Hidrosfera como regulador climático
B2.7. Asociar algúns fenómenos climáticos coas correntes oceánicas (ou a temperatura superficial da auga).	B2.7.1. Explica a relación entre as correntes oceánicas e fenómenos como "El Niño" e os furacán, entre outros. B2.7.2. Asocia as correntes oceánicas coa circulación dos ventos e o clima.	CMCCT	
B2.8. Explicar a formación de precipitacións en relación aos movementos de masas de aire e interpretar mapas meteorolóxicos.	B2.8.1. Relaciona a circulación de masas de aire cos tipos de precipitacións. B2.8.2. Interpreta mapas meteorolóxicos.	CMCCT,CA A	Factores meteorolóxicos
B2.9. Identificar os riscos climáticos, valorando os factores que contribúen a favorecelos e a paliar os seus efectos.	B2.9.1. Relaciona os riscos climáticos cos factores que os orixinan e coas súas consecuencias. B2.9.2. Propón medidas para evitar ou diminuír os efectos dos riscos climáticos.	CMCCT,CA A,CSIEE	Riscos climáticos
B3.1. Argumentar a orixe da contaminación atmosférica e identificar os efectos sociais, ambientais e sanitarios que produce.	B3.1.1. Identifica os efectos biolóxicos da contaminación atmosférica. B3.1.2. Asocia os contaminantes coa súa orixe e recoñece as súas consecuencias sociais, ambientais e sanitarias.	CMCCT,CA A	Contaminación atmosférica
B3.2. Propor medidas que favorecen a diminución da contaminación atmosférica e do efecto invernadoiro.	B3.2.1. Describe medidas que prevenen ou atenuan a contaminación atmosférica e o efecto invernadoiro.	CMCCT,CA A,CSIEE,	
B3.3. Relacionar a contaminación	B3.3.1. Relaciona o grao de contaminación con	CMCCT,CA	Efectos da contaminación atmosférica

B1.1. Realizar modelos de sistemas considerando as variables, analizando a interdependencia dos seus elementos e establecendo as súas relacións causais.	B1.1.1. Contrasta a interdependencia dos elementos dun sistema establecendo as súas relacións. B1.1.2. Elabora modelos de sistemas nos que representa as relacións causais, interpretando as consecuencias da variación dos distintos factores.	CMCCT,CA A	Teoría de sistemas
atmosférica cos seus efectos biolóxicos e con certas condicións meteorolóxicas e/ou topográficas.	certas condicións meteorolóxicas e/ou topográficas. B3.3.2. Explica os efectos biolóxicos producidos pola contaminación atmosférica.	A	
B3.4. Clasificar os efectos locais, rexionais e globais da contaminación atmosférica.	B3.4.1. Describe os efectos locais, rexionais e globais ocasionados pola contaminación do aire.	CMCCT,	
B3.5. Distinguir a orixe e os efectos do ozono troposférico e do ozono estratosférico.	B3.5.1. Distingue a orixe e os efectos do ozono troposférico e do estratosférico.	CMCCT	Ozono troposférico e ozono estratosférico
B4.1. Clasificar os contaminantes da auga en relación á súa orixe e aos seus efectos.	B4.1.1. Coñece e describe a orixe e os efectos da contaminación das augas superficiais e subterráneas. B4.1.2. Relaciona os principais contaminantes da auga coa súa orixe e cos seus efectos.	CMCCT,CA A	Contaminantes da auga
B4.2. Coñecer os indicadores de calidade da auga.	B4.2.1. Coñece e describe os principais indicadores de calidade da auga.	CMCCT	Calidade da auga
B4.3. Valorar as repercusións para a humanidade da contaminación da auga, e propón medidas que a eviten ou diminúan.	B4.3.1. Describe o proceso de eutrofización das augas e valora as súas consecuencias. B4.3.2. Propón actitudes e accións individuais, estatais e intergubernamentais, que reduzan as repercusións ambientais da contaminación da auga.	CMCCT,CA A,CSIEE,CS C	Contaminación da auga e saúde
B4.4. Coñecer os sistemas de potabilización e depuración das augas residuais.	B4.4.1. Esquematiza as fases de potabilización e depuración da auga nunha EDAR.	CMCCT	Potabilización e depuración das augas residuais
B5.1. Relacionar os fluxos de enerxía e os riscos xeolóxicos.	B5.1.1. Identifica as manifestacións da enerxía interna da Terra e a súa relación cos riscos xeolóxicos.	CMCCT,CA A	
B5.2. Identificar os factores que determinan, favorecen e atenúan os riscos xeolóxicos sísmico e volcánico.	B5.2.1. Explica a orixe e os factores que determinan os riscos sísmico e volcánico.	CMCCT,CA A	Riscos xeolóxicos sísmico e volcánico
B5.3. Identificar os danos que producen os riscos xeolóxicos, e determinar métodos de predición e prevención.	B5.3.1. Coñece os métodos de predición e prevención dos riscos xeolóxicos. B5.3.2. Relaciona os riscos xeolóxicos cos danos que producen.	CMCCT,CSI EE,CAA	Métodos de predición e prevención dos riscos xeolóxicos
B5.4. Comprender o relevo como a interacción da dinámica interna e externa.	B5.4.1. Interpreta o relevo como consecuencia da interacción da dinámica interna e externa do planeta.	CMCCT,CA A	O relevo como a interacción da dinámica interna e externa
B5.5. Determinar os riscos asociados aos sistemas de ladeira e fluviais, e valorar os factores que inflúen.	B5.5.1. Identifica os riscos asociados aos sistemas de ladeira e fluviais, e comprende os factores que interveñen.	CMCCT,CA A	Riscos asociados aos sistemas de ladeira e fluviais
B5.6. Recoñecer a fragilidade da paisaxe fronte aos impactos ambientais e valorar a ordenación do territorio como prevención de riscos.	B5.6.1. Valora a ordenación do territorio como método de prevención de riscos. B5.6.2. Avalía a fragilidade da paisaxe e os impactos máis frecuentes que sofre.	CSC,CSIEE, CCEC	A paisaxe
B5.7. Recoñecer os recursos minerais, os combustibles fósiles e os impactos derivados do seu uso.	B5.7.1. Relaciona a utilización dos principais recursos minerais e enerxéticos cos problemas ambientais ocasionados e cos riscos asociados.	CMCCT,CA A	Recursos minerais
B5.8. Identifica os impactos derivados da explotación dos recursos da xeosfera en Galicia.	B5.8.1. Coñece os principais impactos derivados da explotación dos recursos da xeosfera no seu contorno máis próximo.	CMCCT,CC EC	Impactos derivados da explotación dos recursos minerais
B5.9. Identificar medidas de uso eficiente da enerxía e dos recursos, determinando os seus beneficios.	B5.9.1. Valora o uso eficiente da enerxía e dos recursos. B5.9.2. Avalía as medidas que promoven un uso eficiente da enerxía e dos recursos.	CSC,CCEC, CSIEE	Uso eficiente da enerxía e dos recursos
B6.1. Recoñecer as relacións tróficas dos ecosistemas, valorando a influencia dos factores limitantes da produción primaria e daqueles que aumentan a súa rendibilidade.	B6.1.1. Identifica os factores limitantes da produción primaria e aqueles que aumentan a súa rendibilidade. B6.1.2. Esquematiza as relacións tróficas dun ecosistema. B6.1.3. Interpreta gráficos, pirámides, cadeas e redes tróficas. B6.1.4. Explica as causas da diferenza de produtividade en mares e continentes.	CMCCT,CA A	Relacións tróficas dos ecosistemas
B6.2. Comprender a circulación de bioelementos (sobre todo O, C, N, P e S) entre os subsistemas terrestres.	B6.2.1. Esquematiza os ciclos bioxeoquímicos e argumenta a importancia do seu equilibrio.	CMCCT,CA A	Ciclos bioxeoquímicos
B6.3. Comprender os cambios que se suceden nos ecosistemas ao longo do tempo.	B6.3.1. Identifica os cambios que se producen nas sucesións ecolóxicas e interpreta a variación dos parámetros tróficos.	CMCCT,CA A	Sucesións ecolóxicas

B1.1. Realizar modelos de sistemas considerando as variables, analizando a interdependencia dos seus elementos e establecendo as súas relacións causais.	B1.1.1. Contrasta a interdependencia dos elementos dun sistema establecendo as súas relacións. B1.1.2. Elabora modelos de sistemas nos que representa as relacións causais, interpretando as consecuencias da variación dos distintos factores.	CMCCT,CA A	Teoría de sistemas
B6.4. Comprender os mecanismos naturais de autorregulación dos ecosistemas e valorar a repercusión da acción humana sobre eles.	B6.4.1. Coñece os mecanismos naturais de autorregulación dos ecosistemas. B6.4.2. Argumenta e relaciona as actividades humanas coas repercusións na dinámica dos ecosistemas.	CMCCT,CA A,CSIEE	Autorregulación dos ecosistemas
B6.5. Distinguir a importancia da biodiversidade e recoñecer as actividades que teñen efectos negativos sobre ela.	B6.5.1. Argumenta a importancia da biodiversidade e os riscos que supón a súa diminución. B6.5.2. Relaciona as accións humanas coa súa influencia na biodiversidade do ecosistema.	CMCCT,CC EC,CSC,CA A	Importancia da biodiversidade
B6.6. Identificar os tipos de solo, en relación coa litoloxía e o clima que os orixinou.	B6.6.1. Clasifica os tipos de solo en relación coa litoloxía e o clima que os orixina.	CMCCT,CA A	Tipos de solo
B6.7. Valorar o solo como recurso fráxil e escaso.	B6.7.1. Valora o solo como recurso fráxil e escaso.	CSC,CCEC	O solo como recurso
B6.8. Coñecer técnicas de valoración do grao de alteración dun solo.	B6.8.1. Identifica o grao de alteración dun solo aplicando distintas técnicas de valoración.	CMCCT,CSI EE	
B6.9. Analizar os problemas ambientais producidos pola deforestación, a agricultura e a gandaría.	B6.9.1. Analiza os problemas ambientais producidos pola deforestación, a agricultura e a gandaría.	CMCCT,CA A	Problemas ambientais producidos pola deforestación, a agricultura e a gandaría
B6.10. Comprender as características do sistema litoral.	B6.10.1. Coñece as características dos sistema litoral.	CMCCT,	Sistema litoral
B6.11. Analizar e valorar a evolución dos recursos pesqueiros.	B6.11.1. Valora o sistema litoral como fonte de recursos e biodiversidade. B6.11.2. Relaciona a sobreexplotación dos recursos pesqueiros con impactos nas zonas litorais.	CSC,CCEC, CMCCT,CA A	Recursos pesqueiros
B6.12. Valorar a conservación das zonas litorais polo seu elevado valor ecolóxico.	B6.12.1. Establece a importancia da conservación das zonas litorais.	CCEC,CSC	Conservación das zonas litorais
B7.1. Establecer diferenzas entre o desenvolvemento incontrolado, o conservacionismo e o desenvolvemento sustentable.	B7.1.1. Distingue modelos de uso dos recursos e diseña outros sustentables. B7.1.2. Argumenta as diferenzas entre o desenvolvemento incontrolado, o conservacionismo e o desenvolvemento sustentable.	CMCCT,CSI EE,CCL,CS C,CCEC	Desenvolvemento incontrolado, o conservacionismo e o desenvolvemento sustentable
B7.2. Coñecer algúns instrumentos de avaliación ambiental.	B7.2.1. Analiza a información facilitada por algúns instrumentos de avaliación ambiental, e conclúe impactos e medidas correctoras.	CD,CAA,CS IEE	Instrumentos de avaliación ambiental
B7.3. Identificar a relación, a nivel internacional, entre o desenvolvemento dos países, a calidade de vida e os problemas ambientais.	B7.3.1. Analiza o desenvolvemento dos países en relación con problemas ambientais e coa calidade de vida.	CSC,CAA,C SIEE	
B7.4. Determinar a orixe dos residuos, as consecuencias da súa produción e do seu consumo, e as alternativas á súa xestión.	B7.4.1. Relaciona o consumo dalgúns produtos e a deterioración do medio. B7.4.2. Expón políticas ambientais adecuadas á defensa do medio. B7.4.3. Argumenta a orixe dos residuos valorando a súa xestión.	CMCCT,CA A,CCL,CCE C,CSIEE,C CL	Residuos
B7.5. Valorar a importancia do uso de novas tecnoloxías nos estudos ambientais e interpretar matrices sinxelas para a ordenación do territorio.	B7.5.1. Comprende e explica a importancia do uso de novas tecnoloxías nos estudos ambientais. B7.5.2. Analiza a información de matrices sinxelas, valorando o uso do territorio.	CMCCT,CC L,CSC,CAA	
B7.6. Coñecer os principais organismos nacionais e internacionais en materia ambiental, e a lexislación estatal e autonómica sobre algúns impactos ambientais.	B7.6.1. Coñece e explica os principais organismos nacionais e internacionais, e a súa influencia en materia ambiental. B7.6.2. Coñece a lexislación española e galega sobre algúns impactos ambientais e as normas de prevención aplicables.	CD,CCL,CC EC,CAA	Lexislación ambiental
B7.7. Valorar a protección dos espazos naturais.	B7.7.1. Argumenta a necesidade de protección dos espazos naturais e as súas consecuencias; en particular, os do seu contorno máis próximo.	CCL,CSC,C CEC	Espazos naturais

Actividades de Aprendizaxe

Bloque	Obx.	Contidos	Actividades de aprendizaxe
Bloque 1. Medio ambiente e fontes de información ambiental	i,l	B1.1. Concepto de medio ambiente e dinámica de sistemas. Modelos da teoría de Sistemas.	1,2,5,6
Bloque 1. Medio ambiente e fontes de información ambiental	i,l,	B1.2. O medio natural como sistema. Aplicación da teoría de sistemas ao sistema natural. B1.3. Humanidade e medio ambiente. Historia das relacións da humanidade coa natureza.	1,2,5,6
Bloque 1. Medio ambiente e fontes de información ambiental	i,l	B1.4. Recursos naturais, riscos e impactos ambientais.	1,2,5,6
Bloque 1. Medio ambiente e fontes de información ambiental	g,i,l	B1.5. Fontes de información ambiental.	1,2,5,6
Bloque 2. Dinámica dos sistemas fluídos	i,l	B2.1. A radiación solar como recurso enerxético. B2.2. As masas fluídas e a súa relación co funcionamento do clima.	1,2,5,6
Bloque 2. Dinámica dos sistemas fluídos	i,l	B2.2. As masas fluídas e a súa relación co funcionamento do clima.	1,2,5,6
Bloque 2. Dinámica dos sistemas fluídos	i,l	B2.3. Compoñentes da atmosfera, orixe e importancia biolóxica.	1,2,5,6
Bloque 2. Dinámica dos sistemas fluídos	i,l,	B2.4. Capa de ozono: orixe e importancia. B2.5. Diminución da capa de ozono: efectos e medidas preventivas.	1,2,5,6
Bloque 2. Dinámica dos sistemas fluídos	i,l	B2.6. Efecto invernadoiro: relación coa vida na Terra. Causas e consecuencias do aumento do efecto invernadoiro.	1,2,5,6
Bloque 2. Dinámica dos sistemas fluídos	i,l	B2.7. A hidrosfera e o seu papel como regulador climático.	1,2,5,6
Bloque 2. Dinámica dos sistemas fluídos	i,l	B2.8. Relación das correntes oceánicas coa circulación dos ventos e o clima e con algúns fenómenos climáticos.	1,2,5,6
Bloque 2. Dinámica dos sistemas fluídos	i,l	B2.9. Formación das precipitacións. Tipos de precipitacións. B2.10. Interpretación de mapas meteorolóxicos.	1,2,3,4,5,6
Bloque 2. Dinámica dos sistemas fluídos	b,i,l,q	B2.11. Os riscos climáticos, causas e consecuencias. Medidas de predición , prevención e corrección.	1,2,5,6
Bloque 3. Contaminación atmosférica	i,l,q	B3.1. Orixe e efectos da contaminación atmosférica.	1,2,5,6
Bloque 3. Contaminación atmosférica	h,i,l	B3.2. Medidas preventivas e correctoras da contaminación atmosférica e do efecto invernadoiro.	1,2,5,6
Bloque 3. Contaminación atmosférica	i,l	B3.1. Orixe e efectos da contaminación atmosférica. B3.3. Factores que inflúen na dispersión dos contaminantes atmosféricos.	1,2,5,6
Bloque 3. Contaminación atmosférica	i,l	B3.4. Efectos da contaminación atmosférica segundo o seu raio de influencia.	1,2,5,6
Bloque 3. Contaminación atmosférica	i,l	B3.5. Ozono troposférico e ozono estratosférico.	1,2,5,6
Bloque 4. Contaminación das augas	i,l	B4.1. Ciclo hidrolóxico. B4.2. Orixe e efectos da contaminación das augas superficiais e subterráneas.	1,2,5,6
Bloque 4. Contaminación das augas	i,l	B4.3. Parámetros de medida da calidade da auga.	1,2,5,6
Bloque 4. Contaminación das augas	h,i,l,q,	B4.2. Orixe e efectos da contaminación das augas superficiais e subterráneas. B4.4. Prevención e corrección da contaminación da auga.	1,2,5,6
Bloque 4. Contaminación das augas	i,l	B4.5. Sistemas de tratamento e depuración das augas.	1,2,3,4,5,6
Bloque 5. A xeosfera e os riscos xeolóxicos	i,l	B5.1. Xeosfera: soporte dos restantes subsistemas terrestres. B5.2. Riscos xeolóxicos e a súa relación cos fluxos de enerxía terrestres	1,2,5,6
Bloque 5. A xeosfera e os riscos xeolóxicos	h,i,l	B5.3. Orixe dos riscos xeolóxicos internos.	1,2,5,6
Bloque 5. A xeosfera e os riscos xeolóxicos	h,i,l,m,q	B5.4. Métodos de predición e prevención dos riscos xeolóxicos. B5.5. Danos orixinados polos riscos xeolóxicos.	1,2,5,6
Bloque 5. A xeosfera e os riscos xeolóxicos	i,l	B5.6. O relevo como consecuencia da interacción da dinámica interna e externa do planeta.	1,2,5,6
Bloque 5. A xeosfera e os riscos xeolóxicos	i,l	B5.7. Riscos asociados aos sistemas de ladeira e fluviais.	1,2,5,6
Bloque 5. A xeosfera e os riscos xeolóxicos	a,h,i,l,m, q	B5.8. Importancia da ordenación do territorio na prevención dos riscos xeolóxicos. B5.9. Impactos máis frecuentes na paisaxe.	1,2,5,6
Bloque 5. A xeosfera e os riscos xeolóxicos	i,l,	B5.10. Recursos da xeosfera: problemas ambientais ocasionados pola súa explotación.	1,2,5,6
Bloque 5. A xeosfera e os riscos xeolóxicos	a,h,i,l,q	B5.11. Impactos derivados da explotación dos recursos da xeosfera en Galicia.	1,2,5,6

Bloque 5. A xeosfera e os riscos xeolóxicos	a,b,h,i,l,q	B5.12. Uso eficiente da enerxía e dos recursos.	1,2,3,4,5,6
Bloque 6. Circulación de materia e enerxía na biosfera	i,l	B6.1. Circulación de materia e enerxía na biosfera. B6.2. Relacións tróficas nos ecosistemas, cadeas e redes tróficas. Representacións gráficas. B6.3. Factores limitantes da produción primaria.	1,2,5,6
Bloque 6. Circulación de materia e enerxía na biosfera	i,l	B6.4. Ciclos bioxeoquímicos do osíxeno, o carbono, o nitróxeno, o fósforo e o xofre.	1,2,5,6
Bloque 6. Circulación de materia e enerxía na biosfera	i,l	B6.5. Os ecosistemas no tempo: sucesión, autorregulación e regresión.	1,2,5,6
Bloque 6. Circulación de materia e enerxía na biosfera	h,i,l	B6.6. Autorregulación dos ecosistemas e repercusión da acción humana sobre eles.	1,2,5,6
Bloque 6. Circulación de materia e enerxía na biosfera	a,b,h,i,l,q	B6.7. Concepto de biodiversidade. B6.8. Causas e repercusións da perda da biodiversidade.	1,2,5,6
Bloque 6. Circulación de materia e enerxía na biosfera	i,l	B6.9. O solo como interfase. B6.10. Edafoxénese e tipos de solos.	1,2,5,6
Bloque 6. Circulación de materia e enerxía na biosfera	b,h,i,l,q	B6.11. Usos e fragilidade do solo como recurso.	1,2,5,6
Bloque 6. Circulación de materia e enerxía na biosfera	i,l	B6.12. Impactos sobre o solo. Técnicas de valoración do grao de alteración dun solo.	1,2,3,4,5,6
Bloque 6. Circulación de materia e enerxía na biosfera	a,h,i,l,q	B6.13. Impactos sobre a biosfera producidos pola deforestación, a agricultura e a ganadería.	1,2,5,6
Bloque 6. Circulación de materia e enerxía na biosfera	i,l	B6.14. O sistema litoral como interfase.	1,2,5,6
Bloque 6. Circulación de materia e enerxía na biosfera	a,h,i,l,q	B6.15. Importancia ecolóxica dos recursos do sistema litoral, impactos derivados da súa sobreexplotación.	1,2,5,6
Bloque 6. Circulación de materia e enerxía na biosfera	a,b,h,i,l,q	B6.16. Importancia da conservación das zonas litorais.	1,2,5,6
Bloque 7. A xestión do planeta e o desenvolvemento sustentable	a,b,e,h,m	B7.1. Xestión dos impactos ambientais; alternativas ante a problemática ambiental: desenvolvemento incontrolado, conservacionismo e desenvolvemento sustentable.	1,2,3,4,5,6
Bloque 7. A xestión do planeta e o desenvolvemento sustentable	g,i,l	B7.2. Avaliación do impacto ambiental. B7.3. Instrumentos de xestión ambiental.	1,2,5,6
Bloque 7. A xestión do planeta e o desenvolvemento sustentable	a,b,h,m	B7.4. Relación entre desenvolvemento, calidade de vida e problemas ambientais no ámbito internacional.	1,2,5,6
Bloque 7. A xestión do planeta e o desenvolvemento sustentable	a,h,i,l	B7.5. Modelos de xestión de recursos.	1,2,5,6
Bloque 7. A xestión do planeta e o desenvolvemento sustentable	a,g,i,l,q	B7.2. Avaliación do impacto ambiental. B7.3. Instrumentos de xestión ambiental.	1,2,3,4,5,6
Bloque 7. A xestión do planeta e o desenvolvemento sustentable	a,b,d,e,h,q	B7.6. Influencia dos organismos nacionais e internacionais en materia ambiental. B7.7. Lexislación ambiental.	1,2,3,4,5,6
Bloque 7. A xestión do planeta e o desenvolvemento sustentable	a,b,m,q	B7.8. Protección dos espazos naturais. B7.9. Espazos naturais en España e, en particular, en Galicia.	1,2,5,6

Procedementos e Instrumentos de Avaliación

Estándares de aprendizaxe	Instrumentos de avaliación	Procedementos de avaliación
B1.1.1. Contrasta a interdependencia dos elementos dun sistema establecendo as súas relacións. B1.1.2. Elabora modelos de sistemas nos que representa as relacións causais, interpretando as consecuencias da variación dos distintos factores.	1,2,3,5	a,b,c,g
B1.2.1. Analiza, a partir de modelos sinxelos, os cambios ambientais que tiveron lugar como consecuencia da aparición da vida e da acción humana ao longo da historia.	1,2,3,5	a,b,c,g
B1.3.1. Identifica e clasifica recursos, riscos e impactos ambientais asociados.	1,2,3,5	a,b,c,g
B1.4.1. Coñece e enumera os principais métodos de información ambiental. B1.4.2. Extrae conclusións sobre cuestións ambientais a partir de distintas fontes de información.	1,2,3,5	a,b,c,g
B2.1.1. Valora a radiación solar como recurso enerxético. B2.1.2. Relaciona a radiación solar coa dinámica das capas fluídas e o clima. B2.1.3. Explica a relación entre radiación solar e xeodinámica externa.	1,2,3,5	a,b,c,g
B2.2.1. Explica a dinámica da atmosfera e as súas consecuencias no clima.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
B2.3.1. Identifica os compoñentes da atmosfera en relación coa súa procedencia, a súa distribución e a súa dinámica. B2.3.2. Relaciona os compoñentes da atmosfera coa súa importancia biolóxica.	1,2,3,5	a,b,c,g
B2.4.1. Determina a importancia da capa de ozono e valora os efectos da súa diminución. B2.4.2. Sinala medidas que preveñen a diminución da capa de ozono.	1,2,3,5	a,b,c,g
B2.5.1. Valora o efecto invernadoiro e a súa relación coa vida na Terra. B2.5.2. Comprende e explica que factores provocan o aumento do efecto invernadoiro e as súas consecuencias.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
B2.6.1. Razona o funcionamento da hidrosfera como regulador climático. B2.6.2. Determina a influencia da circulación oceánica no clima.	1,2,3,5	a,b,c,g
B2.7.1. Explica a relación entre as correntes oceánicas e fenómenos como "El Niño" e os furacáns, entre outros. B2.7.2. Asocia as correntes oceánicas coa circulación dos ventos e o clima.	1,2,3,5	a,b,c,g
B2.8.1. Relaciona a circulación de masas de aire cos tipos de precipitacións. B2.8.2. Interpreta mapas meteorolóxicos.	1,2,3,5	a,b,c,g
B2.9.1. Relaciona os riscos climáticos cos factores que os orixinan e coas súas consecuencias. B2.9.2. Propón medidas para evitar ou diminuír os efectos dos riscos climáticos.	1,2,3,5	a,b,c,g
B3.1.1. Identifica os efectos biolóxicos da contaminación atmosférica. B3.1.2. Asocia os contaminantes coa súa orixe e reconece as súas consecuencias sociais, ambientais e sanitarias.	1,2,3,5	a,b,c,g
B3.2.1. Describe medidas que preveñen ou atenúan a contaminación atmosférica e o efecto invernadoiro.	1,2,3,5	a,b,c,g
B3.3.1. Relaciona o grao de contaminación con certas condicións meteorolóxicas e/ou topográficas. B3.3.2. Explica os efectos biolóxicos producidos pola contaminación atmosférica.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
B3.4.1. Describe os efectos locais, rexionais e globais ocasionados pola contaminación do aire.	1,2,3,5	a,b,c,g
B3.5.1. Distingue a orixe e os efectos do ozono troposférico e do estratosférico.	1,2,3,5	a,b,c,g
B4.1.1. Coñece e describe a orixe e os efectos da contaminación das augas superficiais e subterráneas. B4.1.2. Relaciona os principais contaminantes da auga coa súa orixe e cos seus efectos.	1,2,3,5	a,b,c,g
B4.2.1. Coñece e describe os principais indicadores de calidade da auga.	1,2,3,5	a,b,c,g
B4.3.1. Describe o proceso de eutrofización das augas e valora as súas consecuencias. B4.3.2. Propón actitudes e accións individuais, estatais e intergubernamentais, que reduzan as repercusións ambientais da contaminación da auga.	1,2,3,5	a,b,c,g

B4.4.1. Esquematiza as fases de potabilización e depuración da auga nunha EDAR.	1,2,3,5	a,b,c,g
B5.1.1. Identifica as manifestacións da enerxía interna da Terra e a súa relación cos riscos xeolóxicos.	1,2,3,5	a,b,c,g
B5.2.1. Explica a orixe e os factores que determinan os riscos sísmico e volcánico.	1,2,3,5	a,b,c,g
B5.3.1. Coñece os métodos de predición e prevención dos riscos xeolóxicos. B5.3.2. Relaciona os riscos xeolóxicos cos danos que producen.	1,2,3,5	a,b,c,g
B5.4.1. Interpreta o relevo como consecuencia da interacción da dinámica interna e externa do planeta.	1,2,3,5	a,b,c,g
B5.5.1. Identifica os riscos asociados aos sistemas de ladeira e fluviais, e comprende os factores que interveñen.	1,2,3,5	a,b,c,g
B5.6.1. Valora a ordenación do territorio como método de prevención de riscos. B5.6.2. Avalía a fragilidade da paisaxe e os impactos máis frecuentes que sofre.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
B5.7.1. Relaciona a utilización dos principais recursos minerais e enerxéticos cos problemas ambientais ocasionados e cos riscos asociados.	1,2,3,5	a,b,c,g
B5.8.1. Coñece os principais impactos derivados da explotación dos recursos da xeosfera no seu contorno máis próximo.	1,2,3,5	a,b,c,g
B5.9.1. Valora o uso eficiente da enerxía e dos recursos. B5.9.2. Avalía as medidas que promoven un uso eficiente da enerxía e dos recursos.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
B6.1.1. Identifica os factores limitantes da produción primaria e aqueles que aumentan a súa rendibilidade. B6.1.2. Esquematiza as relacións tróficas dun ecosistema. B6.1.3. Interpreta gráficos, pirámides, cadeas e redes tróficas. B6.1.4. Explica as causas da diferenza de produtividade en mares e continentes.	1,2,3,5	a,b,c,g
B6.2.1. Esquematiza os ciclos bioxeoquímicos e argumenta a importancia do seu equilibrio.	1,2,3,5	a,b,c,g
B6.3.1. Identifica os cambios que se producen nas sucesións ecolóxicas e interpreta a variación dos parámetros tróficos.	1,2,3,5	a,b,c,g
B6.4.1. Coñece os mecanismos naturais de autorregulación dos ecosistemas. B6.4.2. Argumenta e relaciona as actividades humanas coas repercusións na dinámica dos ecosistemas.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
B6.5.1. Argumenta a importancia da biodiversidade e os riscos que supón a súa diminución. B6.5.2. Relaciona as accións humanas coa súa influencia na biodiversidade do ecosistema.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
B6.6.1. Clasifica os tipos de solo en relación coa litoloxía e o clima que os orixina.	1,2,3,5	a,b,c,g
B6.7.1. Valora o solo como recurso fráxil e escaso.	1,2,3,5	a,b,c,g
B6.8.1. Identifica o grao de alteración dun solo aplicando distintas técnicas de valoración.	1,2,3,5	a,b,c,g
B6.9.1. Analiza os problemas ambientais producidos pola deforestación, a agricultura e a ganadería.	1,2,3,5	a,b,c,g
B6.10.1. Coñece as características dos sistema litoral.	1,2,3,5	a,b,c,g
B6.11.1. Valora o sistema litoral como fonte de recursos e biodiversidade. B6.11.2. Relaciona a sobreexplotación dos recursos pesqueiros con impactos nas zonas litorais.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
B6.12.1. Establece a importancia da conservación das zonas litorais.	1,2,3,5	a,b,c,g
B7.1.1. Distingue modelos de uso dos recursos e diseña outros sustentables. B7.1.2. Argumenta as diferenzas entre o desenvolvemento incontrolado, o conservacionismo e o desenvolvemento sustentable.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
B7.2.1. Analiza a información facilitada por algúns instrumentos de avaliación ambiental, e conclúe impactos e medidas correctoras.	1,2,3,5	a,b,c,g
B7.3.1. Analiza o desenvolvemento dos países en relación con problemas ambientais e coa calidade de vida.	1,2,3,5	a,b,c,g
B7.4.1. Relaciona o consumo dalgúns produtos e a deterioración do medio. B7.4.2. Expón políticas ambientais adecuadas á defensa do medio. B7.4.3. Argumenta a orixe dos residuos valorando a súa xestión.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
B7.5.1. Comprende e explica a importancia do uso de novas tecnoloxías nos	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g

estudos ambientais. B7.5.2. Analiza a información de matrices sinxelas, valorando o uso do territorio.		
B7.6.1. Coñece e explica os principais organismos nacionais e internacionais, e a súa influencia en materia ambiental. B7.6.2. Coñece a lexislación española e galega sobre algúns impactos ambientais e as normas de prevención aplicables.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g
B7.7.1. Argumenta a necesidade de protección dos espazos naturais e as súas consecuencias; en particular, os do seu contorno máis próximo.	1,2,3,4,5,6	a,b,c,d,e,f,g

Crterios de cualificación

Para superar a materia é necesario obter, cando menos, unha cualificación de "suficiente" en todos e cada un dos exames que se propoñan. Isto suporá o 90% da nota final da avaliación.

Así mesmo, é necesario presentar os traballos correspondentes en cada avaliación, cos contidos e o formato acordados, e no prazo previsto. Este apartado suporá o 5% da nota de avaliación.

Valorarase negativamente a non asistencia a clase (sen causa xustificable) e non facer os deberes propostos na planificación xeral. O 5% restante, polo tanto, correspóndese co comportamento e a actitude na clase.

Concrecións Metodolóxicas que require a materia

Seguindo os principios metodolóxicos propostos a continuación, tratarase de empregar a maior variedade posible dos modelos metodolóxicos expostos co gallo de favorecer o interese e a integración do alumnado na materia.

Buscarase lograr a inmersión do alumnado nos contidos básicos dos diferentes bloques de contidos, potenciando a sinerxia que debe establecerse no proceso de ensino-aprendizaxe entre o profesor e o propio alumnado, procurando eliminar as barreiras que podan xurdir nese proceso para acadar un ambiente óptimo de reflexión que permita implementar un sistema eficaz de diagnóstico que posibilite acadar unha proxección de futuro satisfactoria para o alumnado, aumentando a súa potencialidade como persoa.

MODELOS METODOLÓXICOS	PRINCIPIOS METODOLÓXICOS	AGRUPAMENTO
<ul style="list-style-type: none"> Modelo discursivo/expositivo Modelo experiencial Obradoiros 	<ul style="list-style-type: none"> Actividade e experimentación Participación Motivación Personalización 	<ul style="list-style-type: none"> Tarefas individuais Agrupamento flexible Parellas

<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaxe cooperativa • Traballo por tarefas • Traballo por proxectos 	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusión • Interacción • Significatividade • Funcionalidade • Globalización • Avaliación formativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Pequeno grupo • Gran grupo • Grupo interclase
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fomento da lectura e contribución ao Plan Lector

- Lectura dos diferentes libros de texto. Análise de cada parágrafo diferenciando os diferentes tipos de información que contén. Elaboración de mapas conceptuais e esquemas a partir destas lecturas.
- Fomento da interpretación correcta dos exercicios de reforzo, repaso e avaliación
- Lectura e análise de textos divulgativos, de historia da ciencia e de noticias relacionadas cos contidos e obxectivos da materia. Elaboración de resúmenes e esquemas destes textos
Resolución de cuestionarios sobre os mesmos
- Procura de información nos libros e en internet, orientando ao alumnado nos criterios a seguir na mesma
- Fomento da motivación para a lectura de textos por iniciativa propia do alumnado, procurando a consideración da mesma coma unha actividade prazenteira e axeitada para o tempo de lecer

Fomento do uso das TIC

- Procura de información en internet na biblioteca ou nas aulas de informática, orientada e supervisada polo profesor.
- Utilización de recursos didácticos en formato dixital, especialmente a través de internet.
- Elaboración de traballos en formato dixital, coa finalidade de incrementar a competencia do alumnado no manexo do software necesario.
- En todos os casos promocionarse a utilización do software libre e das enciclopedias abertas e colaborativas (wikis) fronte ao software privativo e das enciclopedias pechadas.
- Este ámbito de actividades utilizarase tamén para a concienciación e adquisición de condutas responsables no tocante ao aforro de enerxía, á redución do consumo de materias primas e a súa reciclaxe, á solidariedade e aos hábitos saudábeis.

Contribución ao proxecto lingüístico

- Estimularase a comunicación oral e a escrita en galego, sen ser nunca este aspecto un factor para a cualificación
- Velarase pola corrección e eficacia na expresión oral e na escrita en galego e en castelán
- Utilizaranse cando sexa necesario materiais en linguas estranxeiras, especialmente inglés, estimulando ao alumnado á súa lectura e comprensión
- Procurarase un achegamento ao portugués a través de materiais nesta lingua

Materiais

- Libros de texto relacionados coa disciplina e o nivel
- Laboratorio do departamento
- Materiais didácticos audiovisuais ou en CD/DVD
- Aulas de informática e Biblioteca
- Material do Proxecto Abalar

Medidas de atención á diversidade

Terase en conta o tratamento da diversidade do alumnado con respecto ós diferentes ritmos de aprendizaxe que desenvolve cada alumno na aula.

Pártese da concepción global de que o profesor ten que orientar a súa intervención en función da diversidade de formas de aprendizaxe que poidan darse entre os alumnos.

Para isto o profesor desenvolverá diferentes estratexias de ensino co obxectivo de facilitar a aprendizaxe dos alumnos en función das súas necesidades concretas.

Deste xeito os contidos trataranse en diferentes niveis:

- Na exposición e explicación dos temas así coma as actividades de síntese desenvolveranse os contidos básicos da unidade
- Noutras actividades cun nivel de dificultade máis elevado ampliarase o nivel dos contidos e habilidades dentro dos obxectivos xerais da materia

Realizaranse actividades de reforzo na clase para os alumnos que presenten dificultades especiais no desenvolvemento do traballo e na adquisición dos obxectivos mínimos.

Nos casos de que estas dificultades sexan máis importantes, valórase na Xunta de Avaliación a conveniencia de que o alumno asista ás clases de reforzo organizadas polo Departamento de Orientación ou de deseñar un proxecto persoal de Adaptación Curricular.

Actividades de reforzo e recuperación das avaliacións pendentes

Cara final de curso, os alumnos que non teñan superado unha avaliación poderán realizar un exame de recuperación da materia suspensa na que se comprobarán os contidos mínimos. A entrega de traballos é obrigatoria ó final de curso.

No caso dalgún tipo de dificultade particular do alumno nalgunha parte da materia esta poderá ser recuperada mediante a realización de traballos.

Os alumnos que a final de curso teñan máis de unha avaliación suspensa quedarán pendentes para o exame extraordinario. Para a avaliación extraordinaria deberán entregar os traballos non presentados durante o curso.

Recuperación das materias pendentes de cursos anteriores

Será mediante a realización de dúas probas parciais ao longo do curso e unha proba final de toda a materia en maio, a máis dunha proba extraordinaria en setembro.

ACTIVIDADES DE REPASO

As actividades de repaso consistirán na realización dos exercicios de cada unidade e traballos de repaso nalgúns dos temas.

Estes exercicios serán revisados e polo profesor que imparte estas materias, ou polo xefe de departamento, en función da dispoñibilidade dun ou doutro.

AVALIACIÓN

A avaliación basearase fundamentalmente na cualificación das probas escritas establecidas.

Tamén se terá en conta a realización con puntualidade dos exercicios de repaso e máis o interese e acerto nos mesmos a máis a valoración dos traballos de repaso propostos.

Os criterios de avaliación e os contidos mínimos serán os mesmos que se indican na programación xeral da materia.

Actividades complementarias e extraescolares

Fomentarase a participación do alumnado nos proxectos que están a desenvolverse no centro e relacionados cos obxectivos e contidos da materia.

Os alumnos participarán nas actividades de tipo saídas e visitas que se consideren de interese segundo as ofertas e posibilidades do centro e do alumnado.

Programa de mellora da aprendizaxe e do rendemento

3º ESO

Introdución

Os programas de mellora da aprendizaxe e do rendemento forman parte das medidas extraordinarias de atención á diversidade e teñen por finalidade facilitar que os alumnos e as alumnas, mediante unha metodoloxía específica e unha organización de contidos e materias do currículo diferente á establecida con carácter xeral, alcance as competencias do primeiro ciclo da educación secundaria obrigatoria, poidan cursar o cuarto curso pola vía ordinaria e obteñan o título de graduado en educación secundaria obrigatoria.

Nos devanditos programas utilizarase unha metodoloxía específica a través da organización de contidos, actividades prácticas e, de ser o caso, de materias diferentes ás establecidas con carácter xeral.

Estes programas irán dirixidos preferentemente a alumnos e alumnas que presenten dificultades relevantes de aprendizaxe non imputables á falta de estudo ou esforzo.

O currículo dos programas de mellora da aprendizaxe e do rendemento inclúe os seguintes ámbitos:

- (a) Ámbito lingüístico e social, que abrangue os aspectos básicos do currículo correspondente ás materias de Lingua Galega e Literatura, Lingua Castelá e Literatura e Xeografía e Historia
- (b) Ámbito científico e matemático, que abrangue os aspectos básicos do currículo correspondente ás materias de Matemáticas Orientadas ás Ensinanzas Aplicadas, Bioloxía e Xeoloxía, e Física e Química
- (c) Ámbito de linguas estranxeiras, que abrangue os aspectos básicos do currículo correspondente á materia de Primeira Lingua Estranxeira

O horario semanal dos tres ámbitos de coñecemento que compoñen o programa de mellora da aprendizaxe e do rendemento será o seguinte:

- a) Ámbito lingüístico e social: nove horas.
- b) Ámbito científico e matemático: oito horas.
- c) Ámbito de linguas estranxeiras: tres horas.

O programa de mellora da aprendizaxe e do rendemento concíbese desde un enfoque metodolóxico funcional, en que os contidos curriculares deben tratarse desde un punto de vista global, práctico, motivador e personalizado, priorizando as aprendizaxes que resulten necesarias para outras posteriores e que contribúan ao desenvolvemento das competencias clave e dos obxectivos xerais da etapa.

A avaliación do alumnado nos ámbitos que conforman o programa de mellora da aprendizaxe e do rendemento terá como referente fundamental as competencias e os obxectivos da educación secundaria obrigatoria, así como os criterios de avaliación e os estándares de aprendizaxe avaliáveis. Esta avaliación será continua e diferenciada, segundo os ámbitos do programa e as materias.

O alumnado do programa de mellora da aprendizaxe e do rendemento será avaliado polo profesorado que imparte cada un dos ámbitos e materias, baixo a coordinación do profesorado titor do programa e do profesorado titor do grupo de referencia. As cualificacións dos ámbitos realizarase nos mesmos termos que as materias.

O alumnado que acceda a un programa de mellora da aprendizaxe e do rendemento con materias pendentes de cursos anteriores realizará as actividades de reforzo e de apoio que lle permitan recuperalas ao longo do desenvolvemento do programa, e a avaliación será competencia do profesorado que o imparta, coa colaboración dos departamentos implicados.

Contribución da materia do Ámbito Científico do Programa de Mellora da Aprendizaxe e do Rendemento á adquisición das competencias básicas

Introdución

A incorporación de competencias básicas ao proxecto curricular vai permitir poñer o acento naquelas aprendizaxes que se consideran imprescindibles, dende unha formación integradora e orientada á aplicación dos saberes adquiridos. A adquisición destas competencias básicas, que debe desenvolver un alumno ou unha alumna ao finalizar o ensino obrigatorio, capacitaranlle para poder lograr a súa realización persoal, exercer a cidadanía activa, incorporarse á vida adulta de xeito satisfactorio e ser capaz de desenvolver unha aprendizaxe permanente ao longo da vida.

A inclusión das competencias básicas no currículo ten varias finalidades :

1. En primeiro lugar, integrar as diferentes aprendizaxes, tanto os formais, relativos ás materias de Matemáticas, Bioloxía e Xeoloxía e Física e Química, como os informais e non formais
2. En segundo lugar, permitir a todos os estudantes integrar as súas aprendizaxes, poñelas en relación con distintos tipos de contidos e utilízalas de xeito efectivo cando lles resulten necesarias en diferentes situacións e contextos

3. E, para rematar, orientar o ensino, ao permitir identificar os contidos e os criterios de avaliación que teñen carácter imprescindible e, en xeral, inspirar as distintas decisións relativas ao proceso de ensino e de aprendizaxe

As Matemáticas, van contribuír ao desenvolvemento de diferentes competencias e, á súa vez, cada unha das competencias básicas alcanzarase como consecuencia, en parte, do traballo nesta área, que á súa vez debe complementarse con diversas medidas organizativas e funcionais, imprescindibles para o seu desenvolvemento.

Así, a organización e o funcionamento dos centros e as aulas, a participación do alumnado, as normas de réxime interno, o uso de determinadas metodoloxías e recursos didácticos, ou a concepción, organización e funcionamento da biblioteca escolar, entre outros aspectos, poden favorecer ou dificultar o desenvolvemento de competencias asociadas á comunicación, a análise da contorna física, a creación, a convivencia e a cidadanía, ou a alfabetización dixital.

Igualmente, a acción tutorial permanente pode contribuír de modo determinante á adquisición de competencias relacionadas coa regulación das aprendizaxes, o desenvolvemento emocional ou as habilidades sociais.

Para rematar, a planificación das actividades complementarias e extraescolares pode reforzar o desenvolvemento do conxunto das competencias básicas.

Competencias Clave

O sentido das competencias na nova redacción da lei diríxese á capacidade para facer algo, á adquisición de destrezas para resolver problemas.

Pérdese, así, o sentido integrador das competencias básicas, como desenvolvemento de aprendizaxes que faciliten a realización persoal.

É dicir, instrumentalízanse as competencias básicas e dilúese o seu carácter orixinal. Dáse especial relevancia ás competencias lingüística, matemática e ciencias, as que se avalían no informe PISA.

O carácter integrador do Ámbito Científico do Programa de Mellora da Aprendizaxe e do Rendemento fai que a súa aprendizaxe contribúa á adquisición das seguintes competencias clave :

Bioloxía e Xeoloxía - Física e Química

Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía

A competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía están intimamente asociada ás aprendizaxes da Bioloxía e Xeoloxía e da Física e Química. A utilización da linguaxe

matemática para cuantificar os fenómenos naturais, para analizar causas e consecuencias e para expresar datos e ideas sobre a natureza proporciona contextos numerosos e variados para poñer en xogo os contidos asociados a esta competencia e, con iso, dá sentido a esas aprendizaxes. Pero se contribúe desde as Ciencias da Natureza á competencia matemática na medida en que se insista na utilización adecuada das ferramentas matemáticas e na súa utilidade, na oportunidade do seu uso e na elección precisa dos procedementos e formas de expresión acordes co contexto, coa precisión requirida e coa finalidade que se persiga.

Por outra banda no traballo científico preséntanse a miúdo situacións de resolución de problemas de formulación e solución máis ou menos abertas, que esixen poñer en xogo estratexias asociadas a esta competencia.

A maior parte dos contidos de Bioloxía e Xeoloxía e Física e Química ten unha incidencia directa na adquisición da competencia no coñecemento e a interacción co mundo físico. Precisamente o mellor coñecemento do mundo físico require a aprendizaxe dos conceptos e procedementos esenciais de cada unha das ciencias da natureza e o manexo das relacións entre eles: de causalidade ou de influencia, cualitativas ou cuantitativas, e require así mesmo a habilidade para analizar sistemas complexos, nos que interveñen varios factores. Pero esta competencia tamén require as aprendizaxes relativas ao modo de xerar o coñecemento sobre os fenómenos naturais. É necesario para iso lograr a familiarización co traballo científico, para o tratamento de situacións de interese, e co seu carácter tentativo e creativo: dende a discusión achega do interese das situacións propostas e a análise cualitativo, significativo das mesmas, que axude a comprender e a acoutar as situacións suscitadas, pasando pola formulación de conxecturas e inferencias fundamentadas e a elaboración de estratexias para obter conclusións, incluíndo, no seu caso, deseños experimentais, ata a análise dos resultados.

Algúns aspectos desta competencia requiren, ademais, unha atención precisa. É o caso, por exemplo, do coñecemento do propio corpo e as relacións entre os hábitos e as formas de vida e a saúde. Tamén o son as implicacións que a actividade humana e, en particular, determinados hábitos sociais e a actividade científica e tecnolóxica teñen no medio ambiente. Neste sentido é necesario evitar caer en actitudes simplistas de exaltación ou de rexeitamento do papel da tecnoloxía e da ciencia, favorecendo o coñecemento dos grandes problemas aos que se enfrenta hoxe a humanidade, a procura de solucións para avanzar cara ao logro dun desenvolvemento sustentable e a formación básica para participar, fundamentalmente, na necesaria toma de decisións en torno aos problemas locais e globais suscitados.

Competencia dixital

O traballo científico ten tamén formas específicas para a procura, recollida, selección, procesamento e presentación da información que se utiliza ademais en moi diferentes formas: verbal, numérica, simbólica ou gráfica. A incorporación de contidos relacionados con todo iso fai posible a contribución destas materias ao desenvolvemento da competencia no tratamento da información e competencia dixital. Así, favorece a adquisición desta competencia mellóraa nas destrezas asociadas á utilización de recursos frecuentes nas materias como son os esquemas, mapas conceptuais, etc., así como a produción e presentación de memorias, textos, etc.

Por outra banda, na faceta de competencia dixital, tamén se contribúe a través da utilización das tecnoloxías da información e a comunicación na aprendizaxe das ciencias para comunicarse, solicitar información, realimentala, simular e visualizar situacións, para a obtención e o tratamento de datos, etc. Trátase dun recurso útil no campo das ciencias da natureza e que contribúe a mostrar unha visión actualizada da actividade científica.

Competencias sociais e cívicas

A contribución das materias de Bioloxía e Xeoloxía e Física e Química á competencia social e cívica está ligada, en primeiro lugar, ao papel da ciencia na preparación de futuros cidadáns dunha sociedade democrática para a súa participación activa en tómaa fundamentada de decisións; e iso polo papel que xoga a natureza social do coñecemento científico. A alfabetización científica permite a concepción e tratamento de problemas de interese, a consideración das implicacións e perspectivas abertas polas investigacións realizadas e tómaa fundamentada de decisións colectivas nun ámbito de crecente importancia no debate social.

En segundo lugar, o coñecemento de como se produciron determinados debates que foron esenciais para o avance da ciencia, contribúe a entender mellor cuestións que son importantes para comprender a evolución da sociedade en épocas pasadas e analizar a sociedade actual. Aínda que a historia da ciencia presenta sombras que non deben ser ignoradas, o mellor da mesma contribuíu á liberdade do pensamento e á extensión dos dereitos humanos. A alfabetización científica constitúe unha dimensión fundamental da cultura cidadá, garantía, á súa vez, de aplicación do principio de precaución, que se apoia nunha crecente sensibilidade social fronte ás implicacións do desenvolvemento tecnolóxico e científico que poidan comportar riscos para as persoas ou o medio ambiente.

Competencia en comunicación lingüística

A contribución desta materia á competencia en comunicación lingüística realízase a través de dúas vías. Por unha banda, a configuración e a transmisión das ideas e informacións sobre a natureza poñen en xogo un modo específico de construción do discurso, dirixido a argumentar ou a facer explícitas as relacións, que só se logrará adquirir desde as aprendizaxes destas materias. O coidado na precisión dos termos utilizados, no encadeamento adecuado das ideas ou na expresión verbal das relacións fará efectiva esta contribución. Por outra banda, a adquisición da terminoloxía específica sobre os seres vivos, os obxectos e os fenómenos naturais fai posible comunicar adecuadamente unha parte moi relevante das experiencia humana e comprender suficientemente o que outros expresan sobre ela.

Competencia para aprender a aprender

Os contidos asociados á forma de construír e transmitir o coñecemento científico constitúen unha oportunidade para o desenvolvemento da competencia para aprender a aprender. A aprendizaxe ao longo da vida, no caso do coñecemento da natureza, vaise producindo pola incorporación de informacións provenientes nunhas ocasións da propia experiencia e noutras de medios escritos ou audiovisuais. A integración desta información na estrutura de coñecemento de cada persoa prodúcese se se teñen adquiridos en primeiro lugar os conceptos esenciais ligados ao

noso coñecemento do mundo natural e, en segundo lugar, os procedementos de análises de causas e consecuencias que son habituais nas ciencias da natureza, así como as destrezas ligadas ao desenvolvemento do carácter tentativo e creativo do traballo científico, a integración de coñecementos e procura de coherencia global e a autorregulación dos procesos mentais.

Sentido de iniciativa e espírito emprendedor

A énfase na formación dun espírito crítico, capaz de cuestionar dogmas e desafiar prexuízos, permite contribuír ao desenvolvemento da autonomía e iniciativa persoal. É importante, neste sentido, sinalar o papel da ciencia como potenciadora do espírito crítico e emprendedor nun sentido máis profundo: a aventura que supón enfrontarse a problemas abertos, participar na construción tentativa de solucións, en definitiva, a aventura de facer ciencia. En canto á faceta desta competencia relacionada coa habilidade para iniciar e levar a cabo proxectos, poderase contribuír a través do desenvolvemento da capacidade de analizar situacións valorando os factores que han incidido nelas e as consecuencias que poden ter. O pensamento hipotético propio do quefacer científico pódese, así, transferir a outras situacións.

Conciencia e expresións culturais

Tanto as matemáticas coma a Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química contribúen á competencia en expresión cultural e artística porque o mesmo coñecemento científico é expresión universal da cultura, sendo, en particular, a xeometría parte integral da expresión artística da humanidade ao ofrecer medios para describir e comprender o mundo que nos rodea e apreciar a beleza das estruturas que creou. Cultivar a sensibilidade e a creatividade, o pensamento diverxente, a autonomía e o apaixonamento estético son obxectivos desta materia.

Matemáticas

Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía

Pode entenderse que todo o currículo da materia contribúe á adquisición da competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía, posto que a capacidade para utilizar distintas formas de pensamento matemático, con obxecto de interpretar e describir a realidade e actuar sobre ela, forma parte do propio obxecto de aprendizaxe. Todos os bloques de contidos están orientados a aplicar aquelas destrezas e actitudes que permiten razoar matematicamente, comprender unha argumentación matemática e expresarse e comunicarse na linguaxe matemática, utilizando as ferramentas adecuadas e integrando o coñecemento matemático con outros tipos de coñecemento para obter conclusións, reducir a incerteza e para enfrontarse a situacións cotiás de diferente grao de complexidade.

Convén sinalar que non todas as formas de ensinar matemáticas contribúen por igual á adquisición da competencia matemática: o énfase na funcionalidade das aprendizaxes, a súa utilidade para comprender o mundo que nos rodea ou a mesma selección de estratexias para a resolución dun problema, determinan a posibilidade real de aplicar as matemáticas a diferentes campos de coñecemento ou a distintas situacións da vida cotiá.

A discriminación de formas, relacións e estruturas xeométricas, especialmente co desenvolvemento da visión espacial e a capacidade para transferir formas e representacións entre o plano e o espazo, contribúe a profundar a competencia en coñecemento e interacción co mundo físico. A modelización constitúe outro referente nesta mesma dirección. Elaborar modelos esixe identificar e seleccionar as características relevantes dunha situación real, representala simbolicamente e determinar pautas de comportamento, regularidades e invariantes a partir das que poder facer predicións sobre a evolución, a precisión e as limitacións do modelo.

Competencia dixital

A incorporación de ferramentas tecnolóxicas como recurso didáctico para a aprendizaxe e para a resolución de problemas contribúe a mellorar a competencia en tratamento da información e competencia dixital dos estudantes, do mesmo xeito que a utilización das linguaxes gráfico e estatístico axuda a interpretar mellor a realidade expresada polos medios de comunicación. Non menos importante resulta a interacción entre os distintos tipos de linguaxe: natural, numérico, gráfico, xeométrico e alxebraico como forma de ligar o tratamento da información coa experiencia dos alumnos.

Competencias sociais e cívicas

A achega á competencia social e cívica desde a consideración da utilización das matemáticas para describir fenómenos sociais. As matemáticas, fundamentalmente a través da análise funcional e da estatística, aportan criterios científicos para predicir e tomar decisións. Tamén se contribúe a esta competencia enfocando os erros cometidos nos procesos de resolución de problemas con espírito construtivo, o que permite de paso valorar os puntos de vista alleos en plano de igualdade cos propios como formas alternativas de abordar unha determinada situación.

Competencia en comunicación lingüística

As matemáticas contribúen á competencia en comunicación lingüística xa que son concibidas como un área de expresión que utiliza continuamente a expresión oral e escrita na formulación e expresión das ideas.

Por iso, en todas as relacións de ensino e aprendizaxe das matemáticas e en particular na resolución de problemas, adquire especial importancia a expresión tanto oral como escrita dos procesos realizados e dos razoamentos seguidos, posto que axudan a formalizar o pensamento. A propia linguaxe matemática é, en si mesmo, un vehículo de comunicación de ideas que destaca pola precisión nos seus términos e pola súa gran capacidade para transmitir conxecturas grazas a un léxico propio de carácter sintético, simbólico e abstracto.

Competencia para aprender a aprender

As técnicas heurísticas que desenvolve constitúen modelos xerais de tratamento da información e de razoamento e consolida a adquisición de destrezas involucradas na competencia de aprender a aprender talles como a autonomía, a perseveranza, a sistematización, a reflexión crítica e a habilidade para comunicar con eficacia os resultados do propio traballo.

Sentido de iniciativa e espírito emprendedor

Os propios procesos de resolución de problemas contribúen de forma especial a fomentar a autonomía, a iniciativa persoal e o espírito emprendedor porque se utilizan para planificar estratexias, asumir retos e contribúen a convivir coa incerteza controlando ao mesmo tempo os procesos de toma de decisións.

Conciencia e expresións culturais

Tanto as matemáticas coma a Bioloxía, Xeoloxía, Física e Química contribúen á competencia en expresión cultural e artística porque o mesmo coñecemento científico é expresión universal da cultura, sendo, en particular, a xeometría parte integral da expresión artística da humanidade ao ofrecer medios para describir e comprender o mundo que nos rodea e apreciar a beleza das estruturas que creou. Cultivar a sensibilidade e a creatividade, o pensamento diverxente, a autonomía e o apaixonamento estético son obxectivos desta materia.

Contidos

Os bloques de contidos que se abordan en PMAR 3ºESO son os seguintes:

<ul style="list-style-type: none"> • Bloque 1. Números reais <ul style="list-style-type: none"> Números enteiros Números racionais Números irracionais Números reais (R) Error absoluto e relativo Magnitudes físicas Unidades de medida O método científico 	<ul style="list-style-type: none"> • Bloque 2. A materia <ul style="list-style-type: none"> Modelos atómicos O átomo de Rutherford Física nuclear Táboa periódica Sustancias puras e mesturas Química inorgánica e orgánica Compoñentes inorgánicos da materia viva Compoñentes orgánicos da materia viva Composición do petróleo
<ul style="list-style-type: none"> • Bloque 3. A organización da vida <ul style="list-style-type: none"> Como se organiza a vida? Obtención da enerxía Multiplicación das células Como organízanse os seres pluricelulares? Virus Variables estatísticas Representacións gráficas Medidas de centralización Medidas de dispersión Formas de reconto O azar. Definicións Películas bacterianas 	<ul style="list-style-type: none"> • Bloque 4. Linguaxe alxebrica e ecuacións <ul style="list-style-type: none"> A linguaxe alxebrica, polinomios e ecuacións Identidades notables Resolución de ecuacións de primeiro grado Resolución de problemas Sistemas de ecuacións
<ul style="list-style-type: none"> • Bloque 5. Alimentación saudable <ul style="list-style-type: none"> Os nutrientes Os alimentos Que debemos comer? Cálculos nutricionais Técnicas de conservación dos alimentos Alimentos transxénicos Comercialización dos alimentos Enfermidades provocadas por unha alimentación inadecuada 	<ul style="list-style-type: none"> • Bloque 6. Función de nutrición <ul style="list-style-type: none"> O aparello dixestivo O aparello respiratorio O aparello circulatorio A excreción e o aparello urinario Enfermidades
<ul style="list-style-type: none"> • Bloque 7. Materia e funcións matemáticas <ul style="list-style-type: none"> A materia Calor e temperatura Funcións Funcións afines Estados da materia: a teoría cinética Cambios de estado Teoría cinética dos gases Leis dos gases Cambios da materia Reaccións químicas Fenómenos electrostáticos 	<ul style="list-style-type: none"> Bloque 8. Reprodución, inmunidade e saúde <ul style="list-style-type: none"> O aparello reprodutor feminino O ciclo menstrual feminino O aparello reprodutor masculino Fecundación e desenvolvemento embrionario Crecedemento e desenvolvemento Planificación da natalidade Enfermidades de transmisión sexual (ETS) Saúde e enfermidade Defensas contra as infeccións Respostas inmunolóxicas non desexables Como podemos axudar ao noso sistema

Electroscopio Electricidade	inmune?
Bloque 9. Transformacións xeométricas O plano Tipos de transformacións xeométricas Translacións e xiros Simetrías Semellanzas Escalas	

Secuenciación e temporalización

1º Trimestre :

Bloques 1, 2 e 3

2º Trimestre :

Bloques 4, 5 e 6

3º Trimestre :

Bloques 7, 8 e 9

Avaliación

O Proceso de Avaliación

A avaliación do proceso educativo constitúe un dos seus principais compoñentes xa que proporciona un control de calidade de todas as accións que se emprenden dentro del.

É necesario, xa que logo, establecer dentro da programación didáctica unha planificación desta avaliación de forma que involucre a todos os elementos que interveñen no desenvolvemento do proceso educativo: as aprendizaxes do alumno, o proceso de ensino e a propia práctica docente.

Para que a avaliación sexa efectiva e permítanos mellorar e adaptar adecuadamente o proceso educativo á realidade na que se desenvolve debe ser continua. Debe estar integrada no propio proceso de forma que se leve a cabo durante o transcurso do mesmo. Deste xeito a información obtida mediante a avaliación permitiranos regular de forma constante o desenvolvemento e os contidos da programación didáctica, mellorando a súa adecuación ás necesidades reais dos alumnos.

Así, garántese o carácter formativo e orientador da avaliación, tanto na avaliación dos procesos de ensino e a práctica docente como na avaliación das aprendizaxes do alumno.

Centrándonos nesta última, a avaliación das aprendizaxes dos alumnos debe estar referida ás capacidades expresadas nos obxectivos xerais da etapa e do área. Para iso establécense os seguintes criterios de avaliación.

Instrumentos de Avaliación

Os instrumentos máis habituais utilizados para desenvolver adecuadamente a avaliación das aprendizaxes dos alumnos son:

- Observación dos alumnos en clase: resulta fundamental dado o carácter continuo da avaliación, principalmente para valorar a adquisición de procedementos e actitudes
- Probas escritas: moi importantes á hora de medir a adquisición de conceptos e procedementos deberán estar deseñadas atendendo aos criterios de avaliación do ámbito
- Revisión do caderno de clase: con especial atención á realización das tarefas no domicilio e á corrección dos erros en clase, valorando igualmente a orde e a correcta presentación
- Traballos e investigacións: que inclúen actividades de procura de información e prácticas de laboratorio. Poden realizarse individualmente ou en grupo. Neste último caso será importante avaliar as capacidades relacionadas co traballo compartido e o respecto ás opinións alleas
- Representacións e dramatizacións
- Debates e intervencións
- Elaboracións multimedia

Procedementos de Avaliación

Entre os principais procedementos de avaliación destacan :

1. Observación directa do traballo diario
2. Análise e valoración de tarefas especialmente creadas para a avaliación
3. Valoración cuantitativa do avance individual (cualificacións)
4. Valoración cualitativa do avance individual (anotacións e puntualizacións)
5. Valoración cuantitativa do avance colectivo
6. Valoración cualitativa do avance colectivo

Criterios de Avaliación

Os criterios de avaliación están referidos aos obxectivos xerais do ámbito científico e matemático, e son os seguintes:

- Comprender e expresar de xeito apropiado mensaxes científicas utilizando a linguaxe oral e escrito con propiedade
- Buscar, utilizando distintas fontes, a información necesaria para resolver cuestións concretas, sendo capaz de sintetizar, contrastar e transmitir dita información
- Coñecer as súas posibilidades e limitacións na realización das tarefas, planificando de xeito adecuado o traballo necesario para lograr os seus obxectivos
- Coñecer e valorar o método científico como motor da evolución tecnolóxica e cultural da sociedade integrándoo na nosa historia como un elemento fundamental para o noso desenvolvemento
- Aplicar e desenvolver estratexias adecuadas para a resolución de problemas, analizando o proceso seguido e establecendo conclusións
- Coñecer o funcionamento do corpo humano e desenvolver hábitos saudables tanto a nivel persoal como comunitario
- Aplicar os coñecementos adquiridos sobre o medio ambiente para gozalo e respectalo asumindo a necesidade de facer compatibles o desenvolvemento tecnolóxico e a preservación da contorna
- Analizar os problemas e desafíos, aos cales se enfrenta a humanidade globalmente, o papel da ciencia e da tecnoloxía e a necesidade da súa implicación persoal para resolvelos e avanzar cara ao logro dun futuro sustentable
- Aplicar os postulados da teoría celular ao estudo de distintos tipos de seres vivos e identificar as estruturas características da célula procariótica, eucariótica vexetal e animal, e relacionar cada un dos elementos celulares coa súa función biolóxica
- Recoñecer as características do ciclo celular e describir os procesos de división celular, sinalando as diferenzas principais entre meiose e mitose, así como o significado biolóxico de ambas as dúas
- Analizar os problemas e desafíos, estreitamente relacionados, a que se enfrenta a humanidade globalmente, recoñecer a responsabilidade da ciencia e da tecnoloxía e a necesidade da súa implicación para resolvelos e avanzar cara ao logro dun futuro sustentable

Criterios de cualificación

Para superar a materia é necesario obter, cando menos, unha cualificación de "suficiente" en todos e cada un dos exames que se propoñan. Isto suporá o 85% da nota final da avaliación.

Así mesmo, é necesario presentar os traballos correspondentes en cada avaliación, cos contidos e o formato acordados, e no prazo previsto. Este apartado suporá o 10% da nota de avaliación.

Valorarase negativamente a non asistencia a clase (sen causa xustificable) e non facer os deberes propostos na planificación xeral. O 5% restante, polo tanto, correspóndese co comportamento e a actitude na clase.

Concrecións Metodolóxicas que require a materia

Seguindo os principios metodolóxicos propostos a continuación, tratarase de empregar a maior variedade posible dos modelos metodolóxicos expostos co gallo de favorecer o interese e a integración do alumnado na materia.

Buscarase lograr a inmersión do alumnado nos contidos básicos dos diferentes bloques de contidos, potenciando a sinerxia que debe establecerse no proceso de ensino-aprendizaxe entre o profesor e o propio alumnado, procurando eliminar as barreiras que podan xurdir nese proceso para acadar un ambiente óptimo de reflexión que permita implementar un sistema eficaz de diagnóstico que posibilite acadar unha proxección de futuro satisfactoria para o alumnado, aumentando a súa potencialidade como persoa.

MODELOS METODOLÓXICOS	PRINCIPIOS METODOLÓXICOS	AGRUPAMENTO
<ul style="list-style-type: none">• Modelo discursivo/expositivo• Modelo experiencial• Obradoiros• Aprendizaxe cooperativa• Traballo por tarefas• Traballo por proxectos	<ul style="list-style-type: none">• Actividade e experimentación• Participación• Motivación• Personalización• Inclusión• Interacción• Significatividade• Funcionalidade• Globalización• Avaliación formativa	<ul style="list-style-type: none">• Tarefas individuais• Agrupamento flexible• Parellas• Pequeno grupo• Gran grupo• Grupo interclase

Fomento da lectura e contribución ao Plan Lector

- Lectura dos diferentes libros de texto. Análise de cada parágrafo diferenciando os diferentes tipos de información que contén. Elaboración de mapas conceptuais e esquemas a partir destas lecturas.
- Fomento da interpretación correcta dos exercicios de reforzo, repaso e avaliación
- Lectura e análise de textos divulgativos, de historia da ciencia e de noticias relacionadas cos contidos e obxectivos da materia. Elaboración de resúmenes e esquemas destes textos
Resolución de cuestionarios sobre os mesmos
- Procura de información nos libros e en internet, orientando ao alumnado nos criterios a seguir na mesma
- Fomento da motivación para a lectura de textos por iniciativa propia do alumnado, procurando a consideración da mesma coma unha actividade prazenteira e axeitada para o tempo de lecer

Fomento do uso das TIC

- Procura de información en internet na biblioteca ou nas aulas de informática, orientada e supervisada polo profesor.
- Utilización de recursos didácticos en formato dixital, especialmente a través de internet.
- Elaboración de traballos en formato dixital, coa finalidade de incrementar a competencia do alumnado no manexo do software necesario.
- En todos os casos promocionárase a utilización do software libre e das enciclopedias abertas e colaborativas (wikis) fronte ao software privativo e das enciclopedias pechadas.
- Este ámbito de actividades utilizarase tamén para a concienciación e adquisición de condutas responsables no tocante ao aforro de enerxía, á redución do consumo de materias primas e a súa reciclaxe, á solidariedade e aos hábitos saudábeis.

Contribución ao proxecto lingüístico

- Estimularase a comunicación oral e a escrita en galego, sen ser nunca este aspecto un factor para a cualificación
- Velarase pola corrección e eficacia na expresión oral e na escrita en galego e en castelán

- Utilizaranse cando sexa necesario materiais en linguas estranxeiras, especialmente inglés, estimulando ao alumnado á súa lectura e comprensión
- Procurarase un achegamento ao portugués a través de materiais nesta lingua

Materiais

- Libros de texto relacionados coa disciplina e o nivel
- Laboratorio do departamento
- Materiais didácticos audiovisuais ou en CD/DVD
- Aulas de informática e Biblioteca
- Material do Proxecto Abalar

Medidas de atención á diversidade

Terase en conta o tratamento da diversidade do alumnado con respecto ós diferentes ritmos de aprendizaxe que desenvolve cada alumno na aula.

Pártese da concepción global de que o profesor ten que orientar a súa intervención en función da diversidade de formas de aprendizaxe que poidan darse entre os alumnos.

Para isto o profesor desenvolverá diferentes estratexias de ensino co obxectivo de facilitar a aprendizaxe dos alumnos en función das súas necesidades concretas.

Deste xeito os contidos trataranse en diferentes niveis:

- Na exposición e explicación dos temas así coma as actividades de síntese desenvolveranse os contidos básicos da unidade
- Noutras actividades cun nivel de dificultade máis elevado ampliarase o nivel dos contidos e habilidades dentro dos obxectivos xerais da materia

Realizaranse actividades de reforzo na clase para os alumnos que presenten dificultades especiais no desenvolvemento do traballo e na adquisición dos obxectivos mínimos.

Nos casos de que estas dificultades sexan máis importantes, valórase na Xunta de Avaliación a conveniencia de que o alumno asista ás clases de reforzo organizadas polo Departamento de Orientación ou de deseñar un proxecto persoal de Adaptación Curricular.

Actividades de reforzo e recuperación das avaliacións pendentes

Cara final de curso, os alumnos que non teñan superado unha avaliación poderán realizar un exame de recuperación da materia suspensa na que se comprobarán os contidos mínimos. A entrega de traballos é obrigatoria ó final de curso.

No caso dalgún tipo de dificultade particular do alumno nalgunha parte da materia esta poderá ser recuperada mediante a realización de traballos.

Os alumnos que a final de curso teñan máis de unha avaliación suspensa quedarán pendentes para o exame extraordinario. Para a avaliación extraordinaria deberán entregar os traballos non presentados durante o curso.

Recuperación das materias pendentes de cursos anteriores

Será mediante a realización de dúas probas parciais ao longo do curso e unha proba final de toda a materia en maio, a máis dunha proba extraordinaria en setembro.

ACTIVIDADES DE REPASO

As actividades de repaso consistirán na realización dos exercicios de cada unidade e traballos de repaso nalgúns dos temas.

Estes exercicios serán revisados e polo profesor que imparte estas materias, ou polo xefe de departamento, en función da dispoñibilidade dun ou doutro.

AVALIACIÓN

A avaliación basearase fundamentalmente na cualificación das probas escritas establecidas.

Tamén se terá en conta a realización con puntualidade dos exercicios de repaso e máis o interese e acerto nos mesmos a máis a valoración dos traballos de repaso propostos.

Os criterios de avaliación e os contidos mínimos serán os mesmos que se indican na programación xeral da materia.

Actividades complementarias e extraescolares

Fomentarase a participación do alumnado nos proxectos que están a desenvolverse no centro e relacionados cos obxectivos e contidos da materia.

Os alumnos participarán nas actividades de tipo saídas e visitas que se consideren de interese segundo as ofertas e posibilidades do centro e do alumnado.

ANEXO I : Actividades de Aprendizaxe

Por actividade de aprendizaxe enténdese todas aquelas accións que realiza o alumno como parte do proceso instrutivo que segue, xa sexa na aula ou en calquera outro lugar. O profesor organiza o proceso instrutivo e cada unha das sesións ou clases ao redor dunha serie de actividades didácticas, que, ao ser implementadas, adquiren o seu pleno valor de actividades de aprendizaxe. Con frecuencia, o termo emprégase como equivalente a tarefa didáctica. Noutras ocasións, a actividade enténdese como un compoñente máis da tarefa, xunto cos obxectivos, os contidos, os materiais, etc.

O concepto de actividade de aprendizaxe é tan antigo como a civilización humana, suposto que a transmisión de coñecementos (saber) e técnicas (saber facer) dunha xeración a outra é unha característica inherente ao ser humano.

Existe unha extensa variedade de actividades de aprendizaxe. O tipo polo que se opta en cada ocasión, ademais do método ou enfoque didáctico no que se enmarca, depende doutros múltiples factores, tales como o nivel do alumnado, o momento do curso ou da clase, o lugar onde se realiza a actividade —na aula, no laboratorio, fóra do centro docente, etc.— e, o propósito da actividade —presentar contidos, desenvolver estratexias de comunicación, etc.

As Tecnoloxías da Información e da Comunicación (TIC) ofrecen unha ampla gama de posibilidades, que se suman ás máis tradicionais.

O éxito na actividade non só depende do deseño desta, senón tamén da motivación e da actitude do alumnado, así como da correlación entre o tipo de actividade e o estilo de aprendizaxe do alumno.

En última instancia, o valor dunha actividade de aprendizaxe xace no beneficio que esta lle reporte aos alumnos.

Tipos de Actividades de aprendizaxe

1. Resolución de preguntas ou exercicios propostos na clase ou nos textos
2. Actividades de busca ou de investigación
3. Prácticas
4. Actividades de deseño e simulación
5. Actividades multimedia
6. Exposición e discusión colectiva

ANEXO II : Competencias Clave

«En liña coa Recomendación 2006/962/EC, do Parlamento Europeo e do Consello, de 18 de decembro de 2006, sobre as competencias clave para a aprendizaxe permanente, este real decreto baséase na potenciación da aprendizaxe por competencias, integradas nos elementos curriculares para propiciar unha renovación na práctica docente e no proceso de ensino e aprendizaxe. Propóñense novos enfoques na aprendizaxe e avaliación, que supoñerán un importante cambio nas tarefas que han de resolver os alumnos e formulacións metodolóxicas innovadores. A competencia supón unha combinación de habilidades prácticas, coñecementos, motivación, valores éticos, actitudes, emocións, e outros compoñentes sociais e de comportamento que se mobilizan conxuntamente para lograr unha acción eficaz. Contémplanse, pois, como coñecemento na práctica, un coñecemento adquirido a través da participación activa en prácticas sociais que, como tales, pódense desenvolver tanto no contexto educativo formal, a través do currículo, como nos contextos educativos non formais e informais»».

Adóptase a denominación das competencias clave definidas pola Unión Europea. Considérase que “as competencias clave son aquelas que todas as persoas precisan para a súa realización e desenvolvemento persoal, así como para a cidadanía activa, a inclusión social e o emprego”. Identifícanse sete competencias clave esenciais para o benestar das sociedades europeas, o crecemento económico e a innovación, e descríbense os coñecementos, as capacidades e as actitudes esenciais vinculadas a cada unha de elas.

As competencias clave do currículo son as seguintes:

- Comunicación lingüística (CCL)
- Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCT)
- Competencia dixital (CD)
- Aprender a aprender (CAA)
- Competencias sociais e cívicas (CSC)
- Sentido de iniciativa e espírito emprendedor (CSIEE)
- Conciencia e expresións culturais (CCEC)

ANEXO III : Procedementos e Instrumentos de Avaliación

Procedementos de avaliación

1. Observación directa do traballo diario
2. Análise e valoración de tarefas especialmente creadas para a avaliación
3. Valoración cuantitativa do avance individual (cualificacións)
4. Valoración cualitativa do avance individual (anotacións e puntualizacións)
5. Valoración cuantitativa do avance colectivo
6. Valoración cualitativa do avance colectivo

Instrumentos para a avaliación

- (a) Avaliación de contidos, probas correspondentes á unidade
- (b) Avaliación por competencias, probas correspondentes á unidade
- (c) Outros documentos gráficos ou textuais
- (d) Debates e intervencións
- (e) Proxectos persoais ou grupais
- (f) Representacións e dramatizacións
- (g) Elaboracións multimedia

ANEXO IV : Elementos transversais

A comprensión lectora, a expresión oral e escrita, a comunicación audiovisual, as tecnoloxías da información e da comunicación, o emprendemento, e a educación cívica e constitucional traballaranse en todas as materias, sen prexuízo do seu tratamento específico nalgunhas das materias de cada etapa.

Fomentarase o desenvolvemento da igualdade efectiva entre homes e mulleres, a prevención da violencia de xénero ou contra persoas con discapacidade, e os valores inherentes ao principio de igualdade de trato e non discriminación por calquera condición ou circunstancia persoal ou social.

Do mesmo xeito, promoverase a aprendizaxe da prevención e resolución pacífica de conflitos en todos os ámbitos da vida persoal, familiar e social, así como dos valores que sustentan a liberdade, a xustiza, a igualdade, o pluralismo político, a paz, a democracia, o respecto aos dereitos humanos, o respecto por igual aos homes e ás mulleres, e ás persoas con discapacidade, e o rexeitamento da violencia, a pluralidade, o respecto ao Estado de dereito, o respecto e a consideración ás vítimas de calquera tipo de violencia.

En calquera caso, na área de Bioloxía e Xeoloxía faremos fincapé especial nos seguintes elementos transversais :

- Comprensión lectora
- Expresión oral e escrita
- Comunicación audiovisual
- O tratamento das Tecnoloxías da Información e da Comunicación
- Emprendemento: análise e interpretación de datos e elaboración de conclusións razoadas
- Valores persoais: respecto os compañeiros do traballo en grupo e aos demais equipos

ANEXO V : Alumnado con necesidades específicas de apoio educativo

Para o alumnado que requira unha atención educativa diferente á ordinaria, por presentar necesidades educativas especiais, por dificultades específicas de aprendizaxe, trastorno por déficit de atención e hiperactividade (TDAH), polas súas altas capacidades intelectuais, por se incorporar tarde ao sistema educativo ou por condicións persoais ou de historia escolar, estableceranse as medidas curriculares e organizativas necesarias co fin de que poida alcanzar o máximo desenvolvemento das súas capacidades persoais e os obxectivos e competencias establecidas en cada etapa para todo o alumnado.

Entre estas medidas estableceranse aquelas que garantan que as condicións de realización das avaliacións se adapten ás necesidades do alumnado con necesidades específicas de apoio educativo.

A escolarización do alumnado con necesidades específicas de apoio educativo rexeráse polos principios de normalización e inclusión, e asegurará a súa non-discriminación e a igualdade efectiva no acceso e na permanencia no sistema educativo.

A identificación e a valoración do alumnado con necesidades específicas de apoio educativo e, de ser o caso, a intervención educativa derivada desa valoración, realizaranse do xeito máis temperán posible, nos termos que determine a consellería con competencias en materia de educación. Os centros docentes deberán adoptar as medidas necesarias para facer realidade esa identificación, valoración e intervención.

Correspóndelle á consellería con competencias en materia de educación establecer as condicións de accesibilidade e deseño universal, e os recursos de apoio que favorezan o acceso ao currículo do alumnado con necesidades educativas especiais, e adaptar os instrumentos e, de ser o caso, os tempos e os apoios que aseguren unha correcta avaliación deste alumnado.

A consellería con competencias en materia de educación, coa finalidade de facilitar a accesibilidade ao currículo, establecerá os procedementos oportunos cando cumpra realizar adaptacións significativas dos elementos do currículo, coa finalidade de atender o alumnado con necesidades educativas especiais que as precise. Estas adaptacións realizaranse procurando o máximo desenvolvemento posible das competencias; a avaliación continua e a promoción tomarán como referente os elementos fixados nas devanditas adaptacións.

En calquera caso, o alumnado con adaptacións curriculares significativas deberá superar a avaliación final para poder obter o título correspondente.

A escolarización do alumnado con altas capacidades intelectuais, identificado como tal segundo o procedemento e nos termos que estableza a consellería con competencias en materia de educación, flexibilizarase nos termos que determine a normativa vixente.

Esta flexibilización poderá incluír tanto a impartición de contidos e a adquisición de competencias propias de cursos superiores como a ampliación de contidos e competencias do curso corrente, así como outras medidas.

Os plans de actuación, así como os programas de enriquecemento curricular adecuados ás necesidades do alumnado con altas capacidades intelectuais, que lle corresponde adoptar á consellería con competencias en materia de educación, permitirán desenvolver ao máximo as capacidades deste alumnado e terán en consideración o seu ritmo e o estilo de aprendizaxe, así como o do alumnado especialmente motivado pola aprendizaxe.

ANEXO VI : Actividades Complementarias e Extraescolares previstas

Primeiro de ESO

- Visita ao Museo de Historia Natural “Luis Iglesias” de Santiago de Compostela
Prevista para finais de Maio
- Co gallo da participación do alumnado de 1º de ESO no programa de formación “Traballar por proxectos” que se levará a cabo durante este curso escolar no noso centro, o alumnado deste nivel levará a cabo diferentes actividades no medio natural na contorna próxima ao instituto

Terceiro de ESO

- Está pendente de concretar unha visita ao albergue xuvenil “Os Biocos” (concello de San Xóan de Río -Ourense), a realizar en primavera, probablemente

Cuarto de ESO

- Saída de carácter xeomorfolóxico á zona de A Lanzada e arredores, para observar as diferentes formacións de interese. Visita ao acuario de O Grove
Prevista para o mes de Abril

Primeiro de BACHARELATO

- Visita á Casa das Ciencias e ao MUNCyT de A Coruña
Prevista para finais de Febreiro ou principio de Marzo

Segundo de BACHARELATO

- Visita a EDAR de Porto do Son e a planta de reciclaxe de Servia
Prevista para finais de Xaneiro ou durante o mes de Febreiro

Outras

- Estamos pendentes de recibir contestación do Instituto de Investigacións Sanitarias de Santiago (IDIS) por se podemos levar alí aos alumnos de BACHARELATO (faltaría concretar se serían os de Primeiro ou os de Segundo de Bacharelato)