

H. CLINTIS — Grupo Escolar Graduado



Programación didáctica.

Biología e Xeoloxía 4º
ESO

María José González Fernández



Contido

REFERENCIA CURSO-ÁREA.....	4
A. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN.....	4
A.1.- CONTEXTUALIZACIÓN DO CENTRO.....	4
A.2.- CONTEXTUALIZACIÓN DE 4º ESO.....	4
B. CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE. RELACIÓN DE ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE AVALIABLES DA MATERIA QUE FORMAN PARTE DOS PERFÍS COMPETENCIAIS.....	5
B.1.- BIOLOXÍA E XEOLOXÍA - 4º ESO.....	5
C. CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS POR CURSO.....	7
C.1.- BIOLOXÍA E XEOLOXÍA - 4º ESO.....	8
D. CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE DE TEMPORALIZACIÓN, GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN PARA SUPERAR A MATERIA, PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN.....	13
D.1.- TEMPORALIZACIÓN E SECUENCIACIÓN DE CONTIDOS EN 4º ESO.....	13
D.2.- GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN PARA SUPERAR A MATERIA, PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN.....	16
E. CONCRECIÓN METODOLÓXICAS QUE REQUIRE A MATERIA.....	26
Principios didácticos:.....	26
Metodoloxía activa.....	26
F. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAIAN UTILIZAR.....	27
G. CRITERIOS SOBRE AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO.....	27
Cualificación final da materia:.....	28
H. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DO ENSINO E DA PRÁCTICA DOCENTE.....	29
Indicadores de logro do proceso de ensino.....	29
Indicadores de logro da práctica docente.....	29
I. ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES.....	29
Metodoloxía de avaliación do noso Departamento.....	30
J. DESEÑO DA AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS INDIVIDUAIS E COLECTIVAS QUE SE POIDAN ADOPTAR COMO CONSECUCENCIA DOS SEUS RESULTADOS.....	30
Avaliación inicial.....	30
K. MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE.....	30
• Atención á diversidade na programación.....	32
• Atención á diversidade nas actividades.....	32



• Actividades de reforzo e ampliación.....	32
• Atención ao alumnado con materias pendentes.....	32
• Atención ao alumnado repetidor.....	32
L. CONCRECIÓN DOS ELEMENTOS TRANSVERSAIS EN CADA CURSO.....	33
M. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS.....	33
N. MECANISMOS DE REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DAS PROGRAMACIÓNS DIDÁCTICAS EN RELACIÓN COS RESULTADOS ACADÉMICOS E PROCESOS DE MELLORA.....	34



REFERENCIA CURSO-ÁREA

Esta programación didáctica vai dirixida ao curso de 4º de ESO para a materia de Bioloxía e Xeoloxía.

CURSO	ÁREA
4º ESO	Bioloxía e Xeoloxía

A. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN

A presente programación didáctica adáptase ao modelo proposto no artigo 41.4 da RESOLUCIÓN do 26 de maio de 2022, da Secretaría Xeral de Educación e Formación Profesional, pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento das ensinanzas de educación infantil, educación primaria, educación secundaria obrigatoria e bacharelato no curso académico 2022/23, do currículo establecido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.

Neste documento desenvólvese o plantexamento didáctico da materia de Bioloxía e Xeoloxía para o cuarto curso da ESO, seguindo o currículo da materia aprobado no Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.

A.1.- CONTEXTUALIZACIÓN DO CENTRO

O CPI Aurelio Marcelino Rey García foi creado segundo a Lei xeral de educación de 1970 para impartir Ensinanza Xeral Básica (EXB). Nun principio, o centro estaba dividido en dous edificios (un deles estaba na praza da feira), en cuxas instalacións se impartía a Educación Preescolar e Ciclo Inicial de EXB mentres que no centro da rúa da Palma, impartíanse o resto dos niveis (Ciclo Medio e Ciclo Superior). Coa entrada en vigor da LOXSE e a ampliación da escolaridade obrigatoria ata os 16 anos, o centro experimentou unha ampliación para acoller a todas as etapas do ensino obrigatorio básico e produciuse a unificación no mesmo centro de todas as etapas que se imparten actualmente. O Decreto 7/1999 creou os CPI, pasando desde entón a denominarse CPI Aurelio Marcelino Rey García. O centro está situado na rúa José María Lastra no centro do Concello de Cuntis. Neste curso 2022-2023 o centro conta con 4 aulas de Educación Infantil, 10 de Educación Primaria e 6 de Educación Secundaria Obrigatoria que conforman un total de 362 alumnos e alumnas, dos cales 119 son de secundaria.

O noso centro conta con 41 profesores e profesoras, a maior parte con destino definitivo no centro. Así mesmo, hai unha administrativa, un conserxe (que depende administrativamente do Concello de Cuntis), e catro persoas encargadas da limpeza (traballadoras por conta allea, froito da contrata feita pola Consellería).

O alumnado do centro procede tanto das aldeas do municipio como do núcleo urbano do Baño.

O alumnado que acode a este centro é de extracción socioeconómica media e baixa. Hai varios casos de familias moi desfavorecidas, da maioría das cales provén un alumnado con serias dificultades de aprendizaxe, debido, entre outros factores, á situación familiar. Así mesmo, tamén temos un alto número de alumnado procedente de familias desestruturadas que, xunto cos anteriores, conforman a maior parte do alumnado con déficit de éxito escolar. O alumnado de procedencia estranxeira é escaso, mais o que hai intégrase con relativa facilidade.

A lingua de relación e uso diario é maioritariamente o galego aínda que se ten detectado no Plan lingüístico un aumento do uso inicial do castelán nos primeiros grupos de Educación Infantil.

A ANPA mantén unha relación correcta coa vida do Centro, tanto á hora de participar activamente nas actividades complementarias e extraescolares desenvolvidas, como á hora de canalizar as propostas e reclamacións das nais e pais. Desde hai catro cursos cedeulle á Xunta de Galicia a xestión do comedor do centro polo que o equipo directivo do centro asumiu de forma indirecta o desenvolvemento da súa xestión.



A.2.- CONTEXTUALIZACIÓN DE 4º ESO

	4º ESO	REPETIDORES/A S	PENDENTES DE 3º ESO
Alumnos	5	0	0
Alumnas	4	0	1
TOTAL	9	0	1

B. CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE. RELACIÓN DE ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE AVALIABLES DA MATERIA QUE FORMAN PARTE DOS PERFÍS COMPETENCIAIS.

CCL
BXB1.2.1. Distingue os compoñentes do núcleo e a súa función segundo as etapas do ciclo celular.
BXB1.19.1. Recoñece e describe as fases da hominización.
BXB2.5.1. Interpreta un mapa topográfico e fai perfís topográficos..
BXB2.11.1. Relaciona os movementos das placas con procesos tectónicos.
BXB3.1.2. Analiza as relacións entre biótomo e biocenose, e avalía a súa importancia para manter o equilibrio do ecosistema.
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.
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.
BXB3.11.1. Destaca a importancia das enerxías renovables para o desenvolvemento sustentable do planeta.
BXB4.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.
BXB4.3.1. Utiliza fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.
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.

CMCCT
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.
BXB1.3.1. Recoñece as partes dun cromosoma utilizándoo para construír un cariotipo.
BXB1.4.1. Recoñece as fases da mitose e meiose, diferenza ambos os procesos e distingue o seu significado biolóxico.
BXB1.8.1. Recoñece e explica en que consisten as mutacións e os seus tipos.
BXB1.9.1. Recoñece os principios básicos da xenética mendeliana e resolve problemas prácticos de cruzamentos con un ou dous caracteres.
BXB1.11.1. Identifica as doenzas hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social, e resolve problemas prácticos sobre doenzas hereditarias, utilizando árbores xenealóxicas.
BXB1.12.1. Diferencia técnicas de traballo en enxeñaría xenética.
BXB1.16.1. Distingue as características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.
BXB1.19.1. Recoñece e describe as fases da hominización.
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.
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.



BXB2.9.1. Coñece e explica razoadamente os movementos relativos das placas litosféricas.
BXB2.10.1. Identifica as causas dos principais relevos terrestres.
BXB3.1.1. Identifica o concepto de ecosistema e distingue os seus compoñentes.
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.
BXB3.4.1. Recoñece e describe relacións e a súa influencia na regulación dos ecosistemas, interpretando casos prácticos en contextos reais.
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.
BXB4.1.1. Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.
BXB4.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.
BXB4.3.1. Utiliza fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.
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.

CAA
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.
BXB1.2.1. Distingue os compoñentes do núcleo e a súa función segundo as etapas do ciclo celular.
BXB1.4.1. Recoñece as fases da mitose e meiose, diferenza ambos os procesos e distingue o seu significado biolóxico.
BXB1.5.1. Distingue os ácidos nucleicos e enumera os seus compoñentes.
BXB1.6.1. Recoñece a función do ADN como portador da información xenética, e relaciónao co concepto de xene.
BXB1.7.1. Ilustra os mecanismos da expresión xenética por medio do código xenético.
BXB1.8.1. Recoñece e explica en que consisten as mutacións e os seus tipos.
BXB1.9.1. Recoñece os principios básicos da xenética mendeliana e resolve problemas prácticos de cruzamentos con un ou dous caracteres.
BXB1.10.1. Resolve problemas prácticos sobre a herdanza do sexo e a ligada ao sexo.
BXB1.13.1. Describe as técnicas de clonación animal, distinguindo clonación terapéutica e reprodutiva.
BXB1.16.1. Distingue as características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.
BXB1.17.1. Establece a relación entre variabilidade xenética, adaptación e selección natural.
BXB1.18.1. Interpreta árbores filoxenéticas.
BXB2.1.1. Identifica e describe feitos que amosen a Terra como un planeta cambiante, e relaciónaos cos fenómenos que suceden na actualidade.
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.
BXB2.4.1. Relaciona algún dos fósiles guía máis característico coa súa era xeolóxica.
BXB2.6.1. Analiza e compara os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra.
BXB2.7.1. Relaciona as características da estrutura interna da Terra e asóciaas cos fenómenos superficiais.
BXB2.8.1. Expressa algunhas evidencias actuais da deriva continental e da expansión do fondo oceánico.
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.
BXB2.11.1. Relaciona os movementos das placas con procesos tectónicos.
BXB2.12.1. Interpreta a evolución do relevo baixo a influencia da dinámica externa e interna.
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, 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.
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.
BXB3.7.1. Establece a relación entre as transferencias de enerxía dos niveis tróficos e a súa eficiencia enerxética.
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.
BXB3.10.1. Argumenta os proles e os contras da reciclaxe e da reutilización de recursos materiais.
BXB4.1.1. Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.
BXB4.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.
BXB4.3.1. Utiliza fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.



CAA
BXB4.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.

CSC
BXB1.11.1. Identifica as doenzas hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social, e resolve problemas prácticos sobre doenzas hereditarias, utilizando árbores xenealóxicas.
BXB1.13.1. Describe as técnicas de clonación animal, distinguindo clonación terapéutica e reprodutiva.
BXB1.14.1. Analiza as implicacións éticas, sociais e ambientais da enxeñaría xenética.
BXB1.15.1. Interpreta criticamente as consecuencias dos avances actuais no campo da biotecnoloxía.
BXB3.2.1. Interpreta as adaptacións dos seres vivos a un ambiente determinado, relacionando a adaptación co factor ou os factores ambientais desencadeantes deste.
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.
BXB3.6.1. Compara as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano, e valora criticamente a súa importancia.
BXB3.8.1. Argumenta sobre as actuacións humanas que teñen unha influencia negativa sobre os ecosistemas: contaminación, desertización, esgotamento de recursos, etc.
BXB3.9.1. Describe os procesos de tratamento de residuos, e valora criticamente a súa recollida selectiva.
BXB3.10.1. Argumenta os pros e os contras da reciclaxe e da reutilización de recursos materiais.
BXB3.11.1. Destaca a importancia das enerxías renovables para o desenvolvemento sustentable do planeta.
BXB4.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.

CSIEE
BXB1.5.1. Distingue os ácidos nucleicos e enumera os seus compoñentes.
BXB1.7.1. Ilustra os mecanismos da expresión xenética por medio do código xenético.
BXB1.10.1. Resolve problemas prácticos sobre a herdanza do sexo e a ligada ao sexo.
BXB1.12.1. Diferencia técnicas de traballo en enxeñaría xenética.
BXB1.13.1. Describe as técnicas de clonación animal, distinguindo clonación terapéutica e reprodutiva.
BXB1.14.1. Analiza as implicacións éticas, sociais e ambientais da enxeñaría xenética.
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.
BXB2.7.1. Relaciona as características da estrutura interna da Terra e asóciaas cos fenómenos superficiais.
BXB3.1.2. Analiza as relacións entre biótomo e biocenose, e avalía a súa importancia para manter o equilibrio do ecosistema.
BXB3.9.1. Describe os procesos de tratamento de residuos, e valora criticamente a súa recollida selectiva.
BXB4.1.1. Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.
BXB4.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.
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.

CCEC
BXB1.9.1. Recoñece os principios básicos da xenética mendeliana e resolve problemas prácticos de cruzamentos con un ou dous caracteres.
BXB3.6.1. Compara as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano, e valora criticamente a súa importancia.
BXB3.8.1. Argumenta sobre as actuacións humanas que teñen unha influencia negativa sobre os ecosistemas: contaminación, desertización, esgotamento de recursos, etc.

C. CONCRECIÓN DOS OBXECTIVOS

O Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia, recolle no seu artigo 10 as capacidades a desenvolver polo alumnado no ensino secundario obrigatorio. Estes obxectivos son os que a continuación se especifican para cada un dos cursos, relacionados cos estándares de aprendizaxe avaliáveis que permiten a súa consecución:



En cuarto de ESO, dos 14 obxectivos establecidos para toda a etapa, a materia de Bioloxía e Xeoloxía colabora na consecución de doce deles.

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.

BXB1.8.1. Recoñece e explica en que consisten as mutacións e os seus tipos.

BXB1.11.1. Identifica as doenzas hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social, e resolve problemas prácticos sobre doenzas hereditarias, utilizando árbores xenealóxicas.

BXB1.14.1. Analiza as implicacións éticas, sociais e ambientais da enxeñaría xenética.

BXB1.15.1. Interpreta criticamente as consecuencias dos avances actuais no campo da biotecnoloxía.

BXB1.16.1. Distingue as características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.

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.

BXB3.6.1. Compara as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano, e valora criticamente a súa importancia.

BXB3.7.1. Establece a relación entre as transferencias de enerxía dos niveis tróficos e a súa eficiencia enerxética.

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.

BXB3.10.1. Argumenta os pros e os contras da reciclaxe e da reutilización de recursos materiais.

BXB3.11.1. Destaca a importancia das enerxías renovables para o desenvolvemento sustentable do planeta.

BXB4.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.

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.

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.

BXB1.7.1. Ilustra os mecanismos da expresión xenética por medio do código xenético.

BXB1.8.1. Recoñece e explica en que consisten as mutacións e os seus tipos.

BXB1.19.1. Recoñece e describe as fases da hominización.

BXB2.12.1. Interpreta a evolución do relevo baixo a influencia da dinámica externa e interna.

BXB3.2.1. Interpreta as adaptacións dos seres vivos a un ambiente determinado, 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.

BXB3.9.1. Describe os procesos de tratamento de residuos, e valora criticamente a súa recollida selectiva.

BXB4.1.1. Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.

BXB4.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.

BXB4.3.1. Utiliza fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.

BXB4.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.

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.



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.

BXB1.11.1. Identifica as doenzas hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social, e resolve problemas prácticos sobre doenzas hereditarias, utilizando árbores xenealóxicas.

BXB1.14.1. Analiza as implicacións éticas, sociais e ambientais da enxeñaría xenética.

BXB1.15.1. Interpreta criticamente as consecuencias dos avances actuais no campo da biotecnoloxía.

BXB1.16.1. Distingue as características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.

BXB3.6.1. Compara as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano, e valora criticamente a súa importancia.

BXB3.7.1. Establece a relación entre as transferencias de enerxía dos niveis tróficos e a súa eficiencia enerxética.

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.

BXB3.10.1. Argumenta os proles e os contras da reciclaxe e da reutilización de recursos materiais.

BXB4.1.1. Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.

BXB4.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.

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 prexuízos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos.

BXB1.15.1. Interpreta criticamente as consecuencias dos avances actuais no campo da biotecnoloxía.

BXB4.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.

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.

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.

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.

BXB4.1.1. Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.

BXB4.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.

BXB4.3.1. Utiliza fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.

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.

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.

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.

BXB1.2.1. Distingue os compoñentes do núcleo e a súa función segundo as etapas do ciclo celular.

BXB1.3.1. Recoñece as partes dun cromosoma utilizándoo para construír un cariotipo.

BXB1.4.1. Recoñece as fases da mitose e meiose, diferenza ambos os procesos e distingue o seu significado biolóxico.

BXB1.5.1. Distingue os ácidos nucleicos e enumera os seus compoñentes.

BXB1.9.1. Recoñece os principios básicos da xenética mendeliana e resolve problemas prácticos de cruzamentos con un ou dous caracteres.



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.

BXB1.12.1. Diferenza técnicas de traballo en enxeñaría xenética.
BXB2.1.1. Identifica e describe feitos que amosen a Terra como un planeta cambiante, e relaciónaos cos fenómenos que suceden na actualidade.
BXB2.4.1. Relaciona algún dos fósiles guía máis característico coa súa era xeolóxica.
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.
BXB2.7.1. Relaciona as características da estrutura interna da Terra e asóciaas cos fenómenos superficiais.
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.
BXB3.2.1. Interpreta as adaptacións dos seres vivos a un ambiente determinado, relacionando a adaptación co factor ou os factores ambientais desencadeantes deste.
BXB3.4.1. Recoñece e describe relacións e a súa influencia na regulación dos ecosistemas, interpretando casos prácticos en contextos reais.
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.
BXB3.9.1. Describe os procesos de tratamento de residuos, e valora criticamente a súa recollida selectiva.
BXB4.1.1. Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.
BXB4.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.
BXB4.3.1. Utiliza fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.

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.

BXB1.2.1. Distingue os compoñentes do núcleo e a súa función segundo as etapas do ciclo celular.
BXB1.3.1. Recoñece as partes dun cromosoma utilizándoo para construír un cariotipo.
BXB1.4.1. Recoñece as fases da mitose e meiose, diferenza ambos os procesos e distingue o seu significado biolóxico.
BXB1.5.1. Distingue os ácidos nucleicos e enumera os seus compoñentes.
BXB1.6.1. Recoñece a función do ADN como portador da información xenética, e relaciónao co concepto de xene.
BXB1.7.1. Ilustra os mecanismos da expresión xenética por medio do código xenético.
BXB1.9.1. Recoñece os principios básicos da xenética mendeliana e resolve problemas prácticos de cruzamentos con un ou dous caracteres.
BXB1.10.1. Resolve problemas prácticos sobre a herdanza do sexo e a ligada ao sexo.
BXB1.11.1. Identifica as doenzas hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social, e resolve problemas prácticos sobre doenzas hereditarias, utilizando árbores xenealóxicas.
BXB1.13.1. Describe as técnicas de clonación animal, distinguindo clonación terapéutica e reprodutiva.
BXB1.14.1. Analiza as implicacións éticas, sociais e ambientais da enxeñaría xenética.
BXB1.16.1. Distingue as características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.
BXB1.17.1. Establece a relación entre variabilidade xenética, adaptación e selección natural.
BXB1.18.1. Interpreta árbores filoxenéticas.
BXB1.19.1. Recoñece e describe as fases da hominización.
BXB2.1.1. Identifica e describe feitos que amosen a Terra como un planeta cambiante, e relaciónaos cos fenómenos que suceden na actualidade.
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.
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.
BXB2.6.1. Analiza e compara os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra.
BXB2.7.1. Relaciona as características da estrutura interna da Terra e asóciaas cos fenómenos superficiais.
BXB2.8.1. Expresa algunhas evidencias actuais da deriva continental e da expansión do fondo oceánico.



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.

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.
BXB2.10.1. Identifica as causas dos principais relevos terrestres.
BXB2.11.1. Relaciona os movementos das placas con procesos tectónicos.
BXB2.12.1. Interpreta a evolución do relevo baixo a influencia da dinámica externa e interna.
BXB3.2.1. Interpreta as adaptacións dos seres vivos a un ambiente determinado, relacionando a adaptación co factor ou os factores ambientais desencadeantes deste.
BXB3.4.1. Recoñece e describe relacións e a súa influencia na regulación dos ecosistemas, interpretando casos prácticos en contextos reais.
BXB3.6.1. Compara as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano, e valora criticamente a súa importancia.
BXB3.11.1. Destaca a importancia das enerxías renovables para o desenvolvemento sustentable do planeta.
BXB4.1.1. Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.
BXB4.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.
BXB4.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.
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.

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.

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.
BXB1.4.1. Recoñece as fases da mitose e meiose, diferenza ambos os procesos e distingue o seu significado biolóxico.
BXB1.5.1. Distingue os ácidos nucleicos e enumera os seus compoñentes.
BXB1.6.1. Recoñece a función do ADN como portador da información xenética, e relaciónao co concepto de xene.
BXB1.9.1. Recoñece os principios básicos da xenética mendeliana e resolve problemas prácticos de cruzamentos con un ou dous caracteres.
BXB1.13.1. Describe as técnicas de clonación animal, distinguindo clonación terapéutica e reprodutiva.
BXB1.16.1. Distingue as características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.
BXB1.17.1. Establece a relación entre variabilidade xenética, adaptación e selección natural.
BXB1.19.1. Recoñece e describe as fases da hominización.
BXB2.1.1. Identifica e describe feitos que amosen a Terra como un planeta cambiante, e relaciónaos cos fenómenos que suceden na actualidade.
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.
BXB2.10.1. Identifica as causas dos principais relevos terrestres.
BXB3.1.1. Identifica o concepto de ecosistema e distingue os seus compoñentes.
BXB3.1.2. Analiza as relacións entre biótomo e biocenose, e avalía a súa importancia para manter o equilibrio do ecosistema.
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.
BXB4.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.
BXB4.3.1. Utiliza fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.
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.



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.

BXB1.11.1. Identifica as doenzas hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social, e resolve problemas prácticos sobre doenzas hereditarias, utilizando árbores xenealóxicas.

BXB1.13.1. Describe as técnicas de clonación animal, distinguindo clonación terapéutica e reprodutiva.

BXB3.7.1. Establece a relación entre as transferencias de enerxía dos niveis tróficos e a súa eficiencia enerxética.

BXB3.10.1. Argumenta os pros e os contras da reciclaxe e da reutilización de recursos materiais.

o) 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.

BXB4.3.1. Utiliza fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.

BXB4.5.2. Expressa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.

D. CONCRECIÓN PARA CADA ESTÁNDAR DE APRENDIZAXE AVALIABLE DE TEMPORALIZACIÓN, GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN PARA SUPERAR A MATERIA, PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN.

D.1.- TEMPORALIZACIÓN E SECUENCIACIÓN DE CONTIDOS.

UNIDADES DIDÁCTICAS						
	U.D.	Bloque	Contido	Material de ref. (libro de texto, outros...)	Temporalización	
					Mes	Sesións
1ª AVALIACIÓN	1	B1	A célula	Tema 1 do libro de texto de referencia	Set./Out.	9
		B1.1.	Célula procariota e célula eucariota: relacións evolutivas. Célula animal e célula vexetal: morfoloxía e función.			
		B1.2.	Núcleo e ciclo celular.			
		B1.3.	Cromatina e cromosomas. Cariotipo.			
	2		As bases da herdanza	Tema 2 do libro de texto de referencia	Out./Nov.	8
		B1.4.	Mitose e meiose: principais procesos, importancia e significado biolóxico.			
		B1.5.	Ácidos nucleicos: ADN e ARN.			
		B1.6.	ADN e xenética molecular. Proceso de replicación do ADN. Concepto de xene.			
		B1.7.	Expresión da información xenética. Código xenético.			
	B1.8.	Mutacións. Relacións coa evolución.				
	3		A transmisión dos caracteres	Tema 3 do libro de texto de referencia	Nov.	8
		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.			
		B1.12.	Herdanza do sexo e herdanza ligada ao sexo.			
B1.13.	Doenzas hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social.					
4		A enxeñaría xenética	Tema 4 do libro de texto de referencia	Nov./Dec.	5	
	B1.14.	Técnicas da enxeñaría xenética.				
	B1.15.	Aplicacións da enxeñaría xenética. Biotecnoloxía. Bioética.				

UNIDADES DIDÁCTICAS						
	U.D.	Bloque	Contido	Material de ref. (libro de texto, outros...)	Temporalización	
					Mes	Sesións
2ª AVALIACIÓN	5	B1	A orixe da vida e a evolución	Tema 5 do libro de texto de referencia	Xan.	7
		B1.16.	Orixo e evolución dos seres vivos. Hipóteses sobre a orixe da vida na Terra.			
		B1.17.	Teorías da evolución. Feito e mecanismos da evolución.			
		B1.18.	As árbores filoxenéticas no proceso de evolución.			
		B1.19.	Evolución humana: proceso de hominización.			
	6	B3	Os ecosistemas e os factores ambientais	Tema 6 do libro de texto de referencia	Xan./Feb.	9
		B3.1.	Compoñentes e estrutura do ecosistema: comunidade e biótomo. Hábitat e nicho ecolóxico.			
		B3.2.	Factores ambientais e seres vivos. Factores limitantes e adaptacións. Límite de tolerancia.			
		B3.3.	Relacións intraespecíficas e interespecíficas. Influencia na regulación dos ecosistemas.			
		B3.4.	Autorregulación do ecosistema, da poboación e da comunidade.			
	7	B3	A materia e a enerxía nos ecosistemas	Tema 7 do libro de texto de referencia	Feb./Mar.	8
		B3.5.	Relacións tróficas: cadeas e redes.			
		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.			
B3.10.	Eficiencia ecolóxica e aproveitamento dos recursos alimentarios. Regra do 10 %.					
8	B3	Os ecosistemas e o ser humano	Tema 8 do libro de texto de referencia	Mar	6	
	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.				
	B3.13.	Os residuos e a súa xestión. Coñecemento de técnicas sinxelas para coñecer o grao de contaminación e depuración ambiental.				
		B3.14.	Uso de enerxías renovables como factor fundamental para un desenvolvemento sustentable. Consecuencias ambientais do consumo humano de enerxía.			

UNIDADES DIDÁCTICAS						
	U.D.	Bloque	Contido	Material de ref. (libro de texto, outros...)	Temporalización	
					Mes	Sesiões
3ª AVALIACIÓN	9	B2	Un planeta dinámico	Tema 9 do libro de texto de referencia	Abr./Mai.	7
		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.			
	10	B2	A evolución do relevo	Tema 10 do libro de texto de referencia	Mai.	9
		B2.6.	A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental á tectónica de placas.			
		B2.7.	Evolución do relevo como resultado da interacción da dinámica externa e interna.			
	11	B2	Estudamos a historia da Terra	Tema 11 do libro de texto de referencia	Xuñ.	8
		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.			
		B2.3.	Os fósiles guía e o seu emprego para a datación e o estudo de procesos xeolóxicos.			
	12	B2	A historia da Terra	Tema 12 do libro de texto de referencia	Xuñ.	8
		B2.2.	Eóns, eras xeolóxicas e períodos xeolóxicos: situación dos acontecementos xeolóxicos e biolóxicos importantes.			
		B2.4.	Interpretación de mapas topográficos e realización de perfís topográficos. Interpretación e datación de procesos representados en cortes xeolóxicos.			

UNIDADES DIDÁCTICAS						
	U.D.	Bloque	Contido	Material de ref. (libro de texto, outros...)	Temporalización	
					Mes	Sesiões
	13	B4	A orixe da vida e a evolución	Material elaborado pola docente.	Set./Xuñ.	
		B4.1	Método científico. Elaboración de hipóteses, e comprobación e argumentación a partir da experimentación ou a			

UNIDADES DIDÁCTICAS							
	U.D.	Bloque	Contido	Material de ref. (libro de texto, outros...)	Temporalización		
					Mes	Sesións	
1ª - 3ª AVALIACIÓN			observación.				
		B4.2	Artigo científico. Fontes de divulgación científica.				
		B4.3	Proxecto de investigación: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.				

D.2.- GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN PARA SUPERAR A MATERIA, PROCEDEMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN.

Temporalización					Estándares de aprendizaxe	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación						
UD	Contido	Criterio	Estándar	Comp. Clave	Estándares de aprendizaxe	Grao Mín. Cons.	Peso Cualif	Instrumentos				
								Proba escrita	Traballo			
									Trab. Ind.	Trab. Grupo	Cad. Clase	Obs. aula
1	B1.1.	B1.1.	BXB1.1.1.	CAA CMCCT	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.	100%	25%	80%	10%		5%	5%
			BXB1.1.2.	CD CAA	Identifica tipos de células utilizando o microscopio óptico, micrografías e esquemas gráficos.	50% Identifica tipos de células utilizando esquemas gráficos.	25%	80%	5%	5%	5%	5%
	B1.2.	B1.2.	BXB1.2.1.	CCL CAA	Distingue os compoñentes do núcleo e a súa función segundo as etapas do ciclo celular.	100%	25%	80%	10%		5%	5%
	B1.3.	B1.3.	BXB1.3.1.	CMCCT	Recoñece as partes dun cromosoma utilizándoo para construír un cariotipo.	50% Recoñece o concepto de cariotipo.	25%	80%	10%		5%	5%
2	B1.4.	B1.4.	BXB1.4.1.	CMCCT CAA	Recoñece as fases da mitose e meiose, diferenza ambos os procesos e distingue o seu	50% Diferenza mitose e	20%	80%	10%		5%	5%

Temporalización					Estándares de aprendizaxe	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							
UD	Contido	Criterio	Estándar	Comp. Clave	Estándares de aprendizaxe	Grao Mín. Cons.	Peso Cualif	Instrumentos					
								Proba escrita	Traballo				
									Trab. Ind.	Trab. Grupo	Cad. Clase	Obs. aula	
					significado biolóxico.	meiose e distingue o seu significado biolóxico.							
	B1.5.	B1.5.	BXB1.5.1.	CAA CSIEE	Distingue os ácidos nucleicos e enumera os seus compoñentes.	100%	20%	80%	5%	5%	5%	5%	
	B1.6.	B1.6.	BXB1.6.1.	CAA	Recoñece a función do ADN como portador da información xenética, e relaciónao co concepto de xene.	100%	20%	80%	10%		5%	5%	
	B1.7.	B1.7.	BXB1.7.1.	CAA CSIEE	Ilustra os mecanismos da expresión xenética por medio do código xenético.	50% Interpreta o código xenético.	20%	80%	10%		5%	5%	
	B1.8.	B1.8.	BXB1.8.1.	CMCCT CAA	Recoñece e explica en que consisten as mutacións e os seus tipos.	50% Explica as mutacións e os seus tipos.	20%	80%	10%		5%	5%	
3	B1.9. B1.10. B1.11.	B1.9.	BXB1.9.1.	CMCCT CAA CCEC	Recoñece os principios básicos da xenética mendeliana e resolve problemas prácticos de cruzamentos con un ou dous caracteres.	50% Resolve problemas prácticos de cruzamentos con un carácter.	30%	80%	5%	5%	5%	5%	
	B1.12.	B1.10.	BXB1.10.1.	CAA CSIEE	Resolve problemas prácticos sobre a herdanza do sexo e a ligada ao sexo.	50% Resolve problemas prácticos sobre a herdanza ligada ao sexo.	35%	80%	5%	5%	5%	5%	
	B1.13.	B1.11.	BXB1.11.1.	CMCCT CSC	Identifica as doenzas hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social, e resolve problemas prácticos sobre doenzas hereditarias, utilizando árbores xenealóxicas.	50% Resolve problemas prácticos sobre doenzas hereditarias, utilizando árbores xenealóxicas.	35%	80%	5%	5%	5%	5%	

Temporalización					Estándares de aprendizaxe	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							
UD	Contido	Criterio	Estándar	Comp. Clave		Grao Mín. Cons.	Peso Cualif	Instrumentos					
								Proba escrita	Traballo				
		Trab. Ind.	Trab. Grupo	Cad. Clase	Obs. aula								
4	B1.14.	B1.12.	BXB1.12.1.	CMCCT CSIEE	Diferenza técnicas de traballo en enxeñaría xenética.	50% Coñece as distintas técnicas de enxeñaría xenética.	25%	80%	5%	5%	5%	5%	
	B1.15.	B1.13.	BXB1.13.1.	CSC CSIEE CAA	Describe as técnicas de clonación animal, distinguindo clonación terapéutica e reprodutiva.	50% Distingue clonación terapéutica e reprodutiva.	25%	80%	5%	5%	5%	5%	
	B1.15.	B1.14.	BXB1.14.1.	CSC CSIEE	Analiza as implicacións éticas, sociais e ambientais da enxeñaría xenética.	50% Analiza as implicacións éticas e ambientais da enxeñaría xenética.	25%	80%	5%	5%	5%	5%	
	B1.15.	B1.15.	BXB1.15.1.	CSC	Interpreta criticamente as consecuencias dos avances actuais no campo da biotecnoloxía.	50% Analiza as consecuencias da biotecnoloxía.	25%	80%	5%	5%	5%	5%	

Temporalización					Estándares de aprendizaxe	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							
UD	Contido	Criterio	Estándar	Comp. Clave		Grao Mín. Cons.	Peso Cualif	Instrumentos					
								Proba escrita	Traballo				
		Trab. Ind.	Trab. Grupo	Cad. Clase	Obs. aula								
5	B1.16. B1.17.	B1.16.	BXB1.16.1.	CMCCT CAA	Distingue as características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.	50% Diferenza entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.	25%	80%	10%		5%	5%	
		B1.17.	BXB1.17.1.	CAA	Establece a relación entre variabilidade xenética,	50%	25%	80%	10%		5%	5%	

Temporalización					Estándares de aprendizaxe	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							
UD	Contido	Criterio	Estándar	Comp. Clave	Estándares de aprendizaxe	Grao Mín. Cons.	Peso Cualif	Instrumentos					
								Proba escrita	Traballo				
									Trab. Ind.	Trab. Grupo	Cad. Clase	Obs. aula	
					adaptación e selección natural.	Relaciona variabilidade xenética, adaptación e selección natural.							
	B1.18.	B1.18.	BXB1.18.1.	CAA	Interpreta árbores filoxenéticas.	100%	25%	80%	10%		5%	5%	
	B1.19.	B1.19	BXB1.19.1.	CMCCT CCL	Recoñece e describe as fases da hominización.	50% Describe as fases da hominización.	25%	80%	10%		5%	5%	
6	B3.1.	B3.1.	BXB3.1.1.	CMCCT	Identifica o concepto de ecosistema e distingue os seus compoñentes.	50% Distingue os compoñentes do ecosistema.	20%	80%	10%		5%	5%	
			BXB3.1.2.	CAA CSIEE CCL	Analiza as relacións entre biótomo e biocenose, e avalía a súa importancia para manter o equilibrio do ecosistema.	50% Analiza as relacións entre biótomo e biocenose.	20%	80%	10%		5%	5%	
	B3.2.	B3.2.	BXB3.2.1.	CSC CAA	Interpreta as adaptacións dos seres vivos a un ambiente determinado, relacionando a adaptación co factor ou os factores ambientais desencadenantes deste.	50% Relaciona a adaptación dos seres vivos cos factores ambientais desencadenantes.	20%	80%	10%		5%	5%	
			B3.3.	BXB3.3.1.	CMCCT CAA	Recoñece os factores ambientais que condicionan o desenvolvemento dos seres vivos nun ambiente determinado, e valora a súa importancia na conservación deste.	50% Recoñece os factores ambientais que condicionan o desenvolvemento dos seres vivos nun ambiente determinado.	20%	80%	10%		5%	5%
	B3.3. B3.4.	B3.4.	BXB3.4.1.	CMCCT	Recoñece e describe relacións e a súa influencia na regulación dos ecosistemas, interpretando casos prácticos en contextos reais.	50% Comprende as relacións tróficas na regulación dos	20%	80%	5%	5%	5%	5%	

Temporalización					Estándares de aprendizaxe	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación						
UD	Contido	Criterio	Estándar	Comp. Clave	Estándares de aprendizaxe	Grao Mín. Cons.	Peso Cualif	Instrumentos				
								Proba escrita	Traballo			
									Trab. Ind.	Trab. Grupo	Cad. Clase	Obs. aula
						ecosistemas nun contexto real.						
7	B3.5.	B3.5.	BXB3.5.1.	CAA CSC CCL	Recoñece os niveis tróficos e as súas relacións nos ecosistemas, e valora a súa importancia para a vida en xeral e o mantemento destas.	50% Recoñece os niveis tróficos e as súas relacións nos ecosistemas.	35%	80%	10%		5%	5%
	B3.6. B3.7. B3.8. B3.9.	B3.6.	BXB3.6.1.	CSC CCEC	Compara as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano, e valora criticamente a súa importancia.	50% Comprende a importancia da xestión sustentable dos recursos.	30%	80%	5%	5%	5%	5%
	B3.10.	B3.7.	BXB3.7.1.	CAA	Establece a relación entre as transferencias de enerxía dos niveis tróficos e a súa eficiencia enerxética.	50% Relaciona a transferencia eficiente de enerxía entre os niveis tróficos.	35%	80%	10%		5%	5%
8	B3.11. B3.12.	B3.8.	BXB3.8.1.	CSC CCL CCEC	Argumenta sobre as actuacións humanas que teñen unha influencia negativa sobre os ecosistemas: contaminación, desertización, esgotamento de recursos, etc.	50% Argumenta sobre a influencia negativa das actuacións humanas nos ecosistemas.	20%	80%	10%		5%	5%
			BXB3.8.2.	CMCCT CAA CCL	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.	50% Analiza posibles actuacións para a mellora dun problema ambiental.	20%	80%	5%	5%	5%	5%
	B3.13.	B3.9.	BXB3.9.1.	CSC CSIEE	Describe os procesos de tratamento de residuos, e valora criticamente a súa recollida selectiva.	50% Describe a recollida selectiva e os procesos	20%	80%	10%		5%	5%

Temporalización					Estándares de aprendizaxe	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación						
UD	Contido	Criterio	Estándar	Comp. Clave	Estándares de aprendizaxe	Grao Mín. Cons.	Peso Cualif	Instrumentos				
								Proba escrita	Traballo			
									Trab. Ind.	Trab. Grupo	Cad. Clase	Obs. aula
						de tratamento de residuos.						
	B3.13.	B3.10.	BXB3.10.1.	CSC CAA	Argumenta os proles e os contras da reciclaxe e da reutilización de recursos materiais.	100%	20%	80%	10%		5%	5%
	B3.14.	B3.11.	BXB3.11.1.	CSC CCL	Destaca a importancia das enerxías renovables para o desenvolvemento sustentable do planeta.	100%	20%	80%	10%		5%	5%

Temporalización					Estándares de aprendizaxe	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación						
UD	Contido	Criterio	Estándar	Comp. Clave	Estándares de aprendizaxe	Grao Mín. Cons.	Peso Cualif	Instrumentos				
								Proba escrita	Traballo			
									Trab. Ind.	Trab. Grupo	Cad. Clase	Obs. aula
9	B2.5.	B2.6.	BXB2.6.1.	CAA	Analiza e compara os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra.	100%	25%	80%	10%		5%	5%
	B2.5. B2.6.	B2.7.	BXB2.7.1.	CAA CSIEE	Relaciona as características da estrutura interna da Terra e asóciaas cos fenómenos superficiais.	50%	25%	80%	5%	5%	5%	5%
	B2.6.	B2.8.	BXB2.8.1.	CAA	Expresa algunhas evidencias actuais da deriva continental e da expansión do fondo oceánico.	50%	25%	80%	10%		5%	5%
		B2.9.	BXB2.9.1.	CAA CMCCT	Coñece e explica razoadamente os movementos relativos das placas litosféricas.	50%	25%	80%	10%		5%	5%
10	B2.6.	B2.9.	BXB2.9.2.	CAA	Interpreta as consecuencias dos movementos das placas no relevo.	50% Relaciona os	25%	80%	10%		5%	5%

Temporalización					Estándares de aprendizaxe	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							
UD	Contido	Criterio	Estándar	Comp. Clave	Estándares de aprendizaxe	Grao Mín. Cons.	Peso Cualif	Instrumentos					
								Proba escrita	Traballo				
									Trab. Ind.	Trab. Grupo	Cad. Clase	Obs. aula	
						movimentos das placas co relevo.							
		B2.10.	BXB2.10.1.	CMCCT	Identifica as causas dos principais relevos terrestres.	50% Identifica as causas dalgúns relevos terrestres.	25%	80%	10%		5%	5%	
		B2.11.	BXB2.11.1.	CAA CCL	Relaciona os movementos das placas con procesos tectónicos.	100%	25%	80%	10%		5%	5%	
	B2.7.	B2.12.	BXB2.12.1.	CAA	Interpreta a evolución do relevo baixo a influencia da dinámica externa e interna.	50% Relaciona a evolución do relevo coa dinámica terrestre.	25%	80%	10%		5%	5%	
11	B2.1.	B2.1.	BXB2.1.1.	CAA	Identifica e describe feitos que amosen a Terra como un planeta cambiante, e relaciónaos cos fenómenos que suceden na actualidade.	50% Relaciona fenómenos actuais que amosan a Terra coma un planeta cambiante.	35%	80%	10%		5%	5%	
		B2.2.	BXB2.2.1.	CAA CSIEE	Reconstrúe algúns cambios notables na Terra, mediante a utilización de modelos temporais a escala e recoñecendo as unidades temporais na historia xeolóxica.	50% Recoñece as unidades temporais na historia xeolóxica.	35%	80%	10%		5%	5%	
	B2.3.	B2.4.	BXB2.4.1.	CAA	Relaciona algún dos fósiles guía máis característicos coa súa era xeolóxica.	50% Identifica a era xeolóxica dalgún fósil guía.	30%	80%	10%		5%	5%	
12	B2.2.	B2.3.	BXB2.3.1.	CMCCT	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.	50% Discrimina os principais acontecementos xeolóxicos, climáticos e biolóxicos que tiveron	30%	80%	10%		5%	5%	

Temporalización					Estándares de aprendizaxe	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							
UD	Contido	Criterio	Estándar	Comp. Clave	Estándares de aprendizaxe	Grao Mín. Cons.	Peso Cualif	Instrumentos					
								Proba escrita	Traballo				
									Trab. Ind.	Trab. Grupo	Cad. Clase	Obs. aula	
						lugar ao longo da historia da Terra.							
	B2.4.	B2.5.	BXB2.5.1.	CMCCT CCL	Interpreta un mapa topográfico e fai perfís topográficos.	50% Fai perfís topográficos básicos.	35%	80%	5%	5%	5%	5%	
			BXB2.5.2.	CMCCT	Resolve problemas sinxelos de datación relativa, aplicando os principios de superposición de estratos, superposición de procesos e correlación.	50% Aplica os principios de datación relativa.	35%	80%	5%	5%	5%	5%	

Temporalización					Estándares de aprendizaxe	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							
UD	Contido	Criterio	Estándar	Comp. Clave	Estándares de aprendizaxe	Grao Mín. Cons.	Peso Cualif	Instrumentos					
								Proba escrita	Traballo				
									Trab. Ind.	Trab. Grupo	Cad. Clase	Obs. aula	
13	B4.1.	B4.1.	BXB4.1.1.	CAA CMCCT CSIEE	Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.	50% Aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.	15%	80%	10%		5%	5%	
	B4.1.	B4.2.	BXB4.2.1.	CAA CCL CMCCT	Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.	100%	15%	80%	10%		5%	5%	
	B4.2.	B4.3.	BXB4.3.1.	CAA CCL CMCCT CD	Utiliza fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.	50% Utiliza fontes de información apoiándose nas TIC.	15%	80%	10%		5%	5%	
	B4.3.	B4.4.	BXB4.4.1.	CAA CSC CSIEE	Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.	100%	15%	80%	5%	5%	5%	5%	
	B4.3.	B4.5.	BXB4.5.1.	CCL	Deseña pequenos traballos de investigación	50%	20%	80%	5%	5%	5%	5%	

Temporalización					Estándares de aprendizaxe	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							
UD	Contido	Criterio	Estándar	Comp. Clave	Estándares de aprendizaxe	Grao Mín. Cons.	Peso Cualif	Instrumentos					
								Proba escrita	Traballo				
									Trab. Ind.	Trab. Grupo	Cad. Clase	Obs. aula	
				CSIEE CD CMCCT	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.	Deseña un traballo de investigación para a súa presentación e a súa defensa na aula.							
			BXB4.5.2.	CCL	Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.	50% Expresa con coherencia as conclusións da súa investigación verbalmente.	20%	80%	10%		5%	5%	

E. CONCRECIÓNS METODOLÓXICAS QUE REQUIRE A MATERIA

No referente á metodoloxía, é importante transmitir a idea de que a Ciencia é unha actividade en permanente construción e revisión, con implicacións coa tecnoloxía e coa sociedade; propoñer cuestións tanto teóricas coma prácticas, a través das cales o alumnado comprenda que un dos obxectivos da ciencia é dar explicacións científicas daquilo que nos rodea.

A realización de actividades prácticas adaptadas a cada nivel de ensinanza na etapa/curso, poñerá ao alumnado fronte ao desenvolvemento real dalgunha das fases do método científico, proporcionaralle métodos de traballo en equipo, permitiralle desenvolver habilidades experimentais e serviralle de motivación para o estudo. Esta formación é indispensable para todas/os a/os mozas/os, calquera que vaia ser a súa orientación futura, pois terá que aplicarse a todos os campos do coñecemento, mesmo aos que non se consideran habitualmente como científicos.

Por último, hai que ter presente incluír tanto os temas puntuais coma os grandes programas actuais que a ciencia está tratando. A este respecto, é importante a busca de información, mediante a utilización das fontes adecuadas, sen esquecer as novas tecnoloxías da información e a comunicación, na medida na que os recursos do alumnado e o centro o permitan, así como o seu tratamento organizado e coherente.

Principios didácticos:

É imprescindible apoiarse nos principios didácticos que axuden ó proceso de ensino-aprendizaxe de xeito activo; estes principios didácticos son:

- Valoración dos procedementos propios das ciencias mediante a experimentación e a formulación de hipóteses.
- Promoción da aprendizaxe activa (procura e manexo de información) por parte do alumnado e relación dos novos contidos cos coñecementos previos para consolidar o coñecemento.
- Combinación da aprendizaxe por recepción ca aprendizaxe por descubrimento, xa que permiten valorar a aprendizaxe de procedementos e destrezas
- Fomento da asociación e interconexión de ideas tanto no ámbito das ciencias naturais como entre diferentes materias.
- Fomento de situacións de aprendizaxe que teñan sentido para o alumnado, co fin de que resulten motivadoras para eles.
- Fomento da conexión entre o aprendido e os intereses do alumnado, permitindo a aplicación dos novos coñecementos na vida real.
- Fomento do desenvolvemento das actitudes mediante o emprego de elementos transversais.
- Fomento da participación e reflexión a nivel individual e de grupo e a defensa das propias ideas confrontándoas respectuosamente cas dos demais.
- Organización dos coñecementos en torno a grupos de significación, de xeito que permita a estruturación e organización das ideas e conceptos ó redor deles.

Metodoloxía activa

Tendo en conta os principios anteriores, unha metodoloxía activa a seguir pode ser a seguinte (aínda que considerando que non todas as unidades didácticas permiten actuar do mesmo xeito polo que esta pode sufrir variacións):

- Proxección de diapositivas ou dun vídeo introdutorio. A continuación realizarase un diálogo e posta en común a fin de identificar as deficiencias ou o nivel de coñecementos previos de partida. Tamén é axeitado un remuíño de ideas, que permite repasar os coñecementos previos referentes a cursos anteriores.

- Lectura previa dos contidos na aula, co fin de resolver aquelas dúbidas ou dificultades que os alumnos atopen, mediante a explicación ou elaboración dun glosario con aqueles termos ou conceptos que atopen dubidosos ou de difícil interpretación.
- Realización de exercicios e actividades que consoliden os conceptos. As actividades terán unha progresiva graduación na dificultade das mesmas co fin de abarcar todos os contidos programados para o tema correspondente pero deben ser o suficientemente variadas para chegar ao alumnado con distinto grao de aprendizaxe e tentarán ser de interese para o alumnado, e que teñan relación co seu entorno. Por iso, sempre que sexa posible, tratarase de facer saídas que permitan observar e poñer en práctica o aprendido. Naqueles temas nos que se considere oportuno realizaranse actividades que promovan a interacción, como coloquios, debates ou xogos de rol onde se poñan de manifesto as diferentes posturas sobre os contidos do tema con especial incidencia nos de tipo actitudinal. Ó final de cada unidade didáctica ou de cada bloque, realizaranse actividades de ampliación de xeito individual ou ben colectivo, como lectura e análise de documentos sobre contidos propios da unidade aportados pola docente ou ben poden contemplarse como actividades individuais onde o alumnado teña que buscar e manexar información bibliográfica e de internet. Tamén a realización de actividades como a elaboración de murais, maquetas, etc. sobre os procesos naturais estudados en clase.
- Realización, cando sexa posible, de prácticas de laboratorio que permitan a realización polo alumnado de experimentos e análises sinxelas de fenómenos naturais que permitan consolidar coñecementos poñendo en práctica o método científico:
 - Proposta do problema
 - Formulación de hipóteses que tenten resolver o problema
 - Deseño de experimentos que permitan a confirmación ou rexeitamento da hipótese proposta.
 - Elaboración de conclusións e comunicación do resultado

F. MATERIAIS E RECURSOS DIDÁCTICOS QUE SE VAIAN UTILIZAR

1. Libros
 - A) Libro de texto ou libro do alumnado
O libro de texto recomendado para o presente curso 2022-2023 é:
 - 4º ESO. Bioloxía e Xeoloxía. Ed. Anaya
 - B) Material didáctico da editorial Netex-Smart para a aula virtual EDIXGAL
 - C) Outros libros, como por exemplo, Científicas de Jorge Bolívar, e os da biblioteca do centro ou biblioteca da aula.
2. Cadernos: de actividades do alumnado e de laboratorio
3. Laboratorio do Departamento de Bioloxía e Xeoloxía
4. Materiais audiovisuais:
 - Recursos EDIXGAL
 - Ordenadores EDIXGAL
 - Proxección de vídeos no laboratorio
 - Colección de vídeos facilitada pola Xunta de Galicia
 - Medios audiovisuais: encerado dixital, canón e pantalla
5. Entorno físico do alumnado: Saídas ao campo para a observación e estudo do entorno.

G. CRITERIOS SOBRE AVALIACIÓN, CUALIFICACIÓN E PROMOCIÓN DO ALUMNADO

A cualificación en cada unha das tres avaliacións estará dividida en dúas partes:

80% da nota da avaliación ou 8/10:

Esta parte corresponde ao logro dos obxectivos propostos e desenvolvidos por medio dos conceptos e os procedementos programados. O alumnado realizará unha ou dúas probas escritas por avaliación, que serán valorados pola profesora. As preguntas poden conter un ou máis apartados e serán de natureza diversa.

As preguntas poden ser curtas, longas ou de desenvolvemento, de unir con frechas, de completar, de poñer nomes ou números a un esquema, de facer esquemas... Esta variedade ten por obxecto facilitar a aprendizaxe significativa dos conceptos e favorecer diferentes tipos de memorización e razoamento.

Coa premisa de favorecer a autoavaliación do proceso de ensinanza-aprendizaxe do alumnado, a profesora da materia poderá entregar baixo o seu único criterio uns cuestionarios de exercicios, que corresponderán coa materia dunha unidade. Destas preguntas, algunhas poderán formar parte da proba correspondente.

20% da nota da avaliación ou 2/10:

Este 20% reflectirá o resultado da avaliación continua do alumnado na materia dentro de cada período de avaliación.

Os signos positivos estarán contabilizados no caderno da profesora, xunto co día e motivo. O alumnado implicado será informado pola profesora dos positivos que acadou con periodicidade, a lo menos unha vez no trimestre.

Estas cualificacións serán anotadas pola profesora tras informar ao alumnado implicado e estarán materializadas en signos positivos.

- Os signos positivos son unha forma de controlar o día e o motivo dunha avaliación positiva sobre o traballo ou contido desenvolvido na aula. Estarán valorados en 0,1 puntos cada un e ao final de cada avaliación contabilizaranse dentro do 20% deste apartado.

Cualificación final da materia:

Para acadar unha cualificación positiva na avaliación ordinaria, será preciso ter aprobadas cando menos dúas avaliacións, tendo en conta que se realizará un exame de recuperación despois de cada avaliación e outro a final de curso, e acadar unha cualificación media das tres avaliacións, igual ou superior a cinco. A cualificación final será a media das tres. No boletín de notas constará a cualificación da terceira avaliación e a ordinaria, que segundo a normativa vixente poderán ser distintas.

Cando un alumno ou alumna non acade unha cualificación positiva (≥ 5) na avaliación ordinaria, haberá de presentarse a unha proba de 10 preguntas (cada unha valorada con diferente ou idéntica puntuación) de toda a materia impartida na que as preguntas poderán versar sobre os contidos mínimos reflectidos nos cuestionarios entregados durante o curso ou, en todo caso, ao alumnado nesta situación. Para superar esta proba extraordinaria, o alumnado deberá acadar unha puntuación igual ou superior a 4,5.

Mención especial merecen as faltas de ortografía.

- Co obxectivo de fomentar un bo uso da escritura tanto nas probas escritas coma nos cadernos e traballos presentados, serán tidas en conta á hora de cualificar unha proba ou caderno.
- Cualificación: por cada tres faltas ortográficas nun control ou caderno, restarase 0,1 da nota final dese control ou caderno. Así un alumno ou unha alumna con 3 faltas restará 0,1, un alumno ou unha alumna con 5 faltas 0,1...pero un alumno ou unha alumna con 6 faltas restará xa 0,2 (e así sucesivamente), ata un máximo de 2 puntos.
- Serán tidas en conta os tildes, emprego de "b" e "v", "h", emprego de "y"... A utilización de termos nunha lingua distinta á oficial establecida para esta materia, así como o emprego de linguaxe usada nas novas tecnoloxías polos/as adolescentes nas redes sociais ou similares.
- Non se considerarán faltas a mala ortografía dun nome científico ou un nome propio da materia de especial dificultade.

H. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DO ENSINO E DA PRÁCTICA DOCENTE

Indicadores de logro do proceso de ensino

Como indicadores de logro do proceso de ensino, empregaremos unha valoración cuantitativa a través da seguinte enquisa:

	ESCALA				
	1	2	3	4	5
O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado.					
Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreceu a aprendizaxe.					
Conseguiuse motivar para lograr a actividade intelectual e no seu caso física do					

alumnado.					
Conseguíuse a participación activa de todo o alumnado.					
Contouse co apoio e coa implicación das familias no traballo do alumnado.					
Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado.					
Adoptáronse as medidas curriculares adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.					
Adoptáronse as medidas organizativas adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.					
Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado.					
Usáronse distintos instrumentos de avaliación.					
Dáse un peso real á observación do traballo na aula.					
Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo.					

Indicadores de logro da práctica docente

Para valorar o logro da práctica docente faremos unha reflexión partindo dos resultados recollidos na seguinte escala:

	ESCALA				
	1	2	3	4	5
Como norma xeral, fanse explicacións xerais para todo o alumnado.					
Ofrécese a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa.					
Elabóranse actividades atendendo á diversidade.					
Elabóranse probas de avaliación adaptadas ás necesidades do alumnado con NEAE.					
Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar.					
Combínase o traballo individual e en equipo.					
Poténcianse estratexias de animación á lectura.					
Poténcianse estratexias tanto de expresión como de comprensión oral e escrita.					
Incorpóranse as TIC aos procesos de ensino – aprendizaxe.					
Préstase atención aos elementos transversais vinculados a cada estándar.					
Ofrécese ao alumnado de forma rápida os resultados das probas / traballos, etc.					
Analízanse e coméntanse co alumnado os aspectos máis significativos derivados da corrección das probas, traballos, etc.					
Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus acertos e erros.					
Grao de implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación.					
Adecuación, logo da súa aplicación, das ACS propostas e aprobadas.					
As medidas de apoio, reforzo, etc. están claramente vinculadas aos estándares.					
Avalíase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación...					

I. ORGANIZACIÓN DAS ACTIVIDADES DE SEGUIMENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES

Cómpre incluír na programación os criterios de avaliación e cualificación das materias pendentes na ESO. Para iso temos que ter en conta que as materias impartidas polo noso departamento non son consideradas progresivas. Un alumno ou alumna pode aprobar os contidos dun curso, por exemplo, 4º da ESO, sen ter aprobados os do curso anterior. En ningún caso se considerará que no caso de aprobar un curso se aproba o curso precedente sen superar o programa de recuperación desta materia pendente.

Coa finalidade de superar as materias pendentes de cursos anteriores realizaranse unha serie de actividades de avaliación. Os obxectivos de cada materia, os contidos, os criterios de avaliación e os estándares de aprendizaxe avaliábeles son os referidos na Programación Didáctica do Departamento de Bioloxía e Xeoloxía entregada no centro.

Metodoloxía de avaliación do noso Departamento.

A coordinación e seguimento da avaliación da aprendizaxe do alumnado que teña materias pendentes de cursos anteriores será responsabilidade da xefa de departamento e cada ano escolar realizarase unha sesión de avaliación por trimestre, ademais dunha ordinaria e outra extraordinaria. A proba ordinaria terá lugar no mes de maio.

Ademais destas probas, co obxecto de facilitar ó alumnado a superación desta materia proporánselle plans de traballo en forma de boletíns de exercicios variados organizados en unidades didácticas. As probas escritas poderán estar formadas por preguntas destes boletíns ou propostas de traballo.

Estes boletíns entregaranse a cada alumno/a na primeira semana de outubro, de xaneiro e de marzo. A cualificación levarase a cabo do seguinte xeito para cada parte:

- 30% da nota da materia provirá das notas obtidas nos traballos ou boletíns que se entregasen ó longo do curso, sendo necesaria a súa realización total ou parcial para superar a materia pendente. O/A alumno/a conseguirá a parte directamente proporcional deste 30% ou 3 puntos, segundo o grao de consecución correcto deste boletín.
- 70% restante corresponderá ás notas das probas escritas que se realizarán durante o curso, e nas que se avaliarán os contidos fixados na programación para a consecución dos obxectivos. As preguntas desas probas escritas formarán parte dos boletíns.

Considerarase que o alumnado é apto ou ten un suficiente, se acada unha nota do 50% ou un 5 sobre 10 entre as dúas partes, os boletíns e as probas de todo o curso.

No caso de que o alumno e/ou a alumna non supere a materia na avaliación ordinaria terá dereito a presentarse na convocatoria da avaliación extraordinaria, onde o 100% da nota provirá da proba escrita que se realizará.

J. DESEÑO DA AVALIACIÓN INICIAL E MEDIDAS INDIVIDUAIS E COLECTIVAS QUE SE POIDAN ADOPTAR COMO CONSECUCENCIA DOS SEUS RESULTADOS

Avaliación inicial

As datas previstas de realización son o 3 e o 4 de outubro, segundo aprobou o claustro de profesorado a principio de curso. A proba será de tipo escrito, consistirá nun conxunto de preguntas variadas de diferente tipo como test, completar cadros, interpretar gráficas, etc.

Os resultados da proba son comunicados ao/a titor/a do grupo, así como ao equipo docente na sesión de avaliación desenvolvida ao efecto.

Como consecuencia dos resultados, levaranse a cabo as modificacións pertinentes tanto na temporalización dos contidos coma no afondamento no tratamento dos mesmos, de ser o caso.

K. MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Na nosa Comunidade a atención á diversidade está regulada polo Decreto 229/2011 do 7 de decembro, desenvolvido pola Orde do 8 de setembro do 2021.

Enténdese por atención á diversidade o conxunto de medidas e accións que teñen como finalidade adecuar a resposta educativa ás diferentes características e necesidades, ritmos e estilos de aprendizaxe, motivacións, intereses e situacións sociais e culturais de todo o alumnado.

Os principios xerais de actuación son a normalización, inclusión equidade, igualdade de oportunidades, a non discriminación, flexibilidade e accesibilidade, interculturalidade, promoción da convivencia e participación de toda a comunidade educativa.

A atención á diversidade abrangue a totalidade do alumnado. Priorizando medidas de carácter ordinario e normalizador. Baseando a intervención educativa nun enfoque multidisciplinar e de colaboración e coordinación, tentando promover a mellora da calidade educativa e dando resposta aos piares básicos do informe da UNESCO “educación 2030. Declaración de Incheon”

Unha vez realizada a avaliación inicial ou, de ser o caso, no momento de ser detectadas as necesidades de atención á diversidade para algún/ha alumno/a, aplicaranse as distintas medidas ordinarias, establecidas no artigo 42 da orde do 8 de setembro do 2021.

Estas medidas son aquelas que facilitan a adecuación do currículo ao contexto sociocultural do centro e características do alumnado:

- Adecuación da estrutura organizativa do centro e organización e xestión da aula ás características do alumnado (horarios, titorías, flexibilidade, ...)
- Adecuación da programación ao alumnado e características da contorna (deseñar tendo en conta a diversidade, colaboración, recursos, e en base ao deseño universal de aprendizaxe (DUA).
- Metodoloxías de traballo colaborativo, titoría entre iguais e por proxectos.
- Adaptación de tempos, instrumentos e procedementos de avaliación (secuenciación de tarefas, diferentes probas, verificación da comprensión, máis tempo...). Atención á aplicación dos diferentes protocolos elaborados pola Consellería
- Aulas de atención educativa e convivencia.
- Reforzo e apoio por parte do profesorado con dispoñibilidade horaria e/ou profesorado que imparte (en todo momento do curso, na aula, reflectido nas actas máis. Non require autorización expresa máis é recomendable informar, pode considerarse requisito para acceder a outras medidas).
- Programas de enriquecemento curricular (altas capacidades intelectuais).
- Plan específico reforzo alumnado PRIMARIA permanece un ano máis.
- Plan reforzo alumnado ESO que promociona con materias sen superar.
- Plan específico alumnado ESO que permanece un ano máis.
- Programa de habilidades e competencias sociais (como complemento ás medidas correctoras e traballado transversalmente).

De ser necesario, e unha vez esgotadas as medidas ordinarias, aplicaremos as medidas extraordinarias recollidas na mesma Orde, que están dirixidas a dar resposta a necesidades educativas do alumnado que poden requiren modificacións significativas do curriculum e cambios en organización, elementos de acceso ou modalidade.

As medidas extraordinarias que se establecidas son:

- Adaptacións curriculares
- Apoio polo profesorado especialista en Pedagogía Terapéutica e/ou Audición e Linguaxe
- Flexibilización da duración do período de escolarización
- Atención ao alumnado que presenta dificultades de asistencia continuada (domiciliaria, hospitalaria, virtual)
- Atención ao alumnado menor sometido a medidas de responsabilidade penal, medidas de protección e tutela, medidas de violencia de xénero e/ou acoso escolar
- Atención a alumnado procedente do estranxeiro
- Outras: agrupamentos flexibles, PDC, atención a alumnado pertencente a familias itinerantes, grupos de adquisición de linguas, grupos de adaptación da competencia curricular, atención a mozas embarazadas, ...

Consideraremos a atención á diversidade en tres planos:

- **Atención á diversidade na programación**

Tendo en conta que no currículo de Bioloxía e Xeoloxía existen abundantes exemplos de contidos que poden representar dificultades na aula, poñendo de manifesto a diversidade no conxunto dos/as alumnos/as e evidenciando as diferenzas individuais na clase, realizamos unha programación baseada nos contidos mínimos, aqueles que poidan ser comprendidos por toda a clase ou, polo menos, polo maior número posible de alumnos e alumnas e que poidan ser considerados esenciais.

- **Atención á diversidade nas actividades**

A categorización das actividades permite atender á diversidade na aula, podendo propoñerlle a alumno/a aquelas actividades que mellor se adecúen ás súas capacidades, necesidades e intereses.

Polo tanto, a atención á diversidade fai necesario un repertorio de actividades que conteñan unha organización con diferentes graos de dificultade, polo que se farán propostas de traballo a todos os alumnos e as alumnas para realizar ben individualmente, ben en grupo, propoñendo actividades máis sinxelas (de reforzo) para aqueles/as alumnos e alumnas que teñan dificultades para progresar dentro do grupo e outras máis complexas (de ampliación) para os/as máis avanzados/as.

- **Actividades de reforzo e ampliación**

Son necesarias particularmente nos casos nos que convén reforzar a aprendizaxe dos alumnos e das alumnas con dificultades ou satisfacer as necesidades dos alumnos e das alumnas máis adiantados/as xa que permiten repasar e traballar conceptos, aplicar técnicas e afianzar destrezas.

Dentro deste tipo de actividades poderíamos citar:

- Traballos en pequeno grupo sobre temas xa estudados co fin de que se busquen novos datos ou posibles aplicacións, ou relacións con informacións de actualidade.
 - Aproveitar os elementos transversais para reforzar conceptos que puideran quedar pouco aclarados ou para ampliar información.
 - Facer referencia, en cada unidade didáctica, a aspectos xa tratados nas anteriores.
 - Proporcionar cuestionarios cunha xerarquización das cuestións desde as máis básicas ás máis avanzadas.
 - Atención á diversidade nos materiais utilizados
 - A combinación do material esencial (o libro de texto) con diversos materiais de reforzo ou ampliación permite atender á diversidade en función dos obxectivos fixados.
- **Atención ao alumnado con materias pendentes**

Os alumnos e as alumnas que teñan contidos de materias deste Departamento sen superar, terán o seguinte reforzo:

- Se cursan as materias do Departamento no curso posterior, o profesorado que imparta esta materia fará o seguimento e propondrá as actividades que considere oportunas para a adquisición do nivel adecuado, avaliando ó final do curso a consecución dos contidos mínimos de cada un dos cursos.
 - Se non cursan materias do departamento, a Xefa de Departamento propondrá as actividades necesarias e fará o seguimento e a avaliación deste alumnado.
- **Atención ao alumnado repetidor**

No caso de contar con alumnado repetidor nos grupos de Bioloxía e Xeoloxía, a primeira medida a tomar sería considerar a evolución do/a alumno/a nesta materia no curso pasado.

No caso de que tivera contidos superados no curso pasado facilitaríanselle materiais con actividades de repaso e consolidación dos coñecementos.

No caso dos contidos non superados no curso pasado, integrarase ao alumnado no ritmo normal do grupo clase, empregando metodoloxías motivadoras, con actividades de grupo, traballo cooperativo, etc.

L. CONCRECIÓN DOS ELEMENTOS TRANSVERSAIS

De acordo co artigo 4.1 do Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia traballarase en todas as materias os elementos transversais.

A comprensión lectora, a expresión oral e escrita, a comunicación audiovisual e as tecnoloxías da información e da comunicación traballarémolas en 4º ESO a través do tempo de lectura que se dedica cada semana. Estas lecturas estarán baseadas no libro de texto, libros de consulta ou artigos periódicos de índole científica. O alumnado realizará pequenos traballos que deberá expoñer ao resto do grupo-clase empregando as TIC.

A educación cívica e constitucional traballarase en conxunto coas actividades desenvolvidas no centro para a conmemoración da Constitución e do Estatuto de Autonomía de Galicia (do 1 ao 11 de decembro). Para o traballo do emprendemento aproveitaremos aquelas prácticas de laboratorio que fomenten o deseño e elaboración de experimentos sinxelos.

A loita contra calquera tipo de violencia, racismo ou xenofobia é un principio básico e fundamental sobre o que se asenta esta programación e a práctica docente tanto na aula coma fora dela. Ademais participaremos activamente en todas as actividades organizadas ao longo do curso arredor do tema transversal do centro que este ano é "A nosa terra. Abandono do rural". Tamén participaremos activamente na celebración do Día internacional contra a violencia de Xénero (25 de novembro de 2022) e do Día escolar da non violencia e da paz (30 de xaneiro de 2023). Ademais, realizaremos actividades específicas para conmemorar o Día internacional da muller e a nena na ciencia (11 de febreiro de 2023).

No ámbito da educación e a seguridade viaria traballarase en todas e cada unha das saídas desenvolvidas para o grupo-clase ao longo do curso, especialmente nas saídas a Santiago de Compostela, a Vigo, ao monte Xesteiras e ao río Gallo, facendo especial fincapé nas medidas de prevención de accidentes.

M. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES PROGRAMADAS

Durante o curso levaranse a cabo as visitas e saídas que os membros do departamento estimen oportuno, unha vez decididas a inicio de curso e aprobadas polo Consello Escolar.

Tamén se realizarán as que en coordinación co Departamento de Actividades Complementarias e Extraescolares poidan xurdir ao longo do curso.

4º ESO		
ACTIVIDADE/SAÍDA	DATA PREVISTA	LUGAR/DESTINO
Visita ao radar meteorolóxico do monte Xesteiras, dentro do programa "Meteoescolas" do Plan Proxecta	1º Trimestre (a concretar con MeteoGalicia segundo a súa dispoñibilidade e o tempo atmosférico)	Monte Xesteiras - Concello de Cuntis
Saída para as inspeccións de outono e primavera do río Gallo (Cuntis), dentro do programa "Proxecto Ríos"	1º e 3º Trimestre (a concretar con Adegas segundo a súa dispoñibilidade e o tempo atmosférico)	Río Gallo - Cuntis
Comemoración do día internacional da muller e nena na ciencia	Entorno ao 11 de febreiro	CPI Aurelio Marcelino Rey García
Realización de vídeos didácticos para o Programa "21 días co galego"	2º Trimestre (coordinado polo departamento de Lingua galega e literatura)	Cuntis
Visita ás instalacións de MeteoGalicia e de Sogama	3º Trimestre (a concretar con MeteoGalicia segundo a súa dispoñibilidade)	Santiago de Compostela - Cerceda
Visita a unha EDAR da contorna	3º Trimestre (a concretar segundo a súa dispoñibilidade)	Cuntis, A Estrada ou Caldas
Visita a Stellantis (Citroën) e ao Museo do Mar de Vigo.	3º Trimestre (a concretar segundo a súa dispoñibilidade)	Vigo
Experimentos da Semana da Ciencia	3º Trimestre (semana do 12 ao 16 de xuño)	Cuntis

N. MECANISMOS DE REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DAS PROGRAMACIÓNS DIDÁCTICAS EN RELACIÓN COS RESULTADOS ACADÉMICOS E PROCESOS DE MELLORA

Avaliar a programación didáctica supón a análise detallada do desenvolvemento da planificación realizada, ademais de ver cales foron os problemas máis destacables que encontrou cada profesor/a.

Para conseguir que a programación didáctica sexa útil e viable, a súa avaliación centrarase en tres aspectos:

- Avaliación da programación
- Avaliación do proceso
- Deseño da programación: contidos, temporalización ...
- Interacción profesor/a – alumno/a
- Avaliación dos resultados

Para avaliar os distintos aspectos da programación, este Departamento propón o seguinte:

- Cada profesor/a levará conta de todos os problemas que atopa na posta en práctica da programación. Estes posibles problemas ou os soluciona o profesor/a de seu, ou, se non se soluciona, expono no Departamento para a búsqueda da solución máis axeitada.
- Os profesores/as terán en conta os intercambios orais cos/as alumnos/as, como medio para a detección de posibles problemas.
- Durante o curso, levarase conta das posibles incidencias que poidan xurdir en canto a programación, con vistas a solucionarlas de inmediato ou a consideralas cara a elaboración da programación do seguinte curso: motivación, incidencias nas clases, dificultades dos/as alumnos/as fronte a determinados conceptos ou actividades...
- Farase unha análise detallada do nivel de éxito ou fracaso dos/as alumnos/as en cada avaliación.
- Cada mes, os dous profesores que formamos parte deste departamento faremos o seguimento da posta en práctica da programación para ver se se axusta ó esperado.

Segundo os resultados deste seguimento, será o Departamento o que tome as medidas oportunas para a súa corrección.

	ESCALA				
	1	2	3	4	5
Adecuación da secuenciación e da temporalización das unidades didácticas / temas / proxectos.					
O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e a temporalización previstas.					
Adecuación da secuenciación dos estándares para cada unha das unidades, temas ou proxectos.					
Adecuación do grao mínimo de consecución fixado para cada estándar.					
Asignación a cada estándar do peso correspondente na cualificación.					
Vinculación de cada estándar a un ou varios instrumentos para a súa avaliación.					
Asociación de cada estándar cos elementos transversais a desenvolver.					
Fixación dunha estratexia metodolóxica común para todo o departamento.					
Adecuación da secuencia de traballo na aula.					
Adecuación dos materiais didácticos utilizados.					
Adecuación do libro de texto (no caso de que se use).					
Adecuación do plan de avaliación inicial deseñado, incluídas as consecuencias da proba.					
Adecuación da proba de avaliación inicial, elaborada a partir dos estándares.					
Adecuación do procedemento de acreditación de coñecementos previos [Só para determinadas materias de 2º de bacharelato].					
Adecuación das pautas xerais establecidas para a avaliación continua: probas, traballos, etc.					
Adecuación dos criterios establecidos para a recuperación dun exame e dunha avaliación.					
Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación final. [Só para ESO e bacharelato].					
Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación extraordinaria. [Só para ESO e bach].					
Adecuación dos criterios establecidos para o seguimento de materias pendentes. [Só para ESO e bacharelato]					
Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación desas materias pendentes. [Só para ESO e bacharelato]					
Adecuación dos exames, tendo en conta o valor de cada estándar.					
Adecuación dos programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares.					
Adecuación das medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE.					
Grao de desenvolvemento das actividades complementarias e extraescolares previstas.					
Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos.					
Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre os criterios de promoción.					
Adecuación do seguimento e da revisión da programación ao longo do curso.					
Contribución desde a materia ao plan de lectura do centro.					
Grao de integración das TIC no desenvolvemento da materia.					