



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

Estrada de Cedeira Km.1
15570 Narón (A Coruña)
Tfno. 881 93 03 50
les.telleiras@edu.xunta.es
www.edu.xunta.es/centros/iesastelleiras



IES As Telleiras

Programación didáctica

Departamento de Biología e Xeoloxía

Curso 2021 — 2022

IES As Telleiras

Índice de contenido

0. Introducción e contextualización.....	7
Actuación no caso da imposibilidade de asistencia presencial.....	8
Obxectivos xerais da ESO.....	8
1. Bioloxía e Xeoloxía.....	10
1.1. Bioloxía e Xeoloxía 1º ESO.....	10
1.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.....	10
1.1.2. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avialable.....	13
Temporalización, ponderación e mecanismos de avaliación.....	19
1.1.4. Concrecións metodolóxicas.....	26
1.1.5. Materiais e recursos didácticos.....	29
1.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción.....	29
1.1.6.1. Procedementos e instrumentos de avaliación.....	29
1.1.6.2. Criterios de cualificación.....	30
1.1.6.3. Avaliación extraordinaria.....	32
1.1.7. Seguimento, recuperación e avaliación da materia pendente.....	32
1.1.8. Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas.....	34
1.1.9. Medidas de atención á diversidade.....	34
1.1.10. Elementos transversais.....	34
1.1.11. Actividades complementarias e extraescolares.....	35
2.1. Bioloxía e Xeoloxía 3º ESO.....	36
2.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.....	36
2.1.3. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avialable.....	41
2.1.4. Concrecións metodolóxicas.....	60
2.1.5. Materiais e recursos didácticos.....	63
2.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción.....	63
2.1.6.1. Procedementos e instrumentos de avaliación.....	63
2.1.6.2. Criterios de cualificación.....	64
2.1.6.3. Avaliación extraordinaria.....	66
2.1.7. Seguimento, recuperación e avaliación da materia pendente.....	67

2.1.8. Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas.....	68
2.1.9. Medidas de atención á diversidade.....	68
2.1.10. Elementos transversais.....	68
2.1.11. Actividades complementarias e extraescolares.....	69
3.1. Bioloxía e Xeoloxía 4º ESO.....	70
3.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.....	70
3.1.3. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable.....	74
3.1.4. Concrecións metodolóxicas.....	90
3.1.5 Materiais e recursos didácticos.....	93
3.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción.....	93
3.1.6.1. Procedementos e instrumentos de avaliación.....	93
3.1.6.2. Criterios de cualificación.....	94
3.1.6.3. Avaliación extraordinaria.....	96
1.1.8. Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas.....	97
3.1.9. Medidas de atención á diversidade.....	97
3.1.10. Elementos transversais.....	97
3.1.11 Actividades complementarias e extraescolares.....	98
4.1. Cultura Científica 4º ESO.....	98
4.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.....	98
4.1.3. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable.....	102
4.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción.....	114
4.1.6.1. Procedementos e instrumentos de avaliación.....	114
4.1.6.2. Criterios de cualificación.....	115
4.1.6.3. Avaliación extraordinaria.....	117
4.1.8. Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas.....	117
4.1.9. Medidas de atención á diversidade.....	117
4.1.10. Elementos transversais.....	118
1. Bioloxía e Xeoloxía Bacharelato.....	119
2.1.4. Concrecións metodolóxicas.....	120
5.1. Bioloxía e Xeoloxía 1º BAC.....	120
5.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.....	120
5.1.2. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable.....	129

5.1.4. Concrecións metodolóxicas.....	147
5.1.5. Materiais e recursos didácticos.....	147
5.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción.....	148
5.1.6.1. Procedementos e instrumentos de avaliación.....	148
5.1.6.2. Criterios de cualificación.....	148
5.1.6.3. Avaliación extraordinaria.....	149
5.1.7. Seguimento, recuperación e avaliación da materia pendente.....	149
5.1.9. Medidas de atención á diversidade.....	150
5.1.10. Elementos transversais.....	150
6.1. Anatomía aplicada 1º BAC.....	151
6.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.....	151
6.1.2. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable.....	157
6.1.3 Grao mínimo de consecución para superar a materia.....	166
6.1.4. Concrecións metodolóxicas.....	168
6.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción.....	169
6.1.6.1. Procedementos e instrumentos de avaliación.....	169
6.1.6.2. Criterios de cualificación.....	169
6.1.6.3. Avaliación extraordinaria.....	170
6.1.7. Seguimento, recuperación e avaliación da materia pendente.....	170
6.1.9. Medidas de atención á diversidade.....	171
6.1.10. Elementos transversais.....	171
7.1. Cultura Científica 1º BAC.....	172
7.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.....	172
7.1.3. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable.....	179
7.1.4. Concrecións metodolóxicas.....	180
7.1.5. Materiais e recursos didácticos.....	181
7.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción.....	182
7.1.6.1. Procedementos e instrumentos de avaliación.....	182
7.1.6.2. Criterios de cualificación.....	182
7.1.6.3. Avaliación extraordinaria.....	183
8.1. Bioloxía 2º BAC.....	183
8.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.....	183

8.1.4. Concrecións metodolóxicas.....	194
8.1.5. Materiais e recursos didácticos.....	195
8.1.6. Actividades complementarias e extraescolares.....	195
8.1.7. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción.....	195
8.1.7.1. Procedementos e instrumentos de avaliación.....	195
1.1.6.2. Criterios de cualificación.....	196
1.1.6.3. Avaliación extraordinaria.....	196
9.1. Ciencias da Terra e Ambientais 2º BAC.....	197
9.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.....	197
9.1.4. Concrecións metodolóxicas.....	210
9.1.5. Materiais e recursos didácticos.....	212
9.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción.....	212
9.1.6.1 Procedemento e instrumentos de avaliación.....	212
9.1.6.2. Criterios de cualificación.....	213
9.1.6.3. Avaliación extraordinaria.....	213
9.1.9. Medidas de atención á diversidade.....	214
10.1. Técnicas de Laboratorio 2º BAC.....	214
10.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.....	214
10.1.4 Concrecións metodolóxicas.....	215
10.1.3. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable.....	216
10.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción.....	223
10.1.6.1. Procedementos e instrumentos de avaliación.....	223
10.1.6.2. Criterios de cualificación.....	223
10.1.6.3. Avaliación extraordinaria.....	223
10.1.9. Medidas de atención á diversidade.....	223
11.1. Xeoloxía 2º BAC.....	225
11.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.....	225
11.1.1. Introducción.....	233
11.1.2 Obxectivos.....	233
11.1.2 Contidos.....	234
11.1.4. Concrecións metodolóxicas.....	250
Prácticas de Xeoloxía.....	250

11.1.5. Materiais e recursos didácticos.....	251
11.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción.....	251
11.1.6.1. Procedementos e instrumentos de avaliación.....	251
11.1.6.2. Criterios de cualificación.....	251
11.1.6.3. Avaliación extraordinaria.....	251
11.1.9. Medidas de atención á diversidade.....	252
11.1.10. Elementos transversais.....	252
11.1.11 Actividades complementarias e extraescolares.....	253
2. Avaliación do proceso de ensino e a práctica docente. Avaliación da programación	253
3. Información ás familias.....	254
4. Actividades de apoio, reforzo, recuperación, ampliación e titoría.....	254

0. Introducción e contextualización.

O IES As Telleiras é un centro público de ensino dependente da Xunta de Galicia situado no concello de Narón pertencente á comarca de Ferrolterra na provincia da Coruña.

O concello de Narón, cunha poboación próxima aos 40.000 habitantes, é un dos concellos máis poboados de Galicia. Trátase dun concello mixto, semiurbano de dimensión media, con 7 parroquias eminentemente rurais nas que viven menos da cuarta parte da poboación e cun núcleo urbano de máis de 39.000 habitantes formado por 7 barrios destacando pola súa elevada densidade de poboación A Gándara, A Solaina, O Alto do Castiñeiro e Piñeiros. É un concello dinámico, cun importante nivel de actividade no sector industrial aínda que fortemente terciarizado e que presenta unha gran capacidade de atracción migratoria.

O Centro atópase na estrada de Cedeira, afastado do núcleo urbano e sen transporte público o que dificulta o acceso da comunidade educativa ás súas instalacións fóra do horario lectivo. Este feito inflúe negativamente na participación na vida do centro por parte do alumnado, pois se queren participar nalgunha actividade que se faga pola tarde sempre será preciso que sexan transportados polas súas familias.

Dende o curso 2004 – 2005 o centro forma parte da **Rede de Centros Educativos Galegos para a Calidade** implantándose, no curso 2006 – 2007, un **Sistema de Xestión de Calidade** sometido anualmente a auditorías internas e externas para a revisión e mantemento do certificado de calidade **ISO 9001**, estas últimas levadas a cabo por AENOR.

A partir do curso 2018 - 2019 co cambio do equipo directivo o noso centro abandonou dito sistema de Xestión de calidade porén este Departamento seguirá a utilizar os protocolos e documentos desenvolvidos no antedito sistema de xestión.

O **claustró** está constituído por 50 – 55 profesores/as, na súa maioría (> 80 %) con destino definitivo, o que facilita a coordinación dentro dos departamentos.

O noso **alumnado** ten unha procedencia heteroxénea, fiel reflexo das características do concello onde nos atopamos, se ben a maioría son da propia comunidade autónoma, tendo escasa incidencia de alumnado doutras comunidades ou nacionalidades ou de etnias diferentes.

A **matrícula** no centro oscila en torno aos 500 alumnos/as o que implica que a ratio alumnado/grupo adoita ser moi elevada (unha media de 25 – 32 alumnos /grupo) sendo difícil o poder impartir un ensino diferenciado e dificultará en grao máximo unha atención personalizada do alumnado co fin de atender as súas necesidades que se intentará paliar no posible co uso dos foros e mensaxaría das Aulas virtuais e a plataforma Edixgal.

En canto ás **infraestruturas e equipamentos dixitais** dispoñemos no centro de PC, canón e pizarra dixital en todas as aulas ademais de 3 aulas de informática (cun total de 70 postos) e unha aula de desdobre dotada de 12 postos informáticos. O número de postos dispoñibles verase reducido polo exposto no apartado anterior sobre os protocolos ante a situación COVID–19 deste curso.

Tamén dispoñemos de conexión a internet por cable en todas as aulas e cobertura wifi en toda a área do Centro.

No relativo ao Departamento de Bioloxía e Xeoloxía dispoñemos de dous laboratorios un de Bioloxía e outro de Xeoloxía dotados cada un de PC, canón e pizarra dixital.

Dende o curso 2018–19 o centro está integrado no **Proxecto Edixgal** sendo a materia de Bioloxía e xeoloxía de 1º ESO unha das materias adscritas ao devandito proxecto polo se imparte utilizando os materiais das editoriais Netex, Edebé e Aula Planeta dispoñibles na plataforma EVA.

A partir do presente curso 2021 - 2022 integrámonos no proxecto Edixgal en todas as materias que o departamento imparte na ESO (curso 1º, 3º e 4º) de xeito que os libros de texto son os fornecidos pola Consellaría de Educación no proxecto Edixgal.

A **oferta educativa do centro** neste curso é tan só da Eucación Secundaria Obrigatoria e Bacharelato impartíndose:

- Todos os cursos dos dous ciclos que abrangue a educación secundaria obrigatoria: 3 grupos en 1º e 4º de ESO e 4 grupos en 2º e 3º de ESO nun dos cales está integrado o alumnado do Programa de mellora da aprendizaxe e do rendemento (PMAR).
- As modalidades de Ciencias e Humanidades e Ciencias Sociais tendo no bacharelato tendo 4 grupos no 1º curso de bacharelato e outros catro no 2º curso.

O **departamento de Bioloxía e Xeoloxía** ata o curso 2016 - 2017 estaba constituído por 5 membros con destino definitivo; a partir dese curso debido á non reposición dun dos membros por xubilación quedou con catro membros con destino definitivo. No presente curso tras a xubilación doutro dos membros contará con 3 profesores definitivos e un provisional.

Un dos profesores definitivos é o dinamizador Abalar do centro.

As **materias e niveis** que se imparten e que se desenvolven na presente programación didáctica son:

Educación secundaria obrigatoria		Bacharelato	
ESO 1	• Bioloxía e Xeoloxía	1º curso	• Bioloxía e Xeoloxía • Anatomía aplicada • Cultura Científica
ESO 3	• Bioloxía e Xeoloxía		
ESO 4	• Bioloxía e Xeoloxía • Cultura Científica	2º curso	• Bioloxía • Ciencias da Terra e Ambientais • Técnicas de laboratorio

No presente curso, non se imparten nin o ámbito científico-matemático do PMAR que foi adjudicado a outro Departamento nin a Xeoloxía de 2º de Bacharelato.

Actuación no caso da imposibilidade de asistencia presencial

No caso da imposibilidade da asistencia presencial do alumnado ás clases toda a información e a comunicación co dito alumnado levarase a cabo mediante a plataforma Edixgal ou a Aula virtual do centro.

Asemade se utilizará a plataforma de videoconferencia fornecida pola Consellaría de Educación da Xunta de Galicia.

As horas de impartición de posibles clases virtuais serán as establecidas dende a dirección do centro.

Obxectivos xerais da ESO

A Educación Secundaria Obrigatoria contribuirá a desenvolver nos alumnos e nas alumnas as capacidades que lles permitan:

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, afianzan do 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 prexuízos 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 materias, 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.

ñ) 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.

o) Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersonal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

1. Bioloxía e Xeoloxía

1.1. Bioloxía e Xeoloxía 1º ESO

1.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Identifica os termos máis frecuentes do vocabulario científico, e exprésase de xeito correcto tanto oralmente como por escrito.	●	●					
Procura, selecciona e interpreta a información de carácter científico a partir da utilización de diversas fontes.			●	●			
Transmite a información seleccionada de xeito preciso, utilizando diversos soportes.	●		●				
Utiliza a información de carácter científico para formar unha opinión propia e argumentar sobre problemas relacionados.	●			●			
Coñece e respecta as normas de seguridade no laboratorio, e coida os instrumentos e o material empregado.		●			●		
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.		●		●		●	
Identifica as ideas principais sobre a orixe do universo.		●					
Recoñece os compoñentes do Universo e do Sistema Solar, e describe as súas características xerais.		●					
Precisa as características que se dan no planeta Terra que permiten o desenvolvemento da vida nel, e que non se dan nos outros planetas		●					
Identifica a posición da Terra no Sistema Solar.		●					
Categoriza os fenómenos principais relacionados co movemento e a posición dos astros, e deduce a súa importancia para a vida.		●					
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.		●					
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.		●					
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.		●					
Identifica minerais e rochas utilizando criterios que permitan diferenciarlos.		●		●			
Describe algunhas das aplicacións máis frecuentes dos minerais e das rochas no ámbito da vida cotiá.							●
Recoñece a importancia do uso responsable e a xestión sustentable dos recursos minerais.					●		
Recoñece a estrutura e a composición da atmosfera.		●					
Recoñece a composición do aire e identifica os contaminantes principais en relación coa súa orixe.		●					
Identifica e xustifica con argumentacións sinxelas as causas que sustentan o papel protector da atmosfera para os seres vivos.		●					

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Identifica e xustifica con argumentacións sinxelas as causas que sustentan o papel protector da atmosfera para os seres vivos.		●					
Relaciona a contaminación ambiental coa deterioración ambiental, e propón accións e hábitos que contribúan á súa solución.					●	●	
Relaciona situacións en que a actividade humana interfere coa acción protectora da atmosfera.					●		
Recoñece as propiedades anómalas da auga en relación coas súas consecuencias para o mantemento da vida na Terra.		●					
Describe o ciclo da auga en relación cos seus cambios de estado de agregación.		●					
Comprende e identifica o significado da xestión sustentable da auga doce, e enumera medidas concretas que colaboren nesa xestión.					●	●	
Recoñece os problemas de contaminación de augas doces e salgadas, en relación coas actividades humanas					●		
Describe as características que posibilitaron o desenvolvemento da vida na Terra.		●					
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.		●					●
Identifica e recoñece exemplares característicos de cada un destes grupos, e salienta a súa importancia biolóxica.		●					
Discrimina as características xerais e singulares de cada grupo taxonómico.		●					
Asocia invertebrados comúns co grupo taxonómico ao que pertencen.		●					
Recoñece exemplares de vertebrados e asígnalos á clase á que pertencen.		●					
Detalla o proceso da nutrición autótrofa e relaciónao coa súa importancia para o conxunto de todos os seres vivos.		●					
Describe as características xerais e singulares dos principais grupos de plantas.		●					
Clasifica e identifica animais e plantas a partir de claves de identificación.				●			
Identifica exemplares de plantas e animais propios dalgúns ecosistemas ou de interese especial por seren especies en perigo de extinción ou endémicas.		●					
Relaciona coa súa adaptación ao medio a presenza de determinadas estruturas nos animais e nas plantas máis comúns.		●		●			
Identifica exemplares de plantas e animais propios dos ecosistemas galegos.							●
Identifica os compoñentes dun ecosistema.		●					

1.1.2. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable

O	Bioloxía e Xeoloxía. 1º de ESO			
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos esixibles
Bloque 1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica				
■h ■o	■B1.1. O vocabulario científico na expresión oral e escrita.	■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.	Buscar información de carácter científico, seleccionar e organizar a mesma a partir da utilización de diversas fontes para poder empregala ou comunicala.
■b ■e ■f ■g ■h ■m ■o	■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.	■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.	Definir os termos do vocabulario científico máis frecuentes e expresarse oralmente e por escrito con claridade e corrección, empregando os termos de xeito rigoroso.
			■BxB1.2.2. Transmite a información seleccionada de xeito preciso, utilizando diversos soportes.	Comunicar a información seleccionada empregando diversos soportes.
			■BxB1.2.3. Utiliza a información de carácter científico para formar unha opinión propia e argumentar sobre problemas relacionados.	Argumentar e construír unha opinión propia sobre información de carácter 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.	■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 coída os instrumentos e o material empregado.	Manexar e coídar os instrumentos e material de laboratorio cumprindo as normas de seguridade.
			■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.	Elaborar os informes das prácticas de laboratorio.
Bloque 2. A Terra no universo				
■f	■B2.1. Principais modelos sobre a orixe do Universo.	■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.	Expoñer as ideas principais sobre a orixe do Universo.
■f ■l	■B2.2. Compoñentes do Universo. ■B2.3. Características do Sistema Solar e dos seus compoñentes.	■B2.2. Expór a organización do Universo e do Sistema Solar, así como algunhas das concepcións que sobre	■BxB2.2.1. Recoñece os compoñentes do Universo e do Sistema Solar, e describe as súas características xerais.	Describir a organización do Sistema Solar e as características dos principais astros.

O	Biología e Xeoloxía. 1º de ESO			
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos esixibles
	■B2.4. Concepcións sobre o Sistema Solar ao longo da historia.	este sistema planetario se tiveron ao longo da historia.		
■f	■B2.5. Os planetas no Sistema Solar.	■B2.3. Relacionar comparativamente a posición dun planeta no sistema solar coas súas características.	■B2.3.1. Precisa as características que se dan no planeta Terra que permiten o desenvolvemento da vida nel, e que non se dan nos outros planetas.	Relacionar a posición do planeta Terra no Sistema Solar coas súas especiais características que permiten o desenvolvemento da vida.
■f	■B2.6. O planeta Terra: características.	■B2.4. Localizar a posición da Terra no Sistema Solar.	■B2.4.1. Identifica a posición da Terra no Sistema Solar.	Localizar a posición da Terra no Sistema Solar.
■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.	■B2.5.1. Categoriza os fenómenos principais relacionados co movemento e a posición dos astros, e deduce a súa importancia para a vida.	Establecer as características dos movementos da Terra, da Lúa e do Sol, e as súas implicacións na vida cotiá.
			■B2.5.2. 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.	Interpretar correctamente en gráficos e esquemas os fenómenos principais relacionados co movemento e a posición da Terra, da Lúa e do Sol.
■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.	■B2.6.1. 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.	Situar e describir as capas internas e externas do noso planeta explicando a importancia de cada unha delas.
			■B2.6.2. 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.	■ Relacionar as características xerais da codia, o manto e o núcleo terrestre, coa súa situación no planeta Terra.
■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.	■B2.7.1. Identifica minerais e rochas utilizando criterios que permitan diferenciarlos.	■ Recoñecer minerais e rochas empregando claves de identificación baseadas en propiedades físicas e texturais.
			■B2.7.2. Describe algunhas das aplicacións máis frecuentes dos minerais e das rochas no ámbito da vida cotiá.	■Relacionar minerais e rochas do seu contorno coas súas aplicacións na vida cotiá
			■B2.7.3. Recoñece a importancia do uso responsable e a xestión sustentable dos recursos minerais.	■ Recoñecer a importancia económica e a xestión sustentable dos recursos minerais.
■f	■B2.11. A atmosfera: composición e	■B2.8. Analizar as características e a	■B2.8.1. Recoñece a estrutura e a composición da atmosfera.	■ Identificar as capas que se diferencian na atmosfera. Distinguir cales son os principais gases que hai na

O	Biología e Xeoloxía. 1º de ESO			
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos esixibles
	<p>estrutura. O aire e os seus compoñentes. Efecto invernadoiro. Importancia da atmosfera para os seres vivos.</p>	<p>composición da atmosfera, e as propiedades do aire.</p>	<p>■BXB2.8.2. Recoñece a composición do aire e identifica os contaminantes principais en relación coa súa orixe.</p> <p>■BXB2.8.3. Identifica e xustifica con argumentacións sinxelas as causas que sustentan o papel protector da atmosfera para os seres vivos.</p>	<p>atmosfera e a función que realiza cada un deles.</p> <p>■ Recoñecer o fenómeno da contaminación atmosférica e os principais contaminantes que a causan.</p> <p>■ Xustificar o papel protector da atmosfera fronte ás radiacións solares e ao impacto de meteoritos.</p>
<p>■b ■e ■f ■g ■m</p>	<p>■B2.12. Contaminación atmosférica: repercusións e posibles solucións.</p>	<p>■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.</p>	<p>■BXB2.9.1. Relaciona a contaminación ambiental coa deterioración ambiental, e propón accións e hábitos que contribúan á súa solución.</p>	<p>■ Coñecer os efectos da contaminación atmosférica coas consecuencias que teñen para os seres vivos e o medio, desenvolvendo actitudes que contribúan á súa solución.</p>
<p>■f ■m</p>	<p>■B2.12. Contaminación atmosférica: repercusións e posibles solucións.</p>	<p>■B2.10. Recoñecer a importancia do papel protector da atmosfera para os seres vivos e considerar as repercusións da actividade humana nela.</p>	<p>■BXB2.10.1. Relaciona situacións en que a actividade humana interfere coa acción protectora da atmosfera.</p>	<p>■ Recoñecer a importancia do papel protector da atmosfera para os seres vivos identificando as consecuencias da destrución da capa de ozono.</p>
<p>■f</p>	<p>■B2.13. A hidrosfera. Propiedades da auga. Importancia da auga para os seres vivos.</p>	<p>■B2.11. Describir as propiedades da auga e a súa importancia para a existencia da vida.</p>	<p>■BXB2.11.1. Recoñece as propiedades anómalas da auga en relación coas súas consecuencias para o mantemento da vida na Terra.</p>	<p>■ Describir as propiedades da auga e a súa importancia para a existencia da vida.</p>
<p>■f ■m</p>	<p>■B2.14. A auga na Terra. Auga doce e salgada.</p> <p>■B2.15. Ciclo da auga.</p> <p>■B2.16. A auga como recurso.</p>	<p>■B2.12. Interpretar a distribución da auga na Terra, así como o ciclo da auga e o uso que fai dela o ser humano.</p>	<p>■BXB2.12.1. Describe o ciclo da auga en relación cos seus cambios de estado de agregación.</p>	<p>■ Interpretar a distribución da auga na Terra, así como o ciclo da auga e o uso que fai dela o ser humano.</p>
<p>■a ■f ■g ■m</p>	<p>■B2.17. Xestión sustentable da auga.</p>	<p>■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.</p>	<p>■BXB2.13.1. Comprende e identifica o significado da xestión sustentable da auga doce, e enumera medidas concretas que colaboren nesa xestión.</p>	<p>■ Valorar e identificar a necesidade de actuacións persoais e colectivas que potencien a redución do consumo da auga e a súa reutilización.</p>

O	Biología e Xeoloxía. 1º de ESO			
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos esixibles
<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"> ■ Relacionar as alteracións e o uso que se fai da auga coas consecuencias que pode ter para a vida na Terra, valorando a importancia de non contaminar as augas doces e salgadas.
<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"> ■ Valorar a importancia da existencia de temperaturas suaves e de auga líquida para a vida. ■ Recoñecer a necesidade de O₂, de CO₂ e do solo como soportes para o desenvolvemento da vida.
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"> ■ Coñecer o concepto de biodiversidade e xustificar a súa importancia como fonte de recursos para o ser humano e para o mantemento do equilibrio da biosfera.
<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"> ■ Identificar e recoñecer exemplares característicos dos grupos taxonómicos.
<ul style="list-style-type: none"> ■ f ■ 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, 	<ul style="list-style-type: none"> ■ B3.3. Describir as características xerais dos grandes grupos taxonómicos e explicar a súa importancia no conxunto dos seres vivos. 	<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"> ■ Discriminar as características xerais dos grandes grupos taxonómicos.

O	Biología e Xeoloxía. 1º de ESO			
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos esixibles
	Protoctistas, Fungi, Metafitas e Metazoos.			
■f	<p>■B3.4. Invertebrados: poríferos, celentéreos, anélidos, moluscos, equinodermos e artrópodos. Características anatómicas e fisiolóxicas.</p> <p>■B3.5. Vertebrados: peixes, anfibios, réptiles, aves e mamíferos. Características anatómicas e fisiolóxicas.</p>	■B3.4. Caracterizar os principais grupos de invertebrados e vertebrados.	■BxB3.4.1. Asocia invertebrados comúns co grupo taxonómico ao que pertencen.	■ Discriminar as características xerais dos grandes grupos taxonómicos.
			■BxB3.4.2. Recoñece exemplares de vertebrados e asignaos á clase á que pertencen.	■ Recoñecer as características xerais e funcións vitais que permiten distinguir e clasificar aos principais grupos de vertebrados.
■f ■m	■B3.6. Plantas: brións, feitos, ximnospermas e anxiospermas. Características principais, nutrición, relación e reprodución.	■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.	■ Identificar as etapas do proceso da nutrición autótrofa e relacionalas coa súa importancia para a vida.
			■BxB3.5.2. Describe as características xerais e singulares dos principais grupos de plantas.	■ Describir as características xerais das plantas, as súas funcións vitais e a súa clasificación.
■b ■e ■g	■B3.7. Clasificación de animais e plantas a partir de claves dicotómicas e outros medios.	■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.	■ Utilizar claves dicotómicas ou outros medios para a identificación e a clasificación de animais e plantas.
■g ■l ■ñ	■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.	■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.	■ Recoñecer exemplares de plantas e animais dalgúns ecosistemas endémicos ou 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.	■ Asociar as adaptacións que permiten aos animais e ás plantas sobrevivir en determinados ecosistemas, con especial atención aos galegos.
			■BxB3.7.3. Identifica exemplares de plantas e animais propios dos ecosistemas galegos.	■ Identificar algúns exemplares de plantas e animais propios dos ecosistemas galegos.
Bloque 4. Os ecosistemas				
■f	■B4.1. Ecosistema: identificación dos	■B4.1. Diferenciar os compoñentes dun	■BxB4.1.1. Identifica os compoñentes dun ecosistema.	■ Identificar os compoñentes dun ecosistema.

O	Biología e Xeoloxía. 1º de ESO			
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos esixibles
	seus compoñentes. ■B4.2. Factores abióticos e bióticos nos ecosistemas. ■B4.3. Ecosistemas acuáticos. ■B4.4. Ecosistemas terrestres.	ecosistema.		
■f ■g ■m	■B4.5. Factores desencadeantes de desequilibrios nos ecosistemas. ■B4.6. Estratexias para restablecer o equilibrio nos ecosistemas.	■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.	■ Identificar os factores desencadeantes de desequilibrios nun ecosistema.
■a ■g ■m	■B4.7. Accións que favorecen a conservación ambiental.	■B4.3. Recoñecer e difundir accións que favorezan a conservación ambiental.	■BxB4.3.1. Selecciona accións que preveñen a destrución ambiental.	■ Recoñecer e valorar accións que preveñen a destrución do medio.
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.	■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.	■ Coñece cales son as destrezas propias do método científico.
■b ■f ■g	■B5.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e a súa comprobación e argumentación a partir da experimentación ou da observación.	■B5.2. Elaborar hipóteses e contrastalas a través da experimentación ou da observación, e a argumentación.	■BxB5.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.	■ Argumentar e xustificar as hipóteses que propón.
■e	■B5.2. Artigo científico. Fontes de divulgación científica.	■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.	■ Utilizar diferentes fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.
■a ■b ■c	■B5.3. Proxecto de investigación en equipo: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación	■B5.4. Participar, valorar e respectar o traballo individual e en equipo.	■BxB5.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.	■ Valorar e respectar o traballo individual e en grupo. ■ Cooperar cos compañeiros do grupo, participando nas actividades e asumindo as responsabilidades de traballo que teñan encomendadas.

O	Biología e Xeoloxía. 1º de ESO			
	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos esixibles
	de conclusións.			
■a ■b ■d ■h ■o	■B5.3. Proxecto de investigación en equipo: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.	■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.	■ Realizar pequenos traballos de investigación sobre animais e/ou plantas, os ecosistemas do seu contorno, así como presentalos e defendelos na aula.
			■BxB5.5.2. Expressa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.	■ Elaborar un informe/resumo da investigación ou práctica de laboratorio.

Temporalización, ponderación e mecanismos de avaliación.

Biología e Xeoloxía. 1º de ESO							
Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	F. Av.	T
Bloque 1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica							
• h • o	■B1.1. O vocabulario científico na expresión oral e escrita.	■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	3	PP AC	1 2 3
• b • e • f • g • h • m • o	■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.	■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.	• CD • CAA	3	PP AC	1 2 3
			■BxB1.2.2. Transmite a información seleccionada de xeito preciso, utilizando diversos soportes.	• CD • CCL	3	PP AC	1 2 3
			■BxB1.2.3. Utiliza a información de carácter científico para formar unha opinión propia e argumentar sobre problemas relacionados.	• CAA • CCL	2	AC	1 2 3

Bioloxía e Xeoloxía. 1º de ESO							
Obx	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	F. Av.	T
• b • f • g	<p>■B1.4. Planificación e realización do traballo experimental, e interpretación dos seus resultados.</p> <p>■B1.5. Normas de seguridade no laboratorio, e coidado dos instrumentos e do material.</p>	<p>■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.</p>	<p>■BxB1.3.1. Coñece e respecta as normas de seguridade no laboratorio, e coida os instrumentos e o material empregado.</p>	<p>■CMCCT</p> <p>■CSC</p>	2	PP	1 2 3
			<p>■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.</p>	<p>■CSIEE</p> <p>■CMCCT</p> <p>■CAA</p>	2	PP	1 2 3
Bloque 2. A Terra no universo							
• f	<p>■B2.1. Principais modelos sobre a orixe do Universo.</p>	<p>■B2.1. Recoñecer as ideas principais sobre a orixe do Universo, e a formación e a evolución das galaxias.</p>	<p>■BxB2.1.1. Identifica as ideas principais sobre a orixe do universo.</p>	<p>■CMCCT</p>	2	PE AC	1
• f • l	<p>■B2.2. Compoñentes do Universo.</p> <p>■B2.3. Características do Sistema Solar e dos seus compoñentes.</p> <p>■B2.4. Concepcións sobre o Sistema Solar ao longo da historia.</p>	<p>■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.</p>	<p>■BxB2.2.1. Recoñece os compoñentes do Universo e do Sistema Solar, e describe as súas características xerais.</p>	<p>■CMCCT</p>	2	PE AC	1
• f	<p>■B2.5. Os planetas no Sistema Solar.</p>	<p>■B2.3. Relacionar comparativamente a posición dun planeta no sistema solar coas súas características.</p>	<p>■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.</p>	<p>■CMCCT</p>	2	PE AC	1
• f	<p>■B2.6. O planeta Terra: características.</p>	<p>■B2.4. Localizar a posición da Terra no Sistema Solar.</p>	<p>■BxB2.4.1. Identifica a posición da Terra no Sistema Solar.</p>	<p>■CMCCT</p>	2	PE AC	1
• f	<p>■B2.7. Os movementos da Terra, da Lúa e do Sol, e as súas consecuencias.</p>	<p>■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.</p>	<p>■BxB2.5.1. Categoriza os fenómenos principais relacionados co movemento e a posición dos astros, e deduce a súa importancia para a vida.</p>	<p>■CMCCT</p>	2	PE AC	1
			<p>■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.</p>	<p>■CMCCT</p>	2	AC	1
• f	<p>■B2.8. A xeosfera: estrutura e composición da codia, o manto e o núcleo.</p>	<p>•B2.6. Identificar os materiais terrestres segundo a súa abundancia e a distribución nas grandes capas da Terra.</p>	<p>■BxB2.6.1. Describe as características xerais dos materiais máis frecuentes nas zonas externas do planeta e xustifica a súa</p>	<p>■CMCCT</p>	2	PE AC	3

Bioloxía e Xeoloxía. 1º de ESO							
Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	F. Av.	T
			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	2	PE AC	3
• 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 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.	■CMCCT ■CAA	2	AC PP	3
				■CCEC	2	PE AC	3
				■CSC	2	AC	3
• 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	2	PE AC	3
				■CMCCT	2	PE AC	3
				■CMCCT	2	PE AC	3
• b • e • f • g • m	■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 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	3	PE AC	3
• f • m	■B2.12. Contaminación atmosférica: repercusións e posibles solucións.	■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	2	PE AC	3
• f	■B2.13. A hidrosfera. Propiedades da auga.	■B2.11. Describir as propiedades da auga e a súa	■BXB2.11.1. Recoñece as propiedades anómalas da auga en	■CMCCT	2	PE	3

Biología e Xeoloxía. 1º de ESO							
Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	F. Av. T	
	Importancia da auga para os seres vivos.	importancia para a existencia da vida.	relación coas súas consecuencias para o mantemento da vida na Terra.			AC	
• 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. 	■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	2	PE AC	3
• a • f • g • m	■B2.17. Xestión sustentable 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	2	PE AC	3
• f • m	■B2.18. Contaminación das augas doces e salgadas.	■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	2	PE AC	3
■f	■B2.19. A biosfera. Características que fixeron da Terra un planeta habitable.	■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	2	PE AC	1 3
Bloque 3. A biodiversidade no planeta Terra							
■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, Protocistas, Fungi, Metafitas e Metazoos. 	■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	2	PE AC	1 2
■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, Protocistas, Fungi, Metafitas e Metazoos. 	■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	2	PE AC	1 2

Bioloxía e Xeoloxía. 1º de ESO							
Obx	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	F. Av.	T
■f ■m	<p>■B3.1. Concepto de biodiversidade. Importancia da biodiversidade.</p> <p>■B3.2. Sistemas de clasificación dos seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial.</p> <p>■B3.3. Reinos dos seres vivos. Moneras, Protocistas, Fungi, Metafitas e Metazoos.</p>	<p>■B3.3. Describir as características xerais dos grandes grupos taxonómicos e explicar a súa importancia no conxunto dos seres vivos.</p>	<p>■BxB3.3.1. Discrimina as características xerais e singulares de cada grupo taxonómico.</p>	■CMCCT	2	PE AC	1 2
■f	<p>■B3.4. Invertebrados: poríferos, celentéreos, anélidos, moluscos, equinodermos e artrópodos. Características anatómicas e fisiolóxicas.</p> <p>■B3.5. Vertebrados: peixes, anfibios, réptiles, aves e mamíferos. Características anatómicas e fisiolóxicas.</p>	<p>■B3.4. Caracterizar os principais grupos de invertebrados e vertebrados.</p>	<p>■BxB3.4.1. Asocia invertebrados comúns co grupo taxonómico ao que pertencen.</p>	■CMCCT	2	PE AC	2
			<p>■BxB3.4.2. Recoñece exemplares de vertebrados e asígnaos á clase á que pertencen.</p>	■CMCCT	2	PE AC PP	1 2
■f ■m	<p>■B3.6. Plantas: brións, fieitos, ximnospermas e anxiospermas. Características principais, nutrición, relación e reprodución.</p>	<p>■B3.5. Coñecer e definir as funcións vitais das plantas e a súa importancia para a vida, e caracterizar os principais grupos de plantas.</p>	<p>■BxB3.5.1. Detalla o proceso da nutrición autótrofa e relación coa súa importancia para o conxunto de todos os seres vivos.</p>	■CMCCT	2	PE AC	1 2
			<p>■BxB3.5.2. Describe as características xerais e singulares dos principais grupos de plantas.</p>	■CMCCT	2	PE AC	2
■b ■e ■g	<p>■B3.7. Clasificación de animais e plantas a partir de claves dicotómicas e outros medios.</p>	<p>■B3.6. Utilizar claves dicotómicas ou outros medios para a identificación e a clasificación de animais e plantas.</p>	<p>■BxB3.6.1. Clasifica e identifica animais e plantas a partir de claves de identificación.</p>	■CAA	2	PE AC PP	1 2
■g ■l ■ñ	<p>■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.</p>	<p>■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.</p>	<p>■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.</p>	■CMCCT	2	PE AC PP	1 2
			<p>■BxB3.7.2. Relaciona coa súa adaptación ao medio a presenza de determinadas estruturas nos animais e nas plantas máis comúns.</p>	■CAA ■CMCCT	2	PE AC	1 2
			<p>■BxB3.7.3. Identifica exemplares de plantas e animais propios dos ecosistemas galegos.</p>	■CCEC	2	PE AC	1 2
Bloque 4. Os ecosistemas							

Bioloxía e Xeoloxía. 1º de ESO						
Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	F. Av. T
■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. 	■B4.1. Diferenciar os compoñentes dun ecosistema.	■BxB4.1.1. Identifica os compoñentes dun ecosistema.	■CMCCT	2	PE AC 1 2
■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. 	■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	2	PE AC 1 2
■a ■g ■m	■B4.7. Accións que favorecen a conservación ambiental.	■B4.3. Recoñecer e difundir accións que favorezan a conservación ambiental.	■BxB4.3.1. Selecciona accións que preveñen a destrución ambiental.	■CSC ■CSIEE	2	PE AC 1 2
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.	■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	2	PE AC 1 2
■b ■f ■g	■B5.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e a súa comprobación e argumentación a partir da experimentación ou da observación.	■B5.2. Elaborar hipóteses e contrastalas a través da experimentación ou da observación, e a argumentación.	■BxB5.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.	■CAA ■CCL	2	PP AC 1 2 3
■e	■B5.2. Artigo científico. Fontes de divulgación científica.	■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	2	PP AC 1 2 3
■a ■b ■c	■B5.3. Proxecto de investigación en equipo: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.	■B5.4. Participar, valorar e respectar o traballo individual e en equipo.	■BxB5.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.	■CSC ■CSIEE	3	PP AC 1 2 3

Biología e Xeoloxía. 1º de ESO							
Obx	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	F. Av.	T
<ul style="list-style-type: none"> ■a ■b ■d ■h ■o 	<p>■B5.3. Proxecto de investigación en equipo: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.</p>	<p>■B5.5. Expor e defender en público o proxecto de investigación realizado.</p>	<p>■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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■CAA ■CMCCT ■CSIEE ■CD 	2	PP AC	1 2 3
			<p>■BxB5.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■CCL ■CCEC 	3	PP AC	1 2 3

1.1.4. Concrecións metodolóxicas

Entendemos que o proceso de ensinanza-aprendizaxe debe cumprir os seguintes requisitos:

- Partir do nivel de desenvolvemento do alumnado e das súas aprendizaxes previas.
- Asegurar a construción de aprendizaxes significativas a través da mobilización dos seus coñecementos previos e da memorización comprensiva.
- Posibilitar que os alumnos e as alumnas realicen aprendizaxes significativas por si mesmos.
- Favorecer situacións en que os alumnos e alumnas deben actualizar os seus coñecementos.
- Proporcionar situacións de aprendizaxe que teñan sentido para os alumnos e alumnas, co fin de que resulten motivadoras.

É por isto que a nosa consideración da ciencia non só como un corpo de coñecementos coherente, senón tamén como os procesos que fan cambiar co tempo ese corpo e a súa aplicación e implicación no progreso da sociedade, fai que a metodoloxía elixida teña que estar guiada pola:

- Significatividade dos contidos científicos, de xeito que a profundización e o avance no coñecemento dos contidos propios da materia podan ser aplicados a situacións reais da vida cotiá.
- Comprensibilidade da etapa, co emprego de diversidade en estratexias e profundidade nos contidos para que cada alumno progrese de acordo coas súas posibilidades.
- A aprendizaxe das ciencias como un proceso vivo, suxeito a continuos cambios e matices.
- Consecución dunha aprendizaxe constructiva partindo das concepcións dos alumnos e dándolle unha especial importancia aos contidos procedementais.
- Necesidade dunha actitude congruente coa ciencia desenvolvendo un traballo acorde co método científico o que esixe unha dinámica de traballo colectivo.

➔ Principios orientadores:

- Ter en conta que para a comprensión e adquisición de datos, conceptos, ideas, etc. cómpre unha base cognoscitiva previa, na que poda integrarse a nova información recibida.
- Cómpre considerar a correlación existente entre a dificultade conceptual, simbólica, operacional..., e a escasa capacidade de abstracción dos alumnos dunha determinada idade.
- Resulta conveniente para a súa propia experiencia, coñecer e poder actuar no contexto medioambiental no que normalmente se desenvolven, realizando nel posibles actividades.
- É importante que teñan unha visión o máis ampla posible dos feitos naturais que acontecen no seu planeta. De aí a importancia de recibiren información puntual dos mesmos.
- Debe ser aproveitado o interese que senten pola realización de experiencias, para que así a súa aprendizaxe sexa máis interesante, manipulativa e científica.
- Hai que promover a creatividade, a curiosidade, o entusiasmo pola ciencia e un sentido crítico constructivo, xa que axuda á formación do pensamento científico en contra do dogmatismo.
- Considérase imprescindible a actuación docente para guiar, esixir e motivar a aprendizaxe, así como para axudar a que os alumnos/as aprendan por si mesmos coa máxima autonomía.
- Convén realizar actividades en grupos, dada a importancia que ten na investigación o traballo en equipo, ademais de favorecer a cooperación, o compromiso e a súa sociabilidade.
- Transmitir unha concepción evolutiva da ciencia, que avanza mellorando as súas hipóteses

coa experimentación, rectificando, precisando nos seus datos e nos seus logros sen deterse.

- Non hai que esquecer que o que se aprende debe ser significativo para o alumno, é dicir que este necesita encontrarlle sentido, utilidade e aplicacións.

- Recoméndase un estilo de aprendizaxe o máis persoalzado posible, como un dos medios de atención á diversidade existente nos grupos de alumnos da mesma idade, grupo, ou curso.

➔ **Medidas a aplicar:**

En coherencia cos principios enumerados e cos procedementos didácticos establecidos, intentarase seguir unhas pautas de acción conxunta entre o profesor e o alumnado, para superar posibles dificultades e obter os mellores resultados en cada sesión de aprendizaxe.

➔ **No inicio das unidades didácticas:**

- Destacar a importancia dos conceptos do tema que se inicia para que se sintan implicados no mesmo.

- Presentar os contidos de traballo e estudo coa axuda de documentais, transparencias, animacións, prácticas de laboratorio, etc. para complementar a exposición docente de xeito motivador.

- Suxerir a formulación de observacións, preguntas e outras reaccións dos alumnos ao abordar o tema para que a introdución se faga coa súa participación.

- Sondar en temas estreitamente vinculados a eles, o que saben ao respecto, así como as súas opinións co obxecto de que tomen a iniciativa e supoña unha orientación para o inicio.

- Esixir como pauta habitual a atención, o esforzo, a participación e o rendemento para facer recaer sobre eles a parte de responsabilidade que lles corresponde.

- Indicarlles que fagan unha lectura previa dalgún texto seleccionado coa intención de comprobar o grao de comprensión que teñen sen outro tipo de axuda inicial.

- Promover a selección e exposición razoada, despois da primeira lectura, do que lles parece máis importante e interesante, para coñecer o grao de coincidencia profesor-alumno/a.

- Pedirlles que expliquen aspectos da nova unidade que garden relación con contidos xa tratados en temas ou cursos anteriores, para coñecer a lembranza que teñen deles.

- Asociar a nova información con feitos, descubrimentos ou noticias recentes ou de actualidade.

➔ **No desenvolvemento das unidades didácticas:**

- Axudarlles, sempre que sexa necesario, na aplicación dos procedementos didácticos, co obxecto de que adquiran o dominio das capacidades cognitivas implícitas nos mesmos.

- Realizar as actividades didácticas do seu libro de texto de xeito selectivo, xa que pode haber preguntas sobre contidos conceptuais de escaso interese ou dunha complexidade impropia do seu nivel.

- Completar a aprendizaxe gradual e parcial de cada tema cun grupo de actividades finais que esixen respostas de aplicación, razoamento, comparación, detección de consecuencias, etc...

- Corrixir oportunamente, e como se determina na programación, as actividades realizadas

para comprobar a coherencia e precisión das respostas dadas así como as dificultades conceptuais existentes.

- Realizar, cando sexa conveniente, as actividades experimentais integradas en certas unidades didácticas para examinar propiedades, comprobar efectos, realizar medicións, etc...

- Intercalar no desenvolvemento dos temas tantas preguntas, observacións, matizacións, etc., se consideren precisas para facilitar a comprensión ou engadir algún dato relevante.

- Utilizar técnicas de estudo na aula e na casa para que, coa necesaria comprensión, memoricen aqueles contidos que, pola súa relevancia, serán obxecto de avaliación.

- Efectuar visitas ao medio natural, industrial ou doutro tipo e interese coa finalidade de observar e comprobar directamente elementos que son, foron ou serán, obxecto de estudo.

- Atender as dificultades individuais ou xerais que poidan xurdir, con novas explicacións, precisións, exemplos, ilustracións ou con outros recursos materiais ao noso alcance.

- Respectar os ritmos na aprendizaxe proporcionando materiais de ampliación aos que finalizan correctamente as actividades indicadas, e con materiais de reforzo a aqueles que o necesiten.

- Aplicar o aprendido a supostos ou problemas reais, requirindo propostas de solución, evitación ou mellora, co fin de involucralos co medio e poder exercitar a súa imaxinación.

- Favorecer a súa creatividade ante preguntas de resposta libre e coa elaboración de informes nos que ideen a solución de problemas relacionados con eles ou doutro ámbito coñecido.

- Esixir a consulta de información sobre datos, vocabulario, feitos etc... en bibliotecas, na prensa, revistas, medios informáticos.... para que asuman a iniciativa propia de documentarse.

- Evitar, na medida do posible, con motivación, esixencia, axuda, etc... a pasividade, falta de reflexión ou esforzo, para que non funcionen só como receptores ou de forma refractaria.

- Rexeitar traballos impresentables polo descoido, a chapuza, falta de planificación e presentados fóra de tempo, en casos non xustificados co obxecto de que os vaian mellorando.

- Controlar o aproveitamento das sesións de vídeo, experimentación, etc., coa intención de que a realización deste tipo de actividades enriqueza o proceso da aprendizaxe diaria na aula.

- Agrupalos para a realización de traballos en equipo sobre contidos do libro ou doutro tipo e fonte para o reparto de funcións, compromiso, coordinación, etc., e para a súa sociabilidade.

- Neutralizar posibles entorpecementos provocados intencionadamente por parte de algúns alumnos/as en contra da dignidade do profesor e da calidade do proceso de aprendizaxe.

- Avaliar de forma continua, de acordo cos criterios establecidos, para comprobar os resultados obtidos e para integrar a avaliación na actuación metodolóxica formativa.

- Aplicar, sempre que se poida, os criterios pedagóxicos establecidos pola Comisión de Coordinación Pedagóxica do Centro para o tratamento á diversidade e ás necesidades educativas especiais.

1.1.5. Materiais e recursos didácticos

Ao estar integrados no Proxecto Edixgal os libros de texto serán os libros de Bioloxía e xeoloxía de 1º ESO das Editoriais: Netex, Edebé e Aula Planeta.

Asemade dentro dos recursos didácticos que empregaremos atópanse:

- ➔ **Biblioteca do Centro**
- ➔ **Laboratorios de Bioloxía e Xeoloxía**
- ➔ **Materiais audiovisuais diversos.**
- ➔ **Aula virtual**
- ➔ **Plataforma Moodle**
- ➔ **Uso de diferentes páxinas web.**

1.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción

1.1.6.1. Procedementos e instrumentos de avaliación

En todos os cursos da ESO utilizaremos o mesmo procedemento de avaliación, para iso combinaremos diferentes técnicas e instrumentos avaliadores co fin de obter unha información exhaustiva e o máis completa posible de todos os aspectos, elementos e factores implicados no proceso de ensino-aprendizaxe.

➔ Observación directa

En todos os lugares: aula, lugar de visita, laboratorio, aula de usos múltiples, etc. E en todas as situacións: actividades escritas, debates, exposicións, descrições, traballos en grupo, no traballo no laboratorio, etc.

Observaremos actitudes de iniciativa, participación, interese, atención, inhibición, actividade, autonomía, etc. que nos permitirán controlar a comprensión de instruccións, coherencia no que expoñen ou argumentan, a información que teñen, a orde de intervención nos debates, a súa precisión nos traballos de campo ou laboratorio, a correcta utilización dos aparellos, etc. Empregaremos guías ou escalas de observación, listados de frecuencia, rexistros anecdóticos, informacións (doutros profesores, pais, compañeiros), escalas de estimación de capacidades, de intereses.

➔ Análise das producións dos alumnos

Valoraremos a presentación (limpeza organización, expresión, cadros, esquemas, gráficas, coherencia, valoracións, comprensión e asimilación práctica dos obxectivos, creatividade e orixinalidade), mediante observación periódica dos cadernos, lectura dos informes, escoitando e observando as intervencións do alumno nos seguintes traballos ou actividades: cadernos de clase, de campo, busca de información, elaboración de informes, traballo en grupo, deseño e realización de prácticas, probas escritas, preguntas orais, etc.

Polo tanto, podemos destacar entre os procedementos de avaliación que empregaremos:

- Observación diaria da clase: asistencia, atención, participación, actitudes no laboratorio e nas actividades extraescolares, etc ...
- Probas escritas: tests, cuestionarios abertos ou pechados, mapas conceptuais, redaccións, esquemas e resumos.
- Probas orais.

- *Exposición e realización de traballos tanto en grupo como individualmente (monografías, resúmenes, traballos de aplicación e síntese,)*

- *Debates, postas en común,....*

- *Actividades de reforzo e ampliación. Tan pronto como se detecten dificultades de aprendizaxe ou se advertise ben de forma xeral ou particular que o alumnado ou un grupo non progresa adecuadamente adoptárase por parte do profesorado medidas de ampliación, enriquecemento, reforzo ou de adaptación orientadas á mellora do proceso de aprendizaxe e a adquisición das aprendizaxes imprescindibles para continuar o proceso educativo do alumnado e a unha mellor adecuación da práctica docente.*

E cantos considere apropiado, para cada momento, o profesor da materia e que serán comunicados con antelación suficiente ao alumnado.

A avaliación levarase a cabo tendo en conta as competencias básicas, os obxectivos, os contidos e os criterios de avaliación reflectidos na programación.

A avaliación será continua en canto que forma parte do proceso de ensino aprendizaxe e terá carácter formativo e orientador permitindo detectar as dificultades no momento que se producen e, en consecuencia, incorporar por parte do profesorado medidas de ampliación, enriquecemento, reforzo ou de adaptación que permitan garantir, tan pronto como se detecten dificultades de aprendizaxe ou se advertise ben de forma xeral ou particular que o alumnado ou un grupo non progresa adecuadamente, orientadas á mellora do proceso de aprendizaxe e a adquisición das aprendizaxes imprescindibles para continuar o proceso educativo do alumnado e a unha mellor adecuación da práctica docente

Valoraranse as aprendizaxes acadadas por cada alumna e cada alumno en relación co grao de desenvolvemento das competencias básicas e coa consecución dos obxectivos previstos na programación sendo os criterios de avaliación o referente fundamental para valorar tanto o grao de adquisición das competencias básicas como a consecución dos obxectivos.

1.1.6.2. Criterios de cualificación

O **criterio xeral** empregado para a **cualificación** en cada avaliación será: 60% probas realizadas tanto escritas como orais, 40% traballo realizado polo alumno na aula, na EVA e na casa, así como nas saídas, laboratorios, etc.

O proceso de avaliación será continuo constando de 3 avaliacións.

➔ **Probas realizadas polo alumno:**

Representarán o 60 % da cualificación.

En cada avaliación farase cando menos un exame que englobe os diferentes temas impartidos durante o período que abrangue cada avaliación. A cualificación de cada avaliación resultará da media ponderada entre as diferentes probas que se realicen ao longo da avaliación. A ponderación será proporcional ao número de temas (ou a súa dificultade) que integren cada proba correspondendo un 40 % ás probas parciais, cuestións desenvolvidas de xeito oral, etc. e un 60 % ao exame que englobe os diferentes temas impartidos durante o período que abrangue cada avaliación.

Valorarase:

- Coherencia e corrección na contestación ás cuestións formuladas tanto na aula como nas diferentes probas.
- Adquisición do vocabulario específico da materia tratada.
- Expresión correcta na linguaxe escrita e oral.
- Uso e comprensión das fontes de información (libros, artigos de divulgación...etc).
- Comprensión e desenvolvemento de actividades.
- Realización das medidas propostas, se fose o caso, de ampliación, enriquecemento, reforzo ou de adaptación para o progreso adecuado da aprendizaxe

En cada avaliación farase unha proba de recuperación de coñecementos para aqueles alumnos que obtiveran unha cualificación negativa na avaliación. A proba versará sobre a totalidade dos contidos impartidos ao longo da avaliación independentemente de que obtivera algunha cualificación positiva nas probas parciais realizadas. A cualificación desta proba será a tomada para realizar o cálculo da nota final.

→ Traballo:

Representará un 40 % da cualificación.

Valorarase:

- A busca de información, a elaboración de informes, o traballo en grupo, o deseño e realización de prácticas... nas que se terá en conta a coherencia no que expoñen ou argumentan, a información que teñen, a orde de intervención nos debates, a súa precisión nos traballos de campo ou laboratorio, a correcta utilización dos aparellos con especial atención á computadora Edixgal, etc.
- A presentación (limpeza organización, expresión, cadros, esquemas, gráficas, coherencia, valoracións, comprensión e asimilación práctica dos obxectivos, creatividade e orixinalidade), mediante observación periódica dos cadernos, escoitando e observando as intervencións do alumno.

→ Pautas a considerar no traballo

- Actitude positiva e interese polo traballo diario.
- A participación, atención, actitudes no laboratorio e nas actividades extraescolares, etc ...
- A dilixencia no desenvolvemento de actividades.
- Coidado e respecto polo material didáctico e do laboratorio.
- Interese por manter limpo e en condicións o seu lugar de traballo.
- Interese na realización das prácticas de laboratorio, actividades propostas nas saídas, etc ...
- Respetto polos compañeiros e polo profesor.

En consecuencia a **obtención da cualificación final** realizarase do seguinte xeito:

$$(Probas \times 0'6) + (Traballo \text{ na aula} \times 0'4) = \text{CUALIFICACIÓN FINAL}$$

Dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

RECUPERACIÓN DAS AVALIACIÓNS:

O alumnado que non acadara unha cualificación positiva en algunha avaliación deberá realizar as tarefas que o profesor/a lle encomende.

A cualificación da avaliación non superada dependerá exclusivamente da cualificación das tarefas propostas para a recuperación realizadas.

1.1.6.3. Avaliación extraordinaria

No mes de setembro terá lugar unha proba para o alumnado que non obtivera unha cualificación positiva na materia, na avaliación final ordinaria de xuño.

A proba versará sobre os contidos impartidos ao longo do curso.

O alumnado que teña que presentarse a esta proba deberá contestar ás preguntas formuladas, con independencia dos apartados que aprobaran de forma parcial durante o curso.

Unha cualificación positiva nesta proba requirirá un coñecemento global da materia así como a demostración de que se acadaron os contidos mínimos, competencias clave e obxectivos esixidos para este curso.

Ademais, o profesorado propondrá actividades de reforzo que poderán incrementar ata nun 20 % a cualificación na avaliación extraordinaria do alumnado que as presente.

A obtención da cualificación de setembro realizarase do seguinte xeito:

Cualificación da Proba + (Traballo do alumnado x 0'2) = CUALIFICACIÓN FINAL
--

Por tratarse dunha proba extraordinaria, o alumnado que non presente os traballos será avaliado exclusivamente pola proba realizada.

Ao igual que na convocatoria ordinaria, e dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

1.1.7. Seguimento, recuperación e avaliación da materia pendente

O alumnado coa Bioloxía e Xeoloxía de 1º de ESO pendente realizará as actividades propostas polo profesor responsable da materia que estarán a disposición do alumnado na EVA.

Para a recuperación da materia de Bioloxía e Xeoloxía de 1º ESO para aqueles alumnos de 2º ESO que a teñan pendente establécese:

→ Un **plan de traballo** consistente na **realización dun conxunto de actividades, que estarán a disposición do alumnado na Aula virtual (EVA)**, que permitirá valorar a adquisición das competencias básicas.

A actividades terán un prazo límite de presentación logo do cal non será posible presentalas.

A **cualificación** global do **plan de traballo** representará un 40 % da nota final.

Para a cualificación das actividades terase en conta a organización, presentación, coherencia e corrección na realización das actividades, non será tido en conta para a súa cualificación aquel boletín que presente unha porcentaxe elevada (superior ao 60 %) de cuestións sen realizar.

→ **Realización de 2 probas parciais.** Cada unha das probas representará un 30 % da nota final.

Entregaráselles aos alumnos unha listaxe cos contidos mínimos sobre os que versará cada unha das probas.

O libro de texto de referencia para o estudo dos contidos será:

Bioloxía e Xeoloxía 1 ESO. Editorial Anaya

A **cualificación** na materia pendente obterase:

$(\text{Cualificación da 1}^{\text{a}} \text{ proba} \times 0'3) + (\text{Cualificación da 2}^{\text{a}} \text{ proba} \times 0'3) + (1^{\circ} \text{ Boletín de exercicios} \times 0'2) + (2^{\circ} \text{ Boletín de exercicios} \times 0'2) = \text{CUALIFICACIÓN FINAL}$

→ **Realización dunha proba final**, no mes de maio.

No caso de non obter unha cualificación positiva o alumno realizará unha proba final de contidos mínimos de toda a materia no mes de maio, na que poderán recuperar a parte ou partes avaliadas negativamente. En ningún caso o alumno será avaliado exclusivamente pola cualificación desta proba.

A cualificación da materia, naqueles casos en que o alumno deba recuperar as dúas partes, obterase:

$(\text{Cualificación da proba final} \times 0'6) + (1^{\circ} \text{ Boletín de exercicios} \times 0'2) + (2^{\circ} \text{ Boletín de exercicios} \times 0'2) = \text{CUALIFICACIÓN FINAL}$

Dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

1.1.8. Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas

Elaborarase unha avaliación inicial centrada nas competencias clave que permita a detección das necesidades individuais de cada alumno.

1.1.9. Medidas de atención á diversidade

Para o alumnado que requira unha **atención educativa diferente á ordinaria**, (en base ao recollido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño) por presentar necesidades educativas especiais, por dificultades específicas de aprendizaxe por 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 poidan alcanzar o máximo desenvolvemento das súas capacidades persoais e os obxectivos e competencias establecidas en cada etapa para todo o alumnado.

De ser necesario, elaborarse a **adaptación curricular** do alumnado que a precise en colaboración co Departamento de Orientación; o noso Departamento levará a cabo as medidas recollidas nesa adaptación que lle correspondan.

Así mesmo, estableceranse as **medidas** oportunas para os alumnos con dificultades específicas de aprendizaxe por TDAH, tales como adaptación de instrumentos e, e de ser o caso, tempos e apoios que aseguren unha correcta avaliación deste alumnado. De igual xeito, buscarase a localización mais idónea na aula, de forma que estean sentados cerca da mesa do profesor e, na medida do posible, ao lado de compañeiros que lle sirvan de modelo de tranquilidade, de orde e axuda.

Ao longo do curso e, segundo a evolución e necesidades concretas de cada alumno/a, poderanse levar a cabo todas as medidas que consideremos necesarias para o correcto desenvolvemento destes alumnos/as.

1.1.10. Elementos transversais

Os elementos transversais serán traballados ó longo de todo o curso, a medida que se van desenvolvendo os distintos estándares de aprendizaxe. A relación entre estándares de aprendizaxe e elementos transversais, aparece reflectida nas táboas correspondentes ás diferentes materias da ESO e do Bacharelato da presente programación didáctica.

A codificación dos elementos transversais é a seguinte:

CL Comprensión lectora

EOE Expresión oral e escrita

CA Comunicación audiovisual

TIC Tecnoloxías da información e da comunicación

ECC Educación cívica e constitucional

IEMH Igualdade efectiva entre mulleres e homes

PV Prevención da violencia de xénero ou contra persoas con discapacidade

ESV Educación e seguridade viaria

EE Espírito emprendedor

1.1.11. Actividades complementarias e extraescolares

No presente curso debido á situación de pandemia na que nos atopamos non se propoñe ningunha actividade.

2.1. Bioloxía e Xeoloxía 3º ESO

2.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Identifica os termos máis frecuentes do vocabulario científico, e exprésase de xeito correcto tanto oralmente como por escrito.	●	●					
Procura, selecciona e interpreta a información de carácter científico a partir da utilización de diversas fontes.			●	●			
Transmite a información seleccionada de xeito preciso, utilizando diversos soportes.	●		●				
Utiliza a información de carácter científico para formar unha opinión propia e argumentar sobre problemas relacionados.	●			●			
Coñece e respecta as normas de seguridade no laboratorio, e coida os instrumentos e o material empregado.		●			●		
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.		●		●		●	
Diferencia a materia viva da inerte partindo das características particulares de ambas		●					
Establece comparativamente as analoxías e as diferenzas entre célula procariota e eucariota, e entre célula animal e vexetal.		●					
Recoñece e diferencia a importancia de cada función para o mantemento da vida.		●					
Contrasta o proceso de nutrición autótrofa e nutrición heterótrofa, e deduce a relación entre elas.		●					
Interpreta os niveis de organización no ser humano e procura a relación entre eles.				●			
Diferencia os tipos celulares e describe a función dos orgánulos máis importantes.		●					
Recoñece os principais tecidos que conforman o corpo humano e asóciaos á súa función.		●					
Argumenta as implicacións dos hábitos para a saúde, e xustifica con exemplos as eleccións que realiza ou pode realizar para promovela individual e colectivamente.					●		
Recoñece as doenzas e as infeccións máis comúns, e relaciónaaas coas súas causas.		●					
Distingue e explica os mecanismos de transmisión das doenzas infecciosas.		●					
Coñece e describe hábitos de vida saudable e identifícaos como medio de promoción da súa saúde e a das demais persoas.					●		
Propón métodos para evitar o contaxio e a propagación das doenzas infecciosas máis comúns.					●	●	

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Establece diferenzas entre as doenzas que afectan as rexións dun mundo globalizado, e diseña propostas de actuación.					●	●	
Explica en que consiste o proceso de inmunidade, e valora o papel das vacinas como método de prevención das doenzas.					●		
Detalla a importancia da doazón de células, sangue e órganos para a sociedade e para o ser humano.					●		
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.					●	●	
Identifica as consecuencias de seguir condutas de risco coas drogas, para o individuo e a sociedade.					●		
Discrimina o proceso de nutrición do da alimentación.		●					
Relaciona cada nutriente coa súa función no organismo, e recoñece hábitos nutricionais saudables.		●					
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.			●	●			
Valora e determina unha dieta equilibrada para unha vida saudable e identifica os principais trastornos da conduta alimentaria.			●		●		
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.		●					
Recoñece a función de cada aparello e de cada sistema nas funcións de nutrición.		●					
Coñece e explica os compoñentes dos aparellos dixestivo, circulatorio, respiratorio e excretor, e o seu funcionamento.		●					
Diferencia as doenzas máis frecuentes dos órganos, os aparellos e os sistemas implicados na nutrición, e asóciaas coas súas causas.		●					
Especifica a función de cada aparello e de cada sistema implicados nas funcións de relación.		●					
Describe os procesos implicados na función de relación, e identifica o órgano ou a estrutura responsables de cada proceso.		●					
Clasifica os tipos de receptores sensoriais e relaciónaos cos órganos dos sentidos en que se atopan.		●					

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Identifica algunhas doenzas comúns do sistema nervioso e relaciónaas coas súas causas, cos factores de risco e coa súa prevención.		●			●		
Enumera as glándulas endócrinas e asocia con elas as hormonas segregadas e a súa función.		●					
Recoñece algún proceso que teña lugar na vida cotiá no que se evidencie claramente a integración neuroendócrina.		●					
Localiza os principais ósos e músculos do corpo humano en esquemas do aparello locomotor.		●					
Diferencia os tipos de músculos en función do seu tipo de contracción, e relaciónaos co sistema nervioso que os controla.		●					
Identifica os factores de risco máis frecuentes que poden afectar o aparello locomotor e relaciónaos coas lesións que producen.				●	●		
Identifica en esquemas os órganos do aparello reprodutor masculino e feminino, e especifica a súa función.		●					
Describe as principais etapas do ciclo menstrual e indica que glándulas e que hormonas participan na súa regulación.		●					
Identifica os acontecementos fundamentais da fecundación, do embarazo e do parto		●					
Discrimina os métodos de anticoncepción humana.		●					
Categoriza as principais doenzas de transmisión sexual e argumenta sobre a súa prevención.		●			●		●
Identifica as técnicas de reprodución asistida máis frecuentes.		●					
Actúa, decide e defende responsablemente a súa sexualidade e a das persoas do seu contorno.					●		●
Identifica a influencia do clima e das características das rochas que condicionan os tipos de relevo e inflúen neles.		●					
Relaciona a enerxía solar cos procesos externos, e xustifica o papel da gravidade na súa dinámica.		●					
Diferencia os procesos de meteorización, erosión, transporte e sedimentación, e os seus efectos no relevo.		●					
Analiza a actividade de erosión, transporte e sedimentación producida polas augas superficiais, e recoñece algún dos seus efectos no relevo.		●					

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Valora e analiza a importancia das augas subterráneas e os riscos da súa sobreexplotación.		●			●		
Relaciona os movementos da auga do mar coa erosión, o transporte e a sedimentación no litoral, e identifica algunhas formas resultantes características.		●					
Asocia a actividade eólica cos ambientes en que esta actividade xeolóxica pode ser relevante.		●					
Analiza a dinámica glaciaria e identifica os seus efectos sobre o relevo.		●					
Investiga acerca da paisaxe do seu contorno máis próximo e identifica algúns dos factores que condicionaron a súa modelaxe.		●				●	
Identifica a intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión, transporte e sedimentación.				●			●
Valora e describe a importancia das actividades humanas na transformación da superficie terrestre.					●		●
Diferencia un proceso xeolóxico externo dun interno e identifica os seus efectos no relevo.		●					
Coñece e describe como se orixinan os sismos e os efectos que xeran.		●					
Relaciona os tipos de erupción volcánica co magma que as orixina, e asóciaos co seu grao de perigo.		●					
Xustifica a existencia de zonas en que os terremotos son máis frecuentes e de maior magnitude.		●		●			
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.				●	●		
Recoñece que o solo é o resultado da interacción entre os compoñentes bióticos e abióticos, e sinala algunha das súas interaccións.		●					
Recoñece a fragilidade do solo e valora a necesidade de protexelo.		●			●		
Integra e aplica as destrezas propias do método científico.	●			●			
Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.		●	●				
Utiliza fontes de información apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.		●		●	●	●	

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Valora e analiza a importancia das augas subterráneas e os riscos da súa sobreexplotación.		●			●		
Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.			●			●	
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.	●						●
Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.		●		●			

2.1.3. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable

Bioloxía e Xeoloxía. 3º de ESO							AVALIACIÓN		
O.	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	P	T		
Bloque 1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica									
■h ■o	■B1.1. O vocabulario científico na expresión oral e escrita.	■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	3	PE AP	1 2 3		
■b ■e ■f	■B1.2. Metodoloxía científica: características básicas. ■B1.3. Experimentación en bioloxía e xeoloxía: obtención, selección e interpretación de información	■B1.2. Procurar, seleccionar e interpretar a información de carácter científico e utilízala para formar unha opinión propia, expresarse con	■BxB1.2.1. Procura, selecciona e interpreta a información de carácter científico a partir da utilización de diversas fontes.	• CD • CAA	3	AP	1 2 3		

Bioloxía e Xeoloxía. 3º de ESO							AVALIACIÓN	
O.	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	P	T	
■g ■h ■m ■o	de carácter científico a partir da selección e a recollida de mostras do medio natural ou doutras fontes.	precisión e argumentar sobre problemas relacionados co medio natural e a saúde.	■BxB1.2.2. Transmite a información seleccionada de xeito preciso utilizando diversos soportes.	• CD • CCL	2	AP	1 2 3	
			■BxB1.2.3. Utiliza a información de carácter científico para formar unha opinión propia e argumentar sobre problemas relacionados.	• CAA • CCL	2	AP	1 2 3	
■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.	■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.	• CMCCT • CSC	2	AP	1 2 3	
			■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.	• CSIEE • CMCCT • CAA	2	AP	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.	■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.	• CMCCT	1,5	PE AP	1	
			■BxB2.1.2. Establece comparativamente as analoxías e as diferenzas entre célula procariota e eucariota, e entre célula animal e vexetal.	• CMCCT	1,5	PE AP	1	
■f	■B2.3. Funcións vitais: nutrición, relación e reprodución.	■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.	• CMCCT	1,5	PE AP	1	
			■BxB2.2.2. Contrasta o proceso de nutrición autótrofa e nutrición heterótrofa, e deduce a relación entre elas.	• CMCCT	1,5	PE AP	1	
Bloque 3. As persoas e a saúde. Promoción da saúde								

Bioloxía e Xeoloxía. 3º de ESO							AVALIACIÓN		
O.	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	P	T		
■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.	■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.	■B3.1.1. Interpreta os niveis de organización no ser humano e procura a relación entre eles.	■CAA	1,5	PE AP	1		
			■B3.1.2. Diferencia os tipos celulares e describe a función dos orgánulos máis importantes.	• CMCCT	1,5	PE AP	1		
■f	■B3.4. Os tecidos do corpo humano: estrutura e funcións.	■B3.2. Diferenciar os tecidos máis importantes do ser humano e a súa función.	■B3.2.1. Recoñece os principais tecidos que conforman o corpo humano e asóciaos á súa función.	• CMCCT	1,5	PE AP	1		
■f ■m	■B3.5. Saúde e doenza, e factores que as determinan.	■B3.3. Descubrir, a partir do coñecemento do concepto de saúde e doenza, os factores que os determinan.	■B3.3.1. Argumenta as implicacións dos hábitos para a saúde, e xustifica con exemplos as eleccións que realiza ou pode realizar para promoverla individual e colectivamente.	• CSC	1,5	PE AP	1		
■f ■m	■B3.6. Doenzas infecciosas e non infecciosas.	■B3.4. Clasificar as doenzas e determinar as infecciosas e non infecciosas máis comúns que afectan a poboación (causas, prevención e tratamentos).	■B3.4.1. Recoñece as doenzas e as infeccións máis comúns, e relaciónaas coas súas causas.	• CMCCT	1	PE AP	1		
			■B3.4.2. Distingue e explica os mecanismos de transmisión das doenzas infecciosas.	• CMCCT	1	PE AP	1		
■m	■B3.7. Hixiene e prevención. Hábitos e estilos de vida saudables.	■B3.5. Valorar e identificar hábitos e estilos de vida saudables como método de prevención das doenzas.	■B3.5.1. Coñece e describe hábitos de vida saudable e identifícaos como medio de promoción da súa saúde e da das demais persoas.	• CSC	1,5	PE AP	1		
			■B3.5.2. Propón métodos para evitar o contaxio e a propagación das doenzas infecciosas máis comúns.	• CSIEE • CSC	1	PE AP	1		
■a ■c ■d ■e ■m	■B3.7. Hixiene e prevención. Hábitos e estilos de vida saudables.	■B3.6. Seleccionar información, establecer diferenzas dos tipos de doenzas dun mundo globalizado e deseñar propostas de actuación.	■B3.6.1. Establece diferenzas entre as doenzas que afectan as rexións dun mundo globalizado, e diseña propostas de actuación.	• CSC • CSIEE	1	AP	1		
■f	■B3.8. Sistema inmunitario. Vacinas, soros e	■B3.7. Determinar o funcionamento básico do	■B3.7.1. Explica en que consiste o proceso de inmunidade, e valora	• CMCCT	1,5	PE	1		

Bioloxía e Xeoloxía. 3º de ESO							AVALIACIÓN		
O.	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	P	T		
■m	antibióticos. ■B3.9. Uso responsable de medicamentos.	sistema inmune e as continuas contribucións das ciencias biomédicas, e describir a importancia do uso responsable dos medicamentos.	o papel das vacinas como método de prevención das doenzas.	• CSC		AP			
■a ■b ■c ■m	■B3.10. Transplantes e doazón de células, sangue e órganos.	■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.	■B3.8.1. Detalla a importancia da doazón de células, sangue e órganos para a sociedade e para o ser humano.	• CSC	1	PE AP	1		
■f ■g ■m	■B3.11. Substancias aditivas: tabaco, alcohol e outras drogas. Problemas asociados.	■B3.9. Investigar as alteracións producidas por distintos tipos de substancias aditivas, e elaborar propostas de prevención e control.	■B3.9.1. 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	1,5	PE AP	1		
■a ■d ■g ■m	■B3.11. Substancias aditivas: tabaco, alcohol e outras drogas. Problemas asociados.	■B3.10. Recoñecer as consecuencias para o individuo e a sociedade de seguir condutas de risco.	■B3.10.1. Identifica as consecuencias de seguir condutas de risco coas drogas, para o individuo e a sociedade.	• CSC	1,5	AP	1		
■f ■m	■B3.12. Alimentación e nutrición. Alimentos e nutrientes: tipos e funcións básicas.	■B3.11. Recoñecer a diferenza entre alimentación e nutrición, e diferenciar os principais nutrientes e as súas funcións básicas.	■B3.11.1. Discrimina o proceso de nutrición do da alimentación.	• CMCCT	1	PE AP	1		
			■B3.11.2. Relaciona cada nutriente coa súa función no organismo, e recoñece hábitos nutricionais saudables.	• CMCCT	1	PE AP	1		
■f ■g ■m	■B3.13. Dieta e saúde. Dieta equilibrada. Deseño e análise de dietas. Hábitos nutricionais saudables. Trastornos da conduta alimentaria.	■B3.12. Relacionar as dietas coa saúde a través de exemplos prácticos.	■B3.12.1. 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	1,5	PE AP	1		
■c ■m	■B3.13. Dieta e saúde. Dieta equilibrada. Deseño e análise de dietas. Hábitos nutricionais saudables. Trastornos da conduta alimentaria.	■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.	■B3.13.1. Valora e determina unha dieta equilibrada para unha vida saudable e identifica os principais trastornos da conduta alimentaria.	• CAA • CSC	1	AP	1		

Bioloxía e Xeoloxía. 3º de ESO							AVALIACIÓN		
O.	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	P	T		
■f ■m	■B3.14. Función de nutrición. Visión global e integradora de aparellos e procesos que interveñen na nutrición.	■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	1	PE AP	1		
■f ■m	■B3.14. Función de nutrición. Visión global e integradora de aparellos e procesos que interveñen na nutrición.	■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	1	PE AP	1		
■f ■m	■B3.15. Anatomía e fisioloxía dos aparellos dixestivo, respiratorio, circulatorio e excretor.	■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	1,5	PE AP	1		
■f ■m	■B3.16. Alteracións máis frecuentes e doenzas asociadas aos aparellos que interveñen na nutrición: prevención e hábitos de vida saudables.	■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	1	PE AP	1		
■f ■m	■B3.17. Función de relación. Sistema nervioso e sistema endócrino. ■B3.18. Órganos dos sentidos: estrutura e función; coidado e hixiene.	■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.	■BxB3.18.1. Especifica a función de cada aparello e de cada sistema implicados nas funcións de relación.	• CMCCT	1,5	PE AP	2		
			■BxB3.18.2. Describe os procesos implicados na función de relación, e identifica o órgano ou a estrutura responsables de cada proceso.	• CMCCT	1	PE AP	2		
			■BxB3.18.3. Clasifica os tipos de receptores sensoriais e relaciónaos cos órganos dos sentidos en que se atopan.	• CMCCT	1	PE AP	2		
■f ■m	■B3.19. Coordinación e sistema nervioso: organización e función. ■B3.20. Doenzas comúns do sistema nervioso: causas, factores de risco e prevención.	■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 relaciónaaas coas súas causas, cos factores de risco e coa súa prevención.	• CMCCT • CSC	1	AP	2		
■f ■m	■B3.21. Sistema endócrino: glándulas endócrinas e o seu funcionamento. Principais alteracións.	■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	1	AP	2		
■f ■m	■B3.22. Visión integradora dos sistemas nervioso e endócrino.	■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	1	AP	2		

Biología e Xeoloxía. 3º de ESO							AVALIACIÓN		
O.	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	P	T		
■f	■B3.23. Aparello locomotor. Organización e relacións funcionais entre ósos, músculos e sistema nervioso.	■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	1	PE AP	2		
■f ■m	■B3.23. Aparello locomotor. Organización e relacións funcionais entre ósos, músculos e sistema nervioso.	■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	1	PE AP	2		
■f ■m	■B3.24. Factores de risco e prevención das lesións.	■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	1,5	PE AP	2		
■f ■m	■B3.25. Reprodución humana. Anatomía e fisioloxía do aparello reprodutor. Cambios físicos e psíquicos na adolescencia.	■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	1	PE AP	2		
■f ■m	■B3.26. Ciclo menstrual. Fecundación, embarazo e parto.	■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.	• CMCCT	1	PE AP	2		
			■BxB3.26.2. Identifica os acontecementos fundamentais da fecundación, do embarazo e do parto	• CMCCT	1,5	PE AP	2		
■f ■m	■B3.27. Análise dos métodos anticonceptivos. ■B3.28. Doenzas de transmisión sexual: prevención.	■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.	• CMCCT	1	PE AP	2		
			■BxB3.27.2. Categoriza as principais doenzas de transmisión sexual e argumenta sobre a súa prevención.	• CMCCT • CSC • CCEC	1	PE AP	2		
■e ■g ■m	■B3.29. Técnicas de reprodución asistida.	■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	1	PE AP	2		
■a ■c	■B3.30. Reposta sexual humana. Sexo e sexualidade. Saúde e hixiene sexual.	■B3.29. Valorar e considerar a súa propia sexualidade e a das persoas do contorno, e transmitir a necesidade de reflexionar, debater,	■BxB3.29.1. Actúa, decide e defende responsablemente a súa sexualidade e a das persoas do seu contorno.	• CSC • CCEC	1,5	PE AP	2		

Bioloxía e Xeoloxía. 3º de ESO							AVALIACIÓN		
O.	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	P	T		
■d ■m		considerar e compartir.							
Bloque 4. O relevo terrestre e a súa evolución									
• f	■ B4.1. Modelaxe do relevo. Factores que condicionan o relevo terrestre.	■ 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	1,5	PE AP	3		
• f	■ B4.2. Procesos xeolóxicos externos e diferenzas cos internos. Meteorización, erosión, transporte e sedimentación.	■ B4.2. Relacionar os procesos xeolóxicos externos coa enerxía que os activa e diferencios dos procesos internos.	■ BXB4.2.1. Relaciona a enerxía solar cos procesos externos, e xustifica o papel da gravidade na súa dinámica.	• CMCCT	1,5	PE AP	3		
			■ BXB4.2.2. Diferencia os procesos de meteorización, erosión, transporte e sedimentación, e os seus efectos no relevo.	• CMCCT	1,5	PE AP	3		
• f	■ B4.3. Augas superficiais e modelaxe do relevo: formas características.	■ 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 recoñece algún dos seus efectos no relevo.	• CMCCT	1	PE AP	3		
• f • m	■ B4.4. Augas subterráneas: circulación e explotación.	■ 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	1	PE AP	3		
• f	■ B4.5. Acción xeolóxica do mar: dinámica mariña e modelaxe litoral.	■ 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	1	PE AP	3		
• f	■ B4.6. Acción xeolóxica do vento: modelaxe eólica.	■ 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	1	PE AP	3		
• f	■ B4.7. Acción xeolóxica dos glaciares: formas de erosión e depósito que orixinan.	■ 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	0,5	AP	3		
• f • l	■ B4.8. Factores que condicionan a modelaxe da paisaxe galega.	■ B4.8. Indagar e identificar os factores que condicionan a modelaxe da paisaxe nas zonas	■ BXB4.8.1. Investiga acerca da paisaxe do seu contorno máis próximo e identifica algúns dos factores que condicionaron a súa modelaxe.	• CCEC • CAA	1	AP	3		

Bioloxía e Xeoloxía. 3º de ESO							AVALIACIÓN		
O.	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	P	T		
• ñ		próximas ao alumnado.							
• f • g • m	■ B4.9. Acción xeolóxica dos seres vivos. A especie humana como axente xeolóxico.	■ 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	1 1	PE AP PE AP	3 3		
• f	■ B4.10. Manifestacións da enerxía interna da Terra.	■ 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	1	PE AP	3		
• f	■ B4.11. Actividade sísmica e volcánica: orixe e tipos de magmas.	■ 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 • CMCCT	1 1	PE AP AP	3 3		
• f • g	■ B4.12. Distribución de volcáns e terremotos. Riscos sísmico e volcánico: importancia da súa predición e da súa prevención.	■ 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	1,5	PE AP	3		
• f • g	■ 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.	■ 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	1,5	PE AP	3		
Bloque 5. O solo como ecosistema.									
• f	■ B5.1. O solo como ecosistema. ■ B5.2. Compoñentes do solo e as súas interaccións.	■ 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	1,5	PE AP	3		
• f • g	■ B5.3. Importancia do solo. Riscos da súa sobreexplotación, degradación ou perda.	■ 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	1,5	PE AP	3		

Bioloxía e Xeoloxía. 3º de ESO						AVALIACIÓN		
O.	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	P	T	
• m								
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.	■ 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	3	PI	3	
• b • f • g	■ B6.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e a súa comprobación e argumentación, a partir da experimentación ou a observación.	■ 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	2	PI	3	
• e	■ B6.2. Artigo científico. Fontes de divulgación científica.	■ B6.3. Utilizar fontes de información variada, e discriminar e decidir sobre elas e os métodos empregados para a súa obtención.	■ BXB6.3.1. Utiliza fontes de información apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.	• CMCCT • CD	3	PI	3	
• a • b • c	■ B6.3. Proxecto de investigación en equipo. Organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.	■ 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	3	PI	3	
• a • b • d • h • o	■ B6.3. Proxecto de investigación en equipo. Organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.	■ 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.	• CSIEE • CD	3	PI	3	
			■ BXB6.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.	• CCL • CCEC	3	PI	3	

Biología e Xeoloxía. 3º de ESO

O	Contidos	Crterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos esixibles
Bloque 1. Habilidades, destrezas e estratexias. Metodoloxía científica				
h o	■ B1.1. O vocabulario científico na expresión oral e escrita.	■ 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.	■ Definir os termos do vocabulario científico máis frecuentes. ■ Expresar coa mínima corrección, tanto oralmente como por escrito información do ámbito científico.
b e f g h m o	■ 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.	■ 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.	■ Sintetizar información de carácter científico.
			■ BXB1.2.2. Transmite a información seleccionada de xeito preciso utilizando diversos soportes.	■ Expoñer información empregando diversos soportes.
			■ BXB1.2.3. Utiliza a información de carácter científico para formar unha opinión propia e argumentar sobre problemas relacionados.	■ Argumentar e construír unha opinión sobre información de carácter 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.	■ 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.	■ Manexar os instrumentos e material de laboratorio ■ cumprindo as normas de seguridade.
			■ 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.	■ Elaborar os informes das prácticas de laboratorio.
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.	■ 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.	■ Distinguir entre a materia viva e a inerte. Coñecer ■ os tipos de biomoléculas. ■
			■ BXB2.1.2. Establece comparativamente as analoxías e as	■ Diferenciar entre os tipos de organización

Biología e Xeoloxía. 3º de ESO

O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos esixibles
			diferenzas entre célula procariota e eucariota, e entre célula animal e vexetal.	celular ■ (célula procariota, eucariota animal e vexetal). ■
■f	■B2.3. Funcións vitais: nutrición, relación e reprodución.	■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.	■ Coñecer os conceptos de nutrición, relación e reprodución e valorar a súa importancia.
			■BxB2.2.2. Contrasta o proceso de nutrición autótrofa e nutrición heterótrofa, e deduce a relación entre elas.	■ Diferenciar entre o proceso de nutrición autótrofa e ■ heterótrofa. ■
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.	■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.	■ Describir dun xeito xerárquico os niveis de organización da materia viva (células, tecidos, órganos, aparellos e sistemas).
			■BxB3.1.2. Diferencia os tipos celulares e describe a función dos orgánulos máis importantes.	■ Distinguir os orgánulos celulares e describir a súa ■ función.
■f	■B3.4. Os tecidos do corpo humano: estrutura e 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.	■ Identificar os distintos tecidos celulares humanos ■ relacionándoos coa súa función.
■f ■m	■B3.5. Saúde e doenza, e factores que as determinan.	■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 promoverla individual e colectivamente.	■ Definir os conceptos de saúde e doenza e relacionar determinadas doenzas e os hábitos saudables ■ que as benefician.
■f ■m	■B3.6. Doenzas infecciosas e non infecciosas.	■B3.4. Clasificar as doenzas e determinar as infecciosas e non infecciosas máis comúns que afectan a poboación (causas, prevención e	■BxB3.4.1. Recoñece as doenzas e as infeccións máis comúns, e relaciónaaas coas súas causas.	■ Clasificar as doenzas e coñecer as infeccións máis ■ frecuentes.

Biología e Xeoloxía. 3º de ESO

O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos esixibles
		tratamentos).	■BxB3.4.2. Distingue e explica os mecanismos de transmisión das doenzas infecciosas.	■ Describir os mecanismos de transmisión de doenzas infecciosas.
■m	■B3.7. Hixiene e prevención. Hábitos e estilos de vida saudables.	■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.	■ Describir os hábitos e estilo de vida saudable. ■ Coñecer as medidas preventivas para evitar o contaxio das doenzas infecciosas.
■a ■c ■d ■e ■m	■B3.7. Hixiene e prevención. 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.	■ Identificar os tipos de doenzas máis frecuentes no mundo.
■f ■m	■B3.8. Sistema inmunitario. Vacinas, soros e antibióticos. ■B3.9. Uso responsable de medicamentos.	■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.	■ Describir o proceso de inmunidade e a acción das vacinas.
■a ■b ■c ■m	■B3.10. Transplantes e doazón de células, sangue e órganos.	■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.	■ Valorar a importancia da solidariedade nos procesos de doazón e adquirir conciencia sobre a mesma.
■f ■g ■m	■B3.11. Substancias aditivas: tabaco, alcohol e outras drogas. Problemas asociados.	■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.	■ Coñecer as doenzas relacionadas co consumo de substancias tóxicas e adquirir unha atitude de rexeitamento das mesmas.
■a ■d ■g	■B3.11. Substancias aditivas: tabaco, alcohol e outras drogas. Problemas asociados.	■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.	■ Recoñecer os problemas psicosociais asociados ó consumo de substancias tóxicas evitando

Biología e Xeoloxía. 3º de ESO

O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos esixibles
■m				condutas de risco.
■f ■m	■B3.12. Alimentación e nutrición. Alimentos e nutrientes: tipos e funcións básicas.	■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.	■ Diferenciar os proceso de nutrición e alimentación, así como alimento e nutriente. ■ Coñecer os principais nutrientes incluídos nos alimentos e asocíalos coas súas funcións.
■f ■g ■m	■B3.13. Dieta e saúde. Dieta equilibrada. Deseño e análise de dietas. Hábitos nutricionais saudables. Trastornos da conduta alimentaria.	■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.	■ Elaborar dietas equilibradas indicando o seu valor calórico.
■c ■m	■B3.13. Dieta e saúde. Dieta equilibrada. Deseño e análise de dietas. Hábitos nutricionais saudables. Trastornos da conduta alimentaria.	■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.	■ Relacionar unha dieta equilibrada para ter unha vida saudable.
■f ■m	■B3.14. Función de nutrición. Visión global e integradora de aparellos e procesos que interveñen na nutrición.	■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.	■ Coñecer e identificar os órganos, aparellos e sistemas implicados na nutrición.
■f ■m	■B3.14. Función de nutrición. Visión global e integradora de aparellos e procesos que interveñen na nutrición.	■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.	■ Asociar cada proceso da nutrición con cada aparello implicado na mesma.
■f ■m	■B3.15. Anatomía e fisioloxía dos aparellos dixestivo, respiratorio, circulatorio e excretor.	■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.	■ Describir a morfoloxía e o funcionamento dos compoñentes dos aparellos implicados na nutrición.
■f ■m	■B3.16. Alteracións máis frecuentes e doenzas asociadas aos aparellos que interveñen na nutrición: prevención e hábitos de vida saudables.	■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.	■ Coñecer algunhas das doenzas relacionadas cos aparellos implicados na nutrición.
■f	■B3.17. Función de relación. Sistema nervioso e sistema endócrino.	■B3.18. Describir os procesos implicados na función de relación, e os sistemas e aparellos	■BxB3.18.1. Especifica a función de cada aparello e de cada sistema implicados nas funcións de relación.	■ Entender a función de relación e asociar os elementos que interveñen na mesma coa súa

Biología e Xeoloxía. 3º de ESO

O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos esixibles
■m	■B3.18. Órganos dos sentidos: estrutura e función; coidado e hixiene.	implicados, e recoñecer e diferenciar os órganos dos sentidos e os coidados do oído e a vista.		función ■ específica.
			■BxB3.18.2. Describe os procesos implicados na función de relación, e identifica o órgano ou a estrutura responsables de cada proceso.	■ Describir a morfoloxía e o funcionamento do sistema nervios. Identificar e representar as células características do sistema nervioso. ■ Comprender a transmisión do impulso nervioso. ■ Coñecer e distinguir entre actos voluntarios e involuntarios, relacionándoos cos elementos anatómicos implicados nos mesmos.
			■BxB3.18.3. Clasifica os tipos de receptores sensoriais e relaciónaos cos órganos dos sentidos en que se atopan.	■ Coñecer os órganos dos sentidos e describir os ■ compoñentes do ollo e do oído.
■f ■m	■B3.19. Coordinación e sistema nervioso: organización e función. ■B3.20. Doenzas comúns do sistema nervioso: causas, factores de risco e prevención.	■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 relaciónaaas coas súas causas, cos factores de risco e coa súa prevención.	■ Recoñecer algunhas doenzas do sistema nervioso e valorar a importancia da adopción de hábitos de ■ saúde mental.
■f ■m	■B3.21. Sistema endócrino: glándulas endócrinas e o seu funcionamento. Principais alteracións.	■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.	■ Identificar as glándulas endócrinas e as hormonas máis importantes relacionándoas coas funcións das mesmas.
■f ■m	■B3.22. Visión integradora dos sistemas nervioso e endócrino.	■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.	■ Recoñece algún exemplo concreto da relación entre o sistema nervioso e o endócrino.
■f	■B3.23. Aparello locomotor. Organización e relacións funcionais entre ósos, músculos e sistema nervioso.	■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.	■ Identificar os principais ósos e músculos do corpo ■ humano.
■f ■m	■B3.23. Aparello locomotor. Organización e relacións funcionais entre ósos, músculos e sistema nervioso.	■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.	■ Relacionar algúns músculos e o seu tipo de ■ contracción.

Biología e Xeoloxía. 3º de ESO

O	Contidos	Cráterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos esixibles
■ f ■ m	■ B3.24. Factores de risco e prevención das lesións.	■ 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.	■ Describe as lesións máis frecuentes do aparello locomotor. ■ locomotor.
■ f ■ m	■ B3.25. Reprodución humana. Anatomía e fisioloxía do aparello reprodutor. Cambios físicos e psíquicos na adolescencia.	■ 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.	■ Recoñecer os órganos do aparello reprodutor masculino e feminino e describir a súa función.
■ f ■ m	■ B3.26. Ciclo menstrual. Fecundación, embarazo e parto.	■ 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.	■ Coñecer o ciclo menstrual feminino e a súa regulación.
			■ BXB3.26.2. Identifica os acontecementos fundamentais da fecundación, do embarazo e do parto	■ Coñecer os acontecementos fundamentais da fecundación, do embarazo e do parto.
■ f ■ m	■ B3.27. Análise dos métodos anticonceptivos. ■ B3.28. Doenzas de transmisión sexual: prevención.	■ 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.	■ Coñecer algúns métodos de anticoncepción humana.
			■ BXB3.27.2. Categoriza as principais doenzas de transmisión sexual e argumenta sobre a súa prevención.	■ Coñecer algunhas doenzas de transmisión sexual.
■ e ■ g ■ m	■ B3.29. Técnicas de reprodución asistida.	■ 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.	■ Describir algunha técnica de reprodución asistida.
■ a ■ c ■ d ■ m	■ B3.30. Reposta sexual humana. Sexo e sexualidade. Saúde e hixiene sexual.	■ 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.	■ Valorar a importancia da sexualidade exercida de xeito responsable.
Bloque 4. O relevo terrestre e a súa evolución				
• f	■ B4.1. Modelaxe do relevo. Factores que condicionan o relevo terrestre.	■ 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.	■ Explicar a relación entre a influencia do clima, os tipos de rochas e os tipos de relevo.

Bioloxía e Xeoloxía. 3º de ESO

O	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos esixibles
• f	■ B4.2. Procesos xeolóxicos externos e diferenzas cos internos. Meteorización, erosión, transporte e sedimentación.	■ B4.2. Relacionar os procesos xeolóxicos externos coa enerxía que os activa e diferenciarlos dos procesos internos.	■ BXB4.2.1. Relaciona a enerxía solar cos procesos externos, e xustifica o papel da gravidade na súa dinámica.	■ Interpretar a relación entre a enerxía solar e os ■ procesos externos.
			■ BXB4.2.2. Diferencia os procesos de meteorización, erosión, transporte e sedimentación, e os seus efectos no relevo.	■ Describir os procesos de meteorización e erosión, ■ transporte e sedimentación e a súa influencia no ■ relevo.
• f	■ B4.3. Augas superficiais e modelaxe do relevo: formas características.	■ 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 recoñece algún dos seus efectos no relevo.	■ Describir a acción das augas superficiais sobre a ■ superficie terrestre.
• f • m	■ B4.4. Augas subterráneas: circulación e explotación.	■ 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.	■ Coñecer a importancia das augas subterráneas.
• f	■ B4.5. Acción xeolóxica do mar: dinámica mariña e modelaxe litoral.	■ 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.	■ Describir algunhas formas do relevo litoral.
• f	■ B4.6. Acción xeolóxica do vento: modelaxe eólica.	■ 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.	■ Recoñecer os efectos da acción xeolóxica do vento.
• f	■ B4.7. Acción xeolóxica dos glaciares: formas de erosión e depósito que orixinan.	■ 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.	■ Describir os efectos da dinámica glaciar sobre o ■ relevo.
• f • l • ñ	■ B4.8. Factores que condicionan a modelaxe da paisaxe galega.	■ 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.	■ Realizar un traballo que recolla un elemento da paisaxe do contorno próximo xustificando a súa formación.
• f • g • m	■ B4.9. Acción xeolóxica dos seres vivos. A especie humana como axente xeolóxico.	■ 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.	■ Coñecer a influencia dos seres vivos no proceso de meteorización.
			■ BXB4.9.2. Valora e describe a importancia das actividades	■ Identificar o efecto das actividades humanas

Bioloxía e Xeoloxía. 3º de ESO

O	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos esixibles
			humanas na transformación da superficie terrestre.	sobre a superficie terrestre.
• f	■ B4.10. Manifestacións da enerxía interna da Terra.	■ 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.	■ Distinguir entre un proceso xeolóxico externo e un interno. ■ interno.
• f	■ B4.11. Actividade sísmica e volcánica: orixe e tipos de magmas.	■ 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.	■ Describir como se orixina un sismo e as súas consecuencias.
			■ BXB4.11.2. Relaciona os tipos de erupción volcánica co magma que as orixina, e asóciaos co seu grao de perigo.	■ Recoñecer os tipos de erupción volcánica e os riscos asociados.
• f • g	■ B4.12. Distribución de volcáns e terremotos. Riscos sísmico e volcánico: importancia da súa predición e da súa prevención.	■ 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.	■ Argumentar a maior incidencia de sismos en determinadas zonas do planeta.
• f • g	■ 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.	■ 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.	■ Coñecer as medidas de prevención que se deben ■ aplicar nunha zona con risco sísmico.
Bloque 5. O solo como ecosistema.				
• f	■ B5.1. O solo como ecosistema. ■ B5.2. Componentes do solo e as súas interaccións.	■ 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.	■ Coñecer os procesos que levan a formación do solo.
• f • g • m	■ B5.3. Importancia do solo. Riscos da súa sobreexplotación, degradación ou perda.	■ 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.	■ Valorar a importancia de protexer o solo.
Bloque 6. Proxecto de investigación				
• b	• B6.1. Método científico. Elaboración de	■ B6.1. Planear, aplicar e integrar as destrezas e	■ BXB6.1.1. Integra e aplica as destrezas propias do método	■ Coñecer en que se basea o método científico.

Biología e Xeoloxía. 3º de ESO

O	Contidos	Crterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos esixibles
• c	hipóteses, e a súa comprobación e argumentación, a partir da experimentación ou a observación.	as habilidades propias do traballo científico.	científico.	
• b • f • g	■ B6.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e a súa comprobación e argumentación, a partir da experimentación ou a observación.	■ 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.	■ Formular argumentos que xustifiquen as hipóteses ■ propostas.
• e	■ B6.2. Artigo científico. Fontes de divulgación científica.	■ B6.3. Utilizar fontes de información variada, e discriminar e decidir sobre elas e os métodos empregados para a súa obtención.	■ BXB6.3.1. Utiliza fontes de información apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.	■ Presentar o resultado das investigacións realizadas.
• a • b • c	■ B6.3. Proxecto de investigación en equipo. Organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.	■ 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.	■ Participar activamente no desenvolvemento do traballo individual ou en grupo.
• a • b • d • h • o	■ B6.3. Proxecto de investigación en equipo. Organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.	■ 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. ■ BXB6.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.	■ Realizar un pequeno traballo de investigación. ■ Elaborar un informe/resumo da investigación ou ■ práctica de laboratorio.

2.1.4. Concrecións metodolóxicas

Entendemos que o proceso de ensinanza-aprendizaxe debe cumprir os seguintes requisitos:

- Partir do nivel de desenvolvemento do alumnado e das súas aprendizaxes previas.
- Asegurar a construción de aprendizaxes significativas a través da mobilización dos seus coñecementos previos e da memorización comprensiva.
- Posibilitar que os alumnos e as alumnas realicen aprendizaxes significativas por si mesmos.
- Favorecer situacións en que os alumnos e alumnas deben actualizar os seus coñecementos.
- Proporcionar situacións de aprendizaxe que teñan sentido para os alumnos e alumnas, co fin de que resulten motivadoras.

É por isto que a nosa consideración da ciencia non só como un corpo de coñecementos coherente, senón tamén como os procesos que fan cambiar co tempo ese corpo e a súa aplicación e implicación no progreso da sociedade, fai que a metodoloxía elixida teña que estar guiada pola:

- Significatividade dos contidos científicos, de xeito que a profundización e o avance no coñecemento dos contidos propios da materia podan ser aplicados a situacións reais da vida cotiá.
- Comprensibilidade da etapa, co emprego de diversidade en estratexias e profundidade nos contidos para que cada alumno progrese de acordo coas súas posibilidades.
- A aprendizaxe das ciencias como un proceso vivo, suxeito a continuos cambios e matices.
- Consecución dunha aprendizaxe constructiva partindo das concepcións dos alumnos e dándolle unha especial importancia aos contidos procedementais.
- Necesidade dunha actitude congruente coa ciencia desenvolvendo un traballo acorde co método científico o que esixe unha dinámica de traballo colectivo.

➔ Principios orientadores:

- Ter en conta que para a comprensión e adquisición de datos, conceptos, ideas, etc. cómpre unha base cognoscitiva previa, na que poda integrarse a nova información recibida.
- Cómpre considerar a correlación existente entre a dificultade conceptual, simbólica, operacional..., e a escasa capacidade de abstracción dos alumnos dunha determinada idade.
- Resulta conveniente para a súa propia experiencia, coñecer e poder actuar no contexto medioambiental no que normalmente se desenvolven, realizando nel posibles actividades.
- É importante que teñan unha visión o máis ampla posible dos feitos naturais que acontecen no seu planeta. De aí a importancia de recibiren información puntual dos mesmos.
- Debe ser aproveitado o interese que senten pola realización de experiencias, para que así a súa aprendizaxe sexa máis interesante, manipulativa e científica.
- Hai que promover a creatividade, a curiosidade, o entusiasmo pola ciencia e un sentido crítico constructivo, xa que axuda á formación do pensamento científico en contra do dogmatismo.
- Considérase imprescindible a actuación docente para guiar, esixir e motivar a aprendizaxe, así como para axudar a que os alumnos/as aprendan por si mesmos coa máxima autonomía.
- Convén realizar actividades en grupos, dada a importancia que ten na investigación o traballo en equipo, ademais de favorecer a cooperación, o compromiso e a súa sociabilidade.
- Transmitir unha concepción evolutiva da ciencia, que avanza mellorando as súas hipóteses

coa experimentación, rectificando, precisando nos seus datos e nos seus logros sen deterse.

- Non hai que esquecer que o que se aprende debe ser significativo para o alumno, é dicir que este necesita encontrarlle sentido, utilidade e aplicacións.

- Recoméndase un estilo de aprendizaxe o máis persoalzado posible, como un dos medios de atención á diversidade existente nos grupos de alumnos da mesma idade, grupo, ou curso.

➔ **Medidas a aplicar:**

En coherencia cos principios enumerados e cos procedementos didácticos establecidos, intentarase seguir unhas pautas de acción conxunta entre o profesor e o alumnado, para superar posibles dificultades e obter os mellores resultados en cada sesión de aprendizaxe.

➔ **No inicio das unidades didácticas:**

- Destacar a importancia dos conceptos do tema que se inicia para que se sintan implicados no mesmo.

- Presentar os contidos de traballo e estudo coa axuda de documentais, transparencias, animacións, prácticas de laboratorio, etc. para complementar a exposición docente de xeito motivador.

- Suxerir a formulación de observacións, preguntas e outras reaccións dos alumnos ao abordar o tema para que a introdución se faga coa súa participación.

- Sondar en temas estreitamente vinculados a eles, o que saben ao respecto, así como as súas opinións co obxecto de que tomen a iniciativa e supoña unha orientación para o inicio.

- Esixir como pauta habitual a atención, o esforzo, a participación e o rendemento para facer recaer sobre eles a parte de responsabilidade que lles corresponde.

- Indicarlles que fagan unha lectura previa dalgún texto seleccionado coa intención de comprobar o grao de comprensión que teñen sen outro tipo de axuda inicial.

- Promover a selección e exposición razoada, despois da primeira lectura, do que lles parece máis importante e interesante, para coñecer o grao de coincidencia profesor-alumno/a.

- Pedirlles que expliquen aspectos da nova unidade que garden relación con contidos xa tratados en temas ou cursos anteriores, para coñecer a lembranza que teñen deles.

- Asociar a nova información con feitos, descubrimentos ou noticias recentes ou de actualidade.

➔ **No desenvolvemento das unidades didácticas:**

- Axudarlles, sempre que sexa necesario, na aplicación dos procedementos didácticos, co obxecto de que adquiran o dominio das capacidades cognitivas implícitas nos mesmos.

- Realizar as actividades didácticas do seu libro de texto de xeito selectivo, xa que pode haber preguntas sobre contidos conceptuais de escaso interese ou dunha complexidade impropia do seu nivel.

- Completar a aprendizaxe gradual e parcial de cada tema cun grupo de actividades finais que esixen respostas de aplicación, razoamento, comparación, detección de consecuencias, etc...

- Corrixir oportunamente, e como se determina na programación, as actividades realizadas

para comprobar a coherencia e precisión das respostas dadas así como as dificultades conceptuais existentes.

- Realizar, cando sexa conveniente, as actividades experimentais integradas en certas unidades didácticas para examinar propiedades, comprobar efectos, realizar medicións, etc...

- Intercalar no desenvolvemento dos temas tantas preguntas, observacións, matizacións, etc., se consideren precisas para facilitar a comprensión ou engadir algún dato relevante.

- Utilizar técnicas de estudo na aula e na casa para que, coa necesaria comprensión, memoricen aqueles contidos que, pola súa relevancia, serán obxecto de avaliación.

- Efectuar visitas ao medio natural, industrial ou doutro tipo e interese coa finalidade de observar e comprobar directamente elementos que son, foron ou serán, obxecto de estudo.

- Atender as dificultades individuais ou xerais que poidan xurdir, con novas explicacións, precisións, exemplos, ilustracións ou con outros recursos materiais ao noso alcance.

- Respetar os ritmos na aprendizaxe proporcionando materiais de ampliación aos que finalizan correctamente as actividades indicadas, e con materiais de reforzo a aqueles que o necesiten.

- Aplicar o aprendido a supostos ou problemas reais, requirindo propostas de solución, evitación ou mellora, co fin de involucralos co medio e poder exercitar a súa imaxinación.

- Favorecer a súa creatividade ante preguntas de resposta libre e coa elaboración de informes nos que ideen a solución de problemas relacionados con eles ou doutro ámbito coñecido.

- Esixir a consulta de información sobre datos, vocabulario, feitos etc... en bibliotecas, na prensa, revistas, medios informáticos.... para que asuman a iniciativa propia de documentarse.

- Evitar, na medida do posible, con motivación, esixencia, axuda, etc... a pasividade, falta de reflexión ou esforzo, para que non funcionen só como receptores ou de forma refractaria.

- Rexeitar traballos impresentables polo descoido, a chapuza, falta de planificación e presentados fóra de tempo, en casos non xustificados co obxecto de que os vaian mellorando.

- Controlar o aproveitamento das sesións de vídeo, experimentación, etc., coa intención de que a realización deste tipo de actividades enriqueza o proceso da aprendizaxe diaria na aula.

- Agrupalos para a realización de traballos en equipo sobre contidos do libro ou doutro tipo e fonte para o reparto de funcións, compromiso, coordinación, etc., e para a súa sociabilidade.

- Neutralizar posibles entorpecementos provocados intencionadamente por parte de algúns alumnos/as en contra da dignidade do profesor e da calidade do proceso de aprendizaxe.

- Avaliar de forma continua, de acordo cos criterios establecidos, para comprobar os resultados obtidos e para integrar a avaliación na actuación metodolóxica formativa.

- Aplicar, sempre que se poida, os criterios pedagóxicos establecidos pola Comisión de Coordinación Pedagóxica do Centro para o tratamento á diversidade e ás necesidades educativas especiais.

2.1.5 Materiais e recursos didácticos.

Ao estar integrados no Proxecto Edixgal os libros de texto serán os libros de Bioloxía e xeoloxía de 3º ESO da Editorial Edebé ademais do material elaborado polo Departamento.

Asemade dentro dos recursos didácticos que empregaremos atópanse:

- **Biblioteca do Centro**
- **Laboratorios de Bioloxía e Xeoloxía**
- **Materiais audiovisuais diversos.**
- **Aulas de informática.**
- **Aula Virtual**
- **Plataforma Moodle**
- **Uso de diferentes páxinas web.**

2.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción

2.1.6.1. Procedementos e instrumentos de avaliación

En todos os cursos da ESO utilizaremos o mesmo procedemento de avaliación, para iso combinaremos diferentes técnicas e instrumentos avaliadores co fin de obter unha información exhaustiva e o máis completa posible de todos os aspectos, elementos e factores implicados no proceso de ensino-aprendizaxe.

→ *Observación directa*

En todos os lugares: aula, lugar de visita, laboratorio, aula de usos múltiples, etc. E en todas as situacións: actividades escritas, debates, exposicións, descricións, traballos en grupo, no traballo no laboratorio, etc.

Observaremos actitudes de iniciativa, participación, interese, atención, inhibición, actividade, autonomía, etc. que nos permitirán controlar a comprensión de instrucións, coherencia no que expoñen ou argumentan, a información que teñen, a orde de intervención nos debates, a súa precisión nos traballos de campo ou laboratorio, a correcta utilización dos aparellos, etc. Empregaremos guías ou escalas de observación, listados de frecuencia, rexistros anecdóticos, informacións (doutros profesores, pais, compañeiros), escalas de estimación de capacidades, de intereses.

→ *Análise das producións dos alumnos*

Valoraremos a presentación (limpeza organización, expresión, cadros, esquemas, gráficas, coherencia, valoracións, comprensión e asimilación práctica dos obxectivos, creatividade e orixinalidade), mediante observación periódica dos cadernos, lectura dos informes, escoitando e observando as intervencións do alumno nos seguintes traballos ou actividades: cadernos de clase, de campo, busca de información, elaboración de informes, traballo en grupo, deseño e realización de prácticas, probas escritas, preguntas orais, etc.

Polo tanto, podemos destacar entre os procedementos de avaliación que empregaremos:

- *Observación diaria da clase: asistencia, atención, participación, actitudes no laboratorio e nas actividades extraescolares, etc ...*
- *Probas escritas: tests, cuestionarios abertos ou pechados, mapas conceptuais, redaccións, esquemas e resumos.*
- *Probas orais.*
- *Exposición e realización de traballos tanto en grupo como individualmente (monografías, resúmenes, traballos de aplicación e síntese,)*
- *Debates, postas en común,....*
- *Actividades de reforzo e ampliación. Tan pronto como se detecten dificultades de aprendizaxe ou se advertise ben de forma xeral ou particular que o alumnado ou un grupo non progresa adecuadamente adoptárase por parte do profesorado medidas de ampliación, enriquecemento, reforzo ou de adaptación orientadas á mellora do proceso de aprendizaxe e a adquisición das aprendizaxes imprescindibles para continuar o proceso educativo do alumnado e a unha mellor adecuación da práctica docente.*

E cantos considere apropiado, para cada momento, o profesor da materia e que serán comunicados con antelación suficiente ao alumnado.

A avaliación levarase a cabo tendo en conta as competencias básicas, os obxectivos, os contidos e os criterios de avaliación reflectidos na programación.

A avaliación será continua en canto que forma parte do proceso de ensino aprendizaxe e terá carácter formativo e orientador permitindo detectar as dificultades no momento que se producen e, en consecuencia, incorporar por parte do profesorado medidas de ampliación, enriquecemento, reforzo ou de adaptación que permitan garantir, tan pronto como se detecten dificultades de aprendizaxe ou se advertise ben de forma xeral ou particular que o alumnado ou un grupo non progresa adecuadamente, orientadas á mellora do proceso de aprendizaxe e a adquisición das aprendizaxes imprescindibles para continuar o proceso educativo do alumnado e a unha mellor adecuación da práctica docente

Valoraranse as aprendizaxes acadadas por cada alumna e cada alumno en relación co grao de desenvolvemento das competencias básicas e coa consecución dos obxectivos previstos na programación sendo os criterios de avaliación o referente fundamental para valorar tanto o grao de adquisición das competencias básicas como a consecución dos obxectivos.

2.1.6.2. Criterios de cualificación

O **criterio xeral** empregado para a **cualificación** en cada avaliación será: 60% probas realizadas tanto escritas como orais, 40% traballo realizado polo alumno na aula, na EVA e na casa, así como nas saídas, laboratorios, etc.

O proceso de avaliación será continuo constando de 3 avaliacións.

➔ **Probas realizadas polo alumno:**

Representarán o 70 % da cualificación.

En cada avaliación farase cando menos un exame que englobe os diferentes temas impartidos durante o período que abrangue cada avaliación. A cualificación de cada avaliación resultará da media ponderada entre as diferentes probas que se realicen ao longo da avaliación. A ponderación será proporcional ao número de temas (ou a súa dificultade) que integren cada proba

correspondendo un 40 % ás probas parciais, cuestións desenvolvidas de xeito oral, etc. e un 60 % ao exame que englobe os diferentes temas impartidos durante o período que abrangue cada avaliación.

Valorarase:

- Coherencia e corrección na contestación ás cuestións formuladas tanto na aula como nas diferentes probas.
- Adquisición do vocabulario específico da materia tratada.
- Expresión correcta na linguaxe escrita e oral.
- Uso e comprensión das fontes de información (libros, artigos de divulgación...etc).
- Comprensión e desenvolvemento de actividades.
- Realización das medidas propostas, se fose o caso, de ampliación, enriquecemento, reforzo ou de adaptación para o progreso adecuado da aprendizaxe

En cada avaliación farase unha proba de recuperación de coñecementos para aqueles alumnos que obtiveran unha cualificación negativa na avaliación. A proba versará sobre a totalidade dos contidos impartidos ao longo da avaliación independentemente de que obtivera algunha cualificación positiva nas probas parciais realizadas. A cualificación desta proba será a tomada para realizar o cálculo da nota final.

→ Traballo:

Representará un 30 % da cualificación.

Valorarase:

- A busca de información, a elaboración de informes, o traballo en grupo, o deseño e realización de prácticas... nas que se terá en conta a coherencia no que expoñen ou argumentan, a información que teñen, a orde de intervención nos debates, a súa precisión nos traballos de campo ou laboratorio, a correcta utilización dos aparellos, etc.
- A presentación (limpeza organización, expresión, cadros, esquemas, gráficas, coherencia, valoracións, comprensión e asimilación práctica dos obxectivos, creatividade e orixinalidade), mediante observación periódica dos cadernos, escoitando e observando as intervencións do alumno.

→ Pautas a considerar no traballo

- Actitude positiva e interese polo traballo diario.
- A participación, atención, actitudes no laboratorio e nas actividades extraescolares, etc ...
- A dilixencia no desenvolvemento de actividades.
- Coidado e respecto polo material didáctico e do laboratorio.
- Interese por manter limpo e en condicións o seu lugar de traballo.
- Interese na realización das prácticas de laboratorio, actividades propostas nas saídas, etc ...
- Respecto polos compañeiros e polo profesor.

En consecuencia a **obtención da cualificación final** realizarase do seguinte xeito:

$$(Probas \times 0'7) + (Traballo \text{ na aula} \times 0'3) = \text{CUALIFICACIÓN FINAL}$$

Dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

RECUPERACIÓN DAS AVALIACIÓNS:

O alumnado que non acadara unha cualificación positiva en algunha avaliación deberá realizar as tarefas que o profesor/a lle encomende así como unha proba de recuperación. A cualificación realizarase do seguinte xeito:

$$\text{(PROBAS X 0'7) + (TRABALLO DO ALUMNADO X 0'3) = CUALIFICACIÓN FINAL}$$

2.1.6.3. Avaliación extraordinaria

No mes de setembro terá lugar unha proba para o alumnado que non obtivera unha cualificación positiva na materia, na avaliación final ordinaria de xuño.

A proba versará sobre os contidos impartidos ao longo do curso.

O alumnado que teña que presentarse a esta proba deberá contestar ás preguntas formuladas, con independencia dos apartados que aprobaran de forma parcial durante o curso.

Unha cualificación positiva nesta proba requerirá un coñecemento global da materia así como a demostración de que se acadaron os contidos mínimos, competencias clave e obxectivos esixidos para este curso.

Ademais, o profesorado proporá actividades de reforzo que poderán incrementar ata nun 20 % a cualificación na avaliación extraordinaria do alumnado que as presente.

A obtención da cualificación de setembro realizarase do seguinte xeito:

$$\text{Cualificación da Proba + (Traballo do alumnado x 0'2) = CUALIFICACIÓN FINAL}$$

Por tratarse dunha proba extraordinaria, o alumnado que non presente os traballos será avaliado exclusivamente pola proba realizada.

Ao igual que na convocatoria ordinaria, e dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

2.1.7. Seguimento, recuperación e avaliación da materia pendente

O alumnado coa Bioloxía e Xeoloxía de 3º de ESO pendente realizará as actividades propostas polo profesor responsable da materia que estarán a disposición do alumnado na EVA.

Para a recuperación da materia de Bioloxía e Xeoloxía de 3º ESO para aqueles alumnos de 4º ESO que a teñan pendente establécese:

→ Un **plan de traballo** consistente na **realización dun conxunto de actividades, que estarán a disposición do alumnado na Aula virtual (EVA)**, que permitirá valorar a adquisición das competencias básicas.

A actividades terán un prazo límite de presentación logo do cal non será posible presentalas.

A **cualificación** global do **plan de traballo** representará un 40 % da nota final.

Para a cualificación das actividades terase en conta a organización, presentación, coherencia e corrección na realización das actividades, non será tido en conta para a súa cualificación aquel boletín que presente unha porcentaxe elevada (superior ao 60 %) de cuestións sen realizar.

→ **Realización de 2 probas parciais.** Cada unha das probas representará un 30 % da nota final.

Entregaráselles aos alumnos unha listaxe cos contidos mínimos sobre os que versará cada unha das probas.

O libro de texto de referencia para o estudo dos contidos será:

Bioloxía e Xeoloxía 3 ESO. Editorial Anaya

A **cualificación** na materia pendente obterase:

(Cualificación da 1ª proba x 0'3) + (Cualificación da 2ª proba x 0'3) + (1º Boletín de exercicios x 0'2) + (2º Boletín de exercicios x 0'2) = CUALIFICACIÓN FINAL

→ **Realización dunha proba final**, no mes de maio.

No caso de non obter unha cualificación positiva o alumno realizará unha proba final de contidos mínimos de toda a materia no mes de maio, na que poderán recuperar a parte ou partes avaliadas negativamente. En ningún caso o alumno será avaliado exclusivamente pola cualificación desta proba.

A cualificación da materia, naqueles casos en que o alumno deba recuperar as dúas partes, obterase:

(Cualificación da proba final x 0'6) + (1º Boletín de exercicios x 0'2) + (2º Boletín de exercicios x 0'2) = CUALIFICACIÓN FINAL

Dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a ± 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

2.1.8. Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas

Elaborarase unha avaliación inicial centrada nas competencias clave que permita a detección das necesidades individuais de cada alumno.

2.1.9. Medidas de atención á diversidade

Para o alumnado que requira unha **atención educativa diferente á ordinaria**, (en base ao recollido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño) por presentar necesidades educativas especiais, por dificultades específicas de aprendizaxe por 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 poidan alcanzar o máximo desenvolvemento das súas capacidades persoais e os obxectivos e competencias establecidas en cada etapa para todo o alumnado.

De ser necesario, elaborarse a **adaptación curricular** do alumnado que a precise en colaboración co Departamento de Orientación; o noso Departamento levará a cabo as medidas recollidas nesa adaptación que lle correspondan.

Así mesmo, estableceranse as **medidas** oportunas para os alumnos con dificultades específicas de aprendizaxe por TDAH, tales como adaptación de instrumentos e, e de ser o caso, tempos e apoios que aseguren unha correcta avaliación deste alumnado. De igual xeito, buscarase a localización mais idónea na aula, de forma que estean sentados cerca da mesa do profesor e, na medida do posible, ao lado de compañeiros que lle sirvan de modelo de tranquilidade, de orde e axuda.

Ao longo do curso e, segundo a evolución e necesidades concretas de cada alumno/a, poderanse levar a cabo todas as medidas que consideremos necesarias para o correcto desenvolvemento destes alumnos/as.

2.1.10. Elementos transversais

Os elementos transversais serán traballados ó longo de todo o curso, a medida que se van desenvolvendo os distintos estándares de aprendizaxe. A relación entre estándares de aprendizaxe e elementos transversais, aparece reflectida nas táboas correspondentes ás diferentes materias da ESO e do Bacharelato da presente programación didáctica.

A codificación dos elementos transversais é a seguinte:

CL Comprensión lectora

EOE Expresión oral e escrita

CA Comunicación audiovisual

TIC Tecnoloxías da información e da comunicación

ECC Educación cívica e constitucional

IEMH Igualdade efectiva entre mulleres e homes

PV Prevención da violencia de xénero ou contra persoas con discapacidade

ESV Educación e seguridade viaria

EE Espírito emprendedor

2.1.11. Actividades complementarias e extraescolares

No presente curso debido á situación de pandemia na que nos atopamos non se propoñe ningunha actividade.

3.1. Bioloxía e Xeoloxía 4º ESO

3.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
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.	●	●					
Identifica tipos de células utilizando o microscopio óptico, micrografías e esquemas gráficos.			●	●			
Distingue os compoñentes do núcleo e a súa función segundo as etapas do ciclo celular.	●			●			
Recoñece as partes dun cromosoma utilizándoo para construír un cariotipo.		●					
Recoñece as fases da mitose e meiose, diferencia ambos os procesos e distingue o seu significado biolóxico.				●		●	
Distingue os ácidos nucleicos e enumera os seus compoñentes.				●			
Recoñece a función do ADN como portador da información xenética, e relaciónao co concepto de xene.				●		●	
Ilustra os mecanismos da expresión xenética por medio do código xenético.				●		●	
Recoñece e explica en que consisten as mutacións e os seus tipos.				●			
Recoñece os principios básicos da xenética mendeliana e resolve problemas prácticos de cruzamentos con un ou dous caracteres.		●		●			●
Resolve problemas prácticos sobre a herdanza do sexo e a ligada ao sexo.				●		●	
Identifica as doenzas hereditarias máis frecuentes e o seu alcance social, e resolve problemas prácticos sobre doenzas hereditarias, utilizando árbores xenealóxicas.		●			●		
Diferencia técnicas de traballo en enxeñaría xenética.		●				●	
Describe as técnicas de clonación animal, distinguindo clonación terapéutica e reprodutiva.				●	●	●	
Analiza as implicacións éticas, sociais e ambientais da enxeñaría xenética.					●	●	
Interpreta criticamente as consecuencias dos avances actuais no campo da biotecnoloxía.					●		
Distingue as características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.		●		●			

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Establece a relación entre variabilidade xenética, adaptación e selección natural.				●			
Interpreta árbores filoxenéticas.				●			
Recoñece e describe as fases da hominización.	●	●					
Identifica e describe feitos que amosen a Terra como un planeta cambiante, e relaciónaos cos fenómenos que suceden na actualidade.				●			
Reconstrúe algúns cambios notables na Terra, mediante a utilización de modelos temporais a escala e recoñecendo as unidades temporais na historia xeolóxica.				●		●	
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.		●					
Relaciona algún dos fósiles guía máis característico coa súa era xeolóxica.				●			
Interpreta un mapa topográfico e fai perfís topográficos..	●	●					
Resolve problemas sinxelos de datación relativa, aplicando os principios de superposición de estratos, superposición de procesos e correlación.		●					
Analiza e compara os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra.				●			
Relaciona as características da estrutura interna da Terra e asóciaas cos fenómenos superficiais.				●		●	
Exprasa algunhas evidencias actuais da deriva continental e da expansión do fondo oceánico.				●			
Coñece e explica razoadamente os movementos relativos das placas litosféricas.		●		●			
Interpreta as consecuencias dos movementos das placas no relevo.				●			
Identifica as causas dos principais relevos terrestres.		●					
Relaciona os movementos das placas con procesos tectónicos.	●			●			

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Interpreta a evolución do relevo baixo a influencia da dinámica externa e interna.				●			
identifica o concepto de ecosistema e distingue os seus compoñentes.		●					
Analiza as relacións entre biótomo e biocenose, e avalía a súa importancia para manter o equilibrio do ecosistema.	●			●		●	
Interpreta as adaptacións dos seres vivos a un ambiente determinado, relacionando a adaptación co factor ou os factores ambientais desencadeantes deste.				●	●		
Recoñece os factores ambientais que condicionan o desenvolvemento dos seres vivos nun ambiente determinado, e valora a súa importancia na conservación deste.		●		●			
Recoñece e describe relacións e a súa influencia na regulación dos ecosistemas, interpretando casos prácticos en contextos reais.		●					
Recoñece os niveis tróficos e as súas relacións nos ecosistemas, e valora a súa importancia para a vida en xeral e o mantemento destas.	●			●	●		
Compara as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano, e valora criticamente a súa importancia.					●		●
Establece a relación entre as transferencias de enerxía dos niveis tróficos e a súa eficiencia enerxética.				●			
Argumenta sobre as actuacións humanas que teñen unha influencia negativa sobre os ecosistemas: contaminación, desertización, esgotamento de recursos, etc.	●				●		●
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.	●	●		●			
Describe os procesos de tratamento de residuos, e valora criticamente a súa recollida selectiva.					●	●	
Argumenta os proles e os contras da reciclaxe e da reutilización de recursos materiais.				●	●		
Destaca a importancia das enerxías renovables para o desenvolvemento sustentable do planeta.	●				●		
Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.		●		●		●	
Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.	●	●		●			

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Utiliza fontes de información, apoiándose nas TIC, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.	●	●	●	●			
Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.				●	●	●	
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.	●	●	●			●	
Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.	●						

3.1.3. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable

Bioloxía e Xeoloxía. 4º de ESO						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C C	%	F. T
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.	■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	3	PE AC 1
• f • g	■B1.2. Núcleo e ciclo celular.	■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	3	PE AC 1
• g • f	•B1.3. Cromatina e cromosomas. Cariotipo.	■B1.3. Comparar a estrutura dos cromosomas e da cromatina.	■BxB1.3.1. Recoñece as partes dun cromosoma utilizándoo para construír un cariotipo.	• CMCCT	2	PE AC 1
• g • f • h	■B1.4. Mitose e meiose: principais procesos, importancia e significado biolóxico.	■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	3	PE AC 1

Biología e Xeoloxía. 4º de ESO						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C C	%	F. T
• g • f • h	■B1.5. Ácidos nucleicos: ADN e ARN.	■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	3	PE AC 1
• g • h	■B1.6. ADN e xenética molecular. Proceso de replicación do ADN. Concepto de xene.	■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	2	PE 1
• g • b	■B1.7. Expresión da información xenética. Código xenético.	■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	3	PE AC 1
• b • a	■B1.8. Mutacións. Relacións coa evolución.	■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	2	PE AC 1
• 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.	■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	3	PE AC 1
• g	■B1.12. Herdanza do sexo e herdanza ligada ao sexo.	■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	2	PE AC 1
• 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	1	PE AC 1
• 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	3	PE AC 1
• 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	2	PE 1

Bioloxía e Xeoloxía. 4º de ESO						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C C	%	F. T
• 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	0,5	AC 1
• 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	0,5	AC 1
• 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	3	PE AC 2
• 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	3	PE AC 2
• 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	3	PE AC 2
• 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	2	PE AC 2
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	1	AC 3
• g	■B2.1. Historia da Terra. Orixe da Terra. Tempo xeolóxico: ideas históricas sobre a idade da Terra.	■B2.2. Rexistrar e reconstruír algúns dos cambios máis notables da historia da Terra, e asociais	■BxB2.2.1. Reconstrúe algúns cambios notables na Terra, mediante a utilización de modelos temporais a escala e recoñecendo as unidades	• CAA	2	AC 3

Bioloxía e Xeoloxía. 4º de ESO						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C C	%	F. T
	Principios e procedementos que permiten reconstruír a súa historia. Utilización do actualismo como método de interpretación.	coa súa situación actual.	temporais na historia xeolóxica.	• CSIEE		
• g • h	■B2.2. Eóns, eras xeolóxicas e períodos xeolóxicos: situación dos acontecementos xeolóxicos e biolóxicos importantes.	■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	2	AC 3
• f	■B2.3. Os fósiles guía e o seu emprego para a datación e o estudo de procesos xeolóxicos.	■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	1	AC 3
• e • f	■B2.4. Interpretación de mapas topográficos e realización de perfís topográficos. Interpretación e datación de procesos representados en cortes 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..	• CMCCT • CCL	3	PE AC 3
			■BxB2.5.2. Resolve problemas sinxelos de datación relativa, aplicando os principios de superposición de estratos, superposición de procesos e correlación.	• CMCCT	3	PE AC 3
• g	■B2.5. Estrutura e composición da Terra. Modelos xeodinámico e xeoquímico.	■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	3	PE AC 3
• g • f	■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.	■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	1	PE AC 3
• g	■B2.6. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental á 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	2	PE AC 3
• g	■B2.6. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental á tectónica de placas.	■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.	• CAA • CMCCT	2	PE AC 3
			■BxB2.9.2. Interpreta as consecuencias dos movementos das placas no relevo.	• CAA	2	PE 3

Bioloxía e Xeoloxía. 4º de ESO							
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C C	%	F. T	
						AC	
• g • h	■B2.6. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental 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	2	PE AC	3
• g	■B2.6. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental á tectónica de placas.	■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	2	PE AC	3
• g • b	■B2.7. Evolución do relevo como resultado da interacción da dinámica externa e interna.	■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	1	AC	3
•	Bloque 3. Ecoloxía e medio ambiente						
• f • h	■B3.1. Compoñentes e estrutura do ecosistema: comunidade e biótomo. Hábitat e nicho ecolóxico.	■B3.1. Explicar os conceptos de ecosistema, biótomo, poboación, comunidade, ecotón, hábitat e nicho ecolóxico.	■BxB3.1.1. Identifica o concepto de ecosistema e distingue os seus compoñentes.	• CMCCT	2	PE AC	2
			■BxB3.1.2. Analiza as relacións entre biótomo e biocenose, e avalía a súa importancia para manter o equilibrio do ecosistema.	• CAA • CSIEE • CCL	2	PE AC	2
• g • b • f	■B3.2. Factores ambientais e seres vivos. Factores limitantes e adaptacións. Límite de tolerancia.	■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	2	PE AC	2
• a • b	■B3.2. Factores ambientais e seres vivos. Factores limitantes e adaptacións. Límite de tolerancia.	■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	2	AC PE	2
• g • f	■B3.3. Relacións intraespecíficas e interespecíficas. Influencia na regulación dos ecosistemas. ■B3.4. Autorregulación do ecosistema, da poboación e da comunidade.	■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	2	PE AC	2

Biología e Xeoloxía. 4º de ESO						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C C	%	F. T
• f • h	■ B3.5. Relacións tróficas: cadeas e redes.	■ 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	3	PE AC 2
• 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.	■ 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.	■ BXB3.6.1. Compara as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano, e valora criticamente a súa importancia.	• CSC • CCEC	1	AC 2
• a • c • m	■ B3.10. Eficiencia ecolóxica e aproveitamento dos recursos alimentarios. Regra do 10 %.	■ 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	1	AC 2
• 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.	■ 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.	• CSC • CCL • CCEC	0,5	AC 2
			■ 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.	• CMCCT • CAA • CCL	0,5	AC 2
• b • f	■ B3.13. Os residuos e a súa xestión. Coñecemento de técnicas sinxelas para coñecer o grao de contaminación e depuración ambiental.	■ 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	2	AC 2
• m • c • a	■ B3.13. Os residuos e a súa xestión. Coñecemento de técnicas sinxelas para coñecer o grao de contaminación e depuración ambiental.	■ 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	2	AC 2
• a • g	■ B3.14. Uso de enerxías renovables como factor fundamental para un desenvolvemento sustentable. Consecuencias ambientais do consumo humano de enerxía.	■ 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	2	AC 2

Bioloxía e Xeoloxía. 4º de ESO						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C C	%	F. T
	■ ■					
•	Bloque 4. Proxecto de investigación					
• b • c • e • f • g	■ B4.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e comprobación e argumentación a partir da experimentación ou a observación.	■ 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	0,5	AC 2 3
• b • e • f • g • h	■ B4.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e comprobación e argumentación a partir da experimentación ou a observación.	■ 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	0,5	AC 2 3
• b • e • f • h • o	■ B4.2. Artigo científico. Fontes de divulgación científica.	■ 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	1	AC 2 3
• a • b • c • d • g	■ B4.3. Proxecto de investigación: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.	■ 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	1	AC 2 3
• a • b • d	■ B4.3. Proxecto de investigación: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de	■ 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.	■ CCL ■ CSIEE ■ CD	1	AC 2 3

Bioloxía e Xeoloxía. 4º de ESO						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C C	%	F. T
• e • g • h • o	conclusionís.			■ CMCCT		
			BXB4.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.	■ CCL	1	AC 2 3

Bioloxía e Xeoloxía. 4º de ESO				
O.	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos eixibles
	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.	■ 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.	■ Comparar os distintos tipos de células e recoñecer a súa estrutura
			■ BXB1.1.2. Identifica tipos de células utilizando o microscopio óptico, micrografías e esquemas gráficos.	■ Identificar tipos de células
■ f ■ g	■ B1.2. Núcleo e ciclo celular.	■ 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.	■ Distinguir os componentes do núcleo e a súa función nas etapas do ciclo celular
■ g ■ f	• B1.3. Cromatina e cromosomas. Cariotipo.	■ B1.3. Comparar a estrutura dos cromosomas e da cromatina.	■ BXB1.3.1. Recoñece as partes dun cromosoma utilizándoo para construír un cariotipo.	■ Recoñecer a estrutura dun cromosoma
■ g ■ f ■ h	■ B1.4. Mitose e meiose: principais procesos, importancia e significado biolóxico.	■ 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.	■ Recoñecer as fases da mitose e da meiose e diferenciar ambos procesos de división celular
■ g ■ f	■ B1.5. Ácidos nucleicos: ADN e ARN.	■ 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.	■ Distinguir os tipos de ácidos nucleicos e coñecer os seus compoñentes

Bioloxía e Xeoloxía. 4º de ESO				
O.	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos eixibles
■h				
■g ■h	■B1.6. ADN e xenética molecular. Proceso de replicación do ADN. Concepto de xene.	■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.	■ Coñecer a función do AND e sabelo relacionar cos xenes
■g ■b	■B1.7. Expresión da información xenética. Código xenético.	■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.	■ Ilustrar os mecanismos da expression xenética
■b ■a	■B1.8. Mutacións. Relacións coa evolución.	■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.	■ Coñecer o concepto de mutación e os principais tipos
■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.	■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.	■ Coñecer as leis de Mendel e saber resolver problemas sinxelos de xenética mendaliana
■g	■B1.12. Herdanza do sexo e herdanza ligada ao sexo.	■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.	■ Resolver problemas sinxelos de herdanza ligada ao sexo
■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.	■ Empregar árbores xenealóxicas para resolver problemas sobre doenzas hereditarias
■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.	■ Coñecer as principais técnicas de enxeñaría xenética
■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 reproductiva.	■ Coñecer o concepto de clonación e diferenciar a clonación terapeutica da reproductiva

Bioloxía e Xeoloxía. 4º de ESO				
O.	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos eixibles
■a ■c ■g	■B1.15. Aplicacións da enxeñaría xenética. Biotecnoloxía. Bioética.	■B1.14. Recoñecer as aplicacións da enxeñaría xenética: organismos modificados xeneticamente (OMX).	■B1.14.1. Analiza as implicacións éticas, sociais e ambientais da enxeñaría xenética.	■ Analizar as implicacións da inxeñaría xenética
■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.	■B1.15.1. Interpreta criticamente as consecuencias dos avances actuais no campo da biotecnoloxía.	■ Interpretar correctamente as consecuencias dos avances biotecnolóxicos
■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.	■B1.16.1. Distingue as características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo.	■ Distinguir entre lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo
■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.	■B1.17.1. Establece a relación entre variabilidade xenética, adaptación e selección natural.	■ Establecer a relación entre variabilidade, adaptación e selección natural
■g	■B1.18. As árbores filoxenéticas no proceso de evolución.	■B1.18. Interpretar árbores filoxenéticas, incluíndo a humana.	■B1.18.1. Interpreta árbores filoxenéticas.	■ Interpretar árbores filoxenéticas
■g ■h ■b	■B1.19. Evolución humana: proceso de hominización.	■B1.19. Describir a hominización.	■B1.19.1. Recoñece e describe as fases da hominización.	■ Recoñecer as fases da hominización
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.	■B2.1.1. Identifica e describe feitos que amosen a Terra como un planeta cambiante, e relaciónaos cos fenómenos que suceden na actualidade.	■ Identificar que a Terra é un planeta dinámico e relacionalo cos fenómenos que suceden na actualidade
■g	■B2.1. Historia da Terra. Orixe da Terra.	■B2.2. Rexistrar e reconstruír algúns dos cambios máis	■B2.2.1. Reconstrúe algúns cambios notables na	■ Recoñecer algúns cambios notables

Bioloxía e Xeoloxía. 4º de ESO				
O.	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos eixibles
	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.	notables da historia da Terra, e asocialos coa súa situación actual.	Terra, mediante a utilización de modelos temporais a escala e recoñecendo as unidades temporais na historia xeolóxica.	na Terra, empregando modelos temporais e recoñecendo as unidades temporais na historia xeolóxica
■g ■h	■B2.2. Eóns, eras xeolóxicas e períodos xeolóxicos: situación dos acontecementos xeolóxicos e biolóxicos importantes.	■B2.3. Categorizar e integrar os procesos xeolóxicos máis importantes da historia da Terra.	■B2.3.1. 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.	■ Discriminar os principais sucesos xeolóxicos, climáticos e biolóxicos producidos na historia da Terra e recoñecer a fauna e flora característicos de cada era xeolóxica
■f	■B2.3. Os fósiles guía e o seu emprego para a datación e o estudo de procesos xeolóxicos.	■B2.4. Recoñecer e datar eóns, eras e períodos xeolóxicos, utilizando o coñecemento dos fósiles guía.	■B2.4.1. Relaciona algún dos fósiles guía máis característico coa súa era xeolóxica.	■ Relacionar os fósiles guías máis importantes coas eras as que pertencen
■e ■f	■B2.4. Interpretación de mapas topográficos e realización de perfís topográficos. Interpretación e datación de procesos representados en cortes xeolóxicos.	■B2.5. Interpretar cortes xeolóxicos sinxelos e perfís topográficos como procedemento para o estudo dunha zona ou dun terreo.	■B2.5.1. Interpreta un mapa topográfico e fai perfís topográficos..	■ Interpretar mapas e perfís topográficos
			■B2.5.2. Resolve problemas sinxelos de datación relativa, aplicando os principios de superposición de estratos, superposición de procesos e correlación.	■ Resolver problemas sinxelos de datación relativa empregando os principios da xeoloxía histórica
■g	■B2.5. Estrutura e composición da Terra. Modelos xeodinámico e xeoquímico.	■B2.6. Comprender e comparar os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra.	■B2.6.1. Analiza e compara os modelos que explican a estrutura e a composición da Terra.	■ Analizar e comparar modelos sobre a estrutura da Terra
■g ■f	■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.	■B2.7. Combinar o modelo dinámico da estrutura interna da Terra coa teoría da tectónica de placas.	■B2.7.1. Relaciona as características da estrutura interna da Terra e asociaas cos fenómenos superficiais.	■ Relacionar as características da estrutura interna da Terra relacionandoas cos fenómenos superficiais.
■g	■B2.6. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental á tectónica de placas.	■B2.8. Recoñecer as evidencias da deriva continental e da expansión do fondo oceánico.	■B2.8.1. Expresa algunhas evidencias actuais da deriva continental e da expansión do fondo oceánico.	■ Expresar algunhas evidencias actuais da deriva continental e da expansión do fondo oceánico
■g	■B2.6. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da	■B2.9. Interpretar algúns fenómenos xeolóxicos asociados ao movemento da litosfera e relacionalos coa súa	■B2.9.1. Coñece e explica razoadamente os movementos relativos das placas litosféricas.	■ Coñecer e explicar os movementos relativos das placas litosféricas

Bioloxía e Xeoloxía. 4º de ESO				
O.	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos eixibles
	deriva continental á tectónica de placas.	situación en mapas terrestres. Comprender os fenómenos naturais producidos nos contactos das placas.	■BXB2.9.2. Interpreta as consecuencias dos movementos das placas no relevo.	■ Interpretar as consecuencias do movemento das placas no relevo
■g ■h	■B2.6. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental 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.	■ Identificar as causas dos principais relevos terrestres
■g	■B2.6. A tectónica de placas e as súas manifestacións. Evolución histórica da deriva continental á tectónica de placas.	■B2.11. Contrastar os tipos de placas litosféricas e asociarlles movementos e consecuencias.	■BXB2.11.1. Relaciona os movementos das placas con procesos tectónicos.	■ Relacionar os movementos das placas cos procesos tectónicos
■g ■b	■B2.7. Evolución do relevo como resultado da interacción da dinámica externa e interna.	■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.	■ Interpretar a evolución do relevo baixo a influencia da dinámica externa e interna
Bloque 3. Ecoloxía e medio ambiente				
■f ■h	■B3.1. Compoñentes e estrutura do ecosistema: comunidade e biótomo. Hábitat e nicho ecolóxico.	■B3.1. Explicar os conceptos de ecosistema, biótomo, poboación, comunidade, ecotón, hábitat e nicho ecolóxico.	■BXB3.1.1. Identifica o concepto de ecosistema e distingue os seus compoñentes.	■ Identificar o concepto de ecosistema e os seus compoñentes
			■BXB3.1.2. Analiza as relacións entre biótomo e biocenose, e avalía a súa importancia para manter o equilibrio do ecosistema.	■ Analizar as relacións entre os compositores dos ecosistemas e a súa importancia para manter o seu equilibrio
■g ■b ■f	■B3.2. Factores ambientais e seres vivos. Factores limitantes e adaptacións. Límite de tolerancia.	■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.	■ Interpretar as adaptacións dos seres vivos ao ambiente relacionandoo co factor ambiental desencadenante
■a	■B3.2. Factores ambientais e seres vivos. Factores limitantes e adaptacións. Límite de	■B3.3. Categorizar os factores ambientais e a súa influencia sobre os seres vivos, e recoñecer o concepto de factor	■BXB3.3.1. Recoñece os factores ambientais que condicionan o desenvolvemento dos seres vivos nun	■ Recoñecer os factores ambientais que condicionan o desenvolvemento dos

Bioloxía e Xeoloxía. 4º de ESO				
O.	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos eixibles
■b	tolerancia.	limitante e límite de tolerancia.	ambiente determinado, e valora a súa importancia na conservación deste.	seres vivos e valorar a importancia da súa conservación
■g ■f	■B3.3. Relacións intraespecíficas e interespecíficas. Influencia na regulación dos ecosistemas. ■B3.4. Autorregulación do ecosistema, da poboación e da comunidade.	■B3.4. Identificar as relacións intraespecíficas e interespecíficas como factores de regulación dos ecosistemas.	■B3.4.1. Recoñece e describe relacións e a súa influencia na regulación dos ecosistemas, interpretando casos prácticos en contextos reais.	■ Coñecer que factores afectan a regulación dun ecosistema, interpretando casos prácticos reais
■f ■h	■B3.5. Relacións tróficas: cadeas e redes.	■B3.5. Explicar os conceptos de cadeas e redes tróficas.	■B3.5.1. Recoñece os niveis tróficos e as súas relacións nos ecosistemas, e valora a súa importancia para a vida en xeral e o mantemento destas.	■ Recoñecer os niveis tróficos dun ecosistema e as relacións entre eles
■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.	■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.	■B3.6.1. Compara as consecuencias prácticas na xestión sustentable dalgúns recursos por parte do ser humano, e valora criticamente a súa importancia.	■ Comparar as consecuencias na xestión sustentable dalgún recurso por parte do ser humano e valorar criticamente a súa importancia
■a ■c ■m	■B3.10. Eficiencia ecolóxica e aproveitamento dos recursos alimentarios. Regra do 10 %.	■B3.7. Relacionar as perdas enerxéticas producidas en cada nivel trófico co aproveitamento dos recursos alimentarios do planeta desde un punto de vista sustentable.	■ B3.7.1. Establece a relación entre as transferencias de enerxía dos niveis tróficos e a súa eficiencia enerxética.	■ Establecer a relación entre as transferencias enerxéticas dos niveis tróficos e a súa eficiencia enerxética
• 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.	■ 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.	■ B3.8.1. Argumenta sobre as actuacións humanas que teñen unha influencia negativa sobre os ecosistemas: contaminación, desertización, esgotamento de recursos, etc.	■ Argumentar sobre as actuacións negativas do ser humano sobre os ecosistemas
			■ B3.8.2. 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.	Defender posibles actuacións para mellorar os ecosistemas e analizar dende diferentes puntos de vista un problema ambiental do entorno
• b	■ B3.13. Os residuos e a súa xestión. Coñecemento de técnicas sinxelas para	■ B3.9. Concretar procesos de tratamento de residuos e describir a xestión que dos residuos se fai no seu contorno	■ B3.9.1. Describe os procesos de tratamento de residuos, e valora criticamente a súa recollida	■ Describir procesos de tratamento de residuos e valorar a súa recollida

Bioloxía e Xeoloxía. 4º de ESO				
O.	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos eixibles
• f	coñecer o grao de contaminación e depuración ambiental.	próximo.	selectiva.	selective
• m • c • a	■ B3.13. Os residuos e a súa xestión. Coñecemento de técnicas sinxelas para coñecer o grao de contaminación e depuración ambiental.	■ 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.	■ Argumentar a prol e en contra da reciclaxe e da reutilización dos recursos materiais
• a • g	■ B3.14. Uso de enerxías renovables como factor fundamental para un desenvolvemento sustentable. Consecuencias ambientais do consumo humano de enerxía.	■ 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.	■ Destacar a importancia das enerxías renovables
•	Bloque 4. Proxecto de investigación			
• b • c • e • f • g	■ B4.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e comprobación e argumentación a partir da experimentación ou a observación.	■ 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.	■ Integrar e aplicar as destrezas propias da ciencia
• b • e • f • g • h	■ B4.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e comprobación e argumentación a partir da experimentación ou a observación.	■ 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.	■ Utilizar argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón
• b • e • f • h • o	■ B4.2. Artigo científico. Fontes de divulgación científica.	■ 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.	■ Utilizar fontes de información apoiándose nas TIC, para elaborar e presentar as súas investigacións

Bioloxía e Xeoloxía. 4º de ESO				
O.	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos eixibles
• a • b • c • d • g	■ B4.3. Proxecto de investigación: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.	■ 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.	■ Participar, valorar e respectar o traballo Individual e en grupo
• 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.	<p>■ 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.</p> <p>■ BXB4.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.</p>	<p>■ Deseñar pequenos traballos de investigación relacionados co programa da asignatura para presentalos e defendelos na aula</p> <p>■ Expresar con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións tanto verbalmente como por escrito</p>

3.1.4. Concrecións metodolóxicas

Entendemos que o proceso de ensinanza-aprendizaxe debe cumprir os seguintes requisitos:

- Partir do nivel de desenvolvemento do alumnado e das súas aprendizaxes previas.
- Asegurar a construción de aprendizaxes significativas a través da mobilización dos seus coñecementos previos e da memorización comprensiva.
- Posibilitar que os alumnos e as alumnas realicen aprendizaxes significativas por si mesmos.
- Favorecer situacións en que os alumnos e alumnas deben actualizar os seus coñecementos.
- Proporcionar situacións de aprendizaxe que teñan sentido para os alumnos e alumnas, co fin de que resulten motivadoras.

É por isto que a nosa consideración da ciencia non só como un corpo de coñecementos coherente, senón tamén como os procesos que fan cambiar co tempo ese corpo e a súa aplicación e implicación no progreso da sociedade, fai que a metodoloxía elixida teña que estar guiada pola:

- Significatividade dos contidos científicos, de xeito que a profundización e o avance no coñecemento dos contidos propios da materia podan ser aplicados a situacións reais da vida cotiá.
- Comprensibilidade da etapa, co emprego de diversidade en estratexias e profundidade nos contidos para que cada alumno progrese de acordo coas súas posibilidades.
- A aprendizaxe das ciencias como un proceso vivo, suxeito a continuos cambios e matices.
- Consecución dunha aprendizaxe constructiva partindo das concepcións dos alumnos e dándolle unha especial importancia aos contidos procedementais.
- Necesidade dunha actitude congruente coa ciencia desenvolvendo un traballo acorde co método científico o que esixe unha dinámica de traballo colectivo.

➔ Principios orientadores:

- Ter en conta que para a comprensión e adquisición de datos, conceptos, ideas, etc. cómpre unha base cognoscitiva previa, na que poda integrarse a nova información recibida.
- Cómpre considerar a correlación existente entre a dificultade conceptual, simbólica, operacional..., e a escasa capacidade de abstracción dos alumnos dunha determinada idade.
- Resulta conveniente para a súa propia experiencia, coñecer e poder actuar no contexto medioambiental no que normalmente se desenvolven, realizando nel posibles actividades.
- É importante que teñan unha visión o máis ampla posible dos feitos naturais que acontecen no seu planeta. De aí a importancia de recibiren información puntual dos mesmos.
- Debe ser aproveitado o interese que senten pola realización de experiencias, para que así a súa aprendizaxe sexa máis interesante, manipulativa e científica.
- Hai que promover a creatividade, a curiosidade, o entusiasmo pola ciencia e un sentido crítico constructivo, xa que axuda á formación do pensamento científico en contra do dogmatismo.
- Considérase imprescindible a actuación docente para guiar, esixir e motivar a aprendizaxe, así como para axudar a que os alumnos/as aprendan por si mesmos coa máxima autonomía.
- Convén realizar actividades en grupos, dada a importancia que ten na investigación o traballo en equipo, ademais de favorecer a cooperación, o compromiso e a súa sociabilidade.
- Transmitir unha concepción evolutiva da ciencia, que avanza mellorando as súas hipóteses

coa experimentación, rectificando, precisando nos seus datos e nos seus logros sen deterse.

- Non hai que esquecer que o que se aprende debe ser significativo para o alumno, é dicir que este necesita encontrarlle sentido, utilidade e aplicacións.

- Recoméndase un estilo de aprendizaxe o máis persoalzado posible, como un dos medios de atención á diversidade existente nos grupos de alumnos da mesma idade, grupo, ou curso.

➔ **Medidas a aplicar:**

En coherencia cos principios enumerados e cos procedementos didácticos establecidos, intentarase seguir unhas pautas de acción conxunta entre o profesor e o alumnado, para superar posibles dificultades e obter os mellores resultados en cada sesión de aprendizaxe.

➔ **No inicio das unidades didácticas:**

- Destacar a importancia dos conceptos do tema que se inicia para que se sintan implicados no mesmo.

- Presentar os contidos de traballo e estudo coa axuda de documentais, transparencias, animacións, prácticas de laboratorio, etc. para complementar a exposición docente de xeito motivador.

- Suxerir a formulación de observacións, preguntas e outras reaccións dos alumnos ao abordar o tema para que a introdución se faga coa súa participación.

- Sondar en temas estreitamente vinculados a eles, o que saben ao respecto, así como as súas opinións co obxecto de que tomen a iniciativa e supoña unha orientación para o inicio.

- Esixir como pauta habitual a atención, o esforzo, a participación e o rendemento para facer recaer sobre eles a parte de responsabilidade que lles corresponde.

- Indicarlles que fagan unha lectura previa dalgún texto seleccionado coa intención de comprobar o grao de comprensión que teñen sen outro tipo de axuda inicial.

- Promover a selección e exposición razoada, despois da primeira lectura, do que lles parece máis importante e interesante, para coñecer o grao de coincidencia profesor-alumno/a.

- Pedirlles que expliquen aspectos da nova unidade que garden relación con contidos xa tratados en temas ou cursos anteriores, para coñecer a lembranza que teñen deles.

- Asociar a nova información con feitos, descubrimentos ou noticias recentes ou de actualidade.

➔ **No desenvolvemento das unidades didácticas:**

- Axudarlles, sempre que sexa necesario, na aplicación dos procedementos didácticos, co obxecto de que adquiran o dominio das capacidades cognitivas implícitas nos mesmos.

- Realizar as actividades didácticas do seu libro de texto de xeito selectivo, xa que pode haber preguntas sobre contidos conceptuais de escaso interese ou dunha complexidade impropia do seu nivel.

- Completar a aprendizaxe gradual e parcial de cada tema cun grupo de actividades finais que esixen respostas de aplicación, razoamento, comparación, detección de consecuencias, etc...

- Corrixir oportunamente, e como se determina na programación, as actividades realizadas

para comprobar a coherencia e precisión das respostas dadas así como as dificultades conceptuais existentes.

- Realizar, cando sexa conveniente, as actividades experimentais integradas en certas unidades didácticas para examinar propiedades, comprobar efectos, realizar medicións, etc...

- Intercalar no desenvolvemento dos temas tantas preguntas, observacións, matizacións, etc., se consideren precisas para facilitar a comprensión ou engadir algún dato relevante.

- Utilizar técnicas de estudo na aula e na casa para que, coa necesaria comprensión, memoricen aqueles contidos que, pola súa relevancia, serán obxecto de avaliación.

- Efectuar visitas ao medio natural, industrial ou doutro tipo e interese coa finalidade de observar e comprobar directamente elementos que son, foron ou serán, obxecto de estudo.

- Atender as dificultades individuais ou xerais que poidan xurdir, con novas explicacións, precisións, exemplos, ilustracións ou con outros recursos materiais ao noso alcance.

- Respetar os ritmos na aprendizaxe proporcionando materiais de ampliación aos que finalizan correctamente as actividades indicadas, e con materiais de reforzo a aqueles que o necesiten.

- Aplicar o aprendido a supostos ou problemas reais, requirindo propostas de solución, evitación ou mellora, co fin de involucralos co medio e poder exercitar a súa imaxinación.

- Favorecer a súa creatividade ante preguntas de resposta libre e coa elaboración de informes nos que ideen a solución de problemas relacionados con eles ou doutro ámbito coñecido.

- Esixir a consulta de información sobre datos, vocabulario, feitos etc... en bibliotecas, na prensa, revistas, medios informáticos.... para que asuman a iniciativa propia de documentarse.

- Evitar, na medida do posible, con motivación, esixencia, axuda, etc... a pasividade, falta de reflexión ou esforzo, para que non funcionen só como receptores ou de forma refractaria.

- Rexeitar traballos impresentables polo descoido, a chapuza, falta de planificación e presentados fóra de tempo, en casos non xustificados co obxecto de que os vaian mellorando.

- Controlar o aproveitamento das sesións de vídeo, experimentación, etc., coa intención de que a realización deste tipo de actividades enriqueza o proceso da aprendizaxe diaria na aula.

- Agrupalos para a realización de traballos en equipo sobre contidos do libro ou doutro tipo e fonte para o reparto de funcións, compromiso, coordinación, etc., e para a súa sociabilidade.

- Neutralizar posibles entorpecementos provocados intencionadamente por parte de algúns alumnos/as en contra da dignidade do profesor e da calidade do proceso de aprendizaxe.

- Avaliar de forma continua, de acordo cos criterios establecidos, para comprobar os resultados obtidos e para integrar a avaliación na actuación metodolóxica formativa.

- Aplicar, sempre que se poida, os criterios pedagóxicos establecidos pola Comisión de Coordinación Pedagóxica do Centro para o tratamento á diversidade e ás necesidades educativas especiais.

3.1.5 Materiais e recursos didácticos.

Ao estar integrados no Proxecto Edixgal os libros de texto serán os libros de Bioloxía e xeoloxía de 4º ESO da Editorial Edebé ademais do material elaborado polo Departamento.

Asemade dentro dos recursos didácticos que empregaremos atópanse:

- **Biblioteca do Centro**
- **Laboratorios de Bioloxía e Xeoloxía**
- **Materiais audiovisuais diversos.**
- **Aulas de informática.**
- **Aula Virtual**
- **Plataforma Moodle**
- **Uso de diferentes páxinas web.**

3.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción

3.1.6.1. Procedementos e instrumentos de avaliación

En todos os cursos da ESO utilizaremos o mesmo procedemento de avaliación, para iso combinaremos diferentes técnicas e instrumentos avaliadores co fin de obter unha información exhaustiva e o máis completa posible de todos os aspectos, elementos e factores implicados no proceso de ensino-aprendizaxe.

➔ Observación directa

En todos os lugares: aula, lugar de visita, laboratorio, aula de usos múltiples, etc. E en todas as situacións: actividades escritas, debates, exposicións, descrições, traballos en grupo, no traballo no laboratorio, etc.

Observaremos actitudes de iniciativa, participación, interese, atención, inhibición, actividade, autonomía, etc. que nos permitirán controlar a comprensión de instruccións, coherencia no que expoñen ou argumentan, a información que teñen, a orde de intervención nos debates, a súa precisión nos traballos de campo ou laboratorio, a correcta utilización dos aparellos, etc. Empregaremos guías ou escalas de observación, listados de frecuencia, rexistros anecdóticos, informacións (doutros profesores, pais, compañeiros), escalas de estimación de capacidades, de intereses.

➔ Análise das producións dos alumnos

Valoraremos a presentación (limpeza organización, expresión, cadros, esquemas, gráficas, coherencia, valoracións, comprensión e asimilación práctica dos obxectivos, creatividade e orixinalidade), mediante observación periódica dos cadernos, lectura dos informes, escoitando e observando as intervencións do alumno nos seguintes traballos ou actividades: cadernos de clase, de campo, busca de información, elaboración de informes, traballo en grupo, deseño e realización de prácticas, probas escritas, preguntas orais, etc.

Polo tanto, podemos destacar entre os procedementos de avaliación que empregaremos:

- *Observación diaria da clase: asistencia, atención, participación, actitudes no laboratorio e nas actividades extraescolares, etc ...*
- *Probas escritas: tests, cuestionarios abertos ou pechados, mapas conceptuais, redaccións, esquemas e resumos.*

- Probas orais.
- Exposición e realización de traballos tanto en grupo como individualmente (monografías, resúmenes, traballos de aplicación e síntese,)
- Debates, postas en común,....
- Actividades de reforzo e ampliación. Tan pronto como se detecten dificultades de aprendizaxe ou se advertise ben de forma xeral ou particular que o alumnado ou un grupo non progresa adecuadamente adoptárase por parte do profesorado medidas de ampliación, enriquecemento, reforzo ou de adaptación orientadas á mellora do proceso de aprendizaxe e a adquisición das aprendizaxes imprescindibles para continuar o proceso educativo do alumnado e a unha mellor adecuación da práctica docente.

E cantos considere apropiado, para cada momento, o profesor da materia e que serán comunicados con antelación suficiente ao alumnado.

A avaliación levarase a cabo tendo en conta as competencias básicas, os obxectivos, os contidos e os criterios de avaliación reflectidos na programación.

A avaliación será continua en canto que forma parte do proceso de ensino aprendizaxe e terá carácter formativo e orientador permitindo detectar as dificultades no momento que se producen e, en consecuencia, incorporar por parte do profesorado medidas de ampliación, enriquecemento, reforzo ou de adaptación que permitan garantir, tan pronto como se detecten dificultades de aprendizaxe ou se advertise ben de forma xeral ou particular que o alumnado ou un grupo non progresa adecuadamente, orientadas á mellora do proceso de aprendizaxe e a adquisición das aprendizaxes imprescindibles para continuar o proceso educativo do alumnado e a unha mellor adecuación da práctica docente

Valoraranse as aprendizaxes acadadas por cada alumna e cada alumno en relación co grao de desenvolvemento das competencias básicas e coa consecución dos obxectivos previstos na programación sendo os criterios de avaliación o referente fundamental para valorar tanto o grao de adquisición das competencias básicas como a consecución dos obxectivos.

3.1.6.2. Criterios de cualificación

O **criterio xeral** empregado para a **cualificación** en cada avaliación será: 70% probas realizadas tanto escritas como orais, 30% traballo realizado polo alumno na aula, na EVA e na casa, así como nas saídas, laboratorios, etc.

O proceso de avaliación será continuo constando de 3 avaliacións.

➔ **Probas realizadas polo alumno:**

Representarán o 70 % da cualificación.

En cada avaliación farase cando menos un exame que englobe os diferentes temas impartidos durante o período que abrangue cada avaliación. A cualificación de cada avaliación resultará da media ponderada entre as diferentes probas que se realicen ao longo da avaliación. A ponderación será proporcional ao número de temas (ou a súa dificultade) que integren cada proba correspondendo un 40 % ás probas parciais, cuestións desenvolvidas de xeito oral, etc. e un 60 % ao exame que englobe os diferentes temas impartidos durante o período que abrangue cada avaliación.

Valorarase:

- Coherencia e corrección na contestación ás cuestións formuladas tanto na aula como nas diferentes probas.
- Adquisición do vocabulario específico da materia tratada.
- Expresión correcta na linguaxe escrita e oral.
- Uso e comprensión das fontes de información (libros, artigos de divulgación...etc).
- Comprensión e desenvolvemento de actividades.
- Realización das medidas propostas, se fose o caso, de ampliación, enriquecemento, reforzo ou de adaptación para o progreso adecuado da aprendizaxe

En cada avaliación farase unha proba de recuperación de coñecementos para aqueles alumnos que obtiveran unha cualificación negativa na avaliación. A proba versará sobre a totalidade dos contidos impartidos ao longo da avaliación independentemente de que obtivera algunha cualificación positiva nas probas parciais realizadas. A cualificación desta proba será a tomada para realizar o cálculo da nota final.

→ Traballo:

Representará un 30 % da cualificación.

Valorarase:

- A busca de información, a elaboración de informes, o traballo en grupo, o deseño e realización de prácticas... nas que se terá en conta a coherencia no que expoñen ou argumentan, a información que teñen, a orde de intervención nos debates, a súa precisión nos traballos de campo ou laboratorio, a correcta utilización dos aparellos, etc.
- A presentación (limpeza organización, expresión, cadros, esquemas, gráficas, coherencia, valoracións, comprensión e asimilación práctica dos obxectivos, creatividade e orixinalidade), mediante observación periódica dos cadernos, escoitando e observando as intervencións do alumno.

→ Pautas a considerar no traballo

- Actitude positiva e interese polo traballo diario.
- A participación, atención, actitudes no laboratorio e nas actividades extraescolares, etc ...
- A dilixencia no desenvolvemento de actividades.
- Coidado e respecto polo material didáctico e do laboratorio.
- Interese por manter limpo e en condicións o seu lugar de traballo.

- Interese na realización das prácticas de laboratorio, actividades propostas nas saídas, etc ...
- Respecto polos compañeiros e polo profesor.

En consecuencia a **obtención da cualificación final** realizarase do seguinte xeito:

$$(Probas \times 0'7) + (Traballo \text{ na aula} \times 0'3) = \text{CUALIFICACIÓN FINAL}$$

Dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a ± 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

RECUPERACIÓN DAS AVALIACIÓNS:

O alumnado que non acadara unha cualificación positiva en algunha avaliación deberá realizar as tarefas que o profesor/a lle encomende así como unha proba de recuperación. A cualificación realizarase do seguinte xeito:

$$(PROBAS \times 0'7) + (TRABALLO DO ALUMNADO \times 0'3) = \text{CUALIFICACIÓN FINAL}$$

3.1.6.3. Avaliación extraordinaria

No mes de setembro terá lugar unha proba para o alumnado que non obtivera unha cualificación positiva na materia, na avaliación final ordinaria de xuño.

A proba versará sobre os contidos impartidos ao longo do curso.

O alumnado que teña que presentarse a esta proba deberá contestar ás preguntas formuladas, con independencia dos apartados que aprobaran de forma parcial durante o curso.

Unha cualificación positiva nesta proba requerirá un coñecemento global da materia así como a demostración de que se acadaron os contidos mínimos, competencias clave e obxectivos esixidos para este curso.

Ademais, o profesorado propondrá actividades de reforzo que poderán incrementar ata nun 20 % a cualificación na avaliación extraordinaria do alumnado que as presente.

A obtención da cualificación de setembro realizarase do seguinte xeito:

$$\text{Cualificación da Proba} + (\text{Traballo do alumnado} \times 0'2) = \text{CUALIFICACIÓN FINAL}$$

Por tratarse dunha proba extraordinaria, o alumnado que non presente os traballos será avaliado exclusivamente pola proba realizada.

Ao igual que na convocatoria ordinaria, e dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a ± 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

1.1.8. Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas

Elaborarase unha avaliación inicial centrada nas competencias clave que permita a detección das necesidades individuais de cada alumno.

3.1.9. Medidas de atención á diversidade

Para o alumnado que requira unha **atención educativa diferente á ordinaria**, (en base ao recollido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño) por presentar necesidades educativas especiais, por dificultades específicas de aprendizaxe por 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 poidan alcanzar o máximo desenvolvemento das súas capacidades persoais e os obxectivos e competencias establecidas en cada etapa para todo o alumnado.

De ser necesario, elaborarse a **adaptación curricular** do alumnado que a precise en colaboración co Departamento de Orientación; o noso Departamento levará a cabo as medidas recollidas nesa adaptación que lle correspondan.

Así mesmo, estableceranse as **medidas** oportunas para os alumnos con dificultades específicas de aprendizaxe por TDAH, tales como adaptación de instrumentos e, e de ser o caso, tempos e apoios que aseguren unha correcta avaliación deste alumnado. De igual xeito, buscarase a localización mais idónea na aula, de forma que estean sentados cerca da mesa do profesor e, na medida do posible, ao lado de compañeiros que lle sirvan de modelo de tranquilidade, de orde e axuda.

Ao longo do curso e, segundo a evolución e necesidades concretas de cada alumno/a, poderanse levar a cabo todas as medidas que consideremos necesarias para o correcto desenvolvemento destes alumnos/as.

3.1.10. Elementos transversais

Os elementos transversais serán traballados ó longo de todo o curso, a medida que se van desenvolvendo os distintos estándares de aprendizaxe. A relación entre estándares de aprendizaxe e elementos transversais, aparece reflectida nas táboas correspondentes ás diferentes materias da ESO e do Bacharelato da presente programación didáctica.

A codificación dos elementos transversais é a seguinte:

CL Comprensión lectora

EOE Expresión oral e escrita

CA Comunicación audiovisual

TIC Tecnoloxías da información e da comunicación

ECC Educación cívica e constitucional

IEMH Igualdade efectiva entre mulleres e homes

PV Prevención da violencia de xénero ou contra persoas con discapacidade

ESV Educación e seguridade viaria

EE Espírito emprendedor

3.1.11 Actividades complementarias e extraescolares

No presente curso debido á situación na que nos atopamos pola COVID non se propoñen actividades.

4.1. Cultura Científica 4º ESO

4.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Analiza un texto científico, valorando de forma crítica o seu contido.	●			●			
Presenta información sobre un tema tras realizar unha procura guiada de fontes de contido científico, utilizando tanto os soportes tradicionais como internet.	●		●	●			
Analiza o papel da investigación científica como motor da nosa sociedade e a súa importancia ao longo da historia.				●			●
Comenta artigos científicos divulgativos realizando valoracións críticas e análises das consecuencias sociais, e defende en público as súas conclusións.	●		●	●		●	
Describe as teorías acerca da orixe, a evolución e o final do Universo, e establece os argumentos que as sustentan.		●					
Recoñece a teoría do Big Bang como explicación á orixe do Universo.		●					
Sinala os acontecementos científicos que foron fundamentais para o coñecemento actual do Universo.		●					
Establece a organización do Universo coñecido, e sitúa nel o sistema solar.		●					
Determina, coa axuda de exemplos, os aspectos máis salientables da Vía Láctea.		●					
Xustifica a existencia da materia escura para explicar a estrutura do Universo.		●					
Argumenta a existencia dos buratos negros e describe as súas principais características.		●					
Coñece as fases da evolución estelar e describe en cal delas atopar o noso Sol.		●					
Explica a formación do Sistema Solar e describe a súa estrutura e as súas características principais.		●					
Indica as condicións que debe cumprir un planeta para que poida albergar vida.		●		●			
Relaciona os principais problemas ambientais coas súas causas, e establece as súas consecuencias.		●					
Procura e describe solucións aplicables para resolver os principais problemas ambientais.	●			●		●	
Coñece e analiza as implicacións ambientais dos principais tratados e dos protocolos internacionais sobre a protección ambientais.	●			●			

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Recoñece os efectos do cambio climático, establece as súas causas e propón medidas concretas e aplicables, a nivel global e individual, para o reducir.						●	
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.		●				●	
Extrae e interpreta a información en diferentes tipos de representacións gráficas, elaborando informes e establecendo conclusións.	●						
Establece as vantaxes e inconvenientes das diferentes fontes de enerxía, tanto renovables como non renovables.						●	
Describe procedementos para a obtención de hidróxeno como futuro vector enerxético.		●			●		
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.					●		
Comprende a definición da saúde que dá a Organización Mundial da Saúde (OMS).		●					
Determina o carácter infeccioso dunha doenza atendendo ás súas causas e aos seus efectos.		●					
Describe as características dos microorganismos causantes de doenzas infectocontaxiosas.	●						
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.		●					
Identifica os mecanismos de defensa que posúe o organismo humano, e xustifica a súa función.		●					
Interpreta nos prospectos dos medicamentos informacións relativas a posoloxía, indicacións e efectos adversos dos medicamentos de uso máis común no día a día.	●						
Identifica os feitos históricos máis salientables no avance da prevención, a detección e o tratamento das doenzas.							●
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.							●

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Recoñece os efectos do cambio climático, establece as súas causas e propón medidas concretas e aplicables, a nivel global e individual, para o reducir.						●	
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.		●				●	
Extrae e interpreta a información en diferentes tipos de representacións gráficas, elaborando informes e establecendo conclusións.	●						
Establece as vantaxes e inconvenientes das diferentes fontes de enerxía, tanto renovables como non renovables.						●	
Describe procedementos para a obtención de hidróxeno como futuro vector enerxético.		●			●		
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.					●		
Comprende a definición da saúde que dá a Organización Mundial da Saúde (OMS).		●					
Determina o carácter infeccioso dunha doenza atendendo ás súas causas e aos seus efectos.		●					
Describe as características dos microorganismos causantes de doenzas infectocontaxiosas.	●						
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.		●					
Identifica os mecanismos de defensa que posúe o organismo humano, e xustifica a súa función.		●					
Interpreta nos prospectos dos medicamentos informacións relativas a posoloxía, indicacións e efectos adversos dos medicamentos de uso máis común no día a día.	●						
Identifica os feitos históricos máis salientables no avance da prevención, a detección e o tratamento das doenzas.							●
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.							●

4.1.3. Concreción para cada estándar de aprendizaxe available

Cultura Científica. 4º de ESO							
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C c	%	F. Av	T
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.	■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	2	AC	1 2 3
■a ■f ■l ■ñ	■B1.2. Ciencia, tecnoloxía e sociedade. Perspectiva histórica.	■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	3	AC PE	1 2 3
■a ■b ■e ■f ■g ■h ■o	■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.	■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	4	AC	1 2 3
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.	■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	2	AC PE	1
■f	■B2.2. Orixe, formación e estrutura do Universo.	■B2.2. Coñecer os feitos históricos e as teorías	■CCIB2.2.1. Recoñece a teoría do Big Bang como explicación á orixe do	CMCCT	2	AC	1

Cultura Científica. 4º de ESO						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C c	%	F. Av T
		que xurdiron ao longo da historia sobre a orixe do Universo, e en particular a teoría do Big Bang.	Universo. ■CCIB2.2.2. Sinala os acontecementos científicos que foron fundamentais para o coñecemento actual do Universo.	CMCCT	1	AC PE 1
■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. ■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	2	AC PE 1
■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	1	AC PE 1
■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	2	AC PE 1
■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	2	AC PE 1
■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	2	AC PE 1
Bloque 3. Avances tecnolóxicos, implicacións sociais e ambientais						
■a ■e ■f ■g	■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. ■CCIB3.1.2. Procura e describe solucións aplicables para resolver os principais problemas ambientais.	CMCCT CCL CAA	4 4	AC PE 1 AC PE 1

Cultura Científica. 4º de ESO						
Ob	Contidos	Crterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C c	%	F. Av T
■h ■m				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	2	AC PE 1
■a ■d ■g ■h ■m	■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 desertización, a perda de biodiversidade e o tratamento de residuos.	■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	4	AC PE 1
			■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.	CMCCT CSIEE	3	AC PE 2
■b ■e ■m	■B3.3. Estudo de problemas ambientais do contorno próximo. Elaboración de informes e presentación de conclusións.	■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	3	AC PE 2 3
■f ■m	■B3.4. Xestión enerxética sustentable.	■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	3	AC PE 2
■f ■m	■B3.4. Xestión enerxética sustentable.	■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.	CMCCT	1	AC PE 2
			■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.	CSC	1	AC PE 2
Bloque 4. Calidade de vida						

Cultura Científica. 4º de ESO							
Ob	Contidos	Critérios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C c	%	F. Av	T
■m	■B4.1. Saúde e doenza. Importancia da ciencia na mellora da saúde ao longo da historia.	■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	2	AC PE	2
■c ■m	■B4.2. Doenzas máis frecuentes: causas, síntomas, medidas preventivas e tratamentos. ■B4.3. Uso responsable dos medicamentos máis comúns.	■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.	CMCCT	2	AC PE	2
			■CCIB4.2.2. Describe as características dos microorganismos causantes de doenzas infectocontaxiosas.	CCL	1	AC PE	2
			■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.	CMCCT	1	AC PE	2
			■CCIB4.2.4. Identifica os mecanismos de defensa que posúe o organismo humano, e xustifica a súa función.	CMCCT	2	AC PE	2
			■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.	CCL	3	AC PE	2
■f ■l	■B4.1. Saúde e doenza. Importancia da ciencia na mellora da saúde ao longo da historia.	■B4.3. Estudar 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	1	AC PE	2
			■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.	CCEC	1	AC PE	2
			■CCIB4.3.3. Explica como actúa unha vacina e xustifica a importancia da vacinación como medio de inmunización masiva ante determinadas doenzas.	CMCCT	3	AC PE	2
■f	■B4.2. Doenzas máis frecuentes: causas, síntomas, medidas preventivas e tratamentos.	■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.	■CCIB4.4.1. Analiza as causas, os efectos e os tratamentos do cancro, da diabete, das doenzas cardiovasculares e das doenzas mentais.	CMCCT	2	AC PE	2
			■CCIB4.4.2. Valora a importancia da loita contra o cancro e establece as principais liñas de actuación para previr a doenza.	CSC	2	AC	2

Cultura Científica. 4º de ESO							
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C c	%	F. Av T	
						PE	
■a ■m	■B4.4. Substancias aditivas: tabaco, alcol e outras drogas. Problemas asociados.	■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	3	AC PE	3
■m	■B4.5. Hábitos de vida saudables e non saudables. Alimentación saudable.	■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.).	CSC	4	AC PE	3
			■CCIB4.6.2. Establece a relación entre alimentación e saúde, e describe o que se considera unha dieta sa.	CMCCT	3	AC PE	3
Bloque 5. A humanidade e o uso dos materiais							
■e ■g ■l ■ñ	■B5.1. Desenvolvemento da humanidade e uso dos materiais. Consecuencias económicas e sociais do desenvolvemento. Globalización, deslocalización e desenvolvemento sustentable.	■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.	CCEC	2	AC PE	3
			■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.	CSC	2	AC PE	3
■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.	■B5.2. Coñecer os principais métodos de obtención de materias primas e as súas posibles repercusións sociais e ambientais. ■B5.3. Coñecer as aplicacións dos novos materiais en campos tales como electricidade e a	■CCIB5.2.1. Describe procesos de obtención de materiais, valorando o seu custo económico e ambiental, e a conveniencia da súa reciclaxe.	CSC	2	AC PE	3
			■CCIB5.2.2. Valora e describe o problema ambiental e social dos vertidos tóxicos.	CSC	2	AC PE	3
			■CCIB5.2.3. Recoñece os efectos da corrosión sobre os metais, o custo económico que supón e os métodos para protexelos.	CMCCT	2	AC PE	3
			■CCIB5.2.4. Xustifica a necesidade do aforro, a reutilización e a reciclaxe de materiais en termos económicos e ambientais.	CSC	3	AC PE	3
■f ■l	■B5.4. Novos materiais. Aplicacións actuais e perspectivas de futuro en distintos campos. A	■B5.3. Coñecer as aplicacións dos novos materiais en campos tales como electricidade e a	■CCIB5.3.1. Define o concepto de nanotecnoloxía e describe as súas aplicacións presentes e futuras en diferentes campos.	CD CCEC	2	AC PE	3

Cultura Científica. 4º de ESO					
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C c	% F. Av T
	nanotecnoloxía.	electrónica, o téxtil, o transporte, a alimentación, a construción e a medicina.			

Cultura Científica. 4º de ESO				
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos exisibles
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.	■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.	■Analizar críticamente o contido dun texto científico ■Presentar información sobre investigacións realizadas empregando fontes científicas, empregando soportes tradicionais e internet
■a ■f ■l ■ñ	■B1.2. Ciencia, tecnoloxía e sociedade. Perspectiva histórica.	■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.	■Analizar o papel relevante da investigación científica na sociedade.
■a ■b ■e ■f ■g ■h ■o	■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.	■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.	■Comentar artigos científicos divulgativos valorando críticamente as súas consecuencias e defendendo públicamente as súas conclusións
Bloque 2. O Universo				

Cultura Científica. 4º de ESO				
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos exisibles
■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.	■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.	■Describir as teorías sobre a orixe, evolución e final do Universo.
■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.	■Recoñecer 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.	■Sinalar os acontecementos científicos fundamentais para o coñecemento actual do Universo
■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.	■Establecer a organización do Universo coñecido e situar nel o Sistema solar
			■CCIB2.3.2. Determina, coa axuda de exemplos, os aspectos máis salientables da Vía Láctea.	■Determinar con 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.	■Xustificar a existencia da materia escura para explicar a estrutura do Universo
■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.	■Argumentar a existencia de buratos negros e describir as súas características
■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.	■Coñecer as etapas da evolución estelar e describir en cal se atopa o noso Sol
■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.	■Explicar a formación do Sistema Solar e describir a súa estrutura e as súas características
■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.	■Indicar as condicións que debe cumprir un planeta para albergar vida
Bloque 3. Avances tecnolóxicos, implicacións sociais e ambientais				

Cultura Científica. 4º de ESO				
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos exisibles
■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.	■Relacionar os principais problemas ambientais coas súas causas e establecer as súas consecuencias
			■CCIB3.1.2. Procura e describe solucións aplicables para resolver os principais problemas ambientais.	■Describir e procurar solucións aplicables para os principais problemas ambientais
■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.	■Coñece e analiza as implicacións dos principais tratados internacionais sobre protección ambiental.
■a ■d ■g ■h ■m	■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 desertización, a perda de biodiversidade e o tratamento de residuos.	■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.	■Recoñecer os efectos do cambio climático, establecer as súas causas e propoñer medidas aplicables para reduci-lo
			■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.	■Valorar e describir os impactos da sobreexplotación dos recursos naturais, e propoñer solucións para os paliar.
■b ■e ■m	■B3.3. Estudo de problemas ambientais do contorno próximo. Elaboración de informes e presentación de conclusións.	■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.	■Extraer e interpretar información en diferentes tipos de representacións gráficas, elaborando informes e establecendo conclusións
■f ■m	■B3.4. Xestión enerxética sustentable.	■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.	■Establecer as vantaxes e inconvenientes das diferentes fontes de enerxía
■f	■B3.4. Xestión enerxética sustentable.	■B3.6. Coñecer a pila de combustible como fonte de enerxía do futuro, establecendo as súas	■CCIB3.6.1. Describe procedementos para a obtención de hidróxeno como futuro vector enerxético.	■Describir procedementos para a obtención de hidróxeno como futuro vector enerxético

Cultura Científica. 4º de ESO				
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos exisibles
■m		aplicacións en automoción, baterías, subministración eléctrica a fogares, etc.	■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.	■Explicar o principio de funcionamento da pila de combustible e as súas vantaxes fronte aos sistemas actuais
Bloque 4. Calidade de vida				
■m	■B4.1. Saúde e doenza. Importancia da ciencia na mellora da saúde ao longo da historia.	■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).	■Comprender a definición de saúde que da a OMS
■c ■m	■B4.2. Doenzas máis frecuentes: causas, síntomas, medidas preventivas e tratamentos. ■B4.3. Uso responsable dos medicamentos máis comúns.	■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.	■Determinar o carácter infeccioso dunha doenza atendendo as súas causas e efectos
			■CCIB4.2.2. Describe as características dos microorganismos causantes de doenzas infectocontaxiosas.	■Describir as características dos microorganismos patóxenos
			■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.	■Coñecer e enumerar as doenzas infecciosas máis importantes, identificar os medios de contaxio e describir as etapas 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.	■Identificar os mecanismos de defensa que posúe o organismo e xustificar 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.	■Interpretar nos prospectos dos medicamentos a información contida.
■f ■l	■B4.1. Saúde e doenza. Importancia da ciencia na mellora da saúde ao longo da historia.	■B4.3. Estudar 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.	■Identificar os feitos históricos máis salientables no avance da detección e tratamento das doenzas.
			■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	■Recoñecer a importancia do descubrimento da penicilina na loita das enfermidades bacterianas, e analizar o problema das

Cultura Científica. 4º de ESO				
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos exisibles
			crear resistencias aos fármacos.	resistencias aos antibióticos debidas ao mal uso dos mesmos.
			■CCIB4.3.3. Explica como actúa unha vacina e xustifica a importancia da vacinación como medio de inmunización masiva ante determinadas doenzas.	■Explicar o modo de actuación das vacinas e a importancia da vacinación como método de erradicar determinadas doenzas
■f	■B4.2. Doenzas máis frecuentes: causas, síntomas, medidas preventivas e tratamentos.	■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.	■CCIB4.4.1. Analiza as causas, os efectos e os tratamentos do cancro, da diabete, das doenzas cardiovasculares e das doenzas mentais.	■Analizar as causas, efectos e tratamentos do cancro, a diabete, enfermidades cardiovasculares e doenzas mentais
			■CCIB4.4.2. Valora a importancia da loita contra o cancro e establece as principais liñas de actuación para previr a doenza.	■Valorar e establecer as principais liñas de actuación para previr o cancro
■a ■m	■B4.4. Substancias aditivas: tabaco, alcol e outras drogas. Problemas asociados.	■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.	■Xustificar os principais efectos sobre que teñen sobre o organismo os diferentes tipos de drogas e o perigo asociado o seu consumo
■m	■B4.5. Hábitos de vida saudables e non saudables. Alimentación saudable.	■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.).	■Recoñecer os estilos de vida que conducen á extensión de determinadas doenzas (cancro, cardiovasculares,...)
			■CCIB4.6.2. Establece a relación entre alimentación e saúde, e describe o que se considera unha dieta sa.	■Establecer a relación entre alimentación e saúde, e describer a dieta equilibrada
Bloque 5. A humanidade e o uso dos materiais				
■e ■g ■l ■ñ	■B5.1. Desenvolvemento da humanidade e uso dos materiais. Consecuencias económicas e sociais do desenvolvemento. Globalización, deslocalización e desenvolvemento sustentable.	■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.	■Relacionar a descuberta de novos materiais co progreso humano
			■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.	■Analizar a relación dos conflitos entre pobos coa explotación de recursos naturais

Cultura Científica. 4º de ESO				
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Mínimos exisibles
<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. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Describir procesos de obtención de materiais, valorando o seu custo económico e ambiental e a conveniencia dseu reciclaxe
			<ul style="list-style-type: none"> ■ CCIB5.2.2. Valora e describe o problema ambiental e social dos vertidos tóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valorar e describer o problema ambiental dos vertidos tóxicos
			<ul style="list-style-type: none"> ■ CCIB5.2.3. Recoñece os efectos da corrosión sobre os metais, o custo económico que supón e os métodos para protexelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Recoñecer os efectos da corrosion sobre os metais, o custo económico que supón e os métodos para protexelos
			<ul style="list-style-type: none"> ■ 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"> ■ Xustificar a necesidade de aforro, a reutilización e a reciclaxe de materiais en termos económicos e ambientais
<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"> ■ Definir o ceoncepto de nanotecnoloxía e descubrir as súas aplicacións

4.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción

4.1.6.1. Procedementos e instrumentos de avaliación

En todos os cursos da ESO utilizaremos o mesmo procedemento de avaliación, para iso combinaremos diferentes técnicas e instrumentos avaliadores co fin de obter unha información exhaustiva e o máis completa posible de todos os aspectos, elementos e factores implicados no proceso de ensino-aprendizaxe.

➔ Observación directa

En todos os lugares: aula, lugar de visita, laboratorio, aula de usos múltiples, etc. E en todas as situacións: actividades escritas, debates, exposicións, descrições, traballos en grupo, no traballo no laboratorio, etc.

Observaremos actitudes de iniciativa, participación, interese, atención, inhibición, actividade, autonomía, etc. que nos permitirán controlar a comprensión de instruccións, coherencia no que expoñen ou argumentan, a información que teñen, a orde de intervención nos debates, a súa precisión nos traballos de campo ou laboratorio, a correcta utilización dos aparellos, etc. Empregaremos guías ou escalas de observación, listados de frecuencia, rexistros anecdóticos, informacións (doutros profesores, pais, compañeiros), escalas de estimación de capacidades, de intereses.

➔ Análise das producións dos alumnos

Valoraremos a presentación (limpeza organización, expresión, cadros, esquemas, gráficas, coherencia, valoracións, comprensión e asimilación práctica dos obxectivos, creatividade e orixinalidade), mediante observación periódica dos cadernos, lectura dos informes, escoitando e observando as intervencións do alumno nos seguintes traballos ou actividades: cadernos de clase, de campo, busca de información, elaboración de informes, traballo en grupo, deseño e realización de prácticas, probas escritas, preguntas orais, etc.

Polo tanto, podemos destacar entre os procedementos de avaliación que empregaremos:

- Observación diaria da clase: asistencia, atención, participación, actitudes no laboratorio e nas actividades extraescolares, etc ...
- Probas escritas: tests, cuestionarios abertos ou pechados, mapas conceptuais, redaccións, esquemas e resumos.
- Probas orais.
- Exposición e realización de traballos tanto en grupo como individualmente (monografías, resúmenes, traballos de aplicación e síntese,)
- Debates, postas en común,....
- Actividades de reforzo e ampliación. Tan pronto como se detecten dificultades de aprendizaxe ou se advertise ben de forma xeral ou particular que o alumnado ou un grupo non progresa adecuadamente adoptárase por parte do profesorado medidas de ampliación, enriquecemento, reforzo ou de adaptación orientadas á mellora do proceso de aprendizaxe e a adquisición das aprendizaxes imprescindibles para continuar o proceso educativo do alumnado e a unha mellor adecuación da práctica docente.

E cantos considere apropiado, para cada momento, o profesor da materia e que serán comunicados con antelación suficiente ao alumnado.

A avaliación levarase a cabo tendo en conta as competencias básicas, os obxectivos, os contidos e os criterios de avaliación reflectidos na programación.

A avaliación será continua en canto que forma parte do proceso de ensino aprendizaxe e terá carácter formativo e orientador permitindo detectar as dificultades no momento que se producen e, en consecuencia, incorporar por parte do profesorado medidas de ampliación, enriquecemento, reforzo ou de adaptación que permitan garantir, tan pronto como se detecten dificultades de aprendizaxe ou se advertise ben de forma xeral ou particular que o alumnado ou un grupo non progresa adecuadamente, orientadas á mellora do proceso de aprendizaxe e a adquisición das aprendizaxes imprescindibles para continuar o proceso educativo do alumnado e a unha mellor adecuación da práctica docente

Valoraranse as aprendizaxes acadadas por cada alumna e cada alumno en relación co grao de desenvolvemento das competencias básicas e coa consecución dos obxectivos previstos na programación sendo os criterios de avaliación o referente fundamental para valorar tanto o grao de adquisición das competencias básicas como a consecución dos obxectivos.

4.1.6.2. Criterios de cualificación

O **criterio xeral** empregado para a **cualificación** en cada avaliación será: 60% probas realizadas tanto escritas como orais, 40% traballo realizado polo alumno na aula, na EVA e na casa, así como nas saídas, laboratorios, etc.

O proceso de avaliación será continuo constando de 3 avaliacións.

→ **Probas realizadas polo alumno:**

Representarán o 60 % da cualificación.

En cada avaliación farase cando menos un exame que englobe os diferentes temas impartidos durante o período que abrangue cada avaliación. A cualificación de cada avaliación resultará da media ponderada entre as diferentes probas que se realicen ao longo da avaliación. A ponderación será proporcional ao número de temas (ou a súa dificultade) que integren cada proba correspondendo un 40 % ás probas parciais, cuestións desenvolvidas de xeito oral, etc. e un 60 % ao exame que englobe os diferentes temas impartidos durante o período que abrangue cada avaliación.

Valorarase:

- Coherencia e corrección na contestación ás cuestións formuladas tanto na aula como nas diferentes probas.
- Adquisición do vocabulario específico da materia tratada.
- Expresión correcta na linguaxe escrita e oral.
- Uso e comprensión das fontes de información (libros, artigos de divulgación...etc).
- Comprensión e desenvolvemento de actividades.
- Realización das medidas propostas, se fose o caso, de ampliación, enriquecemento, reforzo ou de adaptación para o progreso adecuado da aprendizaxe

En cada avaliación farase unha proba de recuperación de coñecementos para aqueles alumnos que obtiveran unha cualificación negativa na avaliación. A proba versará sobre a

totalidade dos contidos impartidos ao longo da avaliación independentemente de que obtivera algunha cualificación positiva nas probas parciais realizadas. A cualificación desta proba será a tomada para realizar o cálculo da nota final.

→ **Traballo:**

Representará un 40 % da cualificación.

Valorarase:

- A busca de información, a elaboración de informes, o traballo en grupo, o deseño e realización de prácticas... nas que se terá en conta a coherencia no que expoñen ou argumentan, a información que teñen, a orde de intervención nos debates, a súa precisión nos traballos de campo ou laboratorio, a correcta utilización dos aparellos, etc.

- A presentación (limpeza organización, expresión, cadros, esquemas, gráficas, coherencia, valoracións, comprensión e asimilación práctica dos obxectivos, creatividade e orixinalidade), mediante observación periódica dos cadernos, escoitando e observando as intervencións do alumno.

→ **Pautas a considerar no traballo**

- Actitude positiva e interese polo traballo diario.
- A participación, atención, actitudes no laboratorio e nas actividades extraescolares, etc ...
- A dilixencia no desenvolvemento de actividades.
- Coidado e respecto polo material didáctico e do laboratorio.
- Interese por manter limpo e en condicións o seu lugar de traballo.
- Interese na realización das prácticas de laboratorio, actividades propostas nas saídas, etc ...
- Respecto polos compañeiros e polo profesor.

En consecuencia a **obtención da cualificación final** realizarase do seguinte xeito:

$$(Probas \times 0'6) + (Traballo \text{ na aula} \times 0'4) = \text{CUALIFICACIÓN FINAL}$$

Dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a ± 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

RECUPERACIÓN DAS AVALIACIÓNS:

O alumnado que non acadara unha cualificación positiva en algunha avaliación deberá realizar as tarefas que o profesor/a lle encomende así como unha proba de recuperación. A cualificación realizarase do seguinte xeito:

$$(PROBAS \times 0'7) + (TRABALLO DO ALUMNADO \times 0'3) = \text{CUALIFICACIÓN FINAL}$$

1.11.11.14.1.6.3. Avaliación extraordinaria

No mes de setembro terá lugar unha proba para o alumnado que non obtivera unha cualificación positiva na materia, na avaliación final ordinaria de xuño.

A proba versará sobre os contidos impartidos ao longo do curso.

O alumnado que teña que presentarse a esta proba deberá contestar ás preguntas formuladas, con independencia dos apartados que aprobaran de forma parcial durante o curso.

Unha cualificación positiva nesta proba requirirá un coñecemento global da materia así como a demostración de que se acadaron os contidos mínimos, competencias clave e obxectivos esixidos para este curso.

Ademais, o profesorado propondrá actividades de reforzo que poderán incrementar ata nun 20 % a cualificación na avaliación extraordinaria do alumnado que as presente.

A obtención da cualificación de setembro realizarase do seguinte xeito:

Cualificación da Proba + (Traballo do alumnado x 0'2) = CUALIFICACIÓN FINAL
--

Por tratarse dunha proba extraordinaria, o alumnado que non presente os traballos será avaliado exclusivamente pola proba realizada.

Ao igual que na convocatoria ordinaria, e dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a ± 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

4.1.8. Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas

Elaborarase unha avaliación inicial centrada nas competencias clave que permita a detección das necesidades individuais de cada alumno.

4.1.9. Medidas de atención á diversidade

Para o alumnado que requira unha **atención educativa diferente á ordinaria**, (en base ao recollido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño) por presentar necesidades educativas especiais, por dificultades específicas de aprendizaxe por 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 poidan alcanzar o máximo desenvolvemento das súas capacidades persoais e os obxectivos e competencias establecidas en cada etapa para todo o alumnado.

De ser necesario, elaborárase a **adaptación curricular** do alumnado que a precise en colaboración co Departamento de Orientación; o noso Departamento levará a cabo as medidas recollidas nesa adaptación que lle correspondan.

Así mesmo, estableceranse as **medidas** oportunas para os alumnos con dificultades específicas de aprendizaxe por TDAH, tales como adaptación de instrumentos e, e de ser o caso, tempos e apoios que aseguren unha correcta avaliación deste alumnado. De igual xeito, buscarase a localización máis idónea na aula, de forma que estean sentados cerca da mesa do profesor e, na medida do posible, ao lado de compañeiros que lle sirvan de modelo de tranquilidade, de orde e axuda.

Ao longo do curso e, segundo a evolución e necesidades concretas de cada alumno/a, poderanse levar a cabo todas as medidas que consideremos necesarias para o correcto desenvolvemento destes alumnos/as.

4.1.10. Elementos transversais

Os elementos transversais serán traballados ó longo de todo o curso, a medida que se van desenvolvendo os distintos estándares de aprendizaxe. A relación entre estándares de aprendizaxe e elementos transversais, aparece reflectida nas táboas correspondentes ás diferentes materias da ESO e do Bacharelato da presente programación didáctica.

A codificación dos elementos transversais é a seguinte:

CL Comprensión lectora

EOE Expresión oral e escrita

CA Comunicación audiovisual

TIC Tecnoloxías da información e da comunicación

ECC Educación cívica e constitucional

IEMH Igualdade efectiva entre mulleres e homes

PV Prevención da violencia de xénero ou contra persoas con discapacidade

ESV Educación e seguridade viaria

EE Espírito emprendedor

1. Bioloxía e Xeoloxía Bacharelato

OBXECTIVOS XERAIS DO BACHARELATO

O Bacharelato contribuirá a desenvolver nos alumnos e nas alumnas as capacidades que lles permitan:

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.

ñ) Utilizar a educación física e o deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social, e impulsar condutas e hábitos saudables.

o) Afianzar actitudes de respecto e prevención no ámbito da seguridade viaria.

p) Valorar, respectar e afianzar o patrimonio material e inmaterial de Galicia, e contribuír á súa conservación e mellora no contexto dun mundo globalizado.

2.1.4. Concrecións metodolóxicas

A metodoloxía para desenvolver a materia será aquela que potencie a capacidade do alumnado para a autoaprendizaxe, o traballo en equipo, a aplicación dos métodos adecuados de investigación e para que poda establecer a conexión entre os coñecementos teóricos e as súas aplicacións prácticas.

Para iso será preciso, cando menos:

- Crear na aula un clima que favoreza as aprendizaxes significativas, que desenvolva o interese pola materia e os seus estudos posteriores, que permita a comunicación e intercambio de saberes e experiencias na aula.
- Propiciar a construción dunha imaxe da ciencia, e en particular da bioloxía e xeoloxía, non estática, entendendo que a provisionalidade da súas conclusións e teorías é unha das súas características fundamentais.
- Ter en conta as ideas previas do alumnado para o deseño e a secuencia de actividades. Facilitar a construción de aprendizaxes cooperativas que propicien o cambio conceptual, metodolóxico e actitudinal.
- Dotar ao alumnado de ferramentas que lle permitan iniciarse nos métodos de investigación mediante a preparación de actividades nas que un dos obxectivos sexa o desenvolvemento de procedementos.
- Propoñer actividades que poñan de manifesto a correlación entre os fenómenos estudados na aula e os da vida cotiá, mediante análise de situacións concretas, comentarios de novas de actualidade ou realizando saídas didácticas (a laboratorios, fábricas, itinerarios xeolóxicos, etc.) combinadas con informes ou traballos específicos. Facer especial fincapé nas características xeolóxicas e na biodiversidade de Galicia.

5.1. Bioloxía e Xeoloxía 1º BAC

5.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
BXB1.1.1. Describe as características dos seres vivos: funcións de nutrición, relación e reprodución.	●						
BXB1.2.1. Identifica e clasifica os bioelementos e as biomoléculas presentes nos seres vivos.		●		●			
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.		●		●			
BXB1.4.1. Identifica os monómeros constituíntes das macromoléculas orgánicas.				●			
BXB1.5.1. Asocia biomoléculas coa súa función biolóxica de acordo coa súa estrutura tridimensional.			●	●			
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.		●		●			
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.			●	●			
BXB2.3.1. Describe os acontecementos fundamentais en cada fase da mitose e da meiose.	●						
BXB2.4.1. Selecciona as principais analogías e diferenzas entre a mitose e a meiose.		●	●				
BXB3.1.1. Identifica os niveis de organización celular e determina as súas vantaxes para os seres pluricelulares.				●			
BXB3.2.1. Relaciona tecidos animais e/ou vexetais coas súas células características, asociando a cada unha a súa función.		●					
BXB3.3.1. Relaciona imaxes microscópicas co tecido ao que pertencen.		●					
BXB4.1.1. Identifica os grandes grupos taxonómicos 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.				●	●	●	
BXB4.3.1. Coñece o concepto de biodiversidade e relación coa variedade e a abundancia de especies.							●

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
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.		●		●			
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.		●					●
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.	●				●		
BXB4.6.2. Identifica as principais variables climáticas que inflúen na distribución dos grandes biomas.		●					
BXB4.7.1. Interpreta mapas bioxeográficos e de vexetación.		●	●				
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.		●	●				
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.		●					
BXB4.10.1. Enumera as fases da especiación.	●						
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.			●			●	
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.		●		●			

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
BXB4.12.2. Recoñece a importancia das illas no mantemento da biodiversidade.							●
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.							●
BXB4.14.1. Enumera as vantaxes que se derivan do mantemento da biodiversidade para o ser humano.				●	●		
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.					●		
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.						●	
BXB4.17.1. Coñece e explica os principais efectos derivados da introdución de especies alóctonas nos ecosistemas.		●					
BXB4.18.1. Deseña experiencias para o estudo de ecosistemas e a valoración da súa biodiversidade.			●			●	●
BXB5.1.1. Describe a absorción da auga e os sales minerais.		●		●			
BXB5.2.1. Coñece e explica a composición do zume bruto e os seus mecanismos de transporte.	●	●					
BXB5.3.1. Describe os procesos de transpiración, intercambio de gases e gutación.	●	●					
BXB5.4.1. Explica a composición do zume elaborado e os seus mecanismos de transporte.		●		●			
BXB5.5.1. Detalla os principais feitos que acontecen durante cada fase da fotosíntese e asocia, a nivel de orgánulo, onde se producen.		●		●			
BXB5.6.1. Argumenta e precisa a importancia da fotosíntese como proceso de biosíntese, imprescindible para o mantemento da vida na Terra.	●				●		
BXB5.7.1. Recoñece algún exemplo de excreción en vexetais.		●					

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
BXB5.7.2. Relaciona os tecidos secretores e as substancias que producen.				●			
BXB5.8.1. Describe e coñece exemplos de tropismos e nastias.		●					
BXB5.9.1. Valora o proceso de regulación das hormonas vexetais.				●			
BXB5.10.1. Relaciona as fitohormonas coas súas funcións.				●			
BXB5.11.1. Argumenta os efectos da temperatura e a luz no desenvolvemento das plantas.	●						
BXB5.12.1. Distingue os mecanismos de reprodución asexual e a reprodución sexual nas plantas.		●		●			
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 ciclos biolóxicos dos grupos de plantas.		●		●			
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.	●	●					
BXB5.15.1. Distingue os mecanismos de diseminación das sementes e os tipos de xerminación.		●					
BXB5.16.1. Identifica os mecanismos de propagación dos froitos.		●		●			
BXB5.17.1. Relaciona as adaptacións dos vexetais co medio en que se desenvolven.				●			
BXB5.18.1. Realiza experiencias que demostren a intervención de determinados factores no funcionamento das plantas.		●				●	
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.		●		●			
BXB6.2.1. Recoñece e diferencia os aparellos dixestivos dos invertebrados.		●					
BXB6.3.1. Recoñece e diferencia os aparellos dixestivos dos vertebrados.		●					
BXB6.4.1. Relaciona cada órgano do aparello dixestivo coa súa función.				●			

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
BXB6.4.2. Describe a absorción no intestino.				●			
BXB6.5.1. Recoñece e explica a existencia de pigmentos respiratorios nos animais.		●					
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).				●			
BXB6.7.1. Indica a composición da linfa e identifica as súas principais funcións.	●						
BXB6.8.1. Diferencia respiración celular e respiración, e explica o significado biolóxico de respiración celular.		●		●			
BXB6.9.1. Asocia os aparellos respiratorios cos grupos aos que pertencen, e recoñéceos en representacións esquemáticas.		●					
BXB6.10.1. Define e explica o proceso da excreción.		●		●			
BXB6.11.1. Enumera os principais produtos de excreción e clasifica os grupos de animais segundo os produtos de excreción.	●	●					
BXB6.12.1. Describe os principais aparellos excretores dos animais e recoñece as súas principais estruturas a partir de representación esquemáticas.		●					
BXB6.13.1. Localiza e identifica as rexións dunha nefrona.		●		●			
BXB6.13.2. Explica o proceso de formación dos ouriños.				●			
BXB6.14.1. Identifica os mecanismos específicos ou singulares de excreción dos vertebrados.		●				●	
BXB6.15.1. Integra a coordinación nerviosa e hormonal, relacionando ambas as dúas funcións.	●			●			
BXB6.16.1. Define estímulo, receptor, transmisor, efector.		●		●			
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.	●						

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
BXB6.18.1. Distingue os principais tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.		●		●			
BXB6.19.1. Identifica os principais sistemas nerviosos de vertebrados.		●					
BXB6.20.1. Describe o sistema nervioso central e periférico dos vertebrados, e diferencia as funcións do sistema nervioso somático e o autónomo.		●					
BXB6.21.1. Establece a relación entre o sistema endócrino e o sistema nervioso.				●		●	
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.		●					
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.		●					
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.				●			
BXB6.25.1. Distingue e compara o proceso de espermatoxénese e ovoxénese.				●			
BXB6.26.1. Diferencia os tipos de fecundación en animais e as súas etapas.		●					
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.		●					
BXB6.28.1. Identifica as fases dos ciclos biolóxicos dos animais.				●			

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
BXB6.29.1. Identifica as adaptacións animais aos medios aéreos.				●			
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.						●	
BXB7.1.1. Caracteriza os métodos de estudo da Terra sobre a base dos procedementos que utiliza e as súas achegas e limitacións.		●	●				
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 diferenciarlas.		●	●				
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.	●			●			
BXB7.4.1. Indica as achegas máis relevantes da deriva continental, para o desenvolvemento da teoría da Tectónica de placas.							●
BXB7.5.1. Identifica os tipos de bordos de placas e explica os fenómenos asociados a eles.		●	●				
BXB7.6.1. Distingue métodos desenvolvidos grazas ás novas tecnoloxías, asociándoos coa investigación dun fenómeno natural.		●	●				
BXB7.7.1. Identifica as aplicacións de interese social ou industrial de determinados tipos de minerais e rochas.				●	●		
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.		●					
BXB8.2.1. Discrimina os factores que determinan os tipos de magmas, e clasifícaos atendendo á súa composición.				●			
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.				●			
BXB8.4.1. Relaciona os tipos de actividade volcánica coas características do magma, e diferencia os produtos emitidos nunha erupción volcánica.		●		●			

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas
-------------------------	----------------------------------

	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
BXB8.5.1. Analiza os riscos xeolóxicos derivados dos procesos internos. Vulcanismo e sismicidade.					●		
BXB8.6.1. Clasifica o metamorfismo en función dos factores que o condicionan.		●		●			
BXB8.7.1. Ordena e clasifica as rochas metamórficas máis frecuentes da codia terrestre, relacionando a súa textura co tipo de metamorfismo experimentado.				●			
BXB8.8.1. Detalla e discrimina as fases do proceso de formación dunha rocha sedimentaria		●					
BXB8.9.1. Describe as fases da diaxénese.	●						
BXB8.10.1. Ordena e clasifica segundo a súa orixe as rochas sedimentarias máis 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.				●			
BXB8.11.2. Relaciona os tipos de estruturas xeolóxicas coa tectónica de placas.			●				
BXB8.12.1. Distingue os elementos dunha dobra e clasifícaaos atendendo a diferentes criterios.		●					
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.		●		●			
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.		●		●			
BXB9.3.1. Categoriza os principais fósiles guía e valora a súa importancia para o establecemento da historia xeolóxica da Terra.		●		●			

5.1.2. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable

Bioloxía e Xeoloxía 1º de Bacharelato.							
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo de consecución para superar a materia	C. clave	%	IA
Bloque 1. Os seres vivos: composición e función							
e j	<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"> ■B1.1.1. Describe as características dos seres vivos: funcións de nutrición, relación e reprodución. 	<ul style="list-style-type: none"> ■Coñecer os niveis de organización da materia viva e os procesos comúns dos seres vivos: nutrición relación e reprodución. 	<ul style="list-style-type: none"> • CCL 	0,5	PE
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"> ■B1.2.1. Identifica e clasifica os bioelementos e as biomoléculas presentes nos seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■Identificar e clasificar os principais bioelementos e biomoléculas presentes nos seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CMCCT 	1	PE
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"> •B1.3.1. 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"> •Describir as características fisicoquímicas e as propiedades dos principais bioelementos e biomoléculas. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CMCCT 	1	PE
d j	<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"> ■B1.4.1. Identifica os monómeros constituíntes das macromoléculas orgánicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■Identificar: glicosa, ribosa e desoxiribosa, ácidos grasos, glicerina, ácido fosfórico, aminoácidos, bases nitroxenadas, así como os enlaces: glicosídico, fosfodiéster e peptídico. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAA 	1	PE
d j	<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"> ■B1.5.1. Asocia biomoléculas coa súa función biolóxica de acordo coa súa estrutura tridimensional. 	<ul style="list-style-type: none"> ■Comprender a importancia da estrutura tridimensional das biomoléculas en relación a súa función biolóxica. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CD 	1	PE
Bloque 2. A organización celular							
e	<ul style="list-style-type: none"> ■B2.1. A célula como unidade estrutural, 	<ul style="list-style-type: none"> ■B2.1. Describir a célula como unidade 	<ul style="list-style-type: none"> ■B2.1.1. Interpreta a célula como unha 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Describir a célula como unha unidade estrutural, 	<ul style="list-style-type: none"> • CAA 	0,5	PE

Bioloxía e Xeoloxía 1º de Bacharelato.						
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo de consecución para superar a materia	C. clave	% IA
• i • g	funcional e xenética. ■ B2.2. Modelos de organización celular: célula procariota e eucariota; célula animal e célula vexetal.	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.	unidade estrutural, funcional e xenética dos seres vivos.	funcional e xenética dos seres vivos.	• CMCCT	AP
			■BXB2.1.2. Perfil células procariotas e eucarióticas e nomea as súas estruturas.	■ Representar esquematicamente e/ou recoñecer xustificadamente aos diferentes tipos de células.	• CAA • CMCCT	0,5 PE AP
• 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.	■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.	■ Representar esquematicamente e/ou recoñecer os orgánulos celulares, asociándoos coas súas funcións	• CD • CMCCT	0,5 PE AP
			■BXB2.2.2. Recoñece e nomea células animais e vexetais mediante microfotografías ou preparacións microscópicas.	■ Identificar células animais e vexetais e algúns dos seus orgánulos a partir de microfotografías ou preparacións microscópicas.	• CAA • CD	0,5 PE AP
• e • i	■B2.5. Ciclo celular. División celular: mitose e meiose. Importancia na evolución dos seres vivos.	■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.	■ Identificar e describir os acontecementos fundamentais en cada fase da mitose e da meiose resaltando a importancia biolóxica das mesmas.	• CCL	1 PE AP
• d • l	■ B2.5. Ciclo celular. División celular: mitose e meiose. Importancia na evolución dos seres vivos.	■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.	■Establecer as principais analogías e diferenzas entre a mitose e a meiose.	• CMCCT • CD	0,5 PE AP
Bloque 3. Histoloxía						
• i • g	■B3.1. Concepto de tecido, órgano, aparello e sistema.	■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.	■ Identificar e xerarquizar os niveis de organización celular.	• CAA	0,5 PE AP
• i • l	■B3.2. Principais tecidos animais: estrutura e función. ■B3.3. Principais tecidos vexetais: estrutura e función.	■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.	■ Describir a estrutura e función dos principais tecidos animais e vexetais.	• CMCCT	1 PE AP
• g	■B3.4. Observacións microscópicas de 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.	■ Asociar imaxes microscópicas co tecido ao que pertencen.	• CAA • CD	0,5 PE

Biología e Xeoloxía 1º de Bacharelato.							
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo de consecución para superar a materia	C. clave	%	IA
							AP
Bloque 4. A biodiversidade							
• d • l • p	■B4.1. Clasificación e nomenclatura dos seres vivos. Grandes grupos taxonómicos.	■B4.1. Coñecer e indicar os grandes grupos taxonómicos de seres vivos.	■BxB4.1.1. Identifica os grandes grupos taxonómicos dos seres vivos.	■ Recoñecer aos grandes grupos taxonómicos dos seres vivos.	• CMCCT	1	PE AP
• b • d • p	■B4.1. Clasificación e nomenclatura dos seres vivos. Grandes grupos taxonómicos.	■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.	■ Utilizar claves dicotómicas ou outros medios para a identificación e a clasificación de animais e plantas.	• CAA • CSIEE	1	AP
			■BxB4.2.2. Manexa e traballa cos sistemas de clasificación e a nomenclatura dos seres vivos.	■Manexar e comprender a necesidade dos sistemas de clasificación e a nomenclatura dos seres vivos.	• CAA • CSC • CSIEE	0,5	AP
• e • a	■B4.2. Concepto de biodiversidade. Índices de biodiversidade.	■B4.3. Definir o concepto de biodiversidade e coñecer e identificar os principais índices de cálculo de diversidade biolóxica.	■BxB4.3.1. Coñece o concepto de biodiversidade e relaciónao coa variedade e a abundancia de especies.	■ Coñecer o concepto de biodiversidade e relaciónalo coa variedade e a abundancia de especies.	• CCEC	1	PE AP
			■BxB4.3.2. Resolve problemas de cálculo de índices de diversidade.	■Resolver problemas de cálculo de índices de diversidade.	• CAA • CMCCT	0,5	AP
			■BxB4.3.3. Aprecia o reino vexetal como desencadeante da biodiversidade.	■ Valorar o reino vexetal como causa da biodiversidade.	• CAA • CSC	1	AP
• l • h	■B4.3. Características dos dominios e dos reinos dos seres vivos.	■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.	■Recoñecer os tres dominios e os cinco reinos en que agrupan os seres vivos.	• CAA • CMCCT	0,5	PE AP
			■BxB4.4.2. Enumera as características de cada un dos dominios e dos reinos en que se clasifican os seres vivos.	■ Diferenciar as principais características de cada un dos dominios e dos reinos en que se clasifican os seres vivos.	• CCL	0,5	PE AP
• h	■B4.4. Grandes zonas bioxeográficas.	■B4.5. Situar as grandes zonas	■BxB4.5.1. Identifica os grandes biomas e sitúa	■Identificar os grandes biomas e situar sobre o mapa as	• CMCCT	1	PE

Biología e Xeoloxía 1º de Bacharelato.							
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo de consecución para superar a materia	C. clave	%	IA
• i • p	■B4.5. Padróns de distribución. Principais biomas. Os biomas galegos.	bioxeográficas e os principais biomas.	sobre o mapa as principais zonas bioxeográficas.	principais zonas bioxeográficas.	• CCEC		AP
			■BxB4.5.2. Diferencia os principais biomas e ecosistemas terrestres e mariños.	■Diferenciar os principais biomas e ecosistemas terrestres e mariños.	• CAA • CD	1	PE AP
• h • i • p	■B4.4. Grandes zonas bioxeográficas. ■B4.5. Padróns de distribución. Principais biomas. Os biomas galegos.	■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.	■Relacionar a influencia do clima na distribución de biomas, ecosistemas e especies.	• CCL • CSC	1	PE AP
			■BxB4.6.2. Identifica as principais variables climáticas que inflúen na distribución dos grandes biomas.	■Recoñecer as principais variables climáticas que determinan a distribución dos grandes biomas.	• CMCCT	1	PE AP
• l • p	■B4.4. Grandes zonas bioxeográficas. ■B4.5. Padróns de distribución. Principais biomas. Os biomas galegos.	■B4.7. Interpretar mapas bioxeográficos e determinar as formacións vexetais correspondentes.	■BxB4.7.1. Interpreta mapas bioxeográficos e de vexetación.	■Interpretar mapas bioxeográficos e de vexetación.	• CD • CMCCT	1	AP
			■BxB4.7.2. Asocia e relaciona as principais formacións vexetais cos biomas correspondentes.	■Relacionar as principais formacións vexetais cos biomas correspondentes.	• CAA	1	AP
• d	■B4.6. Factores xeolóxicos e biolóxicos que inflúen na distribución dos seres vivos.	■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.	■ Valorar a importancia dalgúns factores xeolóxicos e biolóxicos que determinan a distribución das especies.	• CMCCT • CD	0,5	AP
• l	■B4.7. A evolución como fonte de biodiversidade. Proceso de especiación.	■B4.9. Relacionar a biodiversidade co proceso evolutivo.	■BxB4.9.1. Relaciona a biodiversidade co proceso de formación de especies mediante cambios evolutivos.	■Recoñecer a evolución como fonte da biodiversidade.	• CAA • CSC	1	PE AP
			■BxB4.9.2. Identifica o proceso de selección natural e a variabilidade individual como factores clave no aumento de biodiversidade.	■ Comprender a importancia da selección natural e a variabilidade na especiación.	• CMCCT	1	PE AP
• e	■B4.7.A evolución como fonte de biodiversidade. Proceso de especiación.	■B4.10. Describir o proceso de especiación e enumerar os factores	■BxB4.10.1. Enumera as fases da especiación.	■ Enumerar as fases da especiación.	• CCL	0,5	PE AP

Bioloxía e Xeoloxía 1º de Bacharelato.						
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo de consecución para superar a materia	C. clave	% IA
		que o condicionan.	■BXB4.10.2. Identifica os factores que favorecen a especiación.	■Identificar os factores que favorecen a especiación.	• CAA • CMCCT	1 PE AP
• h • l • p	■B4.8. Ecosistemas da Península Ibérica. Ecosistemas de Galicia.	■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.	■ Recoñecer a situación da Península Ibérica entre dúas áreas bioxeográficas diferentes.	• CSIEE • CD	0,5 AP
			■BXB4.11.2. Recoñece a importancia da Península Ibérica como mosaico de ecosistemas.	■ Relacionar a diversidade bioxeográfica coa variedade de ecosistemas presentes na Península Ibérica valorando a importancia da súa conservación.	• CSC • CCEC	1 PE AP
			■BXB4.11.3. Enumera os principais ecosistemas da Península Ibérica e de Galicia, e as súas especies máis representativas.	■Recoñecer os principais ecosistemas da Península Ibérica e de Galicia, e as súas especies máis representativas.	• CAA • CCEC	1 PE AP
• i • l • p	■B4.9. Importancia ecolóxica das illas e a súa relación coa biodiversidade.	■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.	■Enumerar os principais factores relacionados coa especiación nas illas.	• CAA • CMCCT	0,5 PE AP
			■BXB4.12.2. Recoñece a importancia das illas no mantemento da biodiversidade.	■Recoñecer a singularidade das comunidades animais e vexetais das illas e valorar a importancia no mantemento da biodiversidade.	• CCEC	1 AP
• e • g • p	■B4.10. Concepto de endemismo. Principais endemismos da Península Ibérica e de Galicia.	■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.	■Definir o concepto de endemismo.	• CMCCT	0,5 PE AP
			■BXB4.13.2. Identifica os principais endemismos de plantas e animais en España e en Galicia.	■Recoñecer algúns endemismos representativos de España.	• CCEC	0,5 AP
• l • b • h • ñ	■B4.11. Importancia biolóxica da biodiversidade.	■B4.14. Coñecer e relacionar as aplicacións da biodiversidade en campos como a saúde, a medicina, a alimentación e a industria.	■BXB4.14.1. Enumera as vantaxes que se derivan do mantemento da biodiversidade para o ser humano.	■Coñecer e xustificar a importancia da biodiversidade como fonte de recursos para o ser humano e para o mantemento do equilibrio da biosfera.	• CAA • CSC	0,5 PE AP

Biología e Xeoloxía 1º de Bacharelato.							
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo de consecución para superar a materia	C. clave	%	IA
• a • b • h	■B4.12. Causas da perda de biodiversidade.	■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.	■Identificar as principais causas de perda de biodiversidade.	• CMCCT • CSC	1	PE AP
			■BxB4.15.2. Coñece e explica as principais ameazas que penden sobre as especies e que fomentan a súa extinción.	■Distinguir as principais ameazas relacionadas coa extinción de especies.			
• a • h	■B4.13. O factor antrópico na conservación da 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.	■Relacionar as actividades humanas coas principais causas de perda de biodiversidade.	• CAA • CSC	1	PE AP
			■BxB4.16.2. Indica as principais medidas que reducen a perda de biodiversidade.	■Valorar e asumir a importancia das principais medidas que reducen a perda de biodiversidade.			
• a • c • p	■B4.13. O factor antrópico na conservación da biodiversidade.	■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.	■ Describir as principais consecuencias da introdución de especies alóctonas nos ecosistemas.	• CMCCT	1	PE AP
• e • p	■B4.14. Estudo dun ecosistema. Cómputo da biodiversidade.	■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.	■Deseñar experiencias para o estudo dalgún ecosistema próximo e a valoración da súa biodiversidade.	• CCEC • CSIEE • CD	1	AP
Bloque 5. As plantas: funcións e adaptacións ao medio							
• e • l	■B5.1. Absorción da auga e os sales minerais nos vexetais.	■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.	■Describir os procesos de absorción da auga e sales minerais.	• CAA • CMCCT	1	PE AP
• i • l	■B5.2. Funcións de nutrición nas plantas. Proceso de obtención e transporte dos nutrientes.	■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.	■Coñecer a composición do zume bruto e os seus mecanismos de transporte.	• CMCCT • CCL	1	PE AP

Bioloxía e Xeoloxía 1º de Bacharelato.						
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo de consecución para superar a materia	C. clave	% IA
• e	■ B5.3. Procesos de transpiración, intercambio de gases e gutación.	■ 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.	■ Describir os procesos de transpiración e intercambio de gases.	• CMCCT • CCL	1 PE AP
• l	■ B5.4. Transporte do zume elaborado.	■ 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.	■ Explicar a composición do zume elaborado e os seus mecanismos de transporte.	• CAA • CMCCT	1 PE AP
• l	■ B5.5. Fotosíntese.	■ 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.	■ Describir os procesos máis importantes asociados a cada unha das etapas da fotosíntese, localizando a zona do cloroplasto onde se realizan.	• CAA • CMCCT	2 PE AP
• i • l	■ B5.6. Importancia biolóxica da fotosíntese.	■ 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.	■ Argumentar e valorar a importancia da fotosíntese no mantemento da vida na Terra.	• CCL • CSC	1 PE AP
• e	■ B5.7. A excreción en vexetais. Tecidos secretores.	■ 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.	■ Recoñecer algún exemplo de excreción en vexetais.	• CMCCT	0,5 PE AP
			■ BXB5.7.2. Relaciona os tecidos secretores e as substancias que producen.	■ Relaciona algúns tecidos secretores coas substancias que producen.	• CAA	0,5 AP
• e • g	■ B5.8. Funcións de relación nas plantas. Tropismos e nastias.	■ B5.8. Describir tropismos e nastias, e ilustralos con exemplos.	■ BXB5.8.1. Describe e coñece exemplos de tropismos e nastias.	■ Describir e coñecer algúns exemplos de tropismos e nastias.	• CMCCT	0,5 AP
• e • l	■ B5.9. Hormonas vexetais: tipos e funcións.	■ B5.9. Definir o proceso de regulación nas plantas mediante hormonas vexetais.	■ BXB5.9.1. Valora o proceso de regulación das hormonas vexetais.	■ Identificar algúns dos procesos que regulan as hormonas vexetais.	• CAA	1 PE AP
• i • l	■ B5.9. Hormonas vexetais: tipos e funcións.	■ B5.10. Coñecer e relacionar os tipos de fitohormonas coas súas funcións.	■ BXB5.10.1. Relaciona as fitohormonas coas súas funcións.	■ Relacionar alguhas fitohormonas coas súas funcións.	• CAA	0,5 AP
• l	■ B5.10. Efectos da luz e a temperatura sobre o desenvolvemento das plantas.	■ B5.11. Comprender e diferenciar os efectos da temperatura e da luz no	■ BXB5.11.1. Argumenta os efectos da temperatura e a luz no desenvolvemento das	■ Diferenciar os efectos da temperatura e a luz no desenvolvemento das plantas.	• CCL	0,5 PE

Bioloxía e Xeoloxía 1º de Bacharelato.						
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo de consecución para superar a materia	C. clave	% IA
• i		desenvolvemento das plantas.	plantas.			AP
• d • l	■ B5.11. Funcións de reprodución en vexetais: tipos de reprodución.	■ 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.	■ Establecer as diferenzas fundamentais entre os mecanismos de reprodución asexual e sexual das plantas.	• CAA • CMCCT	1 PE AP
• l • i	■ B5.12. Ciclos biolóxicos dos principais grupos de 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.	■ Coñecer as principais fases e características dos ciclos biolóxicos dalgúns grupos de plantas.	• CMCCT	1 PE AP
			■ BXB5.13.2. Interpreta esquemas, debuxos, gráficas e ciclos biolóxicos dos grupos de plantas.	■ Interpretar esquemas, debuxos, gráficas e ciclos biolóxicos dos principais grupos de plantas.	• CAA • CMCCT	0,5 PE AP
• l • i	■ B5.13. Semente e froito. ■ B5.14. Polinización e fecundación nas espermafitas.	■ 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.	■ Explicar os procesos de polinización e de fecundación nas espermafitas e diferenciar a orixe e as partes da semente e do froito.	• CMCCT • CCL	1 PE AP
• d • l	■ B5.15. Propagación dos froitos e diseminación das sementes. Proceso da xerminación.	■ 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.	■ Coñecer e indicar algúns dos mecanismos de diseminación das sementes e dos tipos de xerminación.	• CMCCT	1 PE AP
• i • l	■ B5.15. Propagación dos froitos e diseminación das sementes. Proceso da xerminación.	■ B5.16. Coñecer e relacionar as formas de propagación dos froitos.	■ BXB5.16.1. Identifica os mecanismos de propagación dos froitos.	■ Coñecer as principais formas de propagación dos froitos.	• CMCCT • CAA	0,5 AP
• i • l	■ B5.16. Adaptacións dos vexetais ao medio.	■ 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.	■ Recoñecer algunhas das adaptacións dos vexetais e relacionalas co medio en que se desenvolven.	• CAA	1 PE AP
• m • g	■ B5.17. Aplicacións e experiencias prácticas de anatomía e fisioloxía vexetal.	■ 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.	■ Deseñar e realizar experiencias en que se probe a influencia de determinados factores no funcionamento dos vexetais.	• CSIEE • CMCCT	0,5 AP
Bloque 6. Os animais: Funcións e adaptacións ao medio						

Bioloxía e Xeoloxía 1º de Bacharelato.							
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo de consecución para superar a materia	C. clave	%	IA
• l	■ B6.1. Funcións de nutrición nos animais.	■ 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.	■ Diferenciar entre os conceptos de nutrición e alimentación.	• CAA • CCL	1	PE AP
			■ BXB6.1.2. Coñece as características da nutrición heterótrofa e distingue os tipos principais.	■ Describir as características da nutrición heterótrofa e diferenciar os tipos máis representativos.			
• i	■ B6.2. Estrutura e función dos aparellos dixestivos e as súas glándulas.	■ B6.2. Distinguir os modelos de aparellos dixestivos dos invertebrados.	■ BXB6.2.1. Recoñece e diferencia os aparellos dixestivos dos invertebrados.	■ Coñecer os compoñentes dos aparellos dixestivos dos invertebrados, e facer unha análise comparativa dos mesmos.	• CMCCT	1	PE AP
• i	■ B6.2. Estrutura e función dos aparellos dixestivos e as súas glándulas.	■ B6.3. Distinguir os modelos de aparellos dixestivos dos vertebrados.	■ BXB6.3.1. Recoñece e diferencia os aparellos dixestivos dos vertebrados.	■ Coñecer os compoñentes dos aparellos dixestivos dos vertebrados, e facer unha análise comparativa dos mesmos..	• CMCCT	1	PE AP
• l • ñ	■ B6.2. Estrutura e función dos aparellos dixestivos e as súas glándulas.	■ 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.	■ Recoñecer cada órgano do aparello dixestivo e coñecer a súa función.	• CAA	1	PE AP
			■ BXB6.4.2. Describe a absorción no intestino.	■ Describir o proceso de absorción intestinal.			
• l	■ B6.3. Aparellos circulatorios. Pigmentos respiratorios nos animais. Linfa.	■ B6. 5. Coñecer e relacionar a importancia de pigmentos respiratorios no transporte de osíxeno.	■ BXB6.5.1. Recoñece e explica a existencia de pigmentos respiratorios nos animais.	■ Coñecer os pigmentos respiratorios transportadores de O ₂	• CAA • CCL • CMCCT	0,5	PE AP
• l • e	■ B6.3. Aparellos circulatorios. Pigmentos respiratorios nos animais. Linfa.	■ 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.	■ Diferenciar entre os sistemas de circulación aberta e pechada e argumentar a diferenza entre circulación simple e dobre, incompleta e completa.	• CAA	1	PE AP
			■ BXB6.6.2. Asocia representacións sinxelas do aparello circulatorio co tipo de circulación (simple, dobre, incompleta ou completa).	■ Recoñecer nun debuxo ou esquema os aparellos circulatorios incluíndo o tipo de circulación que presentan (simple, dobre, completa e incompleta).			

Biología e Xeoloxía 1º de Bacharelato.							
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo de consecución para superar a materia	C. clave	%	IA
• l	■ B6.3. Aparellos circulatorios. Pigmentos respiratorios nos animais. Linfa.	■ 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.	■ Coñecer a composición da linfa e as súas principais funcións.	• CMCCT	1	PE AP
• i	■ B6.4. Transporte de gases e respiración. Tipos de aparellos respiratorios. Respiración celular.	■ 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.	■ Distinguir entre respiración celular e respiración (ventilación e intercambio gasoso) e concretar a función da respiración celular.	• CAA • CMCCT	2	PE AP
• l • e	■ B6.5. Transporte de gases e a respiración. Tipos de aparellos respiratorios. 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.	■ Recoñecer e relacionar aparellos respiratorios de diferentes grupos taxonómicos indicando os seus compoñentes.	• CD	1	PE AP
• e	■ B6.5. Excreción: tipos de aparellos excretores en invertebrados e vertebrados. Produtos da excreción.	■ B6.10. Definir o concepto de excreción e relacionalo cos obxectivos que persegue.	■ BXB6.10.1. Define e explica o proceso da excreción.	■ Describir os proceso da excreción e a súa finalidade.	• CCL	1	PE AP
• e • l	■ B6.5. Excreción: tipos de aparellos excretores en invertebrados e vertebrados. Produtos da excreción.	■ B6.11. Enumerar os principais produtos de excreción e sinalar as diferenzas apreciables 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.	■ Clasificar os grupos de organismos segundo o produto de excreción resultante.	• CAA • CMCCT	0,5	PE AP
• e	■ B6.5. Excreción: tipos de aparellos excretores en invertebrados e vertebrados. Produtos da excreción.	■ B6.12. Describir os principais tipos órganos e aparellos excretores nos distintos grupos de animais.	■ BXB6.12.1. Describe os principais aparellos excretores dos animais e recoñece as súas principais estruturas a partir de representación esquemáticas.	■ Identificar e describir a partir de representacións esquemáticas os principais aparellos excretores dos animais e as súas principais estruturas.	• CMCCT	1	PE AP
• d	■ B6.5. Excreción: tipos de aparellos excretores 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.	■ Recoñecer as rexións dunha nefrona a partir dunha representación esquemática.	• CAA • CMCCT	1	PE AP
			■ BXB6.13.2. Explica o proceso de formación dos ouriños.	■ Coñecer o proceso de formación dos ouriños.	• CMCCT	1	PE AP
• l	■ B6.5. Excreción: tipos de aparellos excretores 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.	■ Identificar os mecanismos específicos ou singulares de excreción dos vertebrados (osmorregulación, glándulas sudoríparas, glándulas do sal).	• CMCCT	1	PE AP

Biología e Xeoloxía 1º de Bacharelato.							
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo de consecución para superar a materia	C. clave	%	IA
• 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.	■ Comparar os dous tipos de sistemas de coordinación e regulación animal (sistemas nervioso e sistema endócrino)	• CAA	1	PE AP
• 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.	■ Definir estímulo, receptor, transmisor e efector.	• CCL	0,5	PE AP
			■ BXB6.16.2. Identifica distintos tipos de receptores sensoriais e nervios.	■ Recoñecer representacións esquemáticas dos principais receptores sensoriais.	• CAA • CMCCT	0,5	PE AP
• 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.	■ Describir o mecanismo de transmisión do impulso nervioso intra e interneuronal. ■ Diferenciar gráficamente e descriptivamente os actos nerviosos voluntario e reflexo.	• CCL	1	PE AP
• 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.	■ Recoñecer en croquis os principais tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.	• CAA • CMCCT	1	PE AP
• 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.	■ Identificar a partir de representacións esquemáticas os compoñentes dos sistemas nerviosos dos vertebrados relacionándoos coa súa función.	• CMCCT	1	PE AP
• 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.	■ Coñecer os compoñentes e as funcións do sistema nervioso central e periférico dos vertebrados, distinguindo sistema nervioso somático e o autónomo.	• CMCCT	1	PE AP
• 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.	■ Analizar e diferenciar o funcionamento do sistema endócrino e o sistema nervioso.	• CAA • CSIEE	1	PE AP

Biología e Xeoloxía 1º de Bacharelato.							
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo de consecución para superar a materia	C. clave	%	IA
• 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.	■ Diferenciar entre glándulas endócrinas e glándulas exócrinas.	• CCL • CMCCT	0,5	PE AP
			■ BXB6.22.2. Discrimina a función reguladora e en que lugar se evidencia a actuación dalgunhas das hormonas que actúan no corpo humano.	■ BXB6.22.2. Discrimina a función reguladora e en que lugar se evidencia a actuación dalgunhas das hormonas que actúan no corpo humano.	• CAA • CMCCT	0,5	PE AP
			■ BXB6.22.3. Relaciona cada glándula endócrina coa hormona ou as hormonas máis importantes que segrega, e explica a súa función de control.	■ Coñecer as hormonas máis importantes segregadas por cada glándula endócrina, indicar a función da mesma e explicar como se realiza o seu control.	• CMCCT	1	AP
• 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.	■ Coñecer as principais hormonas dos invertebrados e a función que desempeñan.	• CAA	0,5	AP
			■ BXB6.23.2. Identifica o concepto de homeostase e a súa relación co sistema nervioso e endócrino.	■ Definir o concepto de homeostase.	• CMCCT	0,5	PE AP
• 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.	■ Expoñer as diferenzas entre reprodución asexual e sexual e coñecer as vantaxes e inconvenientes de cada unha.	• CCL • CMCCT	1	PE AP
			■ BXB6.24.2. Identifica tipos de reprodución asexual en organismos unicelulares e pluricelulares.	■ Expoñer as diferenzas entre reprodución asexual e sexual e coñecer as vantaxes e inconvenientes de cada unha.	• CMCCT	1	PE AP
			■ BXB6.24.3. Distingue os tipos de reprodución sexual.	■ Diferenciar os tipos de reprodución sexual en animais.	• CAA	1	PE AP
• e	■ B6.8. Gametoxénese.	■ B6.25. Describir os procesos da gametoxénese.	■ BXB6.25.1. Distingue e compara o proceso de espermatoxénese e ovoxénese.	■ Coñecer o proceso de espermatoxénese e ovoxénese.	• CAA	1	PE AP

Bioloxía e Xeoloxía 1º de Bacharelato.						
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo de consecución para superar a materia	C. clave	% IA
• 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.	■ Distinguir entre os tipos de fecundación (interna e externa).	• CMCCT	0,5 PE AP
• 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.	■ Recoñecer e describir as fases do desenvolvemento embrionario.	• CAA • CMCCT	0,5 AP
			■ BXB6.27.2. Relaciona os tipos de ovo cos procesos de segmentación e gastrulación durante o desenvolvemento embrionario.	■ Describir as tres etapas do desenvolvemento embrionario (segmentación, gastrulación e organoxénese). ■ Coñecer o proceso da gastrulación, distinguindo entre animais diblásticos e triblásticos. ■ Definir o concepto de Celoma.	• CMCCT	1 PE AP
• 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.	■ Recoñecer as fases dos ciclos biolóxicos máis característicos dos animais.	• CAA	1 PE AP
• l • j	■ 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.	■ Coñecer as adaptacións dos animais ao medio aéreo.	• CAA	1 AP
			■ BXB6.29.2. Identifica as adaptacións animais aos medios acuáticos.	■ Coñecer as adaptacións dos animais aos medios acuáticos.	• CAA	1 AP
			■ BXB6.29.3. Identifica as adaptacións animais aos medios terrestres.	■ Coñecer as adaptacións dos animais aos medios terrestres.	• CAA	1 AP
• m • g	■ B6.12. Aplicacións e experiencias prácticas de anatomía e fisioloxía animal.	■ B6.30. Realizar experiencias de fisioloxía e anatomía animal.	■ BXB6.30.1. Describe e realiza experiencias de fisioloxía e anatomía animal.	■ Realizar experiencias prácticas de anatomía animal.	• CSIEE	1 AP
Bloque 7. Estrutura e composición da Terra						
• i • l	■ B7.1. Análise e interpretación dos métodos de estudo da Terra.	■ 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.	■ Coñecer e argumentar en que se basean os principais métodos de estudo do interior terrestre e a súa	• CMCCT • CD	1 PE AP

Bioloxía e Xeoloxía 1º de Bacharelato.							
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo de consecución para superar a materia	C. clave	%	IA
				aplicación ■ Identificar o método sísmico, relacionándoo cos modelos da estrutura Terrestre			
• d • l	■ B7.2. Estrutura do interior terrestre: capas que se diferencian en función da súa composición e da súa mecánica.	■ 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.	■ Describir as capas do interior da Terra segundo a súa composición química, aportando datos sobre a extensión que abarcan, discontinuidades que as separan, zonas de transición e o seu comportamento mecánico.	• CCL	1	PE AP
			■ BXB7.2.2. Sitúa en mapas e esquemas as capas da Terra, e identifica as discontinuidades que permiten diferenciais.	■ Recoñecer nunha representación esquemática as capas do interior da Terra, sinalando as discontinuidades, extensión que abarcan e estado físico dos materiais que as compoñen.	• CMCCT • CD	1	PE AP
			■ 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.	■ Diferenciar entre os modelos xeoquímico e o dinámico da Terra.	• CCEC	1	PE AP
• e	■ B7.3. Dinámica litosférica.	■ 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.	■ Coñecer as principais etapas que levaron á formación do noso planeta. ■ Coñecer e expoñer os diferentes modelos explicativos do movemento das placas litosféricas.	• CAA • CCL	1	PE AP
• l	■ B7.4. Evolución das teorías desde a deriva continental ata a tectónica de placas.	■ 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.	■ Resaltar a importancia da teoría da Deriva continental como antecedente á Tectónica de placas. ■ Destacar e coñecer as aportacións da teoría da Expansión do fondo oceánico e o Paleomagnetismo a Teoría da Tectónica de Placas.	• CCEC	0,5	AP
• b	■ B7.4. Evolución das teorías desde a deriva continental ata a tectónica de placas.	■ 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.	■ Describir e identificar en bloques-diagrama os tipos de bordos de placas (destrutivos, construtivos e neutros) e coñecer os fenómenos asociados que presentan.	• CD • CMCCT	1	PE AP
• g	■ B7.5. Achegas das novas tecnoloxías na	■ B7.6. Aplicar os avances das novas	■ BXB7.6.1. Distingue métodos desenvolvidos	■ Coñecer as aplicacións das novas tecnoloxías á	• CD	0,5	AP

Bioloxía e Xeoloxía 1º de Bacharelato.						
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo de consecución para superar a materia	C. clave	% IA
	investigación do noso planeta.	tecnoloxías na investigación xeolóxica.	grazas ás novas tecnoloxías, asociándoos coa investigación dun fenómeno natural.	investigación dun fenómeno natural (teledetección, SIX, GPS).	• CMCCT	
• b • p	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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. 	<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"> ■ Definir os conceptos de Mineral e Rocha. ■ Clasificar axeitadamente as rochas máis comúns. ■ Identificar os minerais máis importantes segundo propiedades. ■ Coñecer as principais aplicacións dos minerais máis comúns. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CSC 	2 AP
Bloque 8. Os procesos xeolóxicos e petroxenéticos						
• 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"> ■ Coñecer os ambientes petroxenéticos magmáticos relacionándoos coa Tectónica de placas. ■ Coñecer os principais emplazamentos magmáticos (intrusións concordantes e discordantes). 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT 	1 PE AP
• 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"> ■ Diferenciar os factores que condicionan a xénese dos tipos de magma. ■ Coñecer as causas da evolución dos magmas. ■ Coñecer os tipos de magma segundo a súa composición. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAA 	0,5 PE AP
• 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"> ■ Identificar os tipos de rochas magmáticas con axuda de claves. ■ Coñecer os tipos de textura das rochas magmáticas máis importantes, relacionándoas coas condicións da formación da rocha. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAA 	1 AP
• 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"> ■ Distinguir os tipos de erupción volcánica e os edificios volcánicos segundo o tipo de magma emitido. ■ Coñecer os tipos de produtos volcánicos 	<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CMCCT 	0,5 PE AP

Bioloxía e Xeoloxía 1º de Bacharelato.							
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo de consecución para superar a materia	C. clave	%	IA
• i • l	■ B8.2. Riscos xeolóxicos: vulcanismo e sismicidade.	■ 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.	■ Distinguir os riscos xeolóxicos derivados dos procesos xeolóxicos internos. Vulcanismo e sismicidade.	• CSC	1	PE AP
• e	■ B8.3. Metamorfismo: procesos metamórficos. Físicoquímica do metamorfismo; tipos de metamorfismo. Clasificación das rochas metamórficas. O metamorfismo na Tectónica de placas.	■ B8.6. Detallar o proceso de metamorfismo e relacionar os factores que lle afectan cos seus tipos.	■ BXB8.6.1. Clasifica o metamorfismo en función dos factores que o condicionan.	■ Describir os tipos de metamorfismo segundo os factores que interveñan en cada un deles.	• CMCCT • CAA	1	PE AP
• d	■ B8.3. Metamorfismo: procesos metamórficos. Físicoquímica do metamorfismo; tipos de metamorfismo. Clasificación das rochas metamórficas. O metamorfismo na Tectónica de placas.	■ 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.	■ Coñecer a clasificación das rochas metamórficas máis frecuentes da codia terrestre e as súas aplicacións. ■ Coñecer a súa textura e relacionala co tipo de metamorfismo.	• CAA	0,5	AP
• i	■ B8.4. Procesos sedimentarios. Facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación e xénese das principais rochas sedimentarias.	■ B8.8. Relacionar estruturas sedimentarias e ambientes sedimentarios.	■ BXB8.8.1. Detalla e discrimina as fases do proceso de formación dunha rocha sedimentaria	■ Definir os conceptos de meteorización e solo. ■ Coñecer os tipos de meteorización (física, química e biolóxica). ■ Coñecer os procesos de que interveñen na formación dunha rocha sedimentaria (erosión, transporte e sedimentación). ■ Describir os ambientes sedimentarios máis importantes.	• CMCCT	1	AP
• e	■ B8.4. Procesos sedimentarios. Facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación e xénese das principais rochas sedimentarias.	■ B8.9. Explicar a diaxénese e as súas fases.	■ BXB8.9.1. Describe as fases da diaxénese.	■ Describir as fases da diaxénese.	• CCL	0,5	PE AP
• i • l	■ B8.4. Procesos sedimentarios. Facies sedimentarias: identificación e interpretación. Clasificación e xénese das principais rochas sedimentarias.	■ 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.	■ Coñecer a clasificación das rochas sedimentarias máis frecuentes da codia terrestre e as súas aplicacións.	• CAA • CSIEE	1	AP
• l	■ B8.5. A deformación en relación á tectónica de placas. Comportamento	■ B8.11. Analizar os tipos de deformación que experimentan as	■ BXB8.11.1. Asocia os tipos de deformación tectónica cos esforzos aos que se someten	■ Relacionar os tipos de deformación das rochas cos	• CAA	1	PE

Biología e Xeoloxía 1º de Bacharelato.						
O	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo de consecución para superar a materia	C. clave	% IA
	mecánico das rochas.	rochas, establecendo a súa relación cos esforzos a que se ven sometidas.	as rochas e coas propiedades destas.	esforzos aos que se someten.		AP
			■ BXB8.11.2. Relaciona os tipos de estruturas xeolóxicas coa tectónica de placas.	■ Asociar os tipos de estruturas xeolóxicas coa tectónica de placas.	• CD	1 AP
• m	■ B8.6. Tipos de deformación: dobras e fallas.	■ B8.12. Representar os elementos dunha dobra e dunha falla.	■ BXB8.12.1. Distingue os elementos dunha dobra e clasifícaa atendendo a diferentes criterios.	■ Coñecer os elementos dunha dobra.	• CMCCT	0,5 PE
• g	■ B8.7. Técnicas para a identificación de distintos tipos de rochas.			■ Definir os conceptos de Sinclinal e Anticlinal.		AP
	■ B8.8. Construción de modelos onde se representen os principais tipos de pregamentos e fallas.		■ BXB8.12.2. Recoñece e clasifica os tipos de falla, identificando os elementos que a constitúen.	■ Coñecer e identificar os tipos de fallas e os elementos que presentan.	• CAA • CMCCT	0,5 PE AP
Bloque 9. Historia da Terra						
• m	■ B9.1. Estratigrafía: concepto e obxectivos. Principios. Definición de estrato.	■ 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.	■ Interpretar mapas e cortes xeolóxicos sinxelos.	• CMCCT • CAA	1 AP
• l	■ B9.2. Interpretación e realización de mapas topográficos e cortes xeolóxicos.					
• 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.	■ 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.	■ Redactar a historia xeolóxica dunha rexión a partir dun corte xeolóxico, indicando a orde cronolóxica dos procesos baseándose na orde de superposición dos estratos, discontinuidades entre os mesmos e estudo dos fósiles. ■ Coñecer o significado de transgresión, regresión e oroxenia.	• CMCCT • CAA	0,5 AP
• d	■ B9.4. Extincións masivas e as súas causas naturais.	■ 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.	■ Coñecer o proceso de fosilización e os principais fósiles guía.	• CAA • CMCCT	0,5 AP
• l				■ Interpretar as causas naturais da extinción das especies.		
• p	■ B9.5. Estudo e recoñecemento de fósiles.					

5.1.4. Concrecións metodolóxicas

A metodoloxía para desenvolver a materia será aquela que potencie a capacidade do alumnado para a autoaprendizaxe, o traballo en equipo, a aplicación dos métodos adecuados de investigación e para que poda establecer a conexión entre os coñecementos teóricos e as súas aplicacións prácticas.

Para iso será preciso, cando menos:

- Crear na aula un clima que favoreza as aprendizaxes significativas, que desenvolva o interese pola materia e os seus estudos posteriores, que permita a comunicación e intercambio de saberes e experiencias na aula.
- Propiciar a construción dunha imaxe da ciencia, e en particular da bioloxía e xeoloxía, non estática, entendendo que a provisionalidade da súas conclusións e teorías é unha das súas características fundamentais.
- Ter en conta as ideas previas do alumnado para o deseño e a secuencia de actividades. Facilitar a construción de aprendizaxes cooperativas que propicien o cambio conceptual, metodolóxico e actitudinal.
- Dotar ao alumnado de ferramentas que lle permitan iniciarse nos métodos de investigación mediante a preparación de actividades nas que un dos obxectivos sexa o desenvolvemento de procedementos.
- Propoñer actividades que poñan de manifesto a correlación entre os fenómenos estudados na aula e os da vida cotiá, mediante análise de situacións concretas, comentarios de novas de actualidade ou realizando saídas didácticas (a laboratorios, fábricas, itinerarios xeolóxicos, etc.) combinadas con informes ou traballos específicos. Facer especial fincapé nas características xeolóxicas e na biodiversidade de Galicia.

5.1.5. Materiais e recursos didácticos

Non se recomenda libro de texto, utilizarase material elaborado polo Departamento e posto a disposición do alumnado na aula virtual do Centro.

Asemade dentro dos recursos didácticos que empregaremos atópanse:

- ⇒ **Biblioteca do Centro**
- ⇒ **Laboratorios de Bioloxía e Xeoloxía**
- ⇒ **Materiais audiovisuais diversos.**
- ⇒ **Aulas de informática.**
- ⇒ **Uso de diferentes páxinas web.**

5.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción

5.1.6.1. Procedementos e instrumentos de avaliación

Para cada avaliación farase alomenos unha proba escrita dos contidos correspondentes; ademais todos os alumnos deberán facer unha proba final que comprenderá os contidos desenvolvidos ao longo de todo o curso.

Na corrección das probas terase en conta a coherencia, exactitude, razoamento, lexibilidade e adaptación ás cuestións formuladas.

Asemade, o alumnado deberá realizar os traballos e tarefas que o profesorado propoña sobre calquera tema relacionado coa Bioloxía ou a Xeoloxía.

5.1.6.2. Criterios de cualificación

Obtención das cualificacións:

→ **En cada avaliación** a cualificación obtérase a partir das probas realizadas (que representarán un 80 % da nota da avaliación) ponderando as probas parciais un 40% e a global un 60%. E os traballos realizados (que representarán o 20 % restante).

$$\text{(Probas parciais x 0,4 + proba global x 0,6) x 0'8 + Traballos x 0'2 =}$$

Cualificación avaliación

→ A **cualificación final** da materia obtérase mediante:

- A media entre as **cualificacións** obtidas nas **avaliacións**.
- A **cualificación** da **proba final**.

Aplicándose un 60 % a nota máis alta e un 40 % á máis baixa, ben sexa á correspondente á proba final ou á media entre as cualificacións de cada avaliación.

$$\text{Media cualificación avaliacións x (0'4 ou 0'6) + Final x (0'6 ou 0'4) =}$$

Cualificación Final

Dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a ± 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

Para a recuperación da materia de Bioloxía e Xeoloxía de BAC 1 para aqueles alumnos matriculados en BAC 2 que a teñan pendente proponse:

→ **Realización de 2 probas parciais:**

Os temas que abrangará cada proba así como os contidos mínimos que abrangue cada tema serán entregados aos alumnos con suficiente antelación e colgados na páxina web do Departamento.

Na corrección das probas terase en conta a coherencia, exactitude, razoamento, uso axeitado do vocabulario específico da materia, lexibilidade e adaptación ás cuestións formuladas

O libro de referencia será:

Material elaborado polo Departamento

A cualificación final obtérase por media aritmética entre as cualificacións parciais de cada proba.

Dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a ± 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

→ **Realización dunha proba final**, no mes de abril

Os alumnos que non acaden unha cualificación positiva a partir da media aritmética entre estas dúas probas deberá realizar unha proba final global da materia, no mes de abril, na que poderán recuperar a parte ou partes avaliadas negativamente.

Neste caso a cualificación final será a obtida na proba.

5.1.6.3. Avaliación extraordinaria

A proba versará sobre a totalidade da materia impartida.

Os alumnos que teñan que presentarse a esta proba deberán contestar a todas as preguntas formuladas, con independencia dos apartados que houberan aprobado de forma parcial durante o curso.

Unha cualificación positiva nesta proba requerirá un coñecemento global da materia así como a demostración de que se acadaron os contidos mínimos esixidos para este curso, valorándose na corrección a coherencia, exactitude, razoamento, lexibilidade e adaptación ás cuestións formuladas.

5.1.7. Seguimento, recuperación e avaliación da materia pendente

O alumnado coa Bioloxía e Xeoloxía de 1º de BAC pendente realizará as actividades propostas polo profesor responsable da materia que estarán a disposición do alumnado na EVA.

Para a recuperación da materia de Bioloxía e Xeoloxía de 1º BAC para aqueles alumnos de 2º de BAC que a teñan pendente establécese:

→ Un **plan de traballo** consistente na **realización dun conxunto de actividades, que estarán a disposición do alumnado na Aula virtual (EVA)**, que permitirá valorar a adquisición dos estándares de aprendizaxe e das competencias básicas.

→ **Realización de 2 probas parciais**. Cada unha das probas representará un 30 % da nota final.

O alumnado será informado dos contidos mínimos sobre os que versará cada unha das probas.

O libro de texto de referencia para o estudo dos contidos será:

Material proporcionado polo profesorado na EVA

A **cualificación** na materia pendente obterase mediante a media aritmética das probas realizadas.

**(Cualificación da 1ª proba x 0'5) + (Cualificación da 2ª proba x 0'5) =
CUALIFICACIÓN FINAL**

→ **Realización dunha proba final**, no mes de maio.

No caso de non obter unha cualificación positiva o alumno realizará unha proba final de contidos mínimos de toda a materia no mes de maio, na que poderán recuperar a parte ou partes avaliadas negativamente.

A cualificación da materia, naqueles casos en que o alumno deba recuperar as dúas partes, será a da proba final.

Dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a ± 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

5.1.9. Medidas de atención á diversidade

Para o alumnado que requira unha **atención educativa diferente á ordinaria**, (en base ao recollido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño) por presentar necesidades educativas especiais, por dificultades específicas de aprendizaxe por 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 poidan alcanzar o máximo desenvolvemento das súas capacidades persoais e os obxectivos e competencias establecidas en cada etapa para todo o alumnado.

De ser necesario, elaborárase a **adaptación curricular** do alumnado que a precise en colaboración co Departamento de Orientación; o noso Departamento levará a cabo as medidas recollidas nesa adaptación que lle correspondan.

Así mesmo, estableceranse as **medidas** oportunas para os alumnos con dificultades específicas de aprendizaxe por TDAH, tales como adaptación de instrumentos e, e de ser o caso, tempos e apoios que aseguren unha correcta avaliación deste alumnado. De igual xeito, buscarase a localización máis idónea na aula, de forma que estean sentados cerca da mesa do profesor e, na medida do posible, ao lado de compañeiros que lle sirvan de modelo de tranquilidade, de orde e axuda.

Ao longo do curso e, segundo a evolución e necesidades concretas de cada alumno/a, poderanse levar a cabo todas as medidas que consideremos necesarias para o correcto desenvolvemento destes alumnos/as.

5.1.10. Elementos transversais

Os elementos transversais serán traballados ó longo de todo o curso, a medida que se van desenvolvendo os distintos estándares de aprendizaxe. A relación entre estándares de aprendizaxe e elementos transversais, aparece reflectida nas táboas correspondentes ás diferentes materias da ESO e do Bacharelato da presente programación didáctica.

A codificación dos elementos transversais é a seguinte:

CL Comprensión lectora

EOE Expresión oral e escrita

CA Comunicación audiovisual

TIC Tecnoloxías da información e da comunicación

ECC Educación cívica e constitucional

IEMH Igualdade efectiva entre mulleres e homes

PV Prevención da violencia de xénero ou contra persoas con discapacidade

ESV Educación e seguridade viaria

EE Espírito emprendedor

6.1. Anatomía aplicada 1º BAC

6.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Recoñece e enumera os elementos da acción motora e os factores que interveñen nos mecanismos de percepción, decisión e execución de determinadas accións motoras.		●					
Identifica e describe a relación entre a execución dunha acción motora e a súa finalidade.		●					
Detecta as características da execución de accións motoras propias das actividades artísticas.		●					
Propón modificacións das características dunha execución para cambiar o seu compoñente expresivo-comunicativo.						●	●
Argumenta a contribución das capacidades coordinativas ao desenvolvemento das accións motoras.		●					
Diferencia os niveis de organización do corpo humano.		●					
Describe a organización xeral do corpo humano utilizando diagramas e modelos.		●					
Especifica as funcións vitais do corpo humano, sinalando as súas características máis salientables.		●					
Localiza os órganos e os sistemas, e relaciónaos coas súas funcións.		●					
Describe a estrutura e a función do sistema esquelético en relación coa mobilidade do corpo humano.		●					
Identifica o tipo de óso vinculándoo coa súa función.		●					
Diferencia os tipos de articulacións en relación coa mobilidade que permiten.		●					
Describe a estrutura e a función do sistema muscular, identificando a súa funcionalidade como parte activa do sistema locomotor.		●					
Diferencia os tipos de músculo en relación coa súa función.		●					
Describe a fisioloxía e o mecanismo da contracción muscular.		●					
Interpreta os principios da mecánica e da cinética, aplicándoos ao funcionamento do aparello locomotor e ao movemento.		●					

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Identifica os ósos, as articulacións e os músculos principais implicados en diversos movementos, utilizando a terminoloxía axeitada.	●	●					
Relaciona a estrutura muscular coa súa función na execución dun movemento e as forzas que actúan neste.		●					
Relaciona diferentes tipos de pancas coas articulacións do corpo humano e coa participación muscular nos seus movementos.		●					
Clasifica os principais movementos articulares en función dos planos e dos eixes do espazo.		●					
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.		●					
Identifica as alteracións máis importantes derivadas do mal uso postural e propón alternativas saudables.		●					
Controla a súa postura e aplica medidas preventivas na execución de movementos propios das actividades artísticas, e valora a súa influencia na saúde.		●				●	
Identifica as principais patoloxías e lesións relacionadas co sistema locomotor nas actividades artísticas, e xustifica as súas causas principais.		●					
Analiza posturas e xestos motores das actividades artísticas, aplicando os principios de ergonomía, e propón alternativas para traballar de forma segura e evitar lesións.		●				●	
Describe a estrutura e a función dos pulmóns, detallando o intercambio de gases que ten lugar neles e a dinámica de ventilación pulmonar asociada.		●					
Describe a estrutura e a función do sistema cardiovascular, explicando a regulación e a integración de cada compoñente.		●					
Relaciona o latexo cardíaco, o volume e a capacidade pulmonar coa actividade física asociada a actividades artísticas de diversa índole.		●					
Identifica os órganos respiratorios implicados na declamación e no canto.		●					
Identifica a estrutura anatómica do aparello de fonación, e describe as interaccións entre as estruturas que o integran.		●					

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Identifica as principais patoloxías que afectan o sistema cardiopulmonar en relación coas causas máis habituais e cos seus efectos nas actividades artísticas.		●					
Identifica as principais patoloxías que afectan o aparello de fonación en relación coas causas máis habituais.		●					
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.		●					
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.		●					
Xustifica o papel do ATP como transportador da enerxía libre, asociándoo coa subministración continua e adaptada ás necesidades do corpo humano.		●					
Identifica tanto os mecanismos fisiolóxicos que conducen a un estado de fatiga física como os mecanismos de recuperación.		●					
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		●					
Distingue os procesos que interveñen na dixestión e na absorción dos alimentos e dos nutrientes, vinculándoos coas estruturas orgánicas implicadas en cada un.		●					
Discrimina os nutrientes enerxéticos dos non enerxéticos, en relación cunha dieta sa e equilibrada.		●					
Relaciona a hidratación co mantemento dun estado saudable, calculando o consumo de auga diario necesario en distintas circunstancias ou actividades.		●					
Elabora dietas equilibradas, calculando o balance enerxético entre inxestión e actividade, e argumenta a súa influencia na saúde e no rendemento físico.		●					
Recoñece hábitos alimentarios saudables e prexudiciais para a saúde, e saca conclusións para mellorar o benestar persoal.		●					
Identifica os principais trastornos do comportamento nutricional e argumenta os efectos que teñen para a saúde.		●					

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Recoñece os factores sociais, incluíndo os derivados do propio traballo artístico que conducen á aparición nos trastornos do comportamento nutricional.					●		
Describe a estrutura e as función dos sistemas implicados no control e na regulación da actividade do corpo humano, establecendo a asociación entre eles.		●					
Recoñece as diferenzas entre os movementos reflexos e os voluntarios, asociándoos ás estruturas nerviosas implicadas neles.		●					
Interpreta a fisioloxía do sistema de regulación, indicando as interaccións entre as estruturas que o integran e a execución de actividades artísticas.		●					
Describe a función das hormonas e o importante papel que xogan na actividade física.		●					
Analiza o proceso de termorregulación e de regulación de augas e sales en relación coa actividade física.		●					
Valora os beneficios do mantemento dunha función hormonal para o rendemento físico do/da artista.		●					
Recoñece e explica o valor expresivo, comunicativo e cultural das actividades practicadas como contribución ao desenvolvemento integral da persoa.					●		●
Recoñece e explica o valor social das actividades artísticas corporais, desde o punto de vista tanto de practicante como de espectador.					●		●
Identifica os elementos básicos do corpo e o movemento como recurso expresivo e de comunicación.							●
Utiliza o corpo e o movemento como medio de expresión e de comunicación, e valora o seu valor estético.					●		●
Conxuga a execución dos elementos técnicos das actividades de ritmo e expresión ao servizo da intencionalidade.							●
Aplica habilidades específicas expresivo-comunicativas para enriquecer as posibilidades de resposta creativa.					●	●	
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.			●	●			

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
Comunica e comparte a información coa ferramenta tecnolóxica axeitada, para a súa discusión ou difusión.	●		●				
Aplica unha metodoloxía científica na formulación e na resolución de problemas sinxelos sobre algunhas funcións importantes da actividade artística.		●		●			
Amosa curiosidade, creatividade, actividade indagadora e espírito crítico, e reconece que son trazos importantes para aprender a aprender.				●		●	
Cofece e aplica métodos de investigación que permitan desenvolver proxectos propios.		●		●		●	
Participa na planificación das tarefas, asumindo o traballo encomendado, e comparte as decisións tomadas en grupo.				●		●	
Valora e reforza as achegas enriquecedoras dos compañeiros e das compañeiras, e apoia o traballo das demais persoas.				●	●		

6.1.2. Concreción para cada estándar de aprendizaxe available

Anatomía Aplicada. 1º de bacharelato						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	% Av	F. Av
Bloque 1. As características do movemento						
■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.	■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.	• CMCCT	0,5	AC
			■AAB1.1.2. Identifica e describe a relación entre a execución dunha acción motora e a súa finalidade.	• CMCCT	0,5	AC
■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.	■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.	• CMCCT	0,25	AC
			■AAB1.2.2. Propón modificacións das características dunha execución para cambiar o seu compoñente expresivo-comunicativo.	• CCEC • CSIEE	0,25	AC
			■AAB1.2.3. Argumenta a contribución das capacidades coordinativas ao desenvolvemento das accións motoras.	• CMCCT	0,5	AC
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.	■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.	• CMCCT	1	PE AC
			■AAB2.1.2. Describe a organización xeral do corpo humano utilizando diagramas e modelos.	• CMCCT	4	PE AC
			■AAB2.1.3. Especifica as funcións vitais do corpo humano, sinalando as súas características máis salientables.	• CMCCT	4	PE AC
			■AAB2.1.4. Localiza os órganos e os sistemas, e relaciónaos coas súas funcións.	• CMCCT	4	PE AC

Anatomía Aplicada. 1º de bacharelato						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	% Av	F. Av
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.	■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.	• CMCCT	4	PE AC
			■AAB3.1.2. Identifica o tipo de óso vinculándoo coa súa función.	• CMCCT	4	PE AC
			■AAB3.1.3. Diferencia os tipos de articulacións en relación coa mobilidade que permiten.	• CMCCT	1	AC
			■AAB3.1.4. Describe a estrutura e a función do sistema muscular, identificando a súa funcionalidade como parte activa do sistema locomotor.	• CMCCT	3	PE AC
			■AAB3.1.5. Diferencia os tipos de músculo en relación coa súa función.	• CMCCT	4	PE AC
			■AAB3.1.6. Describe a fisioloxía e o mecanismo da contracción muscular.	• CMCCT	4	PE AC
■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.	■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.	• CMCCT	0,5	AC
			■AAB3.2.2. Identifica os ósos, as articulacións e os músculos principais implicados en diversos movementos, utilizando a terminoloxía axeitada.	• CCL • CMCCT	4	PE AC
			■AAB3.2.3. Relaciona a estrutura muscular coa súa función na execución dun movemento e as forzas que actúan neste.	• CMCCT	0,5	AC
			■AAB3.2.4. Relaciona diferentes tipos de pancas coas articulacións do corpo humano e coa participación muscular nos seus movementos.	• CMCCT	0,5	AC

Anatomía Aplicada. 1º de bacharelato						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	% Av	F. Av
			<ul style="list-style-type: none"> ■ AAB3.2.5. Clasifica os principais movementos articulares en función dos planos e dos eixes do espazo. 	• CMCCT	1	AC
			<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. 	• CMCCT	1	AC
■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. 	• CMCCT	1	AC
			<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. 	• CMCCT • CSIEE	0,5	AC
■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 queceamento 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. 	• CMCCT	0,5	AC
			<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. 	• CMCCT • CSIEE	0,5	AC
Bloque 4. O sistema cardiopulmonar						
■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 respiración co movemento corporal e a súa intensidade. ■ B4.4. Sistema cardiovascular: características, 	<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. 	• CMCCT	4	PE AC
			<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. 	• CMCCT	4	PE AC

Anatomía Aplicada. 1º de bacharelato						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	% Av	F. Av
	<p>estrutura e funcións.</p> <p>■B4.5. Fisioloxía cardíaca e da circulación.</p> <p>■B4.6. Parámetros de saúde cardiovascular. Análise de hábitos e costumes saudables.</p> <p>■B4.7. Principios de acondicionamento cardiopulmonar para a mellora do rendemento en actividades artísticas que requiran de traballo físico.</p>		<p>■AAB4.1.3. Relaciona o latexo cardíaco, o volume e a capacidade pulmonar coa actividade física asociada a actividades artísticas de diversa índole.</p>	<p>• CMCCT</p>	3	PE AC
<p>■d</p> <p>■i</p> <p>■l</p>	<p>■B4.8. Características, estrutura e funcións do aparello fonador.</p> <p>■B4.9. Principais patoloxías do sistema cardiopulmonar e as súas causas.</p> <p>■B4.10. Principais patoloxías que afectan o aparello fonador e as súas causas.</p> <p>■B4.11. Pautas e costumes saudables para o sistema cardiorrespiratorio e o aparello de fonación.</p>	<p>■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.</p>	<p>■AAB4.2.1. Identifica os órganos respiratorios implicados na declamación e no canto.</p>	<p>• CMCCT</p>	2	PE AC
			<p>■AAB4.2.2. Identifica a estrutura anatómica do aparello de fonación, e describe as interaccións entre as estruturas que o integran.</p>	<p>• CMCCT</p>	3	PE AC
			<p>■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.</p>	<p>• CMCCT</p>	2	PE AC
			<p>■AAB4.2.4. Identifica as principais patoloxías que afectan o aparello de fonación en relación coas causas máis habituais.</p>	<p>• CMCCT</p>	0,5	AC
			<p>■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.</p>	<p>• CMCCT</p>	0,5	AC
Bloque 5. O sistema de achega e utilización da enerxía						
<p>■d</p> <p>■i</p> <p>■l</p>	<p>■B5.1. Metabolismo humano.</p> <p>■B5.2. Principais vías metabólicas de obtención de enerxía. Metabolismo aeróbico e anaeróbico.</p> <p>■B5.3. Metabolismo enerxético e actividade física. Mecanismos para a mellora da eficiencia de acción.</p> <p>■B5.4. Mecanismos fisiolóxicos presentes na aparición</p>	<p>■B5.1. Argumentar os mecanismos enerxéticos que interveñen nunha acción motora, co fin de xestionar a enerxía e mellorar a eficiencia da acción.</p>	<p>■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.</p>	<p>• CMCCT</p>	3	PE AC
			<p>■AAB5.1.2. Xustifica o papel do ATP como transportador da enerxía libre, asociándoo coa subministración continua e</p>	<p>• CMCCT</p>	3	PE AC

Anatomía Aplicada. 1º de bacharelato						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	% Av	F. Av
	da fatiga e no proceso de recuperación.		adaptada ás necesidades do corpo humano.			
			<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. 	• CMCCT	1	AC
<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. 	■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 ■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	4	PE AC
			<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. 	• CMCCT	4	PE AC
<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. 	■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. ■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	2	PE AC
			<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. 	• CMCCT	1	AC
			<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. 	• CMCCT	1	AC
			<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. 	• CMCCT	0,5	AC
<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. 	■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. ■AAB5.4.2. Recoñece os factores sociais, incluíndo os derivados do propio traballo artístico que conducen á aparición nos trastornos do comportamento nutricional. 	• CMCCT	0,5	AC
			<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. 	• CSC	0,5	AC

Anatomía Aplicada. 1º de bacharelato						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	% Av	F. Av
Bloque 6. Os sistemas de coordinación e de regulación						
■d ■i ■l	<p>■B6.1. Sistema nervioso: características, estrutura e funcións. Movements reflexos e voluntarios.</p> <p>■B6.2. Sistema endócrino: características, estrutura e funcións.</p> <p>■B6.3. Fisioloxía do sistema de regulación na práctica das actividades artísticas.</p>	<p>■B6.1. Recoñecer os sistemas de coordinación e regulación do corpo humano, especificando a súa estrutura e función.</p>	<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>	• CMCCT	3	PE AC
			<p>■AAB6.1.2. Recoñece as diferenzas entre os movementos reflexos e os voluntarios, asociándoos ás estruturas nerviosas implicadas neles.</p>	• CMCCT	3	PE AC
			<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>	• CMCCT	3	PE AC
■d ■i ■l	<p>■B6.4. A función hormonal na actividade física.</p> <p>■B6.5. Equilibrio hídrico, osmorregulación e termoregulación no corpo humano: mecanismos de acción.</p> <p>■B6.6. Relación dos sistemas de regulación do organismo coa actividade física e coas actividades artísticas.</p>	<p>■B6.2. Identificar o papel do sistema neuroendócrino na actividade física, recoñecendo a relación entre todos os sistemas do organismo humano.</p>	<p>■AAB6.2.1. Describe a función das hormonas e o importante papel que xogan na actividade física.</p>	• CMCCT	1	AC
			<p>■AAB6.2.2. Analiza o proceso de termoregulación e de regulación de augas e sales en relación coa actividade física.</p>	• CMCCT	1	AC
			<p>■AAB6.2.3. Valora os beneficios do mantemento dunha función hormonal para o rendemento físico do/da artista.</p>	• CMCCT	0,5	AC
Bloque 7. Expresión e comunicación corporal						
■b ■d ■h ■n	<p>■B7.1. Posibilidades artístico-expresivas e de comunicación do corpo e do movemento.</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■</p> <p>■B7.2. Achegas das actividades artísticas corporais no desenvolvemento persoal do/da artista e da sociedade.</p>	<p>■B7.1. Recoñecer as características principais da motricidade humana e o seu papel no desenvolvemento persoal e da sociedade.</p>	<p>■AAB7.1.1. Recoñece e explica o valor expresivo, comunicativo e cultural das actividades practicadas como contribución ao desenvolvemento integral da persoa.</p>	• CSC • CCEC	0,1	AC
			<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>	• CSC • CCEC	0,1	AC
■d	<p>■B7.4. Danza, teatro físico e outras manifestacións artísticas que lle permiten ao ser humano expresarse</p>	<p>■B7.2. Identificar as accións que lle permiten ao ser humano ser capaz de expresarse corporalmente e de</p>	<p>■AAB7.2.1. Identifica os elementos básicos do corpo e o movemento como recurso expresivo e de comunicación.</p>	• CCEC	0,1	AC

Anatomía Aplicada. 1º de bacharelato						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	% Av	F. Av
■h ■n	corporalmente.	relacionarse co seu ámbito.	■AAB7.2.2. Utiliza o corpo e o movemento como medio de expresión e de comunicación, e valora o seu valor estético.	• CSC • CCEC	0,1	AC
■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.	■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.	• CCEC	0,1	AC
			■AAB7.3.2. Aplica habilidades específicas expresivo-comunicativas para enriquecer as posibilidades de resposta creativa.	• CCEC • CSIEE	0,1	AC
Bloque 8. Elementos comúns						
■d ■g ■i	■B8.1. Tecnoloxías da información e da comunicación no proceso de aprendizaxe.	■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.	• CD • CAA	0,3	AC
			■AAB8.1.2. Comunica e comparte a información coa ferramenta tecnolóxica axeitada, para a súa discusión ou difusión.	• CCL • CD	0,3	AC
■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.	■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.	• CMCCT • CAA	0,2	AC
			■AAB8.2.2. Amosa curiosidade, creatividade, actividade indagadora e espírito crítico, e recoñece que son trazos importantes para aprender a aprender.	• CAA • CSIEE	0,2	AC
			■AAB8.2.3. Coñece e aplica métodos de investigación que permitan desenvolver proxectos propios.	• CAA • CMCCT • CSIEE	0,2	AC
■a ■d	■B8.3. Traballo en grupo. Técnicas de aprendizaxe cooperativa.	■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.	• CAA • CSIEE	0,6	AC

Anatomía Aplicada. 1º de bacharelato						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	% Av	F. Av
■m			■AAB8.3.2. Valora e reforza as achegas enriquecedoras dos compañeiros e das compañeiras, e apoia o traballo das demais persoas.	• CAA CSC	0,6	AC

6.1.3 Grao mínimo de consecución para superar a materia

1ª avaliación

Tema 1. **Organización básica do corpo humano**

1. Diferencia os niveis de organización do corpo humano.
2. Describe a organización xeral do corpo humano utilizando diagramas e modelos.
3. Especifica as funcións vitais do corpo humano, sinalando as súas características máis salientables.
4. Localiza os órganos e os sistemas, e relaciónaos coas súas funcións.

Tema 2. **O sistema de achega e utilización de enerxía**

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.
2. Xustifica o papel do ATP como transportador da enerxía libre, asociándoo coa subministración continua e adaptada ás necesidades do corpo humano.
3. Identifica tanto os mecanismos fisiolóxicos que conducen a un estado de fatiga física como os mecanismos de recuperación.
4. 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.
5. Distingue os procesos que interveñen na dixestión e na absorción dos alimentos e dos nutrientes, vinculándoos coas estruturas orgánicas implicadas en cada un.
6. Discrimina os nutrientes enerxéticos dos non enerxéticos, en relación cunha dieta sa e equilibrada.
7. Relaciona a hidratación co mantemento dun estado saudable, calculando o consumo de auga diario necesario en distintas circunstancias ou actividades.
8. Recoñece dietas equilibradas, relacionando o balance enerxético entre inxestión e actividade, e argumenta a súa influencia na saúde e no rendemento físico.
9. Recoñece hábitos alimentarios saudables e prexudiciais para a saúde, e saca conclusións para mellorar o benestar persoal.
10. Identifica os principais trastornos do comportamento nutricional e argumenta os efectos que teñen para a saúde.
11. Recoñece os factores sociais, incluíndo os derivados do propio traballo artístico que conducen á aparición nos trastornos do comportamento nutricional.

2ª avaliación

Tema 3. **O sistema cardiopulmonar**

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.
2. Describe a estrutura e a función do sistema cardiovascular.
3. Relaciona o latexo cardíaco, o volume e a capacidade pulmonar coa actividade física asociada a actividades artísticas de diversa índole.
4. Identifica os órganos respiratorios implicados na declamación e no canto.
5. Identifica a estrutura anatómica do aparello de fonación, e describe as interaccións entre as estruturas que o integran.

6. Identifica as principais patoloxías que afectan o sistema cardiopulmonar en relación coas causas máis habituais e cos seus efectos nas actividades artísticas.
7. Identifica as principais patoloxías que afectan o aparello de fonación en relación coas causas máis habituais.
8. 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.

Tema 6. **O sistema locomotor**

1. Describe a estrutura e a función do sistema esquelético en relación coa mobilidade do corpo humano.
2. Identifica os tipos de ósos vinculándos coa súa función.
3. Diferencia os tipos de articulacións en relación coa mobilidade que permiten.
4. Describe a estrutura e a función do sistema muscular, identificando a súa funcionalidade como parte activa do sistema locomotor.
5. Diferencia os tipos de músculo en relación coa súa función.
6. Describe a fisioloxía e o mecanismo da contracción muscular.
7. Interpreta os principios da mecánica e da cinética, aplicándoos ao funcionamento do aparello locomotor e ao movemento.
8. Identifica os ósos, as articulacións e os músculos principais implicados en diversos movementos, utilizando a terminoloxía axeitada.
9. Relaciona a estrutura muscular coa súa función na execución dun movemento e as forzas que actúan neste.
10. Relaciona diferentes tipos de pancas coas articulacións do corpo humano e coa participación muscular nos seus movementos.
11. Clasifica os principais movementos articulares en función dos planos e dos eixes do espazo.
12. 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.
13. Identifica as alteracións máis importantes derivadas do mal uso postural e propón alternativas saudables.
14. Controla a súa postura e aplica medidas preventivas na execución de movementos propios das actividades artísticas, e valora a súa influencia na saúde.
15. Identifica as principais patoloxías e lesións relacionadas co sistema locomotor nas actividades artísticas, e xustifica as súas causas principais.
16. Analiza posturas e xestos motores das actividades artísticas, aplicando os principios de ergonomía, e propón alternativas para traballar de forma segura e evitar lesións.

3ª avaliación

Tema 7. **Os sistemas de coordinación e de regulación**

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.
2. Recoñece as diferenzas entre os movementos reflexos e os voluntarios, asociándoos ás estruturas nerviosas implicadas neles.
3. Interpreta a fisioloxía do sistema de regulación, indicando as interaccións entre as estruturas que o integran e a execución de actividades artísticas.
4. Describe a función das hormonas e o importante papel que xogan na actividade física.

5. Analiza o proceso de termorregulación e de regulación de augas e sales en relación coa actividade física.
6. Valora os beneficios do mantemento dunha función hormonal para o rendemento físico do/da artista.

Tema 8. **As características do movemento**

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.
2. Identifica e describe a relación entre a execución dunha acción motora e a súa finalidade.
3. Detecta as características da execución de accións motoras propias das actividades artísticas.
4. Propón modificacións das características dunha execución para cambiar o seu compoñente expresivo-comunicativo.
5. Argumenta a contribución das capacidades coordinativas ao desenvolvemento das accións motoras.

Tema 9. **Expresión e comunicación corporal**

1. Recoñece e explica o valor expresivo, comunicativo e cultural das actividades practicadas como contribución ao desenvolvemento integral da persoa.
2. Recoñece e explica o valor social das actividades artísticas corporais, desde o punto de vista tanto de practicante como de espectador.
3. Identifica os elementos básicos do corpo e o movemento como recurso expresivo e de comunicación.
4. Utiliza o corpo e o movemento como medio de expresión e de comunicación, e valora o seu valor estético.
5. Conxuga a execución dos elementos técnicos das actividades de ritmo e expresión ao servizo da intencionalidade.
6. Aplica habilidades específicas expresivo-comunicativas para enriquecer as posibilidades de resposta creativa.

6.1.4. Concrecións metodolóxicas

A metodoloxía para desenvolver a materia será aquela que potencie a capacidade do alumnado para a autoaprendizaxe, o traballo en equipo, a aplicación dos métodos adecuados de investigación e para que poda establecer a conexión entre os coñecementos teóricos e as súas aplicacións prácticas.

Para iso será preciso, cando menos:

- Crear na aula un clima que favoreza as aprendizaxes significativas, que desenvolva o interese pola materia e os seus estudos posteriores, que permita a comunicación e intercambio de saberes e experiencias na aula.
- Propiciar a construción dunha imaxe da ciencia, e en particular da bioloxía e xeoloxía, non estática, entendendo que a provisionalidade da súas conclusións e teorías é unha das súas características fundamentais.
- Ter en conta as ideas previas do alumnado para o deseño e a secuencia de actividades. Facilitar a construción de aprendizaxes cooperativas que propicien o cambio conceptual, metodolóxico e actitudinal.

- Dotar ao alumnado de ferramentas que lle permitan iniciarse nos métodos de investigación mediante a preparación de actividades nas que un dos obxectivos sexa o desenvolvemento de procedementos.
- Propoñer actividades que poñan de manifesto a correlación entre os fenómenos estudados na aula e os da vida cotiá, mediante análise de situacións concretas, comentarios de novas de actualidade ou realizando saídas didácticas (a laboratorios, fábricas, itinerarios xeolóxicos, etc.) combinadas con informes ou traballos específicos. Facer especial fincapé nas características xeolóxicas e na biodiversidade de Galicia.

6.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción

6.1.6.1. Procedementos e instrumentos de avaliación

→ Realización de probas escritas.

Para cada avaliación farase alomenos unha proba escrita dos contidos correspondentes. Voluntariamente, os alumnos poderán presentarse a unha proba global final para recuperar o curso ou subir a nota do mesmo. A cualificación de dita proba en ningún caso podería baixar a nota media obtida. No caso de ser superior ponderaría un 60% e se aplicaríase un 40% á media do curso.

Na corrección das probas terase en conta a coherencia, exactitude, razoamento, lexibilidade e adaptación ás cuestións formuladas.

→ Realización de traballos:

O alumnado deberá realizar unha serie de traballos, tanto individualmente como en grupos reducidos, que remitirán ao profesorado en tempo e forma, segundo indicacións do mesmo.

A valoración dos traballos realizarase tendo en conta os seguintes criterios:

- Relación coa materia do traballo presentado.
- Os contidos tratados (profundidade, corrección, fontes de información utilizadas, etc...).
- A presentación do traballo (claridade de exposición, ...).
- A innovación no formato de presentación do traballo (vídeo, teatro, etc...).

6.1.6.2. Criterios de cualificación

→ **En cada avaliación** a cualificación obterase a partir das probas realizadas (que representarán un 60 % da nota da avaliación) ponderando as probas parciais un 40% e a global un 60%. E os traballos realizados (que representarán o 40 % restante).

$$\text{(Probas parciais x 0,4 + proba global x 0,6) x 0'6 + Traballos x 0'4 = Cualificación avaliación}$$

→ A **cualificación final** da materia obterase mediante:

- A media entre as **cualificacións** obtidas nas **avaliacións**.
- A cualificación da proba final voluntaria.

Aplicándose un 60 % á nota máis alta e un 40 % á máis baixa, ben sexa á correspondente á proba final ou á media entre as cualificacións de cada avaliación.

No caso de que o alumnado optara pola realización da proba final a cualificación de dita proba en ningún caso podería baixar a nota media obtida. No caso de ser superior ponderaría un 60% e se aplicaríase un 40% á media do curso.

Media das cualificacións / avaliación = Cualificación final global.

ou ben

(Media curso x 0,4 + proba final x 0,6) = Cualificación final global.

Dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a ± 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

6.1.6.3. Avaliación extraordinaria

A proba versará sobre a totalidade da materia impartida ó longo do curso.

Os alumnos que teñan que presentarse a esta proba deberán contestar a todas as preguntas formuladas, con independencia dos apartados que houberan aprobado de forma parcial durante o curso.

Unha cualificación positiva nesta proba requerirá un coñecemento global da materia así como a demostración de que se acadaron os contidos mínimos esixidos para este curso, valorándose na corrección a coherencia, exactitude, razoamento, lexibilidade e adaptación ás cuestións formuladas.

6.1.7. Seguimento, recuperación e avaliación da materia pendente

Para a recuperación da materia de Anatomía aplicada BAC 1 para aqueles alumnos matriculados en BAC 2 que a teñan pendente proponse:

→ **Realización de 2 probas parciais:**

Os temas que abrangará cada proba así como os contidos mínimos que abrangue cada tema serán entregados aos alumnos con suficiente antelación e colgados na páxina web do Departamento.

Na corrección das probas terase en conta a coherencia, exactitude, razoamento, uso axeitado do vocabulario específico da materia, lexibilidade e adaptación ás cuestións formuladas

A cualificación final obterase por media aritmética entre as cualificacións parciais de cada proba.

Dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a ± 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

→ **Realización dunha proba final**, no mes de abril

Os alumnos que non acaden unha cualificación positiva a partir da media aritmética entre estas dúas probas deberá realizar unha proba final global da materia, no mes de abril, na que poderán recuperar a parte ou partes avaliadas negativamente.

Neste caso a cualificación final será a obtida na proba.

6.1.9. Medidas de atención á diversidade

Para o alumnado que requira unha **atención educativa diferente á ordinaria**, (en base ao recollido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño) por presentar necesidades educativas especiais, por dificultades específicas de aprendizaxe por 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 poidan alcanzar o máximo desenvolvemento das súas capacidades persoais e os obxectivos e competencias establecidas en cada etapa para todo o alumnado.

De ser necesario, elaborárase a **adaptación curricular** do alumnado que a precise en colaboración co Departamento de Orientación; o noso Departamento levará a cabo as medidas recollidas nesa adaptación que lle correspondan.

Así mesmo, estableceranse as **medidas** oportunas para os alumnos con dificultades específicas de aprendizaxe por TDAH, tales como adaptación de instrumentos e, e de ser o caso, tempos e apoios que aseguren unha correcta avaliación deste alumnado. De igual xeito, buscarase a localización mais idónea na aula, de forma que estean sentados cerca da mesa do profesor e, na medida do posible, ao lado de compañeiros que lle sirvan de modelo de tranquilidade, de orde e axuda.

Ao longo do curso e, segundo a evolución e necesidades concretas de cada alumno/a, poderanse levar a cabo todas as medidas que consideremos necesarias para o correcto desenvolvemento destes alumnos/as.

6.1.10. Elementos transversais

Os elementos transversais serán traballados ó longo de todo o curso, a medida que se van desenvolvendo os distintos estándares de aprendizaxe. A relación entre estándares de aprendizaxe e elementos transversais, aparece reflectida nas táboas correspondentes ás diferentes materias da ESO e do Bacharelato da presente programación didáctica.

A codificación dos elementos transversais é a seguinte:

CL Comprensión lectora

EOE Expresión oral e escrita

CA Comunicación audiovisual

TIC Tecnoloxías da información e da comunicación

ECC Educación cívica e constitucional

IEMH Igualdade efectiva entre mulleres e homes

PV Prevención da violencia de xénero ou contra persoas con discapacidade

ESV Educación e seguridade viaria

EE Espírito emprendedor

7.1. Cultura Científica 1º BAC

7.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave

Cultura Científica. 1º de bacharelato							
Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	F A	T
Bloque 1. Procedementos de traballo							
■d ■e ■g ■i ■l	■B1.1. A comunicación en ciencia e tecnoloxía. O artigo científico. Fontes de divulgación científica. Elaboración e presentación de informes utilizando distintos medios.	■B1.1. Obter, seleccionar e valorar informacións relacionadas con temas científicos da actualidade.	■CCIB1.1.1. Analiza un texto científico e valora 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	5	AP	1 2 3
■a ■b ■o	■B1.2. Ciencia, tecnoloxía e sociedade: perspectiva histórica.	■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	4	AP	1 2 3
■e ■g ■m ■l	•B1.1. A comunicación en ciencia e tecnoloxía. O artigo científico. Fontes de divulgación científica. Elaboración e presentación de informes utilizando distintos medios.	■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 análise das consecuencias sociais, e defende en público as súas conclusións.	• CCL • CD • CAA • CSIEE	5	AP	1 2 3
Bloque 2. A Terra e a vida							
■i ■l	■B2.1. Orixe e formación da Terra: deriva continental e tectónica de placas.	■B2.1. Xustificar a teoría de deriva continental en función das evidencias experimentais que a apoian.	■CCIB2.1.1. Xustifica a teoría de deriva continental a partir das probas xeográficas, paleontolóxicas, xeolóxicas e paleoclimáticas.	• CMCCT	4	AP PE	1
■l	■B2.1. Orixe e formación da Terra: deriva continental e tectónica de placas.	■B2.2. Explicar a tectónica de placas e os fenómenos a que dá lugar, así como os riscos como consecuencia destes fenómenos.	■CCIB2.2.1. Utiliza a tectónica de placas para explicar a expansión do fondo oceánico e a actividade sísmica e volcánica nos bordos das placas. ■CCIB2.2.2. Nomea e explica medidas predictivas e preventivas para o vulcanismo e os terremotos.	• CMCCT • CMCCT	4 2	AP PE AP PE	1
■l	■B2.2. Vulcanismo e terremotos: predición e prevención.	■B2.3. Determinar as consecuencias do estudo da propagación das ondas sísmicas P e S, respecto das capas internas da Terra.	■CCIB2.3.1. Relaciona a existencia de capas terrestres coa propagación das ondas sísmicas a través delas.	• CAA	2	AP PE	1

Cultura Científica. 1º de bacharelato							
Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	F A	T
■a ■b ■h	■B2.3. Orixe da vida na Terra.	■B2.4. Coñecer e describir os últimos avances científicos sobre a orixe da vida na Terra e enunciar as teorías científicas que explican a orixe da vida na Terra, diferenciándoas das baseadas en crenzas.	■CCIB2.4.1. Coñece e explica as teorías acerca da orixe da vida na Terra.	• CMCCT	2	AP PE	1
			■CCIB2.4.2. Describe as últimas investigacións científicas en torno ao coñecemento da orixe e o desenvolvemento da vida na Terra.	• CCEC	2	AP PE	1
■l ■h	■B2.4. Do fixismo ao evolucionismo. Evolución a debate: teorías científicas e pseudocientíficas sobre a evolución. Evolución do ser humano.	■B2.5. Establecer as probas que apoian a teoría da selección natural de Darwin e utilízala para explicar a evolución dos seres vivos na Terra, enfrontándoa a teorías non científicas.	■CCIB2.5.1. Describe as probas biolóxicas, paleontolóxicas e moleculares que apoian a teoría da evolución das especies.	• CMCCT	2	AP PE	1
			■CCIB2.5.2. Enfronta as teorías de Darwin e Lamarck para explicar a selección natural.	• CMCCT	2	AP PE	1
			■CCIB2.5.3. Enfronta o neodarwinismo coas explicacións non científicas sobre a evolución.	• CMCCT	2	AP	1
■l ■m	■B2.4. Do fixismo ao evolucionismo. Evolución a debate: teorías científicas e pseudocientíficas sobre a evolución. Evolución do ser humano.	■B2.6. Recoñecer a evolución desde os primeiros homínidos ata o ser humano actual e establecer as adaptacións que nos fixeron evolucionar.	■CCIB2.6.1. Establece as etapas evolutivas dos homínidos ata chegar ao Homo Sapiens, salientando as súas características fundamentais, como a capacidade cranial e altura.	• CMCCT	2	AP PE	1
			■CCIB2.6.2. Valora de forma crítica as informacións asociadas ao Universo, á Terra e á orixe das especies, distinguindo entre información científica real, opinión e ideoloxía.	• CSC	3	AP	1
Bloque 3. Avances en biomedicina							
■h ■l ■ñ	■B3.1. Evolución histórica da investigación médica e farmacéutica.	■B3.1. Analizar a evolución histórica na consideración e no tratamento das doenzas.	■CCIB3.1.1. Coñece a evolución histórica dos métodos de diagnóstico e tratamento das doenzas.	• CCEC	1	AP	1
■a ■l ■i	■B3.1. Evolución histórica da investigación médica e farmacéutica.	■B3.2. Distinguir entre o que é medicina e o que non o é.	■CCIB3.2.1. Establece a existencia de alternativas á medicina tradicional, valorando o seu fundamento científico e os riscos que levan consigo.	• CSC	2	AP PE	1
■a	■B3.2. Últimos avances en medicina.	■B3.3. Valorar as vantaxes que suscita a realización dun transplante e as súas consecuencias.	■CCIB3.3.1. Propón os transplantes como alternativa no tratamento de certas doenzas, valorando as súas vantaxes e os seus inconvenientes.	• CSC	2	AP	1

Cultura Científica. 1º de bacharelato							
Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	F A	T
						PE	
■a ■h ■l	■B3.1. Evolución histórica da investigación médica e farmacéutica.	■B3.4. Tomar conciencia da importancia da investigación médico-farmacéutica.	■CCIB3.4.1. Describe o proceso que segue a industria farmacéutica para descubrir, desenvolver, ensaiar e comercializar os fármacos.	• CMCCT	2	AP PE	1
■a	■B3.3. Valoración crítica da información relacionada coa medicina. Uso responsable dos medicamentos. Patentes.	■B3.5. Facer un uso responsable do sistema sanitario e dos medicamentos.	■CCIB3.5.1. Xustifica a necesidade de facer un uso racional da sanidade e dos medicamentos.	• CSC	2	AP	1
■b ■e ■i	■B3.3. Valoración crítica da información relacionada coa medicina. Uso responsable dos medicamentos. Patentes.	■B3.6. Diferenciar a información procedente de fontes científicas das que proceden de pseudociencias ou que perseguen obxectivos simplemente comerciais.	■CCIB3.6.1. Discrimina a información recibida sobre tratamentos médicos e medicamentos en función da fonte consultada.	• CCL • CSIEE	2	AP	1
Bloque 4. A revolución xenética							
■h	■B4.1. Revolución xenética. Xenoma humano. Tecnoloxías do ADN recombinante e enxeñaría xenética. Aplicacións.	■B4.1. Recoñecer os feitos históricos máis salientables para o estudo da xenética.	■CCIB4.1.1. Coñece e explica o desenvolvemento histórico dos estudos levados a cabo dentro do campo da xenética.	• CCEC	1	AP PE	2
■e ■g ■i ■l	■B4.1. Revolución xenética. Xenoma humano. Tecnoloxías do ADN recombinante e enxeñaría xenética. Aplicacións.	■B4.2. Obter, seleccionar e valorar informacións sobre o ADN, o código xenético, a enxeñaría xenética e as súas aplicacións médicas.	■CCIB4.2.1. Sabe situar a información xenética que posúe calquera ser vivo, establecendo a relación xerárquica entre as estruturas, desde o nucleótido ata os xenes responsables da herdanza.	• CAA • CD	2	AP PE	2
■c ■i ■l	■B4.1. Revolución xenética. Xenoma humano. Tecnoloxías do ADN recombinante e enxeñaría xenética. Aplicacións.	■B4.3. Coñecer os proxectos que se desenvolven actualmente como consecuencia de descifrar o xenoma humano, tales como HapMap e Encode.	■CCIB4.3.1. Coñece e explica a forma en que se codifica a información xenética no ADN, xustificando a necesidade de obter o xenoma completo dun individuo e descifrar o seu significado.	• CMCCT	2	AP PE	2
■i ■l	■B4.1. Revolución xenética. Xenoma humano. Tecnoloxías do ADN recombinante e enxeñaría xenética. Aplicacións.	■B4.4. Describir e avaliar as aplicacións da enxeñaría xenética na obtención de fármacos, transxénicos e terapias xénicas.	■CCIB4.4.1. Describe e analiza as aplicacións da enxeñaría xenética na obtención de fármacos, transxénicos e terapias xénicas.	• CCL	3	AP PE	2
■a	■B4.2. Técnicas de reprodución asistida: implicacións éticas e sociais.	■B4.5. Valorar as repercusións sociais da reprodución asistida e a selección e a conservación de embrións.	■CCIB4.5.1. Establece as repercusións sociais e económicas da reprodución asistida e a selección e conservación de embrións.	• CSIEE	2	AP	2

Cultura Científica. 1º de bacharelato							
Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	F A	T
■b				• CSC			
■b ■l	■B4.3. Células nai e clonación: aplicacións e perspectivas de futuro.	■B4.6. Analizar os posibles usos da clonación.	■CCIB4.6.1. Describe e analiza as posibilidades que ofrece a clonación en diferentes campos.	• CAA	2	AP	2
■i ■l	■B4.3. Células nai e clonación: aplicacións e perspectivas de futuro.	■B4.7. Establecer o método de obtención dos tipos de células nai, así como a súa potencialidade para xerar tecidos, órganos e ata organismos completos.	■CCIB4.7.1. Recoñece os tipos de células nai en función da súa procedencia e da súa capacidade xenerativa, e establece en cada caso as aplicacións principais.	• CMCCT	2	AP PE	2
■a ■b ■c	■B4.4. Xenética e sociedade. Bioética.	■B4.8. Identificar algúns problemas sociais e dilemas morais debidos á aplicación da xenética: obtención de transxénicos, reprodución asistida e clonación.	■CCIB4.8.1. Valora de xeito crítico os avances científicos relacionados coa xenética, os seus usos e as súas consecuencias médicas e sociais.	• CSC	3	AP PE	2
			■CCIB4.8.2. Explica as vantaxes e os inconvenientes dos alimentos transxénicos, razoando a conveniencia ou non do seu uso.	• CMCCT • CSIEE	2	AP PE	2
Bloque 5. Tecnoloxías de información e comunicación							
■g ■h ■i ■p	■B5.1. Orixe, evolución e análise comparativa dos equipamentos informáticos.	■B5.1. Coñecer a evolución que experimentou a informática desde os primeiros prototipos ata os modelos máis actuais, sendo consciente do avance logrado en parámetros tales como tamaño, capacidade de procesamento, almacenamento, conectividade, portabilidade, etc.	■CCIB5.1.1. Recoñece a evolución histórica do computador en termos de tamaño e capacidade de proceso.	• CCEC	1	AP	3
			■CCIB5.1.2. Explica como se almacena a información en diferentes formatos físicos, tales como discos duros, discos ópticos e memorias, valorando as vantaxes e os inconvenientes de cada un.	• CCL • CD	1	AP	3
■i ■l	■B5.2. Incorporación da tecnoloxía dixital á vida cotiá. ■B5.3. Características e especificacións de equipamentos. Análise e comparativa desde o punto de vista do/da usuario/a.	■B5.2. Determinar o fundamento dalgúns dos avances máis significativos da tecnoloxía actual.	■CCIB5.2.1. Compara as prestacións de dous dispositivos dados do mesmo tipo, un baseado na tecnoloxía analóxica e outro na dixital.	• CD	2	AP	3
			■CCIB5.2.2. Explica como se establece a posición sobre a superficie terrestre coa información recibida dos sistemas de satélites GPS ou GLONASS.	• CD	2	AP PE	3
			■CCIB5.2.3. Establece e describe a infraestrutura básica que require o uso da telefonía móbil.	• CD	1	AP	3
			■CCIB5.2.4. Explica o fundamento físico da tecnoloxía LED e as	• CD	1	AP	3

Cultura Científica. 1º de bacharelato							
Obx	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	%	F A	T
			vantaxes que supón a súa aplicación en pantallas planas e iluminación.	• CMCCT		PE	
			■CCIB5.2.5. Coñece e describe as especificacións dos últimos dispositivos, valorando as posibilidades que lle poden ofrecer ás persoas usuarias.	• CD	2	AP PE	3
■a ■i	■B5.4. Vantaxes e inconvenientes da evolución tecnolóxica. Consumismo asociado ás novas tecnoloxías.	■B5.3. Tomar conciencia dos beneficios e dos problemas que pode orixinar o constante avance tecnolóxico.	■CCIB5.3.1. Valora de xeito crítico a constante evolución tecnolóxica e o consumismo que orixina na sociedade.	• CSC	3	AP PE	3
■b	■B5.5. Internet na vida cotiá. Beneficios e problemas asociados ao uso de internet.	■B5.4. Valorar de forma crítica e fundamentada os cambios que internet está a provocar na sociedade.	■CCIB5.4.1. Xustifica o uso das redes sociais, sinalando as vantaxes que ofrecen e os riscos que supoñen.	• CSIEE	2	AP PE	3
			■CCIB5.4.2. Determina os problemas aos que se enfrenta internet e as solucións que se barallan.	• CSIEE	2	AP PE	3
			■CCIB5.4.3. Utiliza con propiedade conceptos especificamente asociados ao uso de internet.	• CD	1	AP PE	3
■a ■b ■c ■e ■g ■h	■B5.5. Internet na vida cotiá. Beneficios e problemas asociados ao uso de internet.	■B5.5. Efectuar valoracións críticas, mediante exposicións e debates, acerca de problemas relacionados cos delitos informáticos, o acceso a datos persoais e os problemas de socialización ou de excesiva dependencia que pode causar o seu uso.	■CCIB5.5.1. Describe en que consisten os delitos informáticos máis habituais.	• CSC	2	AP PE	3
			■CCIB5.5.2. Pon de manifesto a necesidade de protexer os datos mediante encriptación, contrasinal, etc.	• CD	2	AP PE	3
■a ■b ■c ■e ■g	■B5.4. Vantaxes e inconvenientes da evolución tecnolóxica. Consumismo asociado ás novas tecnoloxías. ■B5.5. Internet na vida cotiá. Beneficios e problemas asociados ao uso de internet.	■B5.6. Demostrar que se é consciente da importancia das novas tecnoloxías na sociedade actual, mediante a participación en debates, elaboración de redaccións e/ou comentarios de texto.	■CCIB5.6.1. Sinala as implicacións sociais do desenvolvemento tecnolóxico.	• CCL • CSC	2	AP PE	3

7.1.3. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable

1ª avaliación

Tema 1. **Procedementos de traballo**

1. Analiza un texto científico e valora de forma crítica o seu contido.
2. Presenta información sobre un tema tras realizar unha procura guiada de fontes de contido científico, utilizando tanto os soportes tradicionais como internet.
3. Analiza o papel da investigación científica como motor da nosa sociedade e a súa importancia ao longo da historia.
4. Comenta artigos científicos divulgativos realizando valoracións críticas e análise das consecuencias sociais, e defende en público as súas conclusións.

Tema 2. **A Terra e a vida**

1. Xustifica a teoría de deriva continental a partir das probas xeográficas, paleontolóxicas, xeolóxicas e paleoclimáticas.
2. Utiliza a tectónica de placas para explicar a expansión do fondo oceánico e a actividade sísmica e volcánica nos bordos das placas.
3. Nomea e explica medidas predictivas e preventivas para o vulcanismo e os terremotos.
4. Relaciona a existencia de capas terrestres coa propagación das ondas sísmicas a través delas.
5. Coñece e explica as teorías acerca da orixe da vida na Terra.
6. Describe as últimas investigacións científicas en torno ao coñecemento da orixe e o desenvolvemento da vida na Terra.
7. Describe as probas biolóxicas, paleontolóxicas e moleculares que apoian a teoría da evolución das especies.
8. Enfronta as teorías de Darwin e Lamarck para explicar a selección natural.
9. Enfronta o neodarwinismo coas explicacións non científicas sobre a evolución.
10. Establece as etapas evolutivas dos homínidos ata chegar ao Homo Sapiens, salientando as súas características fundamentais, como a capacidade cranial e altura.
11. Valora de forma crítica as informacións asociadas ao Universo, á Terra e á orixe das especies, distinguindo entre información científica real, opinión e ideoloxía.

2ª avaliación

Tema 3. **Avances en biomedicina**

1. Coñece a evolución histórica dos métodos de diagnóstico e tratamento das doenzas.
2. Establece a existencia de alternativas á medicina tradicional, valorando o seu fundamento científico e os riscos que levan consigo.
3. Propón os transplantes como alternativa no tratamento de certas doenzas, valorando as súas vantaxes e os seus inconvenientes.
4. Describe o proceso que segue a industria farmacéutica para descubrir, desenvolver, ensaiar e comercializar os fármacos.
5. Xustifica a necesidade de facer un uso racional da sanidade e dos medicamentos.
6. Discrimina a información recibida sobre tratamentos médicos e medicamentos en función da fonte consultada.

Tema 4. **A revolución xenética**

1. Coñece e explica o desenvolvemento histórico dos estudos levados a cabo dentro do campo da xenética.

2. Sabe situar a información xenética que posúe calquera ser vivo, establecendo a relación xerárquica entre as estruturas, desde o nucleótido ata os xenes responsables da herdanza.
3. Coñece e explica a forma en que se codifica a información xenética no ADN, xustificando a necesidade de obter o xenoma completo dun individuo e descifrar o seu significado.
4. Describe e analiza as aplicacións da enxeñaría xenética na obtención de fármacos, transxénicos e terapias xénicas.
5. Establece as repercusións sociais e económicas da reprodución asistida e a selección e conservación de embrións.
6. Describe e analiza as posibilidades que ofrece a clonación en diferentes campos.
7. Recoñece os tipos de células nai en función da súa procedencia e da súa capacidade xenerativa, e establece en cada caso as aplicacións principais.
8. Valora de xeito crítico os avances científicos relacionados coa xenética, os seus usos e as súas consecuencias médicas e sociais.
9. Explica as vantaxes e os inconvenientes dos alimentos transxénicos, razoando a conveniencia ou non do seu uso.

3ª avaliación

Tema 5. Tecnoloxías de información e comunicación

1. Recoñece a evolución histórica do computador en termos de tamaño e capacidade de proceso.
2. Explica como se almacena a información en diferentes formatos físicos, tales como discos duros, discos ópticos e memorias, valorando as vantaxes e os inconvenientes de cada un.
3. Compara as prestacións de dous dispositivos dados do mesmo tipo, un baseado na tecnoloxía analóxica e outro na dixital.
4. Explica como se establece a posición sobre a superficie terrestre coa información recibida dos sistemas de satélites GPS ou GLONASS.
5. Establece e describe a infraestrutura básica que require o uso da telefonía móbil.
6. Explica o fundamento físico da tecnoloxía LED e as vantaxes que supón a súa aplicación en pantallas planas e iluminación.
7. Coñece e describe as especificacións dos últimos dispositivos, valorando as posibilidades que lle poden ofrecer ás persoas usuarias.
8. Valora de xeito crítico a constante evolución tecnolóxica e o consumismo que orixina na sociedade.
9. Xustifica o uso das redes sociais, sinalando as vantaxes que ofrecen e os riscos que supoñen.
10. Determina os problemas aos que se enfronta internet e as solucións que se barallan.
11. Utiliza con propiedade conceptos especificamente asociados ao uso de internet.
12. Describe en que consisten os delitos informáticos máis habituais.
13. Pon de manifesto a necesidade de protexer os datos mediante encriptación, contrasinal, etc.

7.1.4. Concrecións metodolóxicas

O enfoque metodolóxico deberá contribuír a desenvolver o currículo desde a perspectiva da finalidade e características da materia, así como asegurar a coherencia entre os valores que promove e os que se poñan en práctica no proceso educativo.

Nun contexto de cambio permanente, para desenvolver a competencia científica no alumnado e capacitálo para construír e aplicar os coñecementos de forma autónoma, creativa, responsable e crítica -tanto no plano persoal da vida cotiá como no social da participación cidadá- será necesario conxugar o saber facer do profesorado coas achegas da investigación sobre a construción do coñecemento e dos valores, da didáctica das ciencias e da tecnoloxía e dos estudos sobre as avaliacións internacionais.

Neste marco, consideramos relevantes para desenvolver o currículo desta materia:

- Tomar a aprendizaxe como referente para a intervención educativa e atender á diversidade presentando problemas e cuestións susceptibles de ser abordadas partindo de distintos niveis.
- Xerar, tamén, un clima de aula que lle dea ao alumnado a oportunidade de participar e de elaborar as súas propias posturas sobre os dilemas sociais que teñen relación coa ciencia e a tecnoloxía.
- Crear contextos de aprendizaxe e avaliación que impliquen o alumnado e o leven a planificar e avaliar as súas realizacións, identificando os avances e as dificultades, de cara a autorregular o seu propio e singular proceso de aprender a aprender.
- Favorecer situacións de aprendizaxe contextualizadas e abertas que permitan achegarse á complexidade das problemáticas actuais:
 - Contextualizadas, na medida en que se traten cuestións de actualidade relacionadas co contorno do alumnado ou presentes nos medios de comunicación.
 - Abertas, porque a posible solución ou solucións non están definidas de antemán.
- Presentar propostas de traballo integradoras que transcendan os ámbitos disciplinares e teñan en conta as distintas dimensións das controversias de actualidade, relacionando os contidos científicos e tecnolóxicos cos problemas sociais, políticos e éticos en que están inmersos.
- Fomentar o tratamento como investigacións de problemas importantes do contexto vivencial do alumnado, facendo explícita a interacción entre a acción, o marco teórico de referencia e a discusión en equipo. Incitar a facerse preguntas e formular hipóteses para orientar o proceso, así como a interpretar os resultados empíricos e extraer conclusións, debater e argumentar, para buscar solucións axeitadas aos problemas propostos.

7.1.5. Materiais e recursos didácticos

O **libro de texto** recomendado para a materia é:

Non se recomenda libro de texto. O Departamento elaborará materiais que estarán a disposición do alumnado na EVA.

Asemade dentro dos recursos didácticos que empregaremos atópanse:

- Biblioteca do Centro
- Laboratorios de Bioloxía e Xeoloxía
- Canón e pizarra dixital da propia aula ou das Aulas de Audiovisuais.
- Aulas de informática.
- Aula Virtual
- Presentacións realizadas pola profesora Margarita Bueno Núñez.

7.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción

7.1.6.1. Procedementos e instrumentos de avaliación

→ Realización de probas escritas.

Para cada avaliación farase alomenos unha proba escrita dos contidos correspondentes. Cando se realicen máis dunha proba a ponderación será: 40% probas parciais e 60% proba final.

Ademais, para aqueles alumnos que non acadaran unha cualificación positiva nalgunha das avaliacións, realizarase unha proba final de recuperación na que o alumnado poderá recuperar a parte ou partes cualificadas negativamente.

Na corrección das probas terase en conta a coherencia, exactitude, razoamento, lexibilidade e adaptación ás cuestións formuladas.

→ Realización de traballos:

O alumnado deberá realizar unha serie de traballos, tanto individualmente como en grupos reducidos, relacionado coa temática da materia.

Os traballos deberá ser remitidos en formato pdf á EVA ou á dirección de correo electrónico habilitada polo profesorado e que será comunicada ao alumnado para o seu seguimento e aprobación. Estes traballos ponderarán un 20%.

Dos traballos realizados en grupo todos os alumnos deberán expoñer alomenos un por avaliación ante os seus compañeiros.

Valorarase:

- Os contidos tratados (profundidade, corrección, fontes de información utilizadas, etc...).
- A presentación do traballo (claridade de exposición, ...).
- A innovación no formato de presentación do traballo (video, teatro, etc...).

A presentación do traballo é condición indispensable para obter unha cualificación positiva na materia. A cualificación do traballo representará un 20 % da cualificación final e das avaliacións.

7.1.6.2. Criterios de cualificación

→ **En cada avaliación** a cualificación obterase a partir das probas realizadas (que representarán un 60 %) da nota da avaliación dos traballos realizados (que representarán un 20 %) e da nota dos traballos presentados na aula (que representarán un 20 %).

Probas x 0'6 + Traballos x 0'2 + Presentación x 0,2 = Cualificación avaliación

→ A **cualificación final** da materia obterase mediante:

- A media entre as **cualificacións** obtidas nas **avaliacións**.

Dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a ± 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

Actividades de recuperación

O alumnado cunha cualificación negativa nalgunha das avaliacións realizará ao final de curso unha proba na que poderá recuperalas.

Para a recuperación da materia de Cultura científica de BAC 1 para aqueles alumnos matriculados en BAC 2 que a teñan pendente informarase ao alumnado mediante a presentación da materia pendente.

7.1.6.3. Avaliación extraordinaria

A proba versará sobre a totalidade da materia impartida ó longo do curso.

Os alumnos que teñan que presentarse a esta proba deberán contestar a todas as preguntas formuladas, con independencia dos apartados que houberan aprobado de forma parcial durante o curso.

Unha cualificación positiva nesta proba requerirá un coñecemento global da materia así como a demostración de que se acadaron os contidos mínimos esixidos para este curso, valorándose na corrección a coherencia, exactitude, razoamento, lexibilidade e adaptación ás cuestións formuladas.

8.1. Bioloxía 2º BAC

8.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave

Biología. 2º de bacharelato							
Ob	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	% Av	F. Av	T
Bloque 1. A base molecular e fisicoquímica da vida							
• i • e	<p>■B1.1. Compoñentes químicos da vida. Concepto de bioelemento. Tipos, propiedades e funcións dos bioelementos.</p> <p>■B1.2. Os enlaces químicos e a súa importancia en bioloxía.</p> <p>■B1.3. Biomoléculas: concepto, clasificación e técnicas de separación.</p>	<p>■B1.1. Determinar as propiedades fisicoquímicas dos bioelementos que os fan indispensables para a vida. Relacionar os enlaces químicos coa súa importancia biolóxica.</p>	<p>■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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CMCCT 	0,5	PE AC	1
			<p>■BB1.1.2. Clasifica os tipos de bioelementos relacionando cada un coa súa proporción e coa súa función biolóxica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CAA 	2	PE AC	1
			<p>■BB1.1.3. Discrimina os enlaces químicos que permiten a formación de moléculas inorgánicas e orgánicas presentes nos seres vivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CD 	0,5	PE AC	1
• i • l • e	<p>■B1.4. Biomoléculas inorgánicas. Estrutura e propiedades fisicoquímicas da auga que a fan unha molécula imprescindible para a vida. Funcións dos sales minerais.</p> <p>■B1.5. Fisicoquímica das dispersións acuosas. Difusión, osmose e diálise.</p>	<p>■B1.2. Argumentar as razóns polas que a auga e os sales minerais son fundamentais nos procesos biolóxicos.</p>	<p>■BB1.2.1. Relaciona a estrutura química da auga coas súas funcións biolóxicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CAA 	2	PE AC	1
			<p>■BB1.2.2. Distingue os tipos de sales minerais, e relaciona a composición coa función.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT 	1	PE AC	1
			<p>■BB1.2.3. Contrasta e realiza experiencias dos procesos de difusión, osmose e diálise, e interpreta a súa relación coa concentración salina das células.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CAA • CD 	1	PE AC	1
• d • l	<p>■B1.6. Biomoléculas orgánicas: concepto, clasificación, estrutura, propiedades e funcións biolóxicas de glúcidos, lípidos, próticos e ácidos nucleicos.</p>	<p>■B1.3. Recoñecer e identificar os tipos de moléculas que constitúen a materia viva, e relacionalos coas súas respectivas funcións biolóxicas na célula.</p>	<p>■BB1.3.1. Recoñece e clasifica os tipos de biomoléculas orgánicas, e relaciona a súa composición química coa súa estrutura e coa súa función.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CSIEE 	2	PE AC	1
			<p>■BB1.3.2. Deseña e realiza experiencias identificando en mostras biolóxicas a presenza de moléculas orgánicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CSIEE • CMCCT 	0,5	PE AC	1
			<p>■BB1.3.3. Contrasta e relaciona os procesos de diálise, centrifugación e electroforese, e interpreta a súa relación coas biomoléculas orgánicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CMCCT • CD 	0,5	PE AC	1
• i	<p>■B1.6. Biomoléculas orgánicas: concepto,</p>	<p>■B1.4. Identificar os tipos de monómeros que</p>	<p>■BB1.4.1. Identifica os monómeros e distingue os enlaces químicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT 	2	PE	1

Biología. 2º de bacharelato							
Ob	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	% Av	F. Av	T
• g	clasificación, estrutura, propiedades e funcións biolóxicas de glúcidos, lípidos, prótidos e ácidos nucleicos.	forman as macromoléculas biolóxicas e os enlaces que os unen.	que permiten a síntese das macromoléculas: enlaces O-glicosídico, enlace éster, enlace peptídico e enlace O-nucleosídico.	• CD		AC	
• 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	2	PE AC	1
• l	■B1.7. Encimas: concepto, clasificación, propiedades e funcións. Catálise enzimática. Activación e inhibición enzimática. Alosterismo.	■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	1	PE AC	1
• 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	1	PE AC	1
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 citoplasmático presentes nelas.	• CAA • CMCCT • CD	1	PE AC	1
• 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	■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.	• CSIEE	2	PE AC	1
			■BB2.2.2. Analiza a relación entre a composición química, a estrutura e a ultraestrutura dos orgánulos celulares, e a súa función.	• CSIEE • CAA	2	PE AC	1

Biología. 2º de bacharelato							
Ob	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	% Av	F. Av	T
	vexetais.						
• 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	2	PE AC	1
• 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.	■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 analogías e as diferenzas máis significativas entre mitose e meiose.	• CAA • CMCCT • CD • CAA • CSIEE	2 2	PE AC PE AC	1 1
• e	■B2.8. Meiose. Necesidade biolóxica da meiose para a reprodución sexual. Importancia da reprodución sexual na evolución dos seres vivos.	■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	2	PE AC	1
• e • j • m	■B2.10. Importancia da membrana nos fenómenos de transporte. Tipos de transporte. Endocitose e exocitose.	■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	2	PE AC	1
• l	■B2.11. Introducción ao metabolismo: catabolismo e anabolismo. ■B2.12. Reaccións metabólicas: aspectos enerxéticos e de regulación.	■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	2	PE AC	1
• e • i • f	■B2.13. Respiración celular: o seu significado biolóxico. Orgánulos celulares implicados no proceso respiratorio.	■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 diferencia en cada caso as rutas principais de degradación e de síntese, e os encima e as moléculas máis importantes responsables dos devanditos procesos.	• CAA • CMCCT	2	PE AC	1
• i	■B2.14. Diferenzas entre as vías aeróbicas e	■B2.9. Diferenciar a vía aeróbica da anaeróbica.	■BB2.9.1. Contrasta as vías aeróbicas e anaeróbicas, e establece a	• CMCCT	1	PE	1

Biología. 2º de bacharelato							
Ob	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	% Av	F. Av	T
	anaeróbicas. ■B2.15. As fermentacións e as súas aplicacións. Observación do proceso de fermentación mediante lévedos.		súa relación co seu rendemento enerxético. ■BB2.9.2. Valora a importancia das fermentacións en numerosos procesos industriais, e recoñece as súas aplicacións.	• CCEC • CSC	2	PE AC	1
• l	■B2.16. Fotosíntese: localización celular en procariontes e eucariotas. Etapas do proceso fotosintético. Balance global.	■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 • CAA	1 2	PE AC PE AC	1 1
• a • l	■B2.17. Importancia biolóxica 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	2	PE AC	1
• e • i	■B2.18. Quimiosíntese.	■B2.12. Argumentar a importancia da quimiosíntese.	■BB2.12.1. Valora o papel biolóxico dos organismos quimiosintéticos.	• CCEC	1	PE AC	1
Bloque 3. Xenética e evolución							
• i • d	■B3.1. Xenética molecular. Importancia biolóxica do ADN como portador da información xenética. Concepto de xene.	■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 conservación e a transmisión da información xenética.	• CCL • CSC • CCEC	2	PE AC	2
• l	■B3.2. Replicación do ADN. Etapas da replicación. Diferenzas entre o proceso replicativo entre eucariotas e procariontes.	■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	2	PE AC	2
• 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 procariontes e eucariotas. O código xenético na información xenética.	■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	1	PE AC	2

Biología. 2º de bacharelato							
Ob	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	% Av	F. Av	T
• i	<ul style="list-style-type: none"> ■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. 	■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.	• CAA	2	PE AC	2
			■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	2	PE AC	2
• g • m	<ul style="list-style-type: none"> ■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. 	■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.	• CD • CMCCT	2	PE AC	2
			■BB3.5.2. Resolve exercicios prácticos de replicación, transcrición e tradución, e de aplicación do código xenético.	• CMCCT	2	PE AC	2
			■BB3.5.3. Identifica e distingue os encimas principais relacionados cos procesos de transcrición e tradución.	• CAA • CD	1	PE AC	2
• e • ñ	■B3.8. Mutacións: tipos. Axentes mutaxénicos.	■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.	• CCL	1	PE AC	2
			■BB3.6.2. Clasifica as mutacións e identifica os axentes mutaxénicos máis frecuentes.	• CAA • CSC	2	PE AC	2
• 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. 	■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.	• CAA • CSC • CCEC	1	PE AC	2
			■BB3.7.2. Destaca a importancia das mutacións na evolución e na aparición de novas especies.	• CAA • CSC • CCEC	1	PE AC	2
• a • g	■B3.11. Enxeñaría xenética. Principais liñas actuais de investigación. Organismos modificados xeneticamente.	■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	1	PE AC	2

Biología. 2º de bacharelato							
Ob	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	% Av	F. Av	T
				• CCEC			
• a • c • d	■B3.12. Proxecto xenoma: repercusións sociais e valoracións éticas da manipulación xenética e das novas terapias xénicas.	■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	1	PE AC	2
• b • e • m	■B3.13. Xenética mendeliana. Teoría cromosómica da herdanza. Determinismo do sexo e herdanza ligada ao sexo e influída polo sexo.	■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 sexo.	• CAA • CMCCT	2	PE AC	2
• b • i	■B3.14. Evidencias do proceso evolutivo.	■B3.11. Diferenciar evidencias do proceso evolutivo.	■BB3.11.1. Argumenta evidencias que demostran o feito evolutivo.	• CSIEE • CCL	1	PE AC	2
• m	■B3.15. Darwinismo e neodarwinismo: teoría sintética 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	1	PE AC	2
• a	■ B3.16. Xenética de poboacións. Frecuencias xénicas e a súa relación coa evolución.	■ 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 inflúen nas frecuencias xénicas.	• CMCCT	1	PE AC	2
			■ BB3.13.2. Comprende e aplica modelos de estudo das frecuencias xénicas na investigación privada e en modelos teóricos.	• CAA • CMCCT • CSIEE	0,5	PE AC	2
• d • e • l	■ B3.17. A mutación e a recombinación xénica como procesos que xeran cambios e adaptacións. Principios da selección natural.	■ 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	2	PE AC	2
• l • a	■ B3.18. Evolución e biodiversidade. ■ B3.19. Proceso de especiación. Modelos de especiación.	■ 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	1,5	PE AC	2
Bloque 4. O mundo dos microorganismos e súas aplicacións. Biotecnoloxía							

Biología. 2º de bacharelato							
Ob	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	% Av	F. Av	T
• l • m	■ B4.1. Microbioloxía. Concepto de microorganismo. Microorganismos con organización celular e sen ela.	■ 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	1	PE AC	3
• 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.	■ B4.2. Describir as características estruturais e funcionais dos grupos de microorganismos.	■ BB4.2.1. Analiza a estrutura e a composición dos microorganismos e relaciónaas coa súa función.	• CSIEE	2	PE AC	3
• l • m	■ B4.4. Métodos de estudo dos microorganismos. Esterilización e pasteurización. ■ B4.5. Realización de experiencias de cultivo de microorganismos.	■ 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	0,5	PE AC	3
• a • l	■ B4.6. Microorganismos nos ciclos xeoquímicos.	■ 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	1,5	PE AC	3
• b • c • d	■ B4.7. Microorganismos como axentes produtores de doenzas.	■ 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	1	PE AC	3
• a • c • g • ñ	■ B4.8. Biotecnoloxía. Utilización dos microorganismos nos procesos industriais: produtos elaborados por biotecnoloxía. ■ B4.9. Realización de experiencias con microorganismos fermentadores.	■ 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 • CCEC • CSC • CMCCT • CD • CMCCT	1 2 1	PE AC PE AC PE AC	3 3 3

Biología. 2º de bacharelato							
Ob	Contidos	Critérios avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	% Av	F. Av	T
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.	■ 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	2	PE AC	3
l j	■ B5.2. Inmunidade específica: características e tipos (celular e humoral). Células responsables. ■ B5.3. Identificación de células inmunitarias mediante a súa observación.	■ B5.2. Distinguir inmunidade inespecífica e específica, así como as súas células respectivas.	■ BB5.2.1. Describe as características e os métodos de acción das células implicadas na resposta inmune.	• CCL	2	PE AC	3
i l	■ B5.4. Mecanismo de acción da resposta inmunitaria. Memoria inmunolóxica.	■ B5.3. Discriminar resposta inmune primaria e secundaria.	■ BB5.3.1. Compara as características da resposta inmune primaria e secundaria.	• CAA	2	PE AC	3
e g i	■ B5.5. Antíxenos e anticorpos. Estrutura dos anticorpos. Formas de acción. A súa función na resposta inmune.	■ B5.4. Definir os conceptos de antígeno e anticorpo, e identificar a estrutura dos anticorpos.	■ BB5.4.1. Define os conceptos de antígeno e de anticorpo, e recoñece a estrutura e a composición química dos anticorpos.	• CCL • CAA	2	PE AC	3
i l	■ B5.6. Reacción antígeno-anticorpo: tipos e características.	■ B5.5. Diferenciar os tipos de reacción antígeno-anticorpo.	■ BB5.5.1. Clasifica os tipos de reacción antígeno-anticorpo e resume as características de cada un.	• CAA	2	PE AC	3
i l	■ B5.7. Inmunidade natural e artificial ou adquirida. Soros e vacinas. A súa importancia na loita contra as doenzas infecciosas.	■ 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 asociaa coa síntese de vacinas e soros.	• CAA	2	PE AC	3
m h ñ	■ B5.8. Disfuncións e deficiencias do sistema inmunitario. Alerxias e inmunodeficiencias. ■ B5.9. Sistema inmunitario e cancro.	■ 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	2	PE AC	3
h g a	■ B5.10. A SIDA e os seus efectos no sistema inmunitario.	■ B5.8. Analizar e describir o ciclo do virus do VIH.	■ BB5.8.1. Describe o ciclo de desenvolvemento do VIH.	• CAA • CD • CCL	2	PE AC	3

Biología. 2º de bacharelato							
Ob	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. clave	% Av	F. Av	T
• e • i	■ B5.11. Doenzas autoinmunes.	■ 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	1	PE AC	3
• 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.	■ 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.	• CSC • CCEC • CAA • CSC • CCEC	1 1	PE AC PE AC	3 3
			■ 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	1	PE AC	3

8.1.4. Concrecións metodolóxicas

A Bioloxía neste nivel de ensino centrarase en buscar explicacións aos fenómenos biolóxicos en termos bioquímicos e biofísicos, tendo en conta a uniformidade dos seres vivos. Será a combinación do punto de vista analítico e global a que permitirá atopar as razóns dos distintos fenómenos estudados e o seu significado biolóxico.

A ensinanza desta materia abordarase desde unha triple perspectiva: formalización sistematizada dos coñecementos máis relevantes, utilidade destes e cambio dos conceptos científicos como produto das investigacións feitas día a día. Para iso é preciso unha valoración das implicacións sociais e persoais dos coñecementos biolóxicos e dos novos descubrimentos que promovan unha actitude investigadora considerando as diferentes teorías e modelos.

Estimarase a bioloxía como un dos espazos de estudo e exercitación na metodoloxía propia da investigación científica. Ensinaráselles aos alumnos a manexar documentación para recoller información, a debater, a contrastar e valorar as diferentes hipóteses e teorías, así como a obter datos de primeira man para dar paso ó método experimental, que é a base da ciencia moderna.

Finalmente, reflectirase nos contidos (estruturados en 5 grandes epígrafes: bioloxía molecular, fisioloxía celular, xenética, microbioloxía e inmunoloxía) que a ciencia é unha actividade sometida a continua revisión, con aplicación directa tanto no manexo da linguaxe científica como na vida cotiá para contribuír á formación de persoas informadas e críticas, con capacidade á hora de valorar as diferentes informacións e decidir ó respecto. Para acadar isto, na elaboración da programación didáctica incorporaranse actividades prácticas adecuadas aos contidos, así como lecturas de libros de divulgación e artigos científicos.

Creemos que a metodoloxía adecuada para desenvolver a bioloxía no bacharelato é aquela que potencia a capacidade do alumnado para a autoaprendizaxe, traballar en equipo, aplicar métodos adecuados de investigación e para que chegue a comprender a conexión entre os coñecementos teóricos e as súas aplicacións prácticas. Polo que as estratexias para desenvolver as capacidades plasmadas nos obxectivos serán:

- Crear na aula un clima que favoreza as aprendizaxes significativas, que desenvolva o interese pola materia e os seus estudos posteriores, e que permita a interacción e o intercambio na aula.
- Ter en conta as ideas previas do alumnado para o deseño e a secuencia de actividades, facilitando a construción de aprendizaxes cooperativas que propicien o cambio conceptual, metodolóxico e actitudinal.
- Dotar ao alumnado de ferramentas que lle permitan iniciarse nos métodos de investigación mediante a preparación de actividades cun obxectivo fundamental de desenvolvemento de procedementos como:
 - Busca, selección e tratamento de información relevante para o coñecemento da bioloxía, utilizando diferentes recursos: visuais, bibliográficos, deseños experimentais coa terminoloxía adecuada. Achegas de homes e mulleres ao longo da historia.
 - Emprego das tecnoloxías da información e da comunicación como ferramenta que axude á interpretación de conceptos, na obtención e tratamento de datos, na procura de información.
- Propoñer actividades que relacionen os fenómenos estudados na aula cos da vida cotiá, mediante análise de situacións concretas, comentarios de novas de actualidade ou realizando saídas didácticas (laboratorios, fábricas, etc.) combinadas con informes ou traballos específicos. Como:
 - Participación en debates e traballos en equipo, revisando e contrastando as ideas propias, argumentando e empregando o vocabulario específico.

- Lectura, análise e comentario de textos e libros científicos sinxelos que permitan comprender as cuestións tratadas e afondar nelas.
- Elaboración de informes sobre situacións problemáticas no eido da saúde ou da biotecnoloxía que permitan coñecer as limitacións da tecnociencia e os problemas derivados do seu uso inadecuado, fomentando a autonomía e a capacidade de emitir xuízos críticos.

8.1.5. Materiais e recursos didácticos

Non se recomenda libro de texto. O Departamento elaborará materiais que estarán a disposición do alumnado na EVA.

Asemade dentro dos recursos didácticos que empregaremos atópanse:

- Biblioteca do Centro
- Laboratorios de Bioloxía e Xeoloxía
- Aulas de informática.
- Aula Virtual
- Presentacións e apuntamentos realizados polas profesoras: Margarita Bueno Núñez e María José Meizoso López.

8.1.6. Actividades complementarias e extraescolares

No presente curso debido á situación de Pandemia non se propoñen actividades.

8.1.7. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción

8.1.7.1. Procedementos e instrumentos de avaliación

Para cada avaliación farase, alomenos, unha proba escrita dos contidos correspondentes; ademais, todo o alumnado, deberá facer unha proba final que comprenderá os contidos desenvolvidos ao longo de todo o curso.

As probas constarán de 5 preguntas sobre os distintos contidos desenvolvidos na avaliación.

Na proba final as preguntas versarán sobre os 5 bloques da materia coa seguinte ponderación:

- ① A base molecular e fisicoquímica da vida ata 20 % do total.
- ② A célula viva. Morfoloxía, estrutura e fisioloxía celular ata o 25 % do total.
- ③ Xenética e evolución ata o 25 % do total.
- ④ O mundo dos microorganismos e as súas aplicacións. Biotecnoloxía ata o 20 % do total.
- ⑤ O sistema inmunitario. A inmunoloxía e as súas aplicacións ata o 10 % do total.

A cualificación de cada apartado estará expresamente indicada no exame que será entregado ao alumnado ou no seu defecto será informado da mesma antes da realización da proba.

Na corrección terase en conta a coherencia, exactitude, razoamento, lexibilidade e adaptación ás cuestións formuladas.

1.1.6.2. Criterios de cualificación

Para a cualificación da materia terase en conta tanto as cualificacións das probas escritas como as dos cuestionarios de actividades realizados.

→ **En cada avaliación** a cualificación obtense a partir das probas realizadas (que representarán un 80 % da nota da avaliación) ponderando as probas parciais un 40% e a global un 60%. E os traballos realizados (que representarán o 20 % restante).

$$\text{Cualificación avaliación} = (\text{Probas parciais} \times 0,4 + \text{proba global} \times 0,6) \times 0,8 + \text{Traballos} \times 0,2$$

→ **A cualificación final obtense mediante:**

- A media entre as cualificacións obtidas nas probas de avaliación.
- A cualificación da proba final.

Aplicándose un 60 % á nota máis alta e un 40 % á máis baixa, ben sexa á correspondente á proba final ou á media entre as diferentes probas de avaliación.

$$\text{CUALIFICACIÓN FINAL} = [\text{Media aritmética das avaliacións} \times (0,4 \text{ ou } 0,6)] + [\text{Proba Final} \times (0,6 \text{ ou } 0,4)]$$

Dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a ± 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

Actividades de recuperación

O alumnado que non acadara unha cualificación positiva en algunha avaliación deberá realizar as tarefas que o profesor/a lle encomende así como unha proba escrita de recuperación. A cualificación se corresponderá coa nota acadada en dita proba escrita de recuperación.

1.1.6.3. Avaliación extraordinaria

A estrutura da proba será semellante á da proba final.

Comprenderá toda a materia, independentemente de que o alumno obtivera algunha cualificación positiva nas probas parciais do curso.

A cualificación positiva requirirá que o alumno amose un coñecemento global da materia coa lexibilidade, coherencia, razoamento lóxico e uso do vocabulario específico acordes co nivel.

Ao igual que na avaliación ordinaria e dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a ± 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

9.1. Ciencias da Terra e Ambientais 2º BAC

9.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave

Ciencias da Terra e do Medio Ambiente. 2º de bacharelato							
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. Clave	%	F. Av T	
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.	■B1.1. Realizar modelos de sistemas considerando as variables, analizando a interdependencia dos seus elementos e establecendo as súas relacións causais.	■CTMAB1.1.1. Contrasta a interdependencia dos elementos dun sistema establecendo as súas relacións.	■CMCCT	1	PE AP	1
			■CTMAB1.1.2. Elabora modelos de sistemas nos que representa as relacións causais, interpretando as consecuencias da variación dos distintos factores.	■CAA	1	PE AP	1
■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.	■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.	■CTMAB1.2.1. 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	1	PE AP	1
			■CTMAB1.3.1. Identifica e clasifica recursos, riscos e impactos ambientais asociados.	■CMCCT	2	PE AP	1
■g ■i ■l	■B1.5. Fontes de información ambiental.	■B1.4. Identificar os principais instrumentos de información ambiental.	■CTMAB1.4.1. Coñece e enumera os principais métodos de información ambiental.	■CMCCT ■CD	1	PE AP	1
			■CTMAB1.4.2. Extrae conclusións sobre cuestións ambientais a partir de distintas fontes de información.	■CCL ■CD ■CSIEE	2	PE AP	1
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.	■B2.1. Identificar os efectos da radiación solar na dinámica das capas fluídas, no clima e na xeodinámica externa.	■CTMAB2.1.1. Valora a radiación solar como recurso enerxético.	■CMCCT ■CSC	1	AP	1
			■CTMAB2.1.2. Relaciona a radiación solar coa dinámica das capas fluídas e o clima.	■CMCCT	2	PE AP	1

Ciencias da Terra e do Medio Ambiente. 2º de bacharelato						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. Clave	%	F. Av T
			■CTMAB2.1.3. Explica a relación entre radiación solar e xeodinámica externa.	■CMCCT	1	PE AP 1
■i ■l	■B2.2. As masas fluídas e a súa relación co funcionamento do clima.	■B2.2. Comprender o funcionamento das capas fluídas establecendo a súa relación co clima.	■CTMAB2.2.1. Explica a dinámica da atmosfera e as súas consecuencias no clima.	■CMCCT ■CAA	2	PE AP 1
■i ■l	■B2.3. Compoñentes da atmosfera, orixe e importancia biolóxica.	■B2.3. Recoñecer os compoñentes da atmosfera relacionándoos coa súa procedencia e importancia biolóxica.	■CTMAB2.3.1. Identifica os compoñentes da atmosfera en relación coa súa procedencia, a súa distribución e a súa dinámica.	■CMCCT ■CAA	1	PE AP 1
			■CTMAB2.3.2. Relaciona os compoñentes da atmosfera coa súa importancia biolóxica.	■CMCCT ■CAA	1	PE AP 1
■i ■l	■B2.4. Capa de ozono: orixe e importancia. ■B2.5. Diminución da capa de ozono: efectos e medidas preventivas.	■B2.4. Comprender a importancia da capa de ozono e a súa orixe.	■CTMAB2.4.1. Determina a importancia da capa de ozono e valora os efectos da súa diminución.	■CMCCT ■CSC	1	PE AP 1
			•CTMAB2.4.2. Sinala medidas que preveñen a diminución da capa de ozono.	■CSIEE	1	PE AP 1
■i ■l	■B2.6. Efecto invernadoiro: relación coa vida na Terra. Causas e consecuencias do aumento do efecto invernadoiro.	■B2.5. Determinar a orixe do efecto invernadoiro e a súa relación coa vida na Terra.	■CTMAB2.5.1. Valora o efecto invernadoiro e a súa relación coa vida na Terra.	■CMCCT ■CSC	1	PE AP 1
			■CTMAB2.5.2. Comprende e explica que factores provocan o aumento do efecto invernadoiro e as súas consecuencias.	■CMCCT ■CAA	2	PE AP 1
■i ■l	■B2.7. A hidrosfera e o seu papel como regulador climático.	■B2.6. Comprender o papel da hidrosfera como regulador climático.	■CTMAB2.6.1. Razona o funcionamento da hidrosfera como regulador climático.	■CMCCT	1	PE AP 1
			■CTMAB2.6.2. Determina a influencia da circulación oceánica no clima.	■CMCCT ■CAA	1	PE AP 1
■i	■B2.8. Relación das correntes oceánicas coa circulación dos ventos e o clima e con	■B2.7. Asociar algúns fenómenos climáticos coas correntes oceánicas (ou a temperatura superficial da	■CTMAB2.7.1. Explica a relación entre as correntes oceánicas e fenómenos como "El Niño" e os furacáns, entre outros.	■CMCCT	1	PE AP 1

Ciencias da Terra e do Medio Ambiente. 2º de bacharelato							
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. Clave	%	F. Av	T
■l	algúns fenómenos climáticos.	auga).	■CTMAB2.7.2. Asocia as correntes oceánicas coa circulación dos ventos e o clima.	■CMCCT	1	PE AP	1
■i ■l	■B2.9. Formación das precipitacións. Tipos de precipitacións. ■B2.10. Interpretación de mapas meteorolóxicos.	■B2.8. Explicar a formación de precipitacións en relación aos movementos de masas de aire e interpretar mapas meteorolóxicos.	■CTMAB2.8.1. Relaciona a circulación de masas de aire cos tipos de precipitacións. ■CTMAB2.8.2. Interpreta mapas meteorolóxicos.	■CMCCT ■CAA	1	PE AP	1
■b ■i ■l ■p	■B2.11. Os riscos climáticos, causas e consecuencias. Medidas de predición, prevención e corrección.	■B2.9. Identificar os riscos climáticos, valorando os factores que contribúen a favorecelos e a paliar os seus efectos.	■CTMAB2.9.1. Relaciona os riscos climáticos cos factores que os orixinan e coas súas consecuencias. ■CTMAB2.9.2. Propón medidas para evitar ou diminuír os efectos dos riscos climáticos.	■CMCCT ■CAA ■CSIEE	2	PE AP	1
Bloque 3. Contaminación atmosférica							
■i ■l ■p	■B3.1. Orixe e efectos da contaminación atmosférica.	■B3.1. Argumentar a orixe da contaminación atmosférica e identificar os efectos sociais, ambientais e sanitarios que produce.	■CTMAB3.1.1. Identifica os efectos biolóxicos da contaminación atmosférica. ■CTMAB3.1.2. Asocia os contaminantes coa súa orixe e recoñece as súas consecuencias sociais, ambientais e sanitarias.	■CMCCT ■CAA	1	PE AP	2
■h ■i ■l	■B3.2. Medidas preventivas e correctoras da contaminación atmosférica e do efecto invernadoiro.	■B3.2. Propor medidas que favorecen a diminución da contaminación atmosférica e do efecto invernadoiro.	■CTMAB3.2.1. Describe medidas que preveñen ou atenúan a contaminación atmosférica e o efecto invernadoiro.	■CMCCT ■CAA ■CSIEE	1	PE AP	2
■i ■l	■B3.1. Orixe e efectos da contaminación atmosférica. ■B3.3. Factores que inflúen na dispersión dos contaminantes atmosféricos.	■B3.3. Relacionar a contaminación atmosférica cos seus efectos biolóxicos e con certas condicións meteorolóxicas e/ou topográficas.	■CTMAB3.3.1. Relaciona o grao de contaminación con certas condicións meteorolóxicas e/ou topográficas. ■CTMAB3.3.2. Explica os efectos biolóxicos producidos pola contaminación atmosférica.	■CMCCT ■CAA ■CMCCT	1	PE AP	2

Ciencias da Terra e do Medio Ambiente. 2º de bacharelato						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. Clave	%	F. Av T
■i ■l	■B3.4. Efectos da contaminación atmosférica segundo o seu raio de influencia.	■B3.4. Clasificar os efectos locais, rexionais e globais da contaminación atmosférica.	■CTMAB3.4.1. Describe os efectos locais, rexionais e globais ocasionados pola contaminación do aire.	■CMCCT	1	PE AP 2
■i ■l	■B3.5. Ozono troposférico e ozono estratosférico.	■B3.5. Distinguir a orixe e os efectos do ozono troposférico e do ozono estratosférico.	■CTMAB3.5.1. Distingue a orixe e os efectos do ozono troposférico e do estratosférico.	■CMCCT	1	PE AP 2
Bloque 4. Contaminación das augas						
■i ■l	■B4.1. Ciclo hidrolóxico. ■B4.2. Orixe e efectos da contaminación das augas superficiais e subterráneas.	■B4.1. Clasificar os contaminantes da auga en relación á súa orixe e aos seus efectos.	■CTMAB4.1.1. Coñece e describe a orixe e os efectos da contaminación das augas superficiais e subterráneas.	■CMCCT	1	PE AP 2
			■CTMAB4.1.2. Relaciona os principais contaminantes da auga coa súa orixe e cos seus efectos.	■CMCCT ■CAA	1	PE AP 2
■i ■l	■B4.3. Parámetros de medida da calidade da auga.	■B4.2. Coñecer os indicadores de calidade da auga.	■CTMAB4.2.1. Coñece e describe os principais indicadores de calidade da auga.	■CMCCT	1	PE AP 2
■h ■i ■l ■p	■B4.2. Orixe e efectos da contaminación das augas superficiais e subterráneas. ■B4.4. Prevención e corrección da contaminación da auga.	■B4.3. Valorar as repercusións para a humanidade da contaminación da auga, e propón medidas que a eviten ou diminúan.	■CTMAB4.3.1. Describe o proceso de eutrofización das augas e valora as súas consecuencias.	■CMCCT ■CAA	1	PE AP 2
			■CTMAB4.3.2. Propón actitudes e accións individuais, estatais e intergubernamentais, que reduzan as repercusións ambientais da contaminación da auga.	■CMCCT ■CSIEE ■CSC	1	PE AP 2
■i ■l	■B4.5. Sistemas de tratamento e depuración das augas.	■B4.4. Coñecer os sistemas de potabilización e depuración das augas residuais.	■CTMAB4.4.1. Esquematiza as fases de potabilización e depuración da auga nunha EDAR.	■CMCCT	2	PE AP 2
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.	■B5.1. Relacionar os fluxos de enerxía e os riscos xeolóxicos.	■CTMAB5.1.1. Identifica as manifestacións da enerxía interna da Terra e a súa relación cos riscos xeolóxicos.	■CMCCT ■CAA	1	PE AP 2

Ciencias da Terra e do Medio Ambiente. 2º de bacharelato						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. Clave	%	F. Av T
■h ■i ■l	■B5.3. Orixe dos riscos xeolóxicos internos.	■B5.2. Identificar os factores que determinan, favorecen e atenúan os riscos xeolóxicos sísmico e volcánico.	■CTMAB5.2.1. Explica a orixe e os factores que determinan os riscos sísmico e volcánico.	■CMCCT ■CAA	1	PE AP 2
■h ■i ■l ■m ■p	■B5.4. Métodos de predición e prevención dos riscos xeolóxicos. ■B5.5. Danos orixinados polos riscos xeolóxicos.	■B5.3. Identificar os danos que producen os riscos xeolóxicos, e determinar métodos de predición e prevención.	■CTMAB5.3.1. Coñece os métodos de predición e prevención dos riscos xeolóxicos.	■CMCCT ■CSIEE	1	PE AP 2
			■CTMAB5.3.2. Relaciona os riscos xeolóxicos cos danos que producen.	■CMCCT ■CAA	1	PE AP 2
■i ■l	■B5.6. O relevo como consecuencia da interacción da dinámica interna e externa do planeta.	■B5.4. Comprender o relevo como a interacción da dinámica interna e externa.	■CTMAB5.4.1. Interpreta o relevo como consecuencia da interacción da dinámica interna e externa do planeta.	■CMCCT ■CAA	1	PE AP 2
■i ■l	■B5.7. Riscos asociados aos sistemas de ladeira e fluviais.	■B5.5. Determinar os riscos asociados aos sistemas de ladeira e fluviais, e valorar os factores que inflúen.	■CTMAB5.5.1. Identifica os riscos asociados aos sistemas de ladeira e fluviais, e comprende os factores que interveñen.	■CMCCT ■CAA	1	PE AP 2
■a ■h ■i ■l ■m ■p	■B5.8. Importancia da ordenación do territorio na prevención dos riscos xeolóxicos. ■B5.9. Impactos máis frecuentes na paisaxe.	■B5.6. Recoñecer a fragilidade da paisaxe fronte aos impactos ambientais e valorar a ordenación do territorio como prevención de riscos.	■CTMAB5.6.1. Valora a ordenación do territorio como método de prevención de riscos.	■CSC ■CSIEE ■CCEC	1	PE AP 2
			■CTMAB5.6.2. Avalía a fragilidade da paisaxe e os impactos máis frecuentes que sofre.	■CSC ■CCEC	1	PE AP 2
■i ■l	■B5.10. Recursos da xeosfera: problemas ambientais ocasionados pola súa explotación.	■B5.7. Recoñecer os recursos minerais, os combustibles fósiles e os impactos derivados do seu uso.	■CTMAB5.7.1. Relaciona a utilización dos principais recursos minerais e enerxéticos cos problemas ambientais ocasionados e cos riscos asociados.	■CMCCT ■CAA	1	PE AP 2
■a ■h ■i ■l	■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.	■CTMAB5.8.1. Coñece os principais impactos derivados da explotación dos recursos da xeosfera no seu contorno máis próximo.	■CMCCT ■CCEC	1	PE AP 2

Ciencias da Terra e do Medio Ambiente. 2º de bacharelato							
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. Clave	%	F. Av T	
■p							
■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.	■CTMAB5.9.1. Valora o uso eficiente da enerxía e dos recursos. ■CTMAB5.9.2. Avalía as medidas que promoven un uso eficiente da enerxía e dos recursos.	■CSC ■CCEC ■CSC ■CCEC ■CSIEE	2 2	PE AP PE AP	2 2
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.	■CTMAB6.1.1. Identifica os factores limitantes da produción primaria e aqueles que aumentan a súa rendibilidade. ■CTMAB6.1.2. Esquematiza as relacións tróficas dun ecosistema. ■CTMAB6.1.3. Interpreta gráficos, pirámides, cadeas e redes tróficas. ■CTMAB6.1.4. Explica as causas da diferenza de produtividade en mares e continentes.	■CMCCT ■CAA ■CMCCT ■CAA ■CMCCT ■CAA ■CMCCT ■CAA	1 1 1 1	PE AP PE AP PE AP PE AP	3 3 3
• i • j	■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.	■CTMAB6.2.1. Esquematiza os ciclos bioxeoquímicos e argumenta a importancia do seu equilibrio.	■CMCCT ■CAA	1	PE AP	3
• i • j	■B6.5. Os ecosistemas no tempo: sucesión, autorregulación e regresión.	■B6.3. Comprender os cambios que se suceden nos ecosistemas ao longo do tempo.	■CTMAB6.3.1. Identifica os cambios que se producen nas sucesións ecolóxicas e interpreta a variación dos parámetros tróficos.	■CMCCT ■CAA	2	PE AP	3
• h • j	■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	■CTMAB6.4.1. Coñece os mecanismos naturais de autorregulación dos ecosistemas.	■CMCCT ■CAA	2	PE AP	3

Ciencias da Terra e do Medio Ambiente. 2º de bacharelato						
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. Clave	%	F. Av T
• l		repercusión da acción humana sobre eles.	■ CTMAB6.4.2. Argumenta e relaciona as actividades humanas coas repercusións na dinámica dos ecosistemas.	■ CMCCT ■ CAA ■ CSIEE	2	PE AP 3
• a • b • h • i • l • p	■ B6.7. Concepto de biodiversidade. ■ B6.8. Causas e repercusións da perda da biodiversidade.	■ B6.5. Distinguir a importancia da biodiversidade e recoñecer as actividades que teñen efectos negativos sobre ela.	■ CTMAB6.5.1. Argumenta a importancia da biodiversidade e os riscos que supón a súa diminución. ■ CTMAB6.5.2. Relaciona as accións humanas coa súa influencia na biodiversidade do ecosistema.	■ CMCCT ■ CCEC ■ CSC ■ CMCCT ■ CAA	2 2	PE AP PE AP 3
• i • l	■ B6.9. O solo como interfase. ■ B6.10. Edafoxénese e tipos de solos.	■ B6.6. Identificar os tipos de solo, en relación coa litoloxía e o clima que os orixinou.	■ CTMAB6.6.1. Clasifica os tipos de solo en relación coa litoloxía e o clima que os orixina.	■ CMCCT ■ CAA	1	PE AP 3
• b • h • i • l • p	■ B6.11. Usos e fragilidade do solo como recurso.	■ B6.7. Valorar o solo como recurso fráxil e escaso.	■ CTMAB6.7.1. Valora o solo como recurso fráxil e escaso.	■ CSC ■ CCEC	1	PE AP 3
• i • l	■ B6.12. Impactos sobre o solo. Técnicas de valoración do grao de alteración dun solo.	■ B6.8. Coñecer técnicas de valoración do grao de alteración dun solo.	■ CTMAB6.8.1. Identifica o grao de alteración dun solo aplicando distintas técnicas de valoración.	■ CMCCT ■ CSIEE	1	AP 3
• a • h • i • l • p	■ B6.13. Impactos sobre a biosfera producidos pola deforestación, a agricultura e a gandaría.	■ B6.9. Analizar os problemas ambientais producidos pola deforestación, a agricultura e a gandaría.	■ CTMAB6.9.1. Analiza os problemas ambientais producidos pola deforestación, a agricultura e a gandaría.	■ CMCCT ■ CAA	2	AP 3
• i • l	■ B6.14. O sistema litoral como interfase.	■ B6.10. Comprender as características do sistema litoral.	■ CTMAB6.10.1. Coñece as características dos sistema litoral.	■ CMCCT	1	PE AP 3

Ciencias da Terra e do Medio Ambiente. 2º de bacharelato							
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. Clave	%	F. Av	T
• a • h • i • l • p	■ B6.15. Importancia ecolóxica dos recursos do sistema litoral, impactos derivados da súa sobreexplotación.	■ B6.11. Analizar e valorar a evolución dos recursos pesqueiros.	■ CTMAB6.11.1. Valora o sistema litoral como fonte de recursos e biodiversidade.	■ CSC ■ CCEC	1	PE AP	3
			■ CTMAB6.11.2. Relaciona a sobreexplotación dos recursos pesqueiros con impactos nas zonas litorais.	■ CMCCT ■ CAA ■ CCEC	2	PE AP	3
• a • b • h • i • l • p	■ B6.16. Importancia da conservación das zonas litorais.	■ B6.12. Valorar a conservación das zonas litorais polo seu elevado valor ecolóxico.	■ CTMAB6.12.1. Establece a importancia da conservación das zonas litorais.	■ CCEC ■ CSC	2	PE AP	3
•	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.	■ B7.1. Establecer diferenzas entre o desenvolvemento incontrolado, o conservacionismo e o desenvolvemento sustentable.	■ CTMAB7.1.1. Distingue modelos de uso dos recursos e deseña outros sustentables.	■ CMCCT ■ CSIEE	1	AP	3
			■ CTMAB7.1.2. Argumenta as diferenzas entre o desenvolvemento incontrolado, o conservacionismo e o desenvolvemento sustentable.	■ CCL ■ CSC ■ CCEC	2	AP	3
• g • i • l	■ B7.2. Avaliación do impacto ambiental. ■ B7.3. Instrumentos de xestión ambiental.	■ B7.2. Coñecer algúns instrumentos de avaliación ambiental.	■ CTMAB7.2.1. Analiza a información facilitada por algúns instrumentos de avaliación ambiental, e conclúe impactos e medidas correctoras.	■ CD ■ CAA ■ CSIEE	1	AP	3
• a • b • h • m	■ B7.4. Relación entre desenvolvemento, calidade de vida e problemas ambientais no ámbito internacional.	■ B7.3. Identificar a relación, a nivel internacional, entre o desenvolvemento dos países, a calidade de vida e os problemas ambientais.	■ CTMAB7.3.1. Analiza o desenvolvemento dos países en relación con problemas ambientais e coa calidade de vida.	■ CSC ■ CAA ■ CSIEE	1	AP	3

Ciencias da Terra e do Medio Ambiente. 2º de bacharelato							
Ob	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	C. Clave	%	F. Av	T
• a • h • i • l	■ B7.5. Modelos de xestión de recursos.	■ B7.4. Determinar a orixe dos residuos, as consecuencias da súa produción e do seu consumo, e as alternativas á súa xestión.	■ CTMAB7.4.1. Relaciona o consumo dalgúns produtos e a deterioración do medio.	■ CMCCT ■ CAA	1	AP	3
			■ CTMAB7.4.2. Expón políticas ambientais adecuadas á defensa do medio.	■ CCL ■ CCEC ■ CSIEE	1	PE AP	3
			■ CTMAB7.4.3. Argumenta a orixe dos residuos valorando a súa xestión.	■ CCL ■ CMCCT ■ CAA	1	PE AP	3
• a • g • i • l • p	■ B7.2. Avaliación do impacto ambiental. ■ B7.3. Instrumentos de xestión ambiental.	■ B7.5. Valorar a importancia do uso de novas tecnoloxías nos estudos ambientais e interpretar matrices sinxelas para a ordenación do territorio.	■ CTMAB7.5.1. Comprende e explica a importancia do uso de novas tecnoloxías nos estudos ambientais.	■ CMCCT ■ CCL ■ CSC	1	PE AP	3
			■ CTMAB7.5.2. Analiza a información de matrices sinxelas, valorando o uso do territorio.	■ CMCCT ■ CAA	1	AP	3
• a • b • d • e • h • p	■ B7.6. Influencia dos organismos nacionais e internacionais en materia ambiental. ■ B7.7. Lexislación ambiental.	■ B7.6. Coñecer os principais organismos nacionais e internacionais en materia ambiental, e a lexislación estatal e autonómica sobre algúns impactos ambientais.	■ CTMAB7.6.1. Coñece e explica os principais organismos nacionais e internacionais, e a súa influencia en materia ambiental.	■ CD ■ CCL ■ CCEC	1	AP	3
			■ CTMAB7.6.2. Coñece a lexislación española e galega sobre algúns impactos ambientais e as normas de prevención aplicables.	■ CCL ■ CAA	1	AP	3
• a • b • m • p	■ B7.8. Protección dos espazos naturais. ■ B7.9. Espazos naturais en España e, en particular, en Galicia.	■ B7.7. Valorar a protección dos espazos naturais.	■ CTMAB7.7.1. Argumenta a necesidade de protección dos espazos naturais e as súas consecuencias; en particular, os do seu contorno máis próximo.	■ CCL ■ CSC ■ CCEC	2	AP	3

9.1.3 Grao mínimo de consecución para superar a materia

1ª avaliación

1. A natureza sistémica dos problemas ambientais.

- Definir e identificar os conceptos de medio ambiente, recurso, impacto e risco.
- Sistemas: límites e compoñentes, estrutura e interaccións, cambios, homeostase e autoorganización.
- Entender que é un sistema e describir a Terra como sistema.
- Coñecer e elaborar diagramas de relacións causais.
- Saber que é un sistema complexo e que o fai adaptativo ou autorregulado.
- Coñecer as características propias que presentan os sistemas biolóxicos.
- Os conceptos básicos das ciencias medioambientais dende a perspectiva da teoría de sistemas: recurso natural (entradas) , residuos (saídas) , impacto ambiental (modificación da estrutura ou da dinámica do sistema) e risco natural (procesos e alteración dos mesmos)

2. Ciencia ambiental, información e novas tecnoloxías.

- Saber que é información ambiental, os distintos tipos de fontes para obtela e como se emprega.
- Coñecer as diferentes técnicas de telemetría, radiolocalización e teledetección e as súas diferentes aplicacións nas ciencias medioambientais.
- Comprender que é un sistema de información xeográfica (SIX), como funciona e a súa principal utilidade.
- Coñecer que é, como funciona un sistema de posicionamento xeográfico (GPS) e a súa utilidade para as ciencias medioambientais.
- Para qué, cando e como se pode utilizar cada elemento: novos aparellos, técnicas e software.
- Coñecer os tipos de satélites, de secuencias de imaxes e sistemas de predición utilizados en meteoroloxía.
- Saber os diferentes tipos de fotografía aérea que se empregan, as súas vantaxes e inconvenientes.
- Coñecer que é un modelo de relevo dixital e o seu uso nas ciencias medioambientais.
- Valorar a aportación que dan as novas tecnoloxías para o avance das ciencias medioambientais así como á sociedade actual.

3. Cambios ambientais no pasado e crise ambiental.

- Valorar de que modo o desenvolvemento da poboación humana ten incidido na Terra, os impactos globais que foi xerando e os diferentes niveis aos que cómpre actuar para corrixir a situación.
- Coñecer os diferentes modelos de desenvolvemento que existen e as principais medidas fronte ao deterioro do medio adoptadas no ámbito internacional.
- Resaltar as diferencias en intensidade e velocidade dos cambios producidos pola humanidade no contexto de cambio ambiental continuo no que se atopan os sistemas naturais dende a orixe do planeta
- Interpretación das interaccións entre sociedade e natureza: crise ambiental.
- Alternativas a un mesmo problema: sostibilidade.
- Convenios internacionais para a correcta xestión de diferentes aspectos da crise ambiental.

4. A Atmosfera.

- Estrutura vertical: curva de temperatura. Relacionala coa estrutura en capas e o papel protector (a capa de ozono estratosférico).
- Conceptos: inversión térmica e efecto invernadoiro.
 - Recoñecer ao vapor de auga como principal gas de efecto invernadoiro.
- Análise do balance da radiación: dinámica das capas fluídas.
 - Efecto Coriolis.
 - Circulación xeral atmosférica.

- Núcleos béricos (anticiclóns e borrascas)
- Mecanismos de precipitación
- O papel do chorro e a fronte polar.
- Descrición cualitativa das situacións que dan lugar ás distintas modalidades de inversión térmica.
- Identificación mediante climogramas e mapas dos tipos climáticos típicos das nosas latitudes.
- As peculiaridades climáticas de Galicia: influencia atlántica (dinámica oceánica e atmosférica) e disposición do relevo.
- Contaminación química: gases e aerosois:
 - Caracterización dos contaminantes.
 - Factores que condicionan a aparición de situacións de contaminación. En concreto:
 - Para os problemas de smog (sulfuroso e fotoquímico), de ozono troposférico e da precipitación ácida, habería que describir as sustancias implicadas, a procedencia destas, os mecanismos, no seu caso, e os efectos e medidas a tomar.
 - No caso dos Impactos globais: destrución de ozono estratosférico e cambio climático inducido. Debérase describir: sustancias implicadas e a súa procedencia, mecanismos de formación, efectos sobre o medio e sobre o ser humano e medidas a tomar.
 - No caso do ozono estratosférico a información que hai que aportar sobre mecanismos debe permitir unha explicación das observacións (*por que o burato sobre os polos e precisamente nunha época do ano?*) incluíndo a mención dos axentes destrutores (Cl e Br), o papel dos sumidoiros (óxidos de nitróxeno e metano), das NEP e do vórtice polar.
 - Para o cambio climático, no que se refire a mecanismos, é importante o concepto de forzamento de radiación, considerando que os dous factores mellor establecidos son o calentamento por incremento de gases de invernadoiro e o enfriamento por aerosois de sulfato.

2ª Avaliación

5. A Hidrosfera.

- Coñecer a orixe e dinámica xeral da hidrosfera, a súa distribución e os cálculos de balance hídrico, tempo de permanencia e taxa de renovación.
- Os océanos:
 - Características químicas: ións e salinidade, pH, gases disoltos
 - Características físicas: transmisión de luz, temperatura –termoclina-, densidade.
 - Dinámica oceánica:
 - Ondas e mareas.
 - Correntes: a circulación xeral oceánica.
 - A circulación no litoral: as rías. Afloramentos oceánicos
- Augas continentais superficiais: características. Cuncas hidrográficas. Hidrogramas.
- Augas subterráneas: acuíferos. Sobreexplotación e salinización de acuíferos.
- Pesca e acuicultura.: posibilidades e problemas (sobreexplotación, efectos dos distintos tipos de captura sobre a dinámica das poboacións, impacto da acuicultura) destes recursos a nivel mundial e galego.
- Dispoñibilidade dos recursos hídricos: diferenza entre as estratexias de xestión baseadas na demanda (racionalización do uso) fronte as que buscan o incremento da dispoñibilidade (obras públicas). Análise crítica do Plano Hidrolóxico Nacional.
- Contaminación e calidade da auga: Relacionar as sustancias contaminantes coa súa procedencia (usos da auga). Diferenciar entre contaminantes e indicadores de calidade. A eutrofización. A situación no contorno da UE
- Tratamento e potabilización nas ETAP. A depuración nas EDAR. Diferenciar ambos procesos.
- Contaminación mariña: diferenciar entre a contaminación crónica (ausente dos medios de comunicación) e á ligada ás grandes catástrofes (mareas negras).

6. A Xeosfera.

- Realización de esquemas ou táboas de dobre entrada para:

- Poñer de manifesto relacións entre xeoloxía e aspectos de ciencia ambiental
- Resaltar as relacións dos fluxos de enerxía con recursos e riscos
- Relacionar recursos e riscos con "elementos xeolóxicos" (litoloxía, estrutura/tectónica, clima)
- Relacionar recursos e risco cos "procesos xeolóxicos" (magmatismo/metamorfismo, actividade tectónica, proceso sedimentario).
- ➔ Xacementos asociados a procesos internos e externos.
- ➔ Recursos minerais:
 - Carácter non renovable dos recursos minerais: diferenza entre recurso e reserva. Sinalar alternativas ao consumo crecente: reciclaxe /segunda fusión, substitución, diminución por incremento de eficiencia.
 - Clasificación dos recursos minerais (exemplos en Galicia).
 - Relacionar os impactos da minería coas medidas correctoras ou de restauración ambiental.
- ➔ Recursos enerxéticos:
 - A importancia do aforro / mellora de eficiencia dos recursos enerxéticos
 - Comparar as distintas formas de enerxía en base á renovabilidade, ao impacto producido nas distintas etapas do sistema enerxético, e á viabilidade técnica/económica.
- ➔ Riscos naturais:
 - Aplicar os factores de risco (perigosidade, exposición, vulnerabilidade) aos casos de risco sísmico, volcánico, inundacións, inestabilidades de terreo (movementos de ladeira, subsidencias e colapsos, solos expansivos, etc.), e aos riscos ligados a procesos litorais e a fenómenos atmosféricos.
 - Indicaranse tamén as medidas posibles de planificación para cada tipo de risco citado.

3ª Avaliación

7. A Biosfera.

- ➔ Os ciclos bioxeoquímicos do C, N, S e P:
 - Especiación química (elementos do sistema), os depósitos (estrutura), os procesos implicados (xeolóxicos e biolóxicos) e a súa cuantificación mediante fluxos (dinámica).
 - Relación entre tamaño de depósito e fluxo (renovabilidade) e ás modificacións antrópicas.
- ➔ Fluxo de enerxía nos ecosistemas:
 - Conceptos: niveis tróficos, relacións, así como representacións do tipo das redes e pirámides tróficas.
 - Parámetros tróficos: biomasa, produción e productividades ou eficiencias.
 - Comparación entre ecosistemas terrestres e acuáticos.
 - Reflexión sobre a explotabilidade/conservación dos ecosistemas
- ➔ Dinámica de poboacións:
 - A partir das curvas de crecemento establecer os conceptos de potencial biótico e capacidade de carga. Relacionalo con realimentación e con explotabilidade: principio de explotación máxima sostible $N = \frac{K}{2}$
- ➔ Cambios nas comunidades: sucesións.
 - Utilizar como indicadores de etapa: parámetros tróficos, r e k-estrategas, homeostase.
 - Conceptos: diversidade ecolóxica e índices de diversidade.
 - Diferenciar os conceptos de diversidade ecolóxica e biodiversidade.
- ➔ Os grandes biomas planetarios
 - Factores condicionantes da distribución espacial (a nivel oceánico e a nivel continental). Diferenciación.
 - Adaptacións asociadas a estes factores.
- ➔ A perda de biodiversidade deberá incluír os seguintes aspectos:
 - Razóns para conservar a biodiversidade.

- Causas e consecuencias das actuais elevadas taxas de extinción, e medidas posibles para minimizar este problema. Diferenciar a casuística global da rexional e local.
- ➔ Os espazos protexidos: lexislación estatal, europea e autonómica. Aspectos educativos e económicos destes espazos.
- ➔ Os residuos.
 - Fluxo de materia e enerxía nunha aglomeración urbana.
 - Residuos Sólidos Urbanos: definición, composición, clasificación, xestión e tipos de tratamentos.
 - Outros tipos de residuos (industriais, agrarios, sanitarios, radioactivos..): definición, composición, clasificación, xestión e tipos de tratamentos

8. A Edafosfera.

- ➔ Conceptos: horizonte, textura, complexo de cambio, reserva de auga útil.
- ➔ Factores edafoxenéticos: litoloxía, topografía, tempo. Vulnerabilidade dos solos.
- ➔ Usos do solo: incompatibilidade entre certos usos.
- ➔ Importancia socioeconómica da crecente urbanización: a necesidade de Ordenación do Territorio.
- ➔ Panorama dos recursos forestais e agrogandeiros a nivel mundial e a nivel de Galicia.
- ➔ O fenómeno da desertificación:
 - Causas relacionadas coas prácticas agrícolas, sobrepastoreo e destrución/sobreexplotación forestal. Relacionar cada unha destas causas coas medidas para combater a erosión e a desertificación.

9. A resposta do sistema humano.

- ➔ Modelos socioeconómicos e medio ambiente: recapitulación. A diferente perspectiva dos países máis e menos desenvolvidos.
- ➔ Instrumentos de xestión ambiental: Lexislación ambiental, ordenación do territorio. A Educación Ambiental.
- ➔ Avaliación do Impacto Ambiental: importancia da fase de información pública e alegacións.

9.1.4. Concrecións metodolóxicas

O ámbito de estudo das Ciencias da Terra e Ambientais configúranse ao redor de dous grandes aspectos: o estudo dos sistemas terrestres e as súas interaccións co sistema humano.

É unha ciencia multidisciplinar e de síntese, de aplicación doutras ciencias como a xeoloxía, bioloxía, ecoloxía, química, física, con moitas achegas procedentes do campo das ciencias sociais, polo que ten un interese tanto científico coma socioeconómico.

A materia esixe, dadas as súas características, pór en xogo os coñecementos adquiridos nos cursos anteriores, en especial aqueles relativos ao medio natural, impartidos nas materias de bioloxía e xeoloxía, física e química e xeografía, ademais dos que se obteñen de maneira informal, presentes nos medios de comunicación.

O desenvolvemento da materia implica de forma explícita o estudo das relacións entre ciencia, técnica, sociedade e medio natural, tanto na análise das situacións coma nas diferentes opcións que se poderían formular. Os adiantos técnicos, así como o grande avance dos sistemas informáticos e das telecomunicacións, ofrecen unhas ferramentas imprescindibles para a análise de datos e para desenvolver modelos predictivos.

A idea é sentar as bases para comezar desde o inicio do curso a interpretación das interaccións entre sociedade e natureza (papel da economía, demografía e tecnoloxía), da situación xeral na que nos atopamos (crise ambiental), e sobre todo, das alternativas (sostibilidade). Cremos que isto é un aspecto fundamental, adiantar a elaboración do concepto de desenvolvemento sostible, para que poda ser aplicado en cada un dos temas que virán a continuación. Isto implica a necesidade de dar pautas para a avaliación da sostibilidade de distintas alternativas a un mesmo problema (utilización de menos recursos non renovables, adecuación ás taxas de

renovación nos recursos potencialmente renovables, respecto da capacidade de carga na emisión de residuos, selección de tecnoloxías e políticas en función da eficiencia na utilización de recursos, principio de precaución, etc).

A metodoloxía para desenvolver as Ciencias da Terra e Ambientais debe potenciar a capacidade do alumnado para a autoaprendizaxe, o traballo en equipo, a aplicación de métodos adecuados de investigación de modo que se poida establecer a conexión entre os coñecementos teóricos e as súas aplicacións prácticas.

As propostas metodolóxicas que consideramos relevantes para desenvolver o currículo desta materia son as seguintes:

- Xerar un clima na aula que favoreza as aprendizaxes significativas, que esperte o interese pola materia e que permita a comunicación entre estudantes e co profesorado.
- Relacionar os fenómenos estudados na aula e os da vida cotiá, mediante análise de situacións concretas, noticias de actualidade ou realizando saídas didácticas como itinerarios xeolóxicos, ecolóxicos, etc. xunto con informes ou traballos específicos, facendo especial fincapé nas características de Galicia.

Para iso cremos necesario comentar os distintos tipos xerais de divulgación científico-técnica existentes (xornais, revistas de divulgación, publicacións técnicas, boletíns oficiais da administración....) e a fiabilidade de cada tipo. Tamén parécenos interesante que o alumnado realice actividades de busca e manexo de información en internet.

- Fomentar a autonomía, iniciativa persoal, creatividade e a competencia de aprender a aprender a través da planificación, realización e avaliación de deseños experimentais por parte do alumnado, incluíndo a incorporación das TIC co obxectivo de favorecer unha visión máis actual da actividade tecnolóxica e científica.
- Dotar o alumnado de ferramentas que lle permitan iniciarse nos métodos de investigación mediante a preparación de actividades que potencien o desenvolvemento de procedementos e orienten alumnas e alumnos para que poidan realizar un proxecto de investigación escolar de forma autónoma.
- Partir, sempre que sexa posible, de situacións problemáticas abertas para recoñecer que cuestións son científicamente investigables, decidir como precisalas e reflexionar sobre o seu posible interese como facilitadoras da aprendizaxe.
- Propiciar a construción dunha cultura científica interdisciplinar presentando propostas de traballo integradoras que transcendan os ámbitos disciplinares e relacionen os contidos científicos cos problemas sociais, políticos e éticos.
- Ter en conta as ideas previas do alumnado para o deseño e secuencia de actividades. Facilitar a construción de aprendizaxes cooperativas que propicien o cambio conceptual, metodolóxico e actitudinal.
- Propiciar a construción dunha imaxe dinámica da ciencia.
- Facilitar a aprendizaxe do alumnado, creando contornos apropiados e servíndose da avaliación para comprender o proceso educativo e a funcionalidade dos contidos e orientando á súa intervención facilitando estratexias e formulando cuestións precisas que lles permitan ás alumnas e aos alumnos construír a súa propia aprendizaxe.
- Abordar os temas, no posible, dun modo práctico. Así por exemplo poderemos utilizar as ferramentas de teledetección: tomando datos do satélite TOMS no tema da destrución do ozono, comentando gráficas resultantes dos modelos de simulación no tema de cambio climático, referíndonos os SIX cando se estuden os recursos asociados ós solos, ou na xestión de riscos ou de espazos naturais,...

Ademais hai unha serie de contidos comúns que trataremos en todos os bloques como son:

- Busca, selección e tratamento de información relevante para o coñecemento do medio natural, utilizando diferentes recursos: visuais, cartográficos, bibliográficos e deseños experimentais coa terminoloxía adecuada.
- Emprego das TIC como ferramenta que axude na interpretación de conceptos, na obtención, tratamento e representación de datos, na procura e comunicación da información.
- Participación en debates e traballos en equipo, revisando e contrastando as ideas propias, argumentando e empregando o vocabulario específico en exposicións orais e escritas.
- Lectura, análise e comentario de textos e libros científicos sinxelos, así como artigos de divulgación científica, xurídica, económica e social, que permitan comprender e afondar nas cuestións tratadas.
- Elaboración de informes sobre problemas ambientais (como a sobreexplotación de recursos, a predición de riscos, impactos ambientais) fomentando a autonomía, a capacidade de reflexión e de emitir un xuízo crítico, facendo propostas de mellora e empregando os termos científicos adecuados con precisión e rigor.
- Recoñecemento da necesidade dun desenvolvemento sustentable e valoración das consecuencias ambientais da evolución tecnolóxica. Aplicación á realidade galega.

9.1.5. Materiais e recursos didácticos

Os materiais didácticos son de elaboración propia e serán postos a disposición do alumnado na EVA

9.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción

9.1.6.1 Procedemento e instrumentos de avaliación

Para cada avaliación farase unha proba escrita dos contidos correspondentes.

Ademais todos os alumnos deberán facer unha proba final que comprenderá os contidos desenvolvidos ao longo de todo o curso.

Nas diferentes probas o exercicio poderá conter preguntas dos seguintes tipos:

- **Cuestións** de resposta curta e concisa relacionada cun dos bloques temáticos de coñecementos (Biosfera, Atmosfera, Xeosfera, etc..).
- **Cuestións** expostas a partir dun gráfico, táboa de datos ou pequeno texto.
- **Terminoloxía.** Esta pregunta ten como finalidade avaliar a capacidade de relacionar os coñecementos adquiridos e consistirá en construír 4 frases correctas agrupando de 3 en 3, mediante unha frase, aqueles termos escollidos dunha serie e que se consideren relacionados, tendo en conta que cada termo só se pode agrupar unha vez e que non poderán ser empregados máis de tres termos en cada frase.

Non se valorarán os termos agrupados que non estean reunidos mediante unha frase.

- **Explicación do significado de termos e conceptos** que se indiquen sobre cada un deles.

- **Test.** Consistente en indicar nunha serie de frases cales son verdadeiras (V) e cales son falsas (F). Neste tipo de cuestións poderán cualificarse negativamente as respostas erróneas (de maneira que cada resposta errónea anule unha correcta).

A cualificación de cada apartado estará expresamente indicada no exame que será entregado ao alumno ou no seu defecto será informado da mesma antes da realización da proba.

Na corrección terase en conta a coherencia, exactitude, razoamento, lexibilidade e adaptación ás cuestións formuladas.

9.1.6.2. Criterios de cualificación

A **cualificación final das probas** obterase mediante:

- A media entre as cualificacións obtidas nas diferentes probas realizadas ao longo do período de avaliación.
- A cualificación da proba final.

Aplicándose un 60 % á nota máis alta e un 40 % á máis baixa, ben sexa á correspondente á proba final ou á media entre as diferentes probas de avaliación.

$$\text{[Media aritmética das probas x (0,6 ou 0,4)] + [Proba final x (0,4 ou 0,6)] = CUALIFICACIÓN DAS PROBAS}$$

Ademais das probas, todo o alumnado deberá entregar, cando menos, **1 traballo por mes** ata o mes de marzo, relativos a temas do currículo da materia, que serán expostos e defendidos polo alumnado na aula e valorados e cualificados tanto polo profesor como polo alumnado.

A valoración dos compañeiros representará un 20% e a do profesor un 80 % da cualificación do traballo presentado.

Na valoración e cualificación dos traballos terase en conta: a calidade da presentación, a transmisión por parte do alumnado de coñecementos (claridade, vocabulario, etc...), a cantidade e calidade dos contidos e as fontes de información (cantidade, calidade e contrastación).

Unha vez por semana farase a coordinación dos traballos que estean a realizar os alumnos.

Na **cualificación final da materia** o 60 % corresponderá á media das probas escritas e o 40% á media das cualificacións obtidas nos traballos expostos polo alumnado.

$$\text{[Cualificación das probas] x 0,6 + (Cualificación Traballos) x 0,4 = CUALIFICACIÓN FINAL}$$

Dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a ± 0.5 puntos e á baixa en caso contrario. 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

9.1.6.3. Avaliación extraordinaria

A estrutura da proba será semellante á da proba final.

Comprenderá toda a materia, independentemente de que o alumno obtivera algunha cualificación positiva nas probas parciais do curso.

A cualificación positiva requerirá que o alumno amose un coñecemento global da materia coa lexibilidade, coherencia, razoamento lóxico e uso do vocabulario específico acordes co nivel.

9.1.9. Medidas de atención á diversidade

Para o alumnado que requira unha **atención educativa diferente á ordinaria**, (en base ao recollido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño) por presentar necesidades educativas especiais, por dificultades específicas de aprendizaxe por 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 poidan alcanzar o máximo desenvolvemento das súas capacidades persoais e os obxectivos e competencias establecidas en cada etapa para todo o alumnado.

De ser necesario, elaborárase a **adaptación curricular** do alumnado que a precise en colaboración co Departamento de Orientación; o noso Departamento levará a cabo as medidas recollidas nesa adaptación que lle correspondan.

Así mesmo, estableceranse as **medidas** oportunas para os alumnos con dificultades específicas de aprendizaxe por TDAH, tales como adaptación de instrumentos e, e de ser o caso, tempos e apoios que aseguren unha correcta avaliación deste alumnado. De igual xeito, buscarase a localización máis idónea na aula, de forma que estean sentados cerca da mesa do profesor e, na medida do posible, ao lado de compañeiros que lle sirvan de modelo de tranquilidade, de orde e axuda.

Ao longo do curso e, segundo a evolución e necesidades concretas de cada alumno/a, poderanse levar a cabo todas as medidas que consideremos necesarias para o correcto desenvolvemento destes alumnos/as.

10.1. Técnicas de Laboratorio 2º BAC

10.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave

OBXECTIVOS

- O ensino de Técnicas de Laboratorio no Bacharelato terá como finalidade o desenvolvemento das seguintes capacidades:
- Comprender os modelos, leis e teorías máis importantes da bioloxía, a física e a química, así como as estratexias empregadas na súa construción, mediante o deseño de experiencias, co fin de ter unha visión científica básica que permita ao alumnado desenvolver estudos posteriores relacionados coa modalidade elixida.
- Entender a importancia dos coñecementos adquiridos para aplicalos con autonomía en distintos contextos con sentido crítico e creativo, así como para participar de xeito responsable en tómaa de decisións fundamentadas sobre problemas locais e globais, contribuíndo a construír un futuro sostible.
- Desenvolver estratexias de investigación propias das ciencias, tales como: formulación de problemas; emisión de hipótese; procura de información; deseño e realización de

experimentos respectando as normas de seguridade do laboratorio; obtención e interpretación de datos; análise e comunicación de resultados mediante mensaxes científicas orais e escritos coa terminoloxía propia da materia.

- Apreciar a importancia da participación responsable e da colaboración en equipos de traballo.
- Coñecer de forma intuitiva conceptos que poidan encerrar dificultade nun estudo teórico e abstracto, e propoñer e estudar situacións prácticas e cotiás de interese, realizando deseños e suscitando problemas abertos e fundamentados.
- Recoñecer o traballo científico como unha actividade dinámica en permanente proceso de construción e analizar criticamente distintos modelos e teorías contrapostas, coñecendo como se produce a súa evolución, co fin de comprender o desenvolvemento histórico do pensamento científico, valorando as súas achegas ao desenvolvemento da ciencia e do pensamento humano.
- Comprender que as actitudes desenvolvidas no traballo científico (interese pola procura de información, importancia da verificación de feitos, capacidade crítica, apertura ás novas ideas...) constitúen non só valores do método, senón actitudes que deben desenvolverse na vida en sociedade e, polo tanto, valores que desde a ciencia apórtanse a esta.
- Utilizar as tecnoloxías da información e a comunicación, tanto para obter información de diferentes fontes, avaliar o seu contido e seleccionar a máis relevante, como para desenvolver o traballo experimental, recoller os datos e elaborar e presentar resultados e conclusións, incluíndo tamén as súas posibilidades interactivas e colaborativas.
- Integrar a dimensión social e tecnolóxica da ciencia, comprender as achegas e os problemas que a súa evolución suscita á calidade de vida, ao ambiente e á sociedade, e valorar o coñecemento científico como parte da cultura e da formación integral das persoas.
- Coñecer e valorar o desenvolvemento científico e tecnolóxico en Galicia, as súas características, peculiaridades e principais elementos, para participar na conservación, protección e mellora do medio natural e social.

10.1.4 Concrecións metodolóxicas

A actividade científica é un labor basicamente construtiva que, mediante aproximacións sucesivas, elabora explicacións máis amplas, axustadas e coherentes sobre os aspectos xa estudados. A Bioloxía, a Física e a Química aparecen entón como un conxunto de coñecementos en constante evolución que non poden ser aprendidos de forma estática e definitiva.

A metodoloxía que se seguirá caracterízase polos seguintes aspectos:

- ✓ Ser progresiva, pois parte dun nivel de coñecementos e enriqueceos a medida que se desenvolve a materia.
- ✓ Ser interactiva, favorecendo a dinámica de grupos e o traballo en equipo.
- ✓ Ser flexible, pois en cada momento pódese modificar si as circunstancias así o aconsellan.

Para conseguir que o alumnado se familiarice co traballo científico, consideramos necesaria a práctica reiterada na utilización de procedementos que constitúen a base do traballo científico: formulación de problemas, formulación e contraste de hipóteses, deseño e desenvolvemento de experimentos, interpretación de resultados, comunicación científica, estimación de incerteza nas medidas, utilización de fontes diversas de información. Inténtase tamén resaltar a importancia das teorías e modelos dentro dos cales lévase a cabo a investigación, adquirindo actitudes propias do traballo científico: cuestionar o que parece obvio, necesidade de comprobación, de rigor e de precisión, apertura ante as novas ideas e o desenvolvemento de hábitos de traballo e indagación intelectual.

A estratexia xeral para desenvolver o traballo será a seguinte:

1. Sensibilización ante un novo tema.
2. Conexión coa contorna e a vida cotiá
3. Conexión coas ideas dos alumnos
4. Formulación cualitativo do problema científico a resolver
5. Procura bibliográfica e introdución de conceptos
6. Emisión de hipótese
7. Deseño experimental
8. Reparto de tarefas dentro do grupo
9. Traballo experimental e recolleita de datos
10. Análise de resultados
11. Resolución do problema e recapitulación
12. Autorregulación e reflexión sobre todo o proceso.

Os materiais e produtos son os propios dos laboratorios de Física e Química que constitúen a aula apropiada para a materia, e será necesario contar cunha biblioteca básica na que se poidan consultar aspectos teóricos e prácticos. Os alumnos traballarán en grupos estables os contidos de cada bloque, suscitándose diferentes problemas e proxectos de investigación dos mesmos, buscando a información precisa, desenvolvendo as súas experiencias e expoñendo os seus resultados ao resto dos grupos, de maneira que as súas conclusións poidan ser debatidas e enriquezan a todos. A información mutua pretende que, unindo todos os problemas abordados, quede patente unha relación entre os contidos que se estudan dentro do bloque en cuestión.

A tarefa do profesor en todo este proceso é árdua, terá que axudar a valorar o interese dun problema, aconsellar na procura de información, colaborar en resolver os problemas prácticos que se presenten no deseño experimental, velar pola seguridade de todos os procesos, enfrontar aos alumnos cos seus erros, alumar o camiño para vencelos, valorar e criticar a forma en que se están desenvolvendo os traballos e ser en todo momento un experto ao que se pode acudir para levalos a bo término.

Velarase porque o traballo en equipo resulte eficaz, comprometendo a cada alumno no seu traballo particular e co resultado do grupo, evitando que uns descansen no traballo dos outros, e favorecendo o ensino entre iguais que adoita ser tan eficaz e significativa.

10.1.3. Concreción para cada estándar de aprendizaxe avaliable

- Normas de seguridade e a súa importancia no laboratorio. Comprensión e uso apropiado dos termos e da linguaxe científicos.
- Medida de magnitudes físicas. Precisión, exactitude e sensibilidade. Erros de método e aleatorios. Cifras significativas nas medidas. Interese polo rigor na realización de medidas experimentais e pola comprobación da súa validez e significado físico.
- Valor medio. Erro absoluto e relativo. Desviación estándar. 4. Táboas de valores. Variables dependente e independente. Representacións gráficas. Interpolación e extrapolación de datos a partir da curva representada. Importancia da presentación ordenada e limpa de datos, táboas, gráficos, conclusións e memorias.
- Axuste de datos experimentais a ecuacións teóricas. Ecuación da recta. Significado físico nunha representación particular da pendente e a ordenada na orixe.
- Mapas de conceptos. Organigramas e esquemas do traballo práctico. Valoración do coidado no deseño e preparación dos diversos experimentos para a consecución duns resultados interesantes, esclarecedores e fiables.
- Operacións básicas no laboratorio: limpeza e coidado do material, etiquetado, preparación de disolucións e separación de sustancias.

- Introducción ao uso de software de simulación de experiencias de laboratorio.
- Introducción ao uso de sensores en experiencias de laboratorio e emprego de programas informáticos para a análise de datos obtidos.
- Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación, incluídas as súas vertentes interactivas e colaborativas, na provisión de información e na presentación de resultados e conclusións.
- Uso da historia da ciencia e das biografías dos científicos e científicas e a súa relación coa sociedade do momento, para a contextualización dos avances no desenvolvemento científico e a valoración da súa evolución.
- Valoración do diálogo e das discusións positivas, organizadas e respectuosas sobre calquera diverxencia de opinións. Participación nas tarefas, tanto de forma individual como dentro dun grupo, responsabilizándose do seu parte do traballo e do resultado conxunto.
- Estimación do desenvolvemento científico e tecnolóxico de Galicia, e interese pola participación na conservación, protección e mellora do seu medio natural e social.

Bloque 1. Técnicas de cálculo e representación gráfica.

Conceptos

- Medida de magnitudes físicas. Precisión, exactitude e sensibilidade. Erros de método e aleatorios.
- Valor medio. Erro absoluto e relativo. Desviación estándar.
- Cifras significativas nunha medida física. Cifras significativas nos resultados de operacións matemáticas.
- Táboas de valores. Variables dependente e independente.
- Representacións gráficas: trazado dos eixes, cifras significativas a representar, selección das unidades das escalas, representación de datos, trazado da curva.
- Interpolación e extrapolación de datos a partir da curva representada.
- Axuste de datos experimentais a ecuacións teóricas. Ecuación da recta. Significado físico nunha representación particular da pendente e a ordenada na orixe. Conversión de representacións curvas a rectas. Representacións inversas e non lineais.
- Programas informáticos que facilitan o cálculo, a representación e a preparación de traballos e memorias.

Estándares

- Distingue entre a sensibilidade do aparello utilizado para facer a medida, a precisión da mesma e a súa exactitude.
- Discute os erros que poden aparecer na medida, clasifica e procura a forma de minimizalos.
- Determina, a partir dun grupo de valores, o valor medio, o erro absoluto e relativo das medidas.
- Determina as cifras significativas dun valor medido, así como as cifras significativas nos resultados de operacións matemáticas realizadas con medidas.
- Confecciona táboas de valores elixindo as variables dependente e independente.
- Realiza representacións gráficas: trazado dos eixes, cifras significativas a representa, selecciona as unidades das escalas, representa datos, traza as curvas.
- Interpola e extrapola datos a partir da curva representada.
- Elabora mapas nos que se relacionen os conceptos chave nunha experiencia así como de organigramas e esquemas para o desenvolvemento dun traballo práctico.

Criterios de avaliación

- Distinguir, entre a sensibilidade de un aparello de medida e a precisión e exactitude da mesma.
- Discutir os erros que poden aparecer na medida, clasificar e procurar a forma de minimizalos.
- Determinar, a partir dun grupo de valores, o valor medio, o erro absoluto e relativo das medidas.
- Determinar as cifras significativas dun valor medido, así como as cifras significativas nos resultados de operacións matemáticas realizadas con medidas.
- Realizar representacións gráficas: trazado dos eixes, cifras significativas a representa, seleccionar as unidades das escalas, representar datos, trazar as curvas.
- Elabora mapas nos que se relacionen os conceptos chave nunha experiencia así como de organigramas e esquemas para o desenvolvemento dun traballo práctico.

Bloque II. O material de laboratorio. Normas de seguridade no laboratorio.

Conceptos

- As normas de seguridade no laboratorio.
- Frases P e R
- O material de vidro
- O material de metal
- Outro material de laboratorio
- O microscopio e a lupa binocular

Estándares

- Coñece e segue correctamente as normas de seguridade no laboratorio.
- Entende a necesidade do etiquetado P e R e toma as precaucións que corresponde.
- Recoñece, selecciona e utiliza axeitadamente o material de laboratorio.
- Emprega correctamente o microscopio óptico e a lupa binocular.

Criterios de avaliación

- Coñecer e seguir correctamente as normas de seguridade no laboratorio.
- Entender a necesidade do etiquetado P e R e tomar as precaucións que corresponde.
- Recoñecer, seleccionar e utilizar axeitadamente o material de laboratorio.
- Empregar correctamente o microscopio óptico e a lupa binocular.

Bloque III. Análise química.

Conceptos

- Análise de chama para o recoñecemento de metais.
- Análise de anións e catións en disolución.
- Métodos de obtención e propiedades do amoniaco.
- Estudo das propiedades físicas e químicas do dióxido de carbono.
- Indicadores acedo-base. Técnicas de valoración acedo-base.
- Uso do peachimetro e a súa aplicación nas curvas de valoración.
- Análise do auga. Importancia, uso e consumo responsable en Galicia.
- Análise de solos. Contaminación.

Estándares

- Investiga a reacción os cloruros, bromuros e yoduros con nitrato de prata de chumbo e mercurioso, tabulando os resultados dos distintos precipitados que se producen; analiza disolucións descoñecidas.
- Estuda a reacción dos nitratos de prata, chumbo e mercurioso con disolución de hidróxido sódico e amónico, cromato potásico e sulfúrico diluído, e recoñecemento da presenza dalgún destes catións nunha disolución descoñecida.
- Prepara un experimento que permita recoñecer se unha disolución contén un sulfato alcalino engadindo unha disolución dalgún sal (cloruro de bario) que nos produza un precipitado característico.
- Deseña un experimento co que se obteña amoniaco (a partir de cloruro amónico, óxido de calcio e auga) e estuda a súa solubilidade en auga e o seu carácter básico.
- Investiga a presenza de hidróxidos en disolución de varios xeitos (polo viraxe de *ndicadores e por precipitación de hidróxido de cobre de cor azul).
- Prepara un experimento co que se poida obter dióxido de carbono (por exemplo, a partir de mármore e clorhídrico diluído) e estuda as súas propiedades físicas e químicas.
- Calibra e usa un peachímetro para seguir a valoración de neutralización dun ácido forte cunha base forte.
- Constrúe a gráfica de pH fronte ao volume de valorante e analiza a mesma.
- Estuda a variación de pH co volume de axente valorante no caso de ácidos polipróticos e valora un ácido ou dunha base débiles.

Crterios de avaliación

- Preparar un experimento que permita recoñecer se unha disolución contén un sulfato alcalino engadindo unha disolución dalgún sal (cloruro de bario) que nos produza un precipitado característico.
- Deseñar un experimento co que se obteña amoniaco (a partir de cloruro amónico, óxido de calcio e auga) e estudar a súa solubilidade en auga e o seu carácter básico.
- Investigar a presenza de hidróxidos en disolución de varios xeitos (polo viraxe de indicadores e por precipitación de hidróxido de cobre de cor azul).
- Preparar un experimento co que se poida obter dióxido de carbono (por exemplo, a partir de mármore e clorhídrico diluído) e estudar as súas propiedades físicas e químicas.
- Calibrar e usar un peachímetro para seguir a valoración de neutralización dun ácido forte cunha base forte.
- Construír a gráfica de pH fronte ao volume de valorante e analiza a mesma.
- Estudar a variación de pH co volume de axente valorante no caso de ácidos polipróticos e valora un ácido ou dunha base débiles.

Bloque IV. Técnicas de termoloxía

Conceptos

- Relación entre calor e temperatura.
- Estudo da dilatación de sólidos, líquidos e gases coa temperatura.
- Propagación da calor: conducción, convección e radiación.
- Medida dos puntos de *fusión e de *ebullición. Estudo das propiedades coligativas. Leis de Raoult.

Estándares

- Estuda, por medio de diferentes experiencias con auga e metais a diferentes temperaturas, como a calor que se transfere dun corpo a outro depende da masa, da calor específica de devandito corpo e das temperaturas inicial e final.

- Deseña un experimento que permita determinar a capacidade calorífica de varios líquidos e comparala utilizando para iso curvas de arrefriamento das mesmas.
- Deseña varias experiencias que permitan comprobar o aumento de lonxitude e de volume que experimenta un sólido cando aumenta a temperatura e o aumento de volume de líquidos e gases.
- Prepara varios experimentos nos que se comprobe a propagación da calor por conducción, convección e radiación.
- Comproba experimentalmente as temperaturas ás que funde o xeo e ferve a auga nas condicións do laboratorio.

Criterios de avaliación

- Estudiar, por medio de diferentes experiencias con auga e metais a diferentes temperaturas, como a calor que se transfere dun corpo a outro depende da masa, da calor específica de devandito corpo e das temperaturas inicial e final.
- Deseñar un experimento que permita determinar a capacidade calorífica de varios líquidos e comparala utilizando para iso curvas de arrefriamento das mesmas.
- Deseñar varias experiencias que permitan comprobar o aumento de lonxitude e de volume que experimenta un sólido cando aumenta a temperatura e o aumento de volume de líquidos e gases.
- Preparar varios experimentos nos que se comprobe a propagación da calor por conducción, convección e radiación.
- Comprobar experimentalmente as temperaturas ás que funde o xeo e ferve a auga nas condicións do laboratorio.

Bloque V. Química dos alimentos

Conceptos

- Composición e comportamento dos reactivos máis usuais: Fehling, Biuret, Benedict, Lugol, etc.
- Características e determinación en alimentos dos hidratos de carbono, proteínas, graxas e vitaminas.
- Aditivos nos alimentos. Extracción de colorantes naturais e artificiais de alimentos.
- Características das emulsións.
- Preparación e diferenzación de disolucións, emulsións e suspensións.
- Química na cociña. Alimentación equilibrada. Enfermidades relacionadas coa nutrición: estados carenciais, anorexia e bulimia.

Estándares

- Determina a presenza en alimentos como o pan, farinas, patacas, grans, froitas ou leite de hidratos de carbono, utilizando o reactivo de Fehling.
- Estuda o efecto da saliva sobre o amidón.
- Determina a presenza de proteínas en alimentos como o xamón, os embutidos e o leite polo desprendemento do nitróxeno en forma de amoníaco ao tratar a mostra con hidróxido sódico e óxido de calcio.
- Determina a presenza de graxa extraéndoa con acetona e deixándoa evaporar sobre papel.
- Destila leite para determinar a cantidade de auga que contén.
- Valora a acidez do leite e do aceite con disolución de hidróxido de sodio e fenolftaleína.
- Deseña experiencias que permitan recoñecer a presenza nunha mostra de vitamina C, valorando a cantidade presente, comparándoa coa que se atopa nos comprimidos comerciais e investiga en que proporción aparece en diferentes froitas.

- Estuda a calidade de diferentes embutidos: paté, xamón, chourizo, etc., determinando a proporción presente nos mesmos de principios inmediatos, así como a presenza de colorantes e conservantes.
- Estuda a estabilidade dunha emulsión como a mahonesa, comparando co que ocorre ao mesturar aceite con xabón e auga.
- Deseña un experimento que permita estudar a conservación da masa.
- Prepara distintas mesturas con produtos alimenticios, de limpeza ou do laboratorio para clasificalas logo como disolucións, emulsións ou suspensións, buscando unha proba sinxela que permita clasificalas.
- Deseña un experimento que permita comparar a riqueza en proteínas de diferentes caldos preparados no laboratorio ou comerciais.
- Realiza un traballo de investigación dalgún réxime proposto por publicacións ou persoas próximas para adelgazar ou ser máis musculoso, para recoñecer si é equilibrado.
- Comenta artigos xornalísticos sobre a bulimia, a anorexia ou os réximes que seguen culturistas e diferentes deportistas.

Criterios de avaliación

- Determinar a presenza en alimentos como o pan, farinas, patacas, grans, froitas ou leite de hidratos de carbono, utilizando o reactivo de Fehling.
- Estudar o efecto da saliva sobre o amidón.
- Determinar a presenza de proteínas en alimentos como o xamón, os embutidos e o leite polo desprendemento do nitróxeno en forma de amoníaco ao tratar a mostra con hidróxido sódico e óxido de calcio.
- Determinar a presenza de graxa extraéndoa con acetona e deixándoa evaporar sobre papel.
- Valorar a acidez do leite e do aceite con disolución de hidróxido de sodio e fenolftaleína.
- Estudar a calidade de diferentes embutidos: paté, xamón, chourizo, etc., determinando a proporción presente nos mesmos de principios inmediatos, así como a presenza de colorantes e conservantes.
- Estudar a estabilidade dunha emulsión como a mahonesa, comparando co que ocorre ao mesturar aceite con xabón e auga.
- Preparar distintas mesturas con produtos alimenticios, de limpeza ou do laboratorio para clasificalas logo como disolucións, emulsións ou suspensións, buscando unha proba sinxela que permita clasificalas.
- Deseñar un experimento que permita comparar a riqueza en proteínas de diferentes caldos preparados no laboratorio ou comerciais.
- Realiza un traballo de investigación dalgún réxime proposto por publicacións ou persoas próximas para adelgazar ou ser máis musculoso, para recoñecer si é equilibrado.
- Comentar artigos xornalísticos sobre a bulimia, a anorexia ou os réximes que seguen culturistas e diferentes deportistas.

Bloque VI. Química industrial

Conceptos

- A industria química. Utilidade dos produtos químicos.
- Fabricación de ácidos e bases. Elaboración de xabóns e deterxentes.
- Aplicacións industriais da electroquímica.
- O petróleo. Orixe, prospección e extracción. Tratamento do petróleo e os seus derivados: fraccionamiento, craqueo e refino.
- Fabricación, tratamento e uso de polímeros naturais e sintéticos. Uso e reciclado de plásticos.

- Química da cor: pinturas, pigmentos e tintas. Fotografía. Preparación de cosméticos: esencias, perfumes e cremas.
- Industrias químicas e ambiente. Depuración de augas residuais e de gases producidos por reaccións de combustión. Química atmosférica.
- Industrias químicas en Galicia . A súa importancia nos diferentes sectores.
- Importancia e valoración da industria química no desenvolvemento da sociedade.

Estándares

- Análiza a influencia mutua entre a ciencia e a técnica.
- Procura relacións entre a industria química e o desenvolvemento social.
- Deduce consecuencias a partir da análise de datos socioeconómicos.
- Análiza semellanzas e diferenzas entre distintos procesos.
- Interpreta e manexa diagramas e esquemas característicos da química industrial.
- Deseña e realiza experiencias que permitan o estudo de procesos de separación como a destilación e a extracción.
- Procura e organiza información, de diversas fontes, que poña de manifesto a importancia do petróleo na industria química de fin de século.
- Elabora traballos en equipo sobre as industrias químicas máis relevantes, os procesos que nelas teñen lugar e a importancia e aplicacións dos produtos que fabrican.
- Elabora informes sobre as visitas programadas a unha refinería, estación depuradora de augas residuais ou outras instalacións, onde se fagan análises críticas da súa situación actual.
- Le e comenta textos sobre a contaminación producida pola industria química, o esgotamento dos recursos fósiles e a introdución das enerxías renovables.

Criterios de avaliación

- Análizar a influencia mutua entre a ciencia e a técnica.
- Procurar relacións entre a industria química e o desenvolvemento social.
- Deducir consecuencias a partir da análise de datos socioeconómicos.
- Análizar semellanzas e diferenzas entre distintos procesos.
- Interpretar e manexar diagramas e esquemas característicos da química industrial.
- Deseñar e realizar experiencias que permitan o estudo de procesos de separación como a destilación e a extracción.
- Procurar e organizar información, de diversas fontes, que poña de manifesto a importancia do petróleo na industria química de fin de século.
- Elaborar traballos en equipo sobre as industrias químicas máis relevantes, os procesos que nelas teñen lugar e a importancia e aplicacións dos produtos que fabrican.
- Elaborar informes sobre as visitas programadas a unha refinería, estación depuradora de augas residuais ou outras instalacións, onde se fagan análises críticas da súa situación actual.
- Ler e comentar textos sobre a contaminación producida pola industria química, o esgotamento dos recursos fósiles e a introdución das enerxías renovables.

10.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción

10.1.6.1. Procedementos e instrumentos de avaliación

- Observación directa do traballo desenvolvido no laboratorio (actitude, mantemento da orde e limpeza, seriedade, asistencia, responsabilidade, etc.)
- Caderno de laboratorio. Nel constará dun informe de cada experiencia realizada (expresión escrita, si abordáronse todos os aspectos que debe incluír o informe, os resultados obtidos, cálculos correctos, concordancia dos resultados do grupo, que non sexan copiados, entrega no seu prazo,...)

10.1.6.2. Criterios de cualificación

A avaliación da materia de Técnicas de Laboratorio realizarase mediante:

- A observación directa do traballo desenvolvido no laboratorio (actitude, mantemento da orde e limpeza, seriedade, asistencia, responsabilidade, etc.) Ponderará un 80%
- A entrega dun informe de cada experiencia realizada (expresión escrita, se se abordaron todos os aspectos que debe incluír o informe, os resultados obtidos, cálculos correctos, concordancia dos resultados do grupo, que non sexan copiados, entrega no seu prazo,...) Ponderará un 20%

10.1.6.3. Avaliación extraordinaria

Os alumnos que teñan que realizar a proba extraordinaria se examinarán de todos os contidos traballados no curso.

Na convocatoria extraordinaria a proba que realizarán os alumnos será similar ás realizadas ao longo do curso, debendo entregar unhas actividades que se lles dará previamente para ser dadas cando se realicen o exercicio da convocatoria extraordinaria.

10.1.9. Medidas de atención á diversidade

Para o alumnado que requira unha **atención educativa diferente á ordinaria**, (en base ao recollido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño) por presentar necesidades educativas especiais, por dificultades específicas de aprendizaxe por 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 poidan alcanzar o máximo desenvolvemento das súas capacidades persoais e os obxectivos e competencias establecidas en cada etapa para todo o alumnado.

De ser necesario, elaborárase a **adaptación curricular** do alumnado que a precise en

colaboración co Departamento de Orientación; o noso Departamento levará a cabo as medidas recollidas nesa adaptación que lle correspondan.

Así mesmo, estableceranse as **medidas** oportunas para os alumnos con dificultades específicas de aprendizaxe por TDAH, tales como adaptación de instrumentos e, e de ser o caso, tempos e apoios que aseguren unha correcta avaliación deste alumnado. De igual xeito, buscarase a localización mais idónea na aula, de forma que estean sentados cerca da mesa do profesor e, na medida do posible, ao lado de compañeiros que lle sirvan de modelo de tranquilidade, de orde e axuda.

Ao longo do curso e, segundo a evolución e necesidades concretas de cada alumno/a, poderanse levar a cabo todas as medidas que consideremos necesarias para o correcto desenvolvemento destes alumnos/as.

11.1. Xeoloxía 2º BAC

11.1.1. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
■XB1.1.1. Comprende a importancia da xeoloxía na sociedade, e coñece e valora o traballo dos/das xeólogos/as en distintos ámbitos sociais.		●			●		
■XB1.2.1. Selecciona información, analiza datos, formula preguntas pertinentes e procura respostas para un pequeno proxecto relacionado coa xeoloxía.				●			●
■ XB1.3.1. Comprende o significado de tempo xeolóxico e utiliza principios fundamentais da xeoloxía, como a horizontalidade, a superposición, o actualismo e o uniformismo.		●		●			
■XB1.4.1. Interpreta algunhas manifestacións do dinamismo terrestre como consecuencia da tectónica de placas.				●			
■XB1.5.1. Analiza información xeolóxica da Lúa e doutros planetas do Sistema Solar, e compáraa coa evolución xeolóxica da Terra.		●		●			
■ XB1.6.1. Identifica manifestacións da xeoloxía no ámbito diario, coñecendo usos e aplicacións desta ciencia na economía, na política, no desenvolvemento sustentable e na protección ambiental.		●			●		
■XB2.1.1. Identifica as características que determinan a materia mineral, por medio de actividades prácticas con exemplos de minerais con propiedades contrastadas, relacionando a utilización dalgúns minerais coas súas propiedades.		●		●			
■XB2. 1.2. Recoñece os grupos minerais e identifícaos polas súas características físicoquímicas, e recoñece por medio dunha práctica de visu algúns dos minerais máis comúns.		●					
■XB2.1.3. Compara as situacións en que se orixinan os minerais, elaborando táboas segundo as súas condicións físicoquímicas de estabilidade, e coñece algúns exemplos de evolución e transformación mineral por medio de diagramas de fases.	●			●			
■XB2.1.4. Compara os ambientes e os procesos xeolóxicos en que se forman os minerais e as rochas, e identifica algúns minerais como característicos de cada proceso xeolóxico de formación.				●			
■XB3.1.1. Explica o concepto de rocha e as súas principais características.		●					
■XB3.1.2. Identifica mediante unha proba visual, en fotografías e/ou con espécimes reais, variedades e formacións de rochas, realizando exercicios prácticos na aula e elaborando táboas comparativas das súas características.		●					●
•XB3.2.1. Describe a evolución do magma segundo a súa natureza, utilizando diagramas e cadros sinópticos.		●					

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
■XB3.3.1. Comprende e describe o proceso de formación das rochas sedimentarias, desde a meteorización da área fonte, pasando polo transporte e o depósito, á diaxénese, utilizando unha linguaxe científica axeitada ao seu nivel educativo. BX3.3.2. Comprende e describe os conceptos de facies sedimentarias e medios sedimentarios, identificando e localizando algunhas sobre un mapa e/ou no seu ámbito xeográfico-xeolóxico.	●	●					
■BX3.3.2. Comprende e describe os conceptos de facies sedimentarias e medios sedimentarios, identificando e localizando algunhas sobre un mapa e/ou no seu ámbito xeográfico-xeolóxico.	●	●					
■XB3.4.1. Comprende o concepto de metamorfismo e os seus tipos, asociándoos ás condicións de presión e temperatura, e é quen de elaborar cadros sinópticos comparando os devanditos tipos.		●				●	
■BX3.5.1. Comprende o concepto de fluídos hidrotermais, localizando datos, imaxes e vídeos na rede sobre fumarolas e géysers actuais, e identifica os depósitos asociados.		●	●				
■BX3.6.1. Comprende e explica os fenómenos ígneos, sedimentarios, metamórficos e hidrotermais en relación coa tectónica de placas.		●					●
■XB4.1.1. Compara, en diferentes partes do planeta, o mapa simplificado de placas tectónicas con outros máis actuais achegados pola xeoloxía e a xeodesia.			●	●			
■XB4.2.1. Coñece canto e como se moven as placas tectónicas, e utiliza programas informáticos de uso libre para coñecer a velocidade relativa do seu centro docente (ou outro punto de referencia) respecto ao resto de placas tectónicas.			●				
■XB4.2.2. Entende e explica por que se moven as placas tectónicas e que relación ten coa dinámica do interior terrestre.				●			
■XB4.3.1. Comprende e describe como se deforman as rochas.	●	●					
■XB4.4.1. Coñece as principais estruturas xeolóxicas.	●			●			
■XB4.5.1. Coñece e describe as principais características dos modelos de oróxenos.				●			
■XB4.6.1. Explica os principais trazos do relevo do planeta e a súa relación coa tectónica de placas.		●					
■XB4.6.2. Comprende e explica a relación entre a tectónica de placas, o clima e as variacións do nivel do mar.		●		●			
■XB4.6.3. Coñece e argumenta como a distribución de rochas, a escala planetaria, está controlada pola tectónica de placas.		●		●			
■XB4.6.4. Relaciona as principais estruturas xeolóxicas (dobras e fallas) coa tectónica de placas.				●		●	

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
■XB4.6.5. Comprende e describe a distribución da sismicidade e o vulcanismo no marco da tectónica de placas.		●		●			
■XB4.7.1. Entende como evoluciona o mapa das placas tectónicas ao longo do tempo e visualiza, a través de programas informáticos, a evolución pasada e futura das placas.		●	●				
■XB5.1.1. Comprende e analiza como os procesos externos transforman o relevo.		●				●	
■XB5.2.1. Identifica o papel da atmosfera, a hidrosfera e a biosfera (incluída a acción antrópica).		●		●			
■XB5.3.1. Analiza o papel da radiación solar e da gravidade como motores dos procesos xeolóxicos externos.		●		●			
■XB5.4.1. Diferencia os tipos de meteorización.		●		●			
■XB5.4.2. Coñece os principais procesos edafoxenéticos e a súa relación cos tipos de solos.					●	●	●
■XB5.5.1. Identifica os factores que favorecen ou dificultan os movementos de ladeira e coñece os seus principais tipos.					●		●
■XB5.6.1. Coñece a distribución da auga no planeta, e comprende e describe o ciclo hidrolóxico.		●		●			
■XB5.7.1. Relaciona os procesos de escoamento superficial e as súas formas resultantes.		●					●
■XB5.8.1. Diferencia as formas resultantes da modelaxe glacial, asociándoas co seu proceso correspondente.					●		●
■XB5.9.1. Comprende a dinámica mariña e relaciona as formas resultantes co seu proceso correspondente.					●	●	●
■XB5.10.1. Diferencia formas resultantes da modelaxe eólica.		●		●			
■XB5.11.1. Sitúa a localización dos principais desertos.		●		●			
■XB5.12.1. Relaciona algúns relevos singulares co tipo de rocha.		●		●			
■XB5.13.1. Relaciona algúns relevos singulares coa estrutura xeolóxica.		●		●			
■XB5.14.1. A través de fotografías ou de visitas con Google Earth a diferentes paisaxes locais ou rexionais, relaciona o relevo cos axentes e os procesos xeolóxicos externos.		●		●			
■XB6.1.1. Argumenta sobre a evolución do concepto de tempo xeolóxico e a idea da idade da Terra ao longo de historia do pensamento científico.					●	●	

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
■ XB6.2.1. Entende e desenvolve a analoxía dos estratos como as páxinas do libro onde está escrita a historia da Terra.				●			
■ XB6.2.2. Coñece a orixe dalgunhas estruturas sedimentarias orixinadas por correntes (ripples e estratificación cruzada) e bioxénicas (galerías e pistas), e utilízalas para a reconstrución paleoambiental.		●		●			
■ XB6.3.1. Coñece e utiliza os métodos de datación relativa e das interrupcións no rexistro estratigráfico a partir da interpretación de cortes xeolóxicos e correlación de columnas estratigráficas.		●		●			
■ XB6.4.1. Coñece as unidades cronoestratigráficas, e amosa o seu manexo en actividades e exercicios.		●					●
■ XB6.5.1. Analiza algúns dos cambios climáticos, biolóxicos e xeolóxicos que aconteceron nas diferentes era xeolóxicas, e confecciona resumos explicativos ou táboas.		●				●	
■ XB6.6.1. Relaciona fenómenos naturais con cambios climáticos, e valora a influencia da actividade humana.				●	●		
■ XB7.1.1. Coñece e utiliza os principais termos no estudo dos riscos naturais: risco, perigo, vulnerabilidade e custo.		●		●			
■ XB7.2.1. Coñece os principais riscos naturais e clasifícalos en función da súa orixe endóxena, exóxena ou extraterrestre.		●					
■ XB7.3.1. Analiza casos concretos dos principais fenómenos naturais que acontecen no noso país: terremotos, erupcións volcánicas, movementos de ladeira, inundacións e dinámica litoral.				●			
■ XB7.4.1. Coñece os riscos máis importantes no noso país e relaciona a súa distribución con determinadas características de cada zona.		●		●			
■ XB7.5.1. Interpreta as cartografías de risco.				●			
■ XB7.6.1. Coñece e valora as campañas de prevención e as medidas de autoprotección.				●	●		
■ XB7.6.2. Analiza e comprende os principais fenómenos naturais acontecidos durante o curso no planeta, o país e o seu ámbito local.				●			
■ XB8.1.1. Coñece e identifica os recursos naturais como renovables ou non renovables.		●					
■ XB8.2.1. Identifica a procedencia dos materiais e dos obxectos que o/a rodean, e realiza unha táboa sinxela onde se indique a relación entre a materia prima e os materiais ou obxectos.		●		●			

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
■ XB8.3.1. Localiza información na rede de diversos tipos de depósitos, e relaciónaos con algún dos procesos xeolóxicos formadores de minerais e de rochas.			●	●			
■ XB8.4.1. Elabora táboas e gráficos sinxelos a partir de datos económicos de explotacións mineiras, estima un balance económico e interpreta a evolución dos datos.		●		●			
■ XB8.5.1. Compila información ou visita algunha explotación mineira concreta, e emite unha opinión crítica fundamentada nos datos obtidos e/ou nas observacións realizadas.	●				●		
■ XB8.6.1. Coñece e relaciona os conceptos de augas subterráneas, nivel freático, resurxencias de auga e circulación da auga.		●		●			
■ XB8.7.1. Comprende e valora a influencia humana na xestión das augas subterráneas, expresando a opinión sobre os efectos desta en medio.					●		
■ XB9.1.1. Coñece a xeoloxía básica de España identificando os principais dominios sobre mapas físicos e xeolóxicos.		●			●		
■ XB9.2.1. Comprende a orixe xeolóxica da Península Ibérica, as Baleares e as Canarias, e utiliza a tecnoloxía da información para interpretar mapas e modelos gráficos que simulen a evolución da península, as illas e os mares que as rodean.		●	●		●		
■ XB9.3.1. Coñece e enumera os principais acontecementos xeolóxicos que aconteceron no planeta, que estean relacionados coa historia de Iberia, as Baleares e as Canarias.		●		●			
■ XB9.4.1. Integra a xeoloxía local (cidade, provincia e/ou comunidade autónoma) cos principais dominios xeolóxicos, a historia xeolóxica do planeta e a tectónica de placas.				●			
■ XB10.1.1. Utiliza o material de campo (martelo, caderno, lupa e compás).						●	
■ XB10.2.1. Le mapas xeolóxicos sinxelos, fotografías aéreas e imaxes de satélite, que contrasta coas observacións no campo.			●				
■ XB10.3.1. Coñece e describe os principais elementos xeolóxicos do itinerario.		●		●			
■ XB10.3.2. Observa e describe afloramentos da zona.	●	●					
■ XB10.3.3. Recoñece e clasifica mostras de rochas, minerais e fósiles da zona.		●		●			
■ XB10.4.1. Utiliza as principais técnicas de representación de datos xeolóxicos (columnas estratigráficas, cortes xeolóxicos sinxelos e mapas xeotemáticos).							

Estándar de aprendizaxe	Competencias clave desenvolvidas						
	CCL	CMCCT	CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
■ XB10.5.1. Reconstrúe a historia xeolóxica da rexión e identifica os procesos activos.				●			
■ XB10.6.1. Coñece e analiza os seus principais recursos e riscos xeolóxicos.		●		●			
■ XB10.7.1. Comprende a necesidade de apreciar, valorar, respectar e protexer os elementos do patrimonio xeolóxico.					●		

11.1.1. Introducción

A xeoloxía é unha ciencia relativamente nova, pois non foi ata mediados do século XIX cando se dotou de métodos propios de traballo e dunha estrutura científica coherente, baseada sobre todo na descrición, na clasificación e na interpretación dos elementos inertes da natureza. A grande achega diferencial desta ciencia ao mundo científico é o novo concepto de tempo xeolóxico, cuxo tratamento será fundamental para o avance no estudo das transformacións da Terra desde a súa formación. Isto vai facer que, de xeito diferente ás demais ciencias da natureza, a xeoloxía teña moi limitadas as posibilidades de experimentar e utilizar o método científico como ferramenta de traballo, potenciando a cambio a capacidade de observación, curiosidade, interpretación de datos e resolución de problemas.

O programa estrutúrase en dez bloques, cuns contidos que van permitir coñecer o comportamento global da Terra considerando a orixe e a natureza dos materiais presentes, o fluxo e o balance de enerxía, e os procesos dinámicos que o caracterizan.

Estudaranse os principios fundamentais da xeoloxía, a composición dos materiais (minerais e rochas), o seu recoñecemento e a súa utilidade para a sociedade, os elementos do relevo e as súas condicións de formación, os tipos de deformacións, a interpretación de mapas topográficos, a división do tempo xeolóxico, a posibilidade da ocorrencia de feitos graduais ou catastróficos, as interpretacións de mapas xeolóxicos sinxelos e cortes xeolóxicos, a análise de formacións litolóxicas ou a historia da Terra. Trabállase tamén no estudo da nova ciencia da planetoloxía, que amplía os coñecementos que temos da Terra ao resto dos planetas, sen esquecer que o noso planeta é o único que recicla a súa litosfera.

Introdúcese un bloque sobre riscos xeolóxicos no que, de xeito sinxelo e abarcable para o alumnado deste nivel, se traballen riscos derivados de procesos xeolóxicos externos, internos ou meteorolóxicos. Prevese tamén o uso dos recursos renovables e non renovables, incidindo especialmente na súa exploración e na súa explotación sustentable. O alumnado deberá aplicar moitos dos coñecementos adquiridos e valorar a súa influencia para poder localizar catástrofes futuras e o seu grao de perigo asociado.

Preséntase a xeoloxía de España e, particularmente, a de Galicia para que, logo de vistos, traballados e adquiridos os coñecementos xeolóxicos xerais, os alumnos e as alumnas os poidan aplicar ao seu ámbito. Para iso, e como compoñente básico dun curso ao que se lle quere outorgar un enfoque nomeadamente práctico, inclúese un bloque sobre o traballo de campo, na medida en que constitúe unha ferramenta esencial para abordar a maioría das investigacións e dos estudos en xeoloxía. Así, boa parte dos coñecementos que se propoñen han atopar un marco natural onde aplicalos, ver a súa utilidade ou analizar o seu significado.

11.1.2 Obxectivos

- Comprender o funcionamento global do sistema Terra, sabendo empregar as interaccións que se producen entre os subsistemas que o integran para explicar os grandes cambios globais acontecidos no pasado e aqueles que puidesen estar iniciándose na actualidade.
- Coñecer as teorías, principios e modelos básicos que constitúen o corpo central da xeoloxía, entendendo que o desenvolvemento da xeoloxía supón un proceso cambiante e dinámico que precisa unha actitude flexible e aberta.
- Buscar, analizar con espírito crítico, contrastar e seleccionar información procedente de diversas fontes e formatos, de xeito que se poida aplicar en contextos diferentes tanto de forma individual como en traballos de equipo.
- Realizar traballos de investigación, exploración de situacións e fenómenos relacionados coas ciencias da Terra, empregando, con
- autonomía crecente, as estratexias características da investigación científica e os procedementos propios da xeoloxía.
- Analizar os riscos xeolóxicos, os procesos naturais que os poden orixinar, coñecer a súa predición e prevención, valorando a necesidade da adopción de comportamentos e medidas que poidan evitar efectos catastróficos.

- Coñecer a situación do territorio español, peninsular e insular, en especial, o referente a Galicia no contexto xeral da dinámica global ofrecida pola teoría da tectónica de placas, relacionándoa con algunha das súas características xeolóxicas e os procesos xeodinámicos actualmente activos.
- Establecer relacións entre a xeoloxía, a tecnoloxía e a sociedade, valorando a utilidade social e económica que proporciona esta ciencia e a necesidade de coñecer e corrixir os impactos derivados da explotación dos recursos.

11.1.2 Contidos

Os contidos desta materia organízanse en **tres bloques**:

O primeiro, **Introdución ás ciencias ambientais** máis que unha introdución, constitúe unha presentación das ferramentas que deben ser empregadas durante o resto do curso: o carácter sistémico da problemática ambiental, as estratexias de obtención, a avaliación de información ambiental, o papel dos modelos socioeconómicos, o concepto de sostibilidade e os referentes do cambio ambiental.

Consideramos que a razón da presenza desta materia é o recoñecemento da importancia dunha problemática ambiental e que resulta adecuado explicitalo como presentación. Ademais, cada problema ten unha compoñente socioeconómica, política ou ética que, pese a non constituír o núcleo da asignatura, tampouco podemos obviar.

A perspectiva sistémica resulta útil para abordar os problemas ambientais. O obxectivo non é a "teoría de sistemas" senón manexar ideas relativas a sistemas como recoñecemento de elementos e a súa estrutura, destacando especialmente as interaccións (directas, inversas, realimentacións) e a dinámica resultante (desequilibrios, homeostase), que no seu caso modifica a estrutura previa (autoorganización, perturbación). Estas ideas iranse ademais matizando a medida que se avance nos temas do segundo bloque .

O segundo, **Os subsistemas terrestres e a súa problemática ambiental** é o máis amplo, xa que constitúe o núcleo central da materia. Nel organízanse os contidos mediante o estudo sucesivo dos principais subsistemas naturais -Biosfera, atmosfera, hidrosfera, edafosfera e xeosfera-, revisando en cada caso os fundamentos proporcionados polas ciencias clásicas e introducindo a continuación os contidos propios da ciencia ambiental.

O terceiro e último bloque, **Medio ambiente, política e sociedade**, é unha recapitulación baixo o punto de vista da sociedade humana e nel analízanse aspectos económicos, legislativos e de xestión ambiental. Estúdanse os indicadores de estado do planeta, as repercusións dos problemas ambientais e as súas posibles solucións, proponendo alternativas desde o punto de vista global como o desenvolvemento sustentable e outros instrumentos como a educación ambiental e medidas legislativas.

Instrumentos	Xeoloxía. 2º de bacharelato			Contidos Transversais	Competencias clave
Secuenciación	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe		
1ª Avaliación	Bloque 1. O planeta Terra e o seu estudo				
2 SEMANAS	■B1.1. Perspectiva xeral da xeoloxía, os seus obxectos de estudo, os seus métodos de traballo e a súa utilidade científica e social: definición de xeoloxía e especialidades. O traballo dos/das xeólogos/as.	■B1.1. Definir a ciencia da xeoloxía e as súas principais especialidades, e comprender o traballo realizado polos/as xeólogos/as.	■XB1.1.1. Comprende a importancia da xeoloxía na sociedade, e coñece e valora o traballo dos/das xeólogos/as en distintos ámbitos sociais.	■EOE ■CL ■TIC	■CMCCT ■CSC
■ Proba escrita ■ Mapa/corte ■ Visu	■B1.2. A metodoloxía científica e a xeoloxía.	■B1.2. Aplicar as estratexias propias do traballo científico na resolución de problemas relacionados coa xeoloxía.	■XB1.2.1. Selecciona información, analiza datos, formula preguntas pertinentes e procura respostas para un pequeno proxecto relacionado coa xeoloxía.	■EOE ■CL ■TIC	■CCEC ■CAA
■Boletíns	■B1.3. Tempo xeolóxico e principios fundamentais da xeoloxía.	■B1.3. Entender o concepto de tempo xeolóxico e os principios fundamentais da xeoloxía, como os de horizontalidade, superposición, actualismo e uniformismo.	■ XB1.3.1. Comprende o significado de tempo xeolóxico e utiliza principios fundamentais da xeoloxía, como a horizontalidade, a superposición, o actualismo e o uniformismo.	EOE CL TIC	•CMCCT •CAA
■	■B1.4. A Terra como planeta dinámico e en evolución. A Tectónica de Placas como teoría global da Terra.	■B1.4. Analizar o dinamismo terrestre explicado segundo a teoría global da tectónica de placas.	■XB1.4.1. Interpreta algunhas manifestacións do dinamismo terrestre como consecuencia da tectónica de placas.	■EOE ■CL ■TIC	■CAA
■	■B1.5. Xeoplanetoloxía: características dos demais planetas e da Lúa, en comparación coa evolución xeolóxica do noso planeta.	■B1.5. Analizar a evolución xeolóxica da Lúa e doutros planetas do Sistema Solar, comparándoos coa da Terra.	■XB1.5.1. Analiza información xeolóxica da Lúa e doutros planetas do Sistema Solar, e compáraa coa evolución xeolóxica da Terra.	■EOE ■CL ■TIC	■CAA ■CMCCT
■	■B1.6. Xeoloxía na vida cotiá. Problemas ambientais e xeolóxicos globais	■B1.6. Observar as manifestacións da xeoloxía no ámbito diario e identificar algunhas implicacións na economía, na política, no desenvolvemento sustentable e no ambiente.	■ XB1.6.1. Identifica manifestacións da xeoloxía no ámbito diario, coñecendo usos e aplicacións desta ciencia na economía, na política, no desenvolvemento sustentable e na protección ambiental.	■EOE ■CL ■TIC ■EC	■ CMCCT ■ CSC

Instrumntos	Xeoloxía. 2º de bacharelato			Contidos Transversais	Competencias clave
Secuenciación	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe		
1ª AVAL.	Bloque 2. Minerais: os compoñentes das rochas				
■ 4 SEMANAS	<p>■B2.1. Materia mineral e concepto de mineral. Relación entre estrutura cristalina, composición química e propiedades dos minerais. Mineraloides.</p> <p>■B2.2. Relación entre as características dos minerais e a súa utilidade práctica.</p> <p>■B2.3. Comprobación das características da materia mineral.</p>	<p>■B2.1. Describir as propiedades que caracterizan a materia mineral; comprender e sinalar a súa variación como unha función da estrutura e a composición química dos minerais; e recoñecer a utilidade dos minerais polas súas propiedades.</p> <p>■</p>	<p>■XB2.1.1. Identifica as características que determinan a materia mineral, por medio de actividades prácticas con exemplos de minerais con propiedades contrastadas, relacionando a utilización dalgúns minerais coas súas propiedades.</p>	<p>■EOE</p> <p>■CL</p> <p>■TIC</p> <p>■EC</p>	<p>■CMCCT</p> <p>■CAA</p>
■	<p>■B2.4. Clasificación químico-estrutural dos minerais.</p> <p>■B2.5. Técnicas para a identificación de minerais.</p> <p>■B2.6. Recoñecemento de visu das especies minerais máis comúns.</p>	<p>■B2.2. Coñecer e identificar os grupos de minerais máis importantes segundo unha clasificación químico-estrutural, e nomear e distinguir de visu diferentes especies minerais.</p>	<p>■XB2. 1.2. Recoñece os grupos minerais e identifícaos polas súas características fisicoquímicas, e recoñece por medio dunha práctica de visu algúns dos minerais máis comúns.</p>	<p>■EOE</p> <p>■CL</p> <p>■TIC</p> <p>■EC</p>	<p>■CMCCT</p>
■	<p>■B2.7. Formación, evolución e transformación dos minerais. Estabilidade e inestabilidade mineral.</p> <p>■B2.8. Os diagramas de fases e a evolución e transformación dos minerais.</p>	<p>■B2.3. Analizar as condicións fisicoquímicas na formación dos minerais, e comprender e describir as causas da evolución, da inestabilidade e da transformación mineral, utilizando diagramas de fases sinxelos.</p>	<p>■XB2.1.3. Compara as situacións en que se orixinan os minerais, elaborando táboas segundo as súas condicións fisicoquímicas de estabilidade, e coñece algúns exemplos de evolución e transformación mineral por medio de diagramas de fases.</p>	<p>■EOE</p> <p>■CL</p> <p>■TIC</p> <p>■EC</p>	<p>■CAA</p> <p>■CCL</p>
■	<p>■B2.9. Procesos xeolóxicos formadores de minerais e rochas: magmáticos, metamórficos, hidrotermais, superxénicos e sedimentarios.</p> <p>■B2.10. Principais minerais orixinados nos diferentes procesos xeolóxicos.</p>	<p>■B2.4. Coñecer e identificar os principais ambientes e procesos xeolóxicos formadores de minerais e rochas, e identificar algúns minerais coa súa orixe máis común (magmática, metamórfica, hidrotermal, superxénica ou sedimentaria).</p>	<p>■XB2.1.4. Compara os ambientes e os procesos xeolóxicos en que se forman os minerais e as rochas, e identifica algúns minerais como característicos de cada proceso xeolóxico de formación.</p>	<p>■EOE</p> <p>■CL</p> <p>■TIC</p> <p>■EC</p>	<p>■CAA</p>

Instrumentos	Xeoloxía. 2º de bacharelato			Contidos Transversais	Competencias clave
Secuenciación	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe		
1ª AVAL Bloque 3. Rochas ígneas, sedimentarias e metamórficas					
4 SEMANAS	<ul style="list-style-type: none"> ■ B3.1. Concepto de rocha e descrición das súas principais características. Criterios de clasificación. Clasificación dos principais grupos de rochas ígneas, sedimentarias e metamórficas. ■ B3.2. Ciclo das rochas. Relación coa tectónica de placas. ■ B3.3. Técnicas de identificación e recoñecemento de visu das rochas máis comúns en Galicia. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ B3.1. Explicar o concepto de rocha e os criterios de clasificación; diferenciar e identificar polas súas características diversos tipos de formacións de rochas, e identificar os principais grupos de rochas ígneas (plutónicas e volcánicas), sedimentarias e metamórficas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ XB3.1.1. Explica o concepto de rocha e as súas principais características. ■ XB3.1.2. Identifica mediante unha proba visual, en fotografías e/ou con espécimes reais, variedades e formacións de rochas, realizando exercicios prácticos na aula e elaborando táboas comparativas das súas características. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ EOE, CL, TIC ■ EOE, CL, TIC 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CMCCT ■ CCEC ■ CMCCT
■	<ul style="list-style-type: none"> ■ B3.4. Orixe das rochas ígneas. Conceptos e propiedades dos magmas. Evolución e diferenciación magmática. ■ B3.5. Clasificación das rochas ígneas. Rochas ígneas en Galicia. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ B3.2. Coñecer a orixe das rochas ígneas, analizando a natureza dos magmas e comprendendo os procesos de xeración, diferenciación e localización dos magmas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ XB3.2.1. Describe a evolución do magma segundo a súa natureza, utilizando diagramas e cadros sinópticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ EOE, CL, TIC 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CMCCT
■	<ul style="list-style-type: none"> ■ B3.6. Orixe das rochas sedimentarias. Proceso sedimentario: meteorización, erosión, transporte, depósito e diaxénese. Cuncas e ambientes sedimentarios. ■ B3.7. Clasificación das rochas sedimentarias. ■ B3.8. Cuncas sedimentarias galegas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ B3.3. Coñecer e diferenciar a orixe dos sedimentos e das rochas sedimentarias, analizando o proceso sedimentario desde a meteorización á diaxénese, e identificar as os tipos de medios sedimentarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ XB3.3.1. Comprende e describe o proceso de formación das rochas sedimentarias, desde a meteorización da área fonte, pasando polo transporte e o depósito, á diaxénese, utilizando unha linguaxe científica axeitada ao seu nivel educativo. ■ BX3.3.2. Comprende e describe os conceptos de facies sedimentarias e medios sedimentarios, identificando e localizando algunhas sobre un mapa e/ou no seu ámbito xeográfico-xeolóxico. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ EOE, CL, TIC 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CCL ■ CMCCT

Instrumntos	Xeoloxía. 2º de bacharelato			Contidos Transversais	Competencias clave
Secuenciación	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe		
	<ul style="list-style-type: none"> ■B3.9. Orixe das rochas metamórficas. Tipos de metamorfismo. Facies metamórficas e condicións fisicoquímicas de formación. ■B3.10. Clasificación das rochas metamórficas. Metamorfismo en Galicia. 	<ul style="list-style-type: none"> ■B3.4. Coñecer e identificar a orixe das rochas metamórficas, diferenciando as facies metamórficas en función das condicións fisicoquímicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■XB3.4.1. Comprende o concepto de metamorfismo e os seus tipos, asociándoos ás condicións de presión e temperatura, e é quen de elaborar cadros sinópticos comparando os devanditos tipos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■EOE, CL, TIC 	<ul style="list-style-type: none"> ■CMCCT ■CSIEE
	<ul style="list-style-type: none"> ■B3.11. Fluídos hidrotermais e a súa expresión en superficie. Depósitos hidrotermais e procesos metasomáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■B3.5. Coñecer e diferenciar a natureza dos fluídos hidrotermais, os depósitos e os procesos metasomáticos asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> ■BX3.5.1. Comprende o concepto de fluídos hidrotermais, localizando datos, imaxes e vídeos na rede sobre fumarolas e géysers actuais, e identifica os depósitos asociados. 	<ul style="list-style-type: none"> ■EOE, CL, TIC 	<ul style="list-style-type: none"> ■CD ■CMCCT
	<ul style="list-style-type: none"> ■B3.12. Magmatismo, sedimentación, metamorfismo e hidrotermalismo no marco da tectónica de placas ■B3.13. Hidrotermalismo en Galicia. 	<ul style="list-style-type: none"> ■B3.6. Comprender e describir a actividade ígnea, sedimentaria, metamórfica e hidrotermal como fenómenos asociados á tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■BX3.6.1. Comprende e explica os fenómenos ígneos, sedimentarios, metamórficos e hidrotermais en relación coa tectónica de placas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■EOE, CL, TIC 	<ul style="list-style-type: none"> ■CMCCT ■CCEC
1ª AVAL.	Bloque 4. A tectónica de placas: unha teoría global				
<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 Semanas 	<ul style="list-style-type: none"> ■B4.1. Evolución histórica desde a deriva continental á tectónica de placas. ■B4.2. Mapa das placas tectónicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■B4.1. Coñecer e indicar como é o mapa actual das placas tectónicas, e comparar este cos mapas simplificados. 	<ul style="list-style-type: none"> ■XB4.1.1. Compara, en diferentes partes do planeta, o mapa simplificado de placas tectónicas con outros máis actuais achegados pola xeoloxía e a xeodesia. 	<ul style="list-style-type: none"> ■EOE, CL, TIC 	<ul style="list-style-type: none"> ■CAA ■CD
<ul style="list-style-type: none"> ■ 	<ul style="list-style-type: none"> ■B4.3. Límites das placas. Procesos intraplaca e interplaca. Evolución futura. ■B4.4. Cálculo informático do movemento de calquera punto respecto as outras placas. ■B4.5. Causas do movemento das placas. Relación coa dinámica do interior do planeta. 	<ul style="list-style-type: none"> ■B4.2. Coñecer e indicar canto, como e por que se moven as placas tectónicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■XB4.2.1. Coñece canto e como se moven as placas tectónicas, e utiliza programas informáticos de uso libre para coñecer a velocidade relativa do seu centro docente (ou outro punto de referencia) respecto ao resto de placas tectónicas. ■XB4.2.2. Entende e explica por que se moven as placas tectónicas e que relación ten coa dinámica do interior terrestre. 	<ul style="list-style-type: none"> ■EOE, CL, TIC ■EOE, CL, TIC 	<ul style="list-style-type: none"> ■CD ■CAA

Instrumntos	Xeoloxía. 2º de bacharelato			Contidos Transversais	Competencias clave
Secuenciación	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe		
■	■B4.6. Mecánica de rochas. Esforzos e deformacións.	■B4.3. Comprender e explicar como se deforman as rochas.	■XB4.3.1. Comprende e describe como se deforman as rochas.	■EOE, CL, TIC	■CCL ■CMCCT
■	■B4.7. Principais estruturas xeolóxicas: dobras e fallas.	■B4.4. Describir as principais estruturas xeolóxicas.	■XB4.4.1. Coñece as principais estruturas xeolóxicas.	■EOE, CL, TIC	■CCL ■CAA
■	■B4.8. Evolución dos oróxenos. Procesos oroxénicos e xeoloxía galega.	■B4.5. Describir as características dun oróxeno, e relacionar o relevo galego coas principais oroxenias.	■XB4.5.1. Coñece e describe as principais características dos modelos de oróxenos.	■EOE, CL, TIC	■CCL ■CAA
■	■B4.9. Relación da tectónica de placas cos principais aspectos da xeoloxía e o paleoclima do planeta. ■B4.10. Sismicidade, vulcanismo e tectónica de placas.	■B4.6. Relacionar a tectónica de placas con algúns aspectos xeolóxicos: relevo, clima e cambio climático, variacións do nivel do mar, distribución de rochas, estruturas xeolóxicas, sismicidade e vulcanismo.	■XB4.6.1. Explica os principais trazos do relevo do planeta e a súa relación coa tectónica de placas.	■EOE, CL, TIC	■CAA
			■XB4.6.2. Comprende e explica a relación entre a tectónica de placas, o clima e as variacións do nivel do mar.	■EOE, CL, TIC	■CAA ■CMCCT
			■XB4.6.3. Coñece e argumenta como a distribución de rochas, a escala planetaria, está controlada pola tectónica de placas.	■EOE, CL, TIC	■CAA ■CMCCT
			■XB4.6.4. Relaciona as principais estruturas xeolóxicas (dobras e fallas) coa tectónica de placas.	■EOE, CL, TIC	■CAA ■CSIEE
			■XB4.6.5. Comprende e describe a distribución da sismicidade e o vulcanismo no marco da tectónica de placas.	■EOE, CL, TIC	■CAA ■CMCCT
■	■B4.11. A tectónica de placas e a historia da Terra. Modelos informáticos para describir a evolución pasada e futura das placas	■B4.7. Describir a tectónica de placas e os seus antecedentes históricos.	■XB4.7.1. Entende como evoluciona o mapa das placas tectónicas ao longo do tempo e visualiza, a través de programas informáticos, a evolución pasada e futura das placas.	■EOE, CL, TIC	■CD ■CMCCT

Instrumentos	Xeoloxía. 2º de bacharelato			Contidos Transversais	Competencias clave
Secuenciación	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe		
2ª AVAL.	Bloque 5. Procesos xeolóxicos externos				
4 Semanas	■B5.2. Axentes causantes dos procesos xeolóxicos externos.	■B5.1. Recoñecer a capacidade transformadora dos procesos externos.	■XB5.1.1. Comprende e analiza como os procesos externos transforman o relevo.	■EOE, CL, TIC	■CAA
Proba Escrita Mapa/Corte	■B5.3. Axentes atmosféricos, augas continentais e mariñas e seres vivos, incluída a acción antrópica, como axentes que orixinan os procesos xeolóxicos externos.	■B5.2. Identificar o papel da atmosfera, a hidrosfera e a biosfera e, nela, a acción antrópica.	■XB5.2.1. Identifica o papel da atmosfera, a hidrosfera e a biosfera (incluída a acción antrópica).	■EOE, CL, TIC	■CMCCT
Visu Boletíns	■B5.4. Radiación solar e gravidade como motores dos procesos xeolóxicos externos.	■B5.3. Distinguir a enerxía solar e a gravidade como motores dos procesos externos.	■XB5.3.1. Analiza o papel da radiación solar e da gravidade como motores dos procesos xeolóxicos externos.	■EOE, CL, TIC	■CAA
■	■B5.5. Meteorización: tipos. ■B5.6. Procesos edafoxenéticos. Evolución e tipos de solo.	■B5.4. Coñecer e describir os principais procesos de meteorización física e química, entender os procesos de edafoxénese, e coñecer e identificar os principais tipos de chans.	■XB5.4.1. Diferencia os tipos de meteorización. ■XB5.4.2. Coñece os principais procesos edafoxenéticos e a súa relación cos tipos de solos.	■EOE, CL, TIC	■CMCCT ■CAA
■	■B5.7. Movimentos de ladeira: tipos; factores que inflúen nos procesos.	■B5.5. Comprender e diferenciar os factores que inflúen nos movementos de ladeira e os principais tipos.	■XB5.5.1. Identifica os factores que favorecen ou dificultan os movementos de ladeira e coñece os seus principais tipos.	■EOE, CL, TIC	■CMCCT
■	■B5.8. Acción xeolóxica da auga. Distribución da auga na Terra. Ciclo hidrolóxico.	■B5.6. Analizar a distribución da auga no planeta Terra e o ciclo hidrolóxico.	■XB5.6.1. Coñece a distribución da auga no planeta, e comprende e describe o ciclo hidrolóxico.	■EOE, CL, TIC	■CMCCT ■CAA
■	■B5.9. Augas superficiais: procesos e formas resultantes.	■B5.7. Analizar a influencia do escoamento superficial como axente modelador e diferenciar as súas formas resultantes.	■XB5.7.1. Relaciona os procesos de escoamento superficial e as súas formas resultantes.	■EOE, CL, TIC	■CAA ■CSIEE

Instrum entos	Xeoloxía. 2º de bacharelato			Contidos Transversais	Competenc ias clave
Secuenciación	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe		
■	■B5.10. Glaciares: tipos, procesos e formas resultantes.	■B5.8. Comprender e describir os procesos glaciares e as súas formas resultantes.	■XB5.8.1. Diferencia as formas resultantes da modelaxe glacial, asociándoas co seu proceso correspondente.	■EOE, CL, TIC	■CMCCT ■CAA
■	■B5.11. O mar: ondas, mareas e correntes de deriva. Procesos e formas resultantes.	■B5.9. Comprender e describir os procesos xeolóxicos derivados da acción mariña e a formas resultantes.	■XB5.9.1. Comprende a dinámica mariña e relaciona as formas resultantes co seu proceso correspondente.	■EOE, CL, TIC	■CMCCT ■CAA
■	■B5.12. Acción xeolóxica do vento: procesos e formas resultantes. Desertos.	■B5.10. Comprender e describir os procesos xeolóxicos derivados da acción eólica e relacionalos coas formas resultantes.	■XB5.10.1. Diferencia formas resultantes da modelaxe eólica.	■EOE, CL, TIC	■CMCCT
■	■B5.13. Circulación atmosférica e situación dos desertos. Principais desertos do planeta.	■B5.11. Entender a relación entre a circulación xeral atmosférica e a localización dos desertos.	■XB5.11.1. Sitúa a localización dos principais desertos.	■EOE, CL, TIC	■CMCCT
■	■B5.14. Litoloxía e relevo (relevo cárstico e granítico).	■B5.12. Coñecer algúns relevos singulares condicionados pola litoloxía (modelaxe cárstica e granítica).	■XB5.12.1. Relaciona algúns relevos singulares co tipo de rocha.	■EOE, CL, TIC	■CAA
■	■B5.15. Estrutura e relevo. Relevos estruturais.	■B5.13. Analizar a influencia das estruturas xeolóxicas no relevo.	■XB5.13.1. Relaciona algúns relevos singulares coa estrutura xeolóxica.	■EOE, CL, TIC	■CAA
■	■B5.16. Relacións entre as paisaxes e os procesos xeolóxicos externos. ■B5.17. A paisaxe galega e os procesos xeolóxicos responsables. Xeomorfoloxía de Galicia.	■B5.14. Interpretar fotografías de paisaxes en relacións cos axentes e os procesos xeolóxicos externos.	■XB5.14.1. A través de fotografías ou de visitas con Google Earth a diferentes paisaxes locais ou rexionais, relaciona o relevo cos axentes e os procesos xeolóxicos externos.	■EOE, CL, TIC	■CD

Instrumntos	Xeoloxía. 2º de bacharelato			Contidos Transversais	Competencias clave
Secuenciación	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe		
2ª AVAL.	Bloque 6. Tempo xeolóxico e xeoloxía histórica				
■ 3 Semanas	■ B6.1. O tempo en Xeoloxía. Debate sobre a idade da Terra. Uniformismo fronte a catastrofismo. Rexistro estratigráfico.	■ B6.1. Analizar o concepto do tempo xeolóxico e entender a natureza do rexistro estratigráfico e a duración de diversos fenómenos xeolóxicos.	■ XB6.1.1. Argumenta sobre a evolución do concepto de tempo xeolóxico e a idea da idade da Terra ao longo de historia do pensamento científico.	■ EOE, CL, TIC	■ CSC ■ CSIEE
■	■ B6.2. Método do actualismo: aplicación á reconstrución paleoambiental. Estruturas sedimentarias e bioxénicas. Paleoclimatoloxía.	■ B6.2. Entender a aplicación do método do actualismo á reconstrución paleoambiental; coñecer e indicar algúns tipos de estruturas sedimentarias e bioxénicas, e a súa aplicación; e utilizar os indicadores paleoclimáticos máis representativos.	■ XB6.2.1. Entende e desenvolve a analogía dos estratos como as páxinas do libro onde está escrita a historia da Terra. ■ XB6.2.2. Coñece a orixe dalgunhas estruturas sedimentarias orixinadas por correntes (ripples e estratificación cruzada) e bioxénicas (galerías e pistas), e utilízalas para a reconstrución paleoambiental.	■ EOE, CL, TIC	■ CAA ■ CMCCT ■ CAA
■	■ B6.3. Métodos de datación: xeocronoloxía relativa e absoluta. Principio de superposición dos estratos. Fósiles. Bioestratigrafía. Métodos radiométricos de datación absoluta. ■ B6.4. Interpretación de cortes xeolóxicos e de mapas topográficos. Elaboración e interpretación de columnas estratigráficas.	■ B6.3. Coñecer e diferenciar os principais métodos de datación absoluta e relativa; aplicar o principio de superposición de estratos e derivados para interpretar cortes xeolóxicos; e entender os fósiles guía como peza clave para a datación bioestratigráfica.	■ XB6.3.1. Coñece e utiliza os métodos de datación relativa e das interrupcións no rexistro estratigráfico a partir da interpretación de cortes xeolóxicos e correlación de columnas estratigráficas.	■ EOE, CL, TIC	■ CMCCT ■ CAA
■	■ B6.5. Táboa de tempo xeolóxico: unidades cronoestratigráficas e xeocronolóxicas.	■ B6.4. Identificar as principais unidades cronoestratigráficas que conforman a táboa de tempo xeolóxico.	■ XB6.4.1. Coñece as unidades cronoestratigráficas, e amosa o seu manexo en actividades e exercicios.	■ EOE, CL, TIC	■ CMCCT ■ CCEC

Instrumntos	Xeoloxía. 2º de bacharelato			Contidos Transversais	Competencias clave
Secuenciación	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe		
■	■ B6.6. Xeoloxía histórica. Evolución xeolóxica e biolóxica da Terra desde o arcaico á actualidade, resaltando os principais eventos. Primates e evolución do xénero Homo.	■ B6.5. Coñecer e indicar os principais eventos globais acontecidos na evolución da Terra desde a súa formación.	■ XB6.5.1. Analiza algúns dos cambios climáticos, biolóxicos e xeolóxicos que aconteceron nas diferentes era xeolóxicas, e confecciona resumos explicativos ou táboas.	■ EOE, CL, TIC	■ CMCCT ■ CSIEE
■	■ B6.7. Cambio climáticos naturais. Relación entre fenómenos naturais e cambios climáticos. ■ B6.8. Cambio climático actual. Influencia da actividade humana.	■ B6.6. Diferenciar os cambios climáticos naturais e os inducidos pola actividade humana.	■ XB6.6.1. Relaciona fenómenos naturais con cambios climáticos, e valora a influencia da actividade humana.	■ EOE, CL, TIC	■ CSC ■ CAA

2ª AVAL	Bloque 7. Riscos xeolóxicos				
■ 2 Semanas	■ B7.1. Riscos naturais: perigo, vulnerabilidade, exposición e custo.	■ B7.1. Coñecer e identificar os principais termos no estudo dos riscos naturais.	■ XB7.1.1. Coñece e utiliza os principais termos no estudo dos riscos naturais: risco, perigo, vulnerabilidade e custo.	■ EOE, CL, TIC	■ CMCCT ■ CAA
■	■ B7.2. Clasificación dos riscos naturais: endóxenos, exóxenos e extraterrestres.	■ B7.2. Caracterizar os riscos naturais en función da súa orixe: endóxena, exóxena e extraterrestre.	■ XB7.2.1. Coñece os principais riscos naturais e clasifícaos en función da súa orixe endóxena, exóxena ou extraterrestre.	■ EOE, CL, TIC	■ CMCCT
■	■ B7.3. Principais riscos endóxenos: terremotos e volcáns. ■ B7.4. Principais riscos exóxenos: movementos de ladeira, inundacións e dinámica litoral.	■ B7.3. Analizar en detalle algúns dos principais fenómenos naturais: terremotos, erupcións volcánicas, movementos de ladeira, inundacións e dinámica litoral.	■ XB7.3.1. Analiza casos concretos dos principais fenómenos naturais que acontecen no noso país: terremotos, erupcións volcánicas, movementos de ladeira, inundacións e dinámica litoral.	■ EOE, CL, TIC	■ CAA
■	■ B7.5. Situar os principais riscos endóxenos e exóxenos do noso país. Relaciona a súa distribución coas características xeolóxicas de cada zona.	■ B7.4. Comprender e sinalar a distribución destes fenómenos naturais no noso país e saber onde hai maior risco.	■ XB7.4.1. Coñece os riscos máis importantes no noso país e relaciona a súa distribución con determinadas características de cada zona.	■ EOE, CL, TIC	■ CAA ■ CMCCT

Instrumntos	Xeoloxía. 2º de bacharelato			Contidos Transversais	Competencias clave
Secuenciación	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe		
■	■ B7.6. Análise e xestión de riscos: cartografías de inventario, susceptibilidade e grao de perigo.	■ B7.5. Entender as cartografías de risco.	■ XB7.5.1. Interpreta as cartografías de risco.	■ EOE, CL, TIC	■ CAA
■	■ B7.7. Prevención: campañas e medidas de autoprotección.	■ B7.6. Valorar a necesidade de levar a cabo medidas de autoprotección.	■ XB7.6.1. Coñece e valora as campañas de prevención e as medidas de autoprotección.	■ EOE, CL, TIC	■ CAA ■ CSC
■	■ B7.8. Análise dos principais fenómenos naturais acontecidos no planeta e en Galicia durante o curso escolar	■ B7.7. Analizar os principais fenómenos naturais que aconteceron durante o curso escolar.	■ XB7.6.2. Analiza e comprende os principais fenómenos naturais acontecidos durante o curso no planeta, o país e o seu ámbito local.	■ EOE, CL, TIC	■ CAA
3º AVAL	Bloque 8. Recursos minerais e enerxéticos e augas subterráneas				
■ 2 Semanas	■ B8.1. Recursos renovables e non renovables.	■ B8.1. Comprender e diferenciar os conceptos de recursos renovables e non renovables, e identificar os tipos de recursos naturais de tipo xeolóxico.	■ XB8.1.1. Coñece e identifica os recursos naturais como renovables ou non renovables. ■	■ EOE, CL, TIC	■ CMCCT
■ Proba Escrita ■ Mapa/Corte ■ Visu	■ B8.2. Clasificación dos recursos minerais e enerxéticos en función do seu interese económico, social e ambiental.	■ B8.2. Clasificar os recursos minerais e enerxéticos en función da súa utilidade.	■ XB8.2.1. Identifica a procedencia dos materiais e dos obxectos que o/a rodean, e realiza unha táboa sinxela onde se indique a relación entre a materia prima e os materiais ou obxectos.	■ EOE, CL, TIC	■ CMCCT ■ CAA
■ Boletíns	■ B8.3. Depósitos minerais. Conceptos de reservas e leis. Principais tipos de depósitos de interese económico a nivel mundial.	■ B8.3. Explicar o concepto de depósito mineral como recurso explotable, distinguindo os principais tipos de interese económico.	■ XB8.3.1. Localiza información na rede de diversos tipos de depósitos, e relaciónaos con algún dos procesos xeolóxicos formadores de minerais e de rochas.	■ EOE, CL, TIC	■ CD ■ CAA

Instrumntos	Xeoloxía. 2º de bacharelato			Contidos Transversais	Competencias clave
Secuenciación	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe		
■	■ B8.4. Exploración, avaliación e explotación sustentable de recursos minerais e enerxéticos.	■ B8.4. Coñecer e identificar as etapas e as técnicas empregadas na exploración, na avaliación e na explotación sustentable dos recursos minerais e enerxéticos.	■ XB8.4.1. Elabora táboas e gráficos sinxelos a partir de datos económicos de explotacións mineiras, estima un balance económico e interpreta a evolución dos datos.	■ EOE, CL, TIC	■ CMCCT ■ CAA
■	■ B8.5. Xestión e protección ambiental nas explotacións de recursos minerais e enerxéticos	■ B8.5. Entender a xestión e protección ambiental como unha cuestión inescusable para calquera explotación dos recursos minerais e enerxéticos	■ XB8.5.1. Compila información ou visita algunha explotación mineira concreta, e emite unha opinión crítica fundamentada nos datos obtidos e/ou nas observacións realizadas.	• EOE, CL, TIC	• CSC • CCL
■	■ B8.6. Ciclo hidrolóxico e augas subterráneas. Nivel freático, acuíferos e resurxencias. Circulación da auga a través dos materiais xeolóxicos.	■ B8.6. Explicar conceptos relacionados coas augas subterráneas, como acuíferos e os seus tipos, nivel freático, mananciais, resurxencias e os seus tipos, ademais de coñecer a circulación da auga a través dos materiais xeolóxicos.	■ XB8.6.1. Coñece e relaciona os conceptos de augas subterráneas, nivel freático, resurxencias de auga e circulación da auga.	■ EOE, CL, TIC	■ CMCCT ■ CAA
■	■ B8.7. A auga subterránea como recurso natural: captación e explotación sustentable. Posibles problemas ambientais: salinización de acuíferos, subsidencia e contaminación. Contaminación das augas subterráneas en Galicia.	■ B8.7. Valorar a auga subterránea como recurso e a influencia humana na súa explotación. Coñecer e indicar os posibles efectos ambientais dunha inadecuada xestión.	■ XB8.7.1. Comprende e valora a influencia humana na xestión as augas subterráneas, expresando a opinión sobre os efectos desta en medio.	■ EOE, CL, TIC	■ CSC
3ª AVAL	Bloque 9. Xeoloxía de España				
■ 5 Semanas	■ B9.1. Principais dominios xeolóxicos da Península Ibérica, as Baleares e as Canarias.	■ B9.1. Coñecer e identificar os principais dominios xeolóxicos de España: Varisco, oróxenos alpinos, grandes concas e Illas Canarias.	■ XB9.1.1. Coñece a xeoloxía básica de España identificando os principais dominios sobre mapas físicos e xeolóxicos.	■ EOE, CL, TIC	■ CMCCT ■ CSC

Instrumntos	Xeoloxía. 2º de bacharelato			Contidos Transversais	Competencias clave
Secuenciación	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe		
■	■ B9.2. Principais eventos xeolóxicos na historia da Península Ibérica, as Baleares e as Canarias: orixe do Atlántico, do Cantábrico e do Mediterráneo, e formación das principais cordilleiras e concas.	■ B9.2. Explicar a orixe xeolóxica da Península Ibérica, as Baleares e as Canarias, e interpretar mapas e modelos gráficos que simulen a evolución da península, as illas e os mares que as rodean.	■ XB9.2.1. Comprende a orixe xeolóxica da Península Ibérica, as Baleares e as Canarias, e utiliza a tecnoloxía da información para interpretar mapas e modelos gráficos que simulen a evolución da península, as illas e os mares que as rodean.	■ EOE, CL, TIC	■ CD ■ CMCCT ■ CSC
■ 1	■ B9.4. Evolución dos procesos xeodinámicos do planeta relacionados coa historia xeolóxica de Iberia, as Baleares e as Canarias.	■ B9.3. Explicar a historia xeolóxica de Iberia, as Baleares e as Canarias, e os eventos relacionados coa tectónica de placas.	■ XB9.3.1. Coñece e enumera os principais acontecementos xeolóxicos que aconteceron no planeta, que estean relacionados coa historia de Iberia, as Baleares e as Canarias.	■ EOE, CL, TIC	■ CMCCT ■ CAA
■	■ B9.5. Evolución xeolóxica de Galicia no marco da tectónica de placas. Unidades paleoxeográficas de Galicia.	■ B9.4. Explicar a xeoloxía de Galicia como parte do dominio Varisco, resultado da historia xeolóxica do planeta e a tectónica de placas.	■ XB9.4.1. Integra a xeoloxía local (cidade, provincia e/ou comunidade autónoma) cos principais dominios xeolóxicos, a historia xeolóxica do planeta e a tectónica de placas.	■ EOE, CL, TIC	■ CAA
3ª AVAL	Bloque 10. Xeoloxía de campo				
■ 4 Semanas	■ B10.1. Metodoloxía científica e traballo de campo. Normas de seguridade e autoprotección no campo. ■ B10.2. Equipo de campo do/da xeólogo/a. ■	■ B10.1. Coñecer e identificar as principais técnicas que se utilizan na xeoloxía de campo e manexar algúns instrumentos básicos.	■ XB10.1.1. Utiliza o material de campo (martelo, caderno, lupa e compás).	■ EOE, CL, TIC	■ CSIEE

Instrumentos	Xeoloxía. 2º de bacharelato			Contidos Transversais	Competencias clave
Secuenciación	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe		
■	<ul style="list-style-type: none"> ■ B10.3. Técnicas de interpretación cartográfica e orientación. Lectura de mapas xeolóxicos sinxelos. ■ B10.4. De cada práctica de campo: <ul style="list-style-type: none"> ■ Estudos previos de consulta de mapas, fotografías aéreas, bibliografía, etc. ■ Confirmación no itinerario da xeoloxía básica da rexión e os elementos singulares do patrimonio xeolóxico do lugar. ■ Avaliación dos elementos singulares do patrimonio xeolóxico do lugar. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ B10.2. Ler mapas xeolóxicos sinxelos dunha comarca ou rexión. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ XB10.2.1. Le mapas xeolóxicos sinxelos, fotografías aéreas e imaxes de satélite, que contrasta coas observacións no campo. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ EOE, CL, TIC 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CD
	<ul style="list-style-type: none"> ■ B10.3. Técnicas de interpretación cartográfica e orientación. Lectura de mapas xeolóxicos sinxelos. ■ B10.4. De cada práctica de campo: <ul style="list-style-type: none"> ■ Estudos previos de consulta de mapas, fotografías aéreas, bibliografía, etc. ■ Confirmación no itinerario da xeoloxía básica da rexión e os elementos singulares do patrimonio xeolóxico do lugar. ■ Avaliación dos elementos singulares do patrimonio xeolóxico do lugar. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ B10.3. Observar os principais elementos xeolóxicos dos itinerarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ XB10.3.1. Coñece e describe os principais elementos xeolóxicos do itinerario. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ EOE, CL, TIC 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CAA ■ CMCCT

Instrumentos	Xeoloxía. 2º de bacharelato			Contidos Transversais	Competencias clave
Secuenciación	Contidos	Criterios avaliación	Estándares de aprendizaxe		

<ul style="list-style-type: none"> ■ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ B10.3. Técnicas de interpretación cartográfica e orientación. Lectura de mapas xeolóxicos sinxelos. ■ B10.4. De cada práctica de campo: <ul style="list-style-type: none"> ■ Estudos previos de consulta de mapas, fotografías aéreas, bibliografía, etc. ■ Confirmación no itinerario da xeoloxía básica da rexión e os elementos singulares do patrimonio xeolóxico do lugar. ■ Avaliación dos elementos singulares do patrimonio xeolóxico do lugar. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ B10.5. Integrar a xeoloxía local do itinerario na xeoloxía rexional. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ XB10.3.3. Recoñece e clasifica mostras de rochas, minerais e fósiles da zona. ■ XB10.4.1. Utiliza as principais técnicas de representación de datos xeolóxicos (columnas estratigráficas, cortes xeolóxicos sinxelos e mapas xeotemáticos). ■ XB10.5.1. Reconstrúe a historia xeolóxica da rexión e identifica os procesos activos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ EOE, CL, TIC ■ EOE, CL, TIC ■ EOE, CL, TIC 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CAA ■ CMCCT ■ CAA
<ul style="list-style-type: none"> ■ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ B10.4. De cada práctica de campo: <ul style="list-style-type: none"> ■ Estudos previos de consulta de mapas, fotografías aéreas, bibliografía, etc. ■ Confirmación no itinerario da xeoloxía básica da rexión e os elementos singulares do patrimonio xeolóxico do lugar. ■ Avaliación dos elementos singulares do patrimonio xeolóxico do lugar 	<ul style="list-style-type: none"> ■ B10.6. Recoñecer os recursos e procesos activos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ XB10.6.1. Coñece e analiza os seus principais recursos e riscos xeolóxicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ EOE, CL, TIC 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CAA ■ CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> ■ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ B10.5. Concepto de patrimonio xeolóxico e puntos de interese xeolóxico (PIX). Principais exemplos en Galicia 	<ul style="list-style-type: none"> ■ B10.7. Entender as singularidades do patrimonio xeolóxico. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ XB10.7.1. Comprende a necesidade de apreciar, valorar, respectar e protexer os elementos do patrimonio xeolóxico. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ EOE, CL, TIC 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CSC

11.1.4. Concrecións metodolóxicas

En xeral teremos en conta os seguintes principios:

a. Dáse prioridade á comprensión dos contidos que se traballan fronte á súa aprendizaxe mecánica.

b. Propíciense oportunidades para poñer en práctica os novos coñecementos, de modo que o alumnado poida comprobar o interese e a utilidade do aprendido. Que os contidos sexan potencialmente significativos e funcionais.

c. Foméntase a reflexión persoal sobre o realizado e a elaboración de conclusións con respecto ao que se aprendeu, de modo que o alumnado poida analizar o seu progreso respecto dos seus coñecementos.

d. Que os contidos sexan presentados gradualmente de acordo coa súa complexidade.

e. Que fomenten actitudes positivas cara á ciencia.

f. Que se relacionen cos aspectos cotiás do alumnado, teñan interese social polas súas aplicacións tecnolóxicas ou polas súas implicacións morais ou éticas.

g. Realizarán investigacións sobre problemas próximos á realidade cotiá. Diversificaranse as fontes de información, insistindo nas destrezas necesarias para unha procura áxil e eficaz da devandita información: prensa en xeral, divulgativa e científica, audiovisuais informática, internet.

h. Promover a emisión de hipótese e formulación de explicacións confrontándoas con modelos ou teorías preexistentes.

Todos estes principios teñen como finalidade que o alumnado sexa, gradualmente, capaz de aprender de forma autónoma.

A estratexia pasará por levar a cabo técnicas como:

- O traballo experimental.
- Comentarios de texto científicos.
- A exposición oral ou debate/ coloquio.
- Os mapas de contido.
- A investigación bibliográfica.

Diversificaranse as fontes de información, insistindo nas destrezas necesarias para unha procura áxil e eficaz da devandita información: prensa en xeral, divulgativa e científica, audiovisuais informática, internet. Realizaranse actividades de laboratorio que permitan o desenvolvemento de destrezas no uso de aparellos e instrumentos, o orde sistematización nas tarefas e o coidado do material. Para a materia de Xeoloxía, e en xeral para todas as ciencias, debe aparecer o seu carácter empírico e predominantemente experimental e favorecer a súa familiarización coas características da investigación científica e da súa aplicación á resolución de problemas concretos. O desenvolvemento destas materias debe mostrar os usos aplicados destas ciencias: as súas implicacións sociais e tecnolóxicas. E por último queremos implicar ao alumnado no valor do patrimonio xeolóxico de tal xeito que comprenda a necesidade de apreciar, valorar, respectar e protexer os elementos do patrimonio xeolóxico. Pensamos que é fundamental que coñeza o patrimonio xeolóxico cercano e que tantas veces ten pisado pero sen saber o seu valor.

Prácticas de Xeoloxía

1. Determinación da estrutura dun planeta a partir de gráficos sísmicos
2. Localización dun sismo e intensidade (risco sísmico)
3. Orientación de planos
4. Perfil topográfico
5. Lectura de mapas xeolóxicos sinxelos
6. Lectura de fotografías aéreas

7. Lectura de imaxes de satélite
8. Emprego de Google Earth e a súa aplicación Cartografía Xeolóxica IGME Xeode
9. Recoñecemento de minerais, rochas e fósiles
10. Elaboración de cortes xeolóxicos sinxelos
11. Elaboración de columnas estratigráficas

11.1.5. Materiais e recursos didácticos

Os materiais didácticos serán proporcionados polo profesor encargado da materia.

11.1.6. Criterios sobre a avaliación, a cualificación e a promoción

11.1.6.1. Procedementos e instrumentos de avaliación

En cada Avaliación haberá os seguintes tipos de probas:

- Alomenos haberá unha proba escrita por avaliación que seguirá o modelo empregado pola CIUG no referente ao [tipo de Proba](#).(60 % da nota)
- probas de mapas e cortes (10 % da nota)
- proba de VISU. (10 % da nota)
- Boletín ou boletíns de probas (Caderniño de exercicios referidos á avaliación) (20% da nota)

11.1.6.2. Criterios de cualificación

O peso de todas as unidades DE CADA UNHA DAS AVALIACIÓNS será o mesmo na avaliación. TODOS OS ÉSTÁNDARES DE AVALIACIÓN TERÁN O MESMO PESO NA NOTA, POIS TODOS SE CONSIDERAN IGUALMENTE NECESARIOS, O CAL QUERE DICIR QUE TEÑEN AS MESMAS POSIBILIDADES DE FIGURAR NA PROBA ESCRITA.

A nota final da convocatoria ordinaria obterase da media resultante das notas obtidas ao longo do curso. Serán as notas numéricas das avaliacións sen truncamento.

Dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a ± 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

11.1.6.3. Avaliación extraordinaria

O alumnado deberá realizar un exame na convocatoria extraordinaria dos contidos do curso que constará de preguntas referentes aos estándares de aprendizaxe avaliábeis do curso.

O alumnado será avaliado pola cualificación obtida nesta proba e dado que a cualificación final debe expresarse en números enteiros, ao igual que na convocatoria ordinaria, o truncamento na cualificación farase ao alza cando os decimais sexan iguais ou superiores a ± 0.5 puntos e á baixa en caso contrario.

11.1.9. Medidas de atención á diversidade

Para o alumnado que requira unha **atención educativa diferente á ordinaria**, (en base ao recollido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño) por presentar necesidades educativas especiais, por dificultades específicas de aprendizaxe por 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 poidan alcanzar o máximo desenvolvemento das súas capacidades persoais e os obxectivos e competencias establecidas en cada etapa para todo o alumnado.

De ser necesario, elaborárase a **adaptación curricular** do alumnado que a precise en colaboración co Departamento de Orientación; o noso Departamento levará a cabo as medidas recollidas nesa adaptación que lle correspondan.

Así mesmo, estableceranse as **medidas** oportunas para os alumnos con dificultades específicas de aprendizaxe por TDAH, tales como adaptación de instrumentos e, e de ser o caso, tempos e apoios que aseguren unha correcta avaliación deste alumnado. De igual xeito, buscarase a localización mais idónea na aula, de forma que estean sentados cerca da mesa do profesor e, na medida do posible, ao lado de compañeiros que lle sirvan de modelo de tranquilidade, de orde e axuda.

Ao longo do curso e, segundo a evolución e necesidades concretas de cada alumno/a, poderanse levar a cabo todas as medidas que consideremos necesarias para o correcto desenvolvemento destes alumnos/as.

11.1.10. Elementos transversais

Os elementos transversais serán traballados ó longo de todo o curso, a medida que se van desenvolvendo os distintos estándares de aprendizaxe. A relación entre estándares de aprendizaxe e elementos transversais, aparece reflectida nas táboas correspondentes ás diferentes materias da ESO e do Bacharelato da presente programación didáctica.

A codificación dos elementos transversais é a seguinte:

CL Comprensión lectora

EOE Expresión oral e escrita

CA Comunicación audiovisual

TIC Tecnoloxías da información e da comunicación

ECC Educación cívica e constitucional

IEMH Igualdade efectiva entre mulleres e homes

PV Prevención da violencia de xénero ou contra persoas con discapacidade

ESV Educación e seguridade viaria

EE Espírito emprendedor

11.1.11 Actividades complementarias e extraescolares

Teremos en conta a oferta de actividades a través do Concello, das Universidades e tamén da AEPECT, pois moitas veces as actividades ofértanse xa empezado o curso, polo que non é posible confirmar a súa realización nin as datas nas que se van a realizar.

Intentarase conseguir a impartición dun obradoiro polo xeólogo Fran Canosa.

2. Avaliación do proceso de ensino e a práctica docente. Avaliación da programación

Avaliase a través do documento [MD75010104 Avaliación dos procesos de ensinanza e da práctica docente](#) que todos os membros do Departamento cobren e que é obxecto de reflexión nas reunións de departamento posteriores e nas CCP. Nel establécense os criterios de análise e os indicadores de logro.

Os criterios utilizados polos Departamentos Didácticos do IES As Telleiras para avaliar a programación son os seguintes:

1.- A adecuación de obxectivos, contidos, criterios de avaliación ás características e necesidades do alumnado.

2.- A adecuación de procedementos e instrumentos de avaliación ás características e necesidades do alumnado.

Os indicadores de logro para estes aspectos fan referencia ao éxito académico acadado polo alumnado (porcentaxe de aprobados). Establécese na ESO un mínimo do 75% e en BACHARELATO un 50%. Cando se considere que a programación é mellorable nestes aspectos, será necesaria unha reflexión por parte do Departamento que leve a atopar as causas do problema e a buscar solucións para ter en conta na elaboración da programación do curso seguinte.

3.- O grao de desenvolvemento da programación didáctica

Se o grao de desenvolvemento da programación é inferior a un 75% procederase do mesmo xeito que no apartado anterior.

O desenvolvemento da programación didáctica analízase tamén nas sesións de avaliación, nas que se da conta da conformidade ou non neste aspecto nos distintos cursos para

unha posterior avaliación no departamento en caso de que se detecte unha non conformidade.

3. Información ás familias

Co obxecto de facilitar o coñecemento das Programacións Didácticas, elaboradas por cada un dos Departamentos do IES As Telleiras, ao conxunto da comunidade educativa e en particular ao alumnado e ás súas familias, o centro pon a disposición da mesma as seguintes opcións:

1. Como documento pertencente á Programación Xeral Anual (PXA), todas as Programacións dos Departamentos Didácticos están a disposición do alumnado e das persoas ás que lles corresponda a súa titoría legal na Secretaría do Centro.

2. Asemade todas as programacións son publicadas na páxina web do centro que, neste aspecto, é actualizada anualmente: <http://www.edu.xunta.es/centros/iesastelleiras/>

En adición ao anterior e como parte do sistema de calidade no que está inmerso o noso centro, cada departamento realiza unha presentación de materia, segundo o modelo MD75010105, na que se recollen os aspectos máis destacados da programación tales como os contidos temporalizados por avaliacións así como os materiais e instrumentos de avaliación por nivel e materia. Estas follas de presentación de materia son publicadas tamén na páxina web do centro que, neste aspecto, é actualizada anualmente.

4. Actividades de apoio, reforzo, recuperación, ampliación e titoría.

1ª ESO

Bioloxía e Xeoloxía 1º ESO

Recuperación

O alumnado que non acadara unha cualificación final positiva terá que realizar unha serie de actividades de recuperación e unha proba que constará de preguntas referentes a cada avaliación non superada.

- As actividades de recuperación que o alumnado deberá presentar dependerá das actividades pendentes que, ou ben non entregou ou non fixo de xeito correcto, ao longo do curso. De tal xeito que dependendo da realización desas actividades/tarefas poderá mellorar a súa nota na materia correspondente a cada avaliación. Independentemente diso, o alumnado que se atope neste caso (que non acadara unha cualificación final positiva) deberá facer o exame das avaliacións non superadas.
 - A nota do exame representará o 60 % da nota e as actividades realizadas ao longo do curso o 40 % da nota. Polo tanto o alumnado deberá realizar aquelas actividades que lle permitan mellorar a nota para poder acadar a avaliación positiva.

O profesor/a informará ao alumno/a das actividades que lle van permitir mellorar a nota. Loxicamente, serán aquelas que ou ben quedaron sen facer ou ben acadaron unha nota moi baixa.

Actividades de apoio, reforzo e mesmo de ampliación e tutoría.

O alumnado que superou a materia deberá facer actividades de apoio, reforzo e mesmo de ampliación e tutoría.

- As actividades de reforzo poderán incluír a repetición dalgunha das actividades realizadas ao longo do curso. Así o alumnado poderá mellorar a nota correspondente á materia de cada avaliación.
- As actividades de ampliación versarán sobre materia que non deu tempo a impartir ou ben actividades que permitan orientar ao alumnado sobre a materia do ámbito científico que cursarán en 2º de ESO. A realización correcta destas actividades poderá sumar ata 1 punto na cualificación ordinaria.
- As actividades de tutoría consistirán na realización de todo tipo de accións encamiñadas a orientar ao alumnado para a adquisición, o máis completa posible, das competencias chave.

3º ESO

Bioloxía e Xeoloxía 3º ESO

Recuperación

O alumnado que non acadara unha cualificación final positiva terá que realizar unha serie de actividades de recuperación e unha proba que constará de preguntas referentes a cada avaliación non superada.

- As actividades de recuperación que o alumnado deberá presentar dependerá das actividades pendentes que o alumnado, ou ben non entregou ou non fixo de xeito correcto ao longo do curso. De tal xeito que dependendo da realización desas actividades/tarefas poderá mellorar a súa nota. Independentemente diso, o alumnado que se atope neste caso (non acadara unha cualificación final positiva) deberá facer o exame das avaliacións non superadas.
 - A nota do exame representará o 70 % da nota e as actividades realizadas ao longo do curso o 30 % da nota. Polo tanto o alumnado deberá realizar aquelas actividades que lle permitan mellorar a nota para poder acadar o aprobado.

O profesor/a informará ao alumno/a das actividades que lle van permitir mellorar a nota. Loxicamente, serán aquelas que quedaron sen facer ou ben, acadaron unha nota moi baixa.

Actividades de apoio, reforzo e mesmo de ampliación e tutoría.

O alumnado que superou a materia deberá facer actividades de apoio, reforzo e mesmo de ampliación e tutoría.

- As actividades de reforzo poderán incluír a repetición dalgunha das actividades realizadas ao longo do curso nas que o alumnado poderá mellorar a súa nota ordinaria aplicando o método de cualificación contemplado na programación.

- As actividades de ampliación versarán sobre materia que non deu tempo a impartir ou ben actividades que permitan orientar ao alumnado sobre a materia do ámbito científico que cursarán en 4º de ESO.
- As actividades de tutoría consistirán na realización de todo tipo de accións encamiñadas a orientar ao alumnado para a adquisición, o máis completa posible, das competencias chave.

As actividades de ampliación serán avaliadas de xeito que poderían aumentar a nota da cualificación ata un máximo de 1 punto ou deixala como está pero non baixala.

4º ESO

Bioloxía e Xeoloxía 4º ESO

Recuperación

O alumnado que non acadara unha cualificación final positiva terá que realizar unha serie de actividades de recuperación e unha proba que constará de preguntas referentes a cada avaliación non superada.

- As actividades de recuperación que o alumnado deberá presentar dependerá das actividades pendentes que o alumnado, ou ben non entregou ou non fixo de xeito correcto ao longo do curso. De tal xeito que dependendo da realización desas actividades/tafas poderá mellorar a súa nota. Independentemente diso, o alumnado que se atope neste caso (non acadara unha cualificación final positiva) deberá facer o exame das avaliacións non superadas.
 - A nota do exame representará o 70 % da nota e as actividades realizadas ao longo do curso o 30 % da nota. Polo tanto o alumnado deberá realizar aquelas actividades que lle permitan mellorar a nota para poder acadar o aprobado.

O profesor/a informará ao alumno/a das actividades que lle van permitir mellorar a nota. Loxicamente, serán aquelas que quedaron sen facer ou ben, acadaron unha nota moi baixa.

Actividades de apoio, reforzo e mesmo de ampliación e tutoría.

O alumnado que superou a materia deberá facer actividades de apoio, reforzo e mesmo de ampliación e tutoría.

- As actividades de reforzo poderán incluír a repetición dalgunha das actividades realizadas ao longo do curso nas que o alumnado poderá mellorar a súa nota ordinaria.
- As actividades de ampliación versarán sobre materia que non deu tempo a impartir ou ben actividades que permitan orientar ao alumnado sobre a materia do ámbito científico que cursarán en 1º de BAC ou en Ciclos Formativos.
- As actividades de tutoría consistirán na realización de todo tipo de accións encamiñadas a orientar ao alumnado para a adquisición, o máis completa posible, das competencias chave.

As actividades de ampliación serán avaliadas de xeito que poderían aumentar a nota da cualificación ata 1 punto ou deixala como está pero non baixala.

Cultura Científica 4º ESO

Recuperación

O alumnado que non acadara unha cualificación final positiva terá que realizar unha serie de actividades de recuperación e/ou unha proba que constará de preguntas referentes a cada avaliación non superada.

- As actividades de recuperación que o alumnado deberá presentar dependerá das actividades pendentes que o alumnado, ou ben non entregou ou non fixo de xeito correcto ao longo do curso. De tal xeito que dependendo da realización desas actividades/tafas poderá mellorar a súa nota. Independentemente diso, o alumnado que se atope neste caso (non acadara unha cualificación final positiva) poderá facer o exame das avaliacións non superadas.
 - A nota do exame representará o 70 % da nota e as actividades realizadas ao longo do curso o 30 % da nota. Polo tanto o alumnado deberá realizar aquelas actividades que lle permitan mellorar a nota para poder acadar o aprobado.

O profesor/a informará ao alumno/a das actividades que lle van permitir mellorar a nota. Loxicamente, serán aquelas que quedaron sen facer ou ben, acadaron unha nota moi baixa.

Actividades de apoio, reforzo e mesmo de ampliación e titoría.

O alumnado que superou a materia deberá facer actividades de apoio, reforzo e mesmo de ampliación e titoría.

- As actividades de reforzo poderán incluír a repetición dalgunha das actividades realizadas ao longo do curso nas que o alumnado poderá mellorar a súa nota ordinaria.
- As actividades de ampliación versarán sobre materia que non deu tempo a impartir ou ben actividades que permitan orientar ao alumnado sobre a materia do ámbito científico que cursarán en 1º de BAC ou en Ciclos Formativos.
- As actividades de titoría consistirán na realización de todo tipo de accións encamiñadas a orientar ao alumnado para a adquisición, o máis completa posible, das competencias chave.

As actividades de ampliación serán avaliadas de xeito que poderían aumentar a nota da cualificación ata 1 punto ou deixala como está pero non baixala.

1º BAC

Anatomía aplicada. 1ª BAC

Recuperación

O alumnado que non acadara unha cualificación final positiva deberá realizar as seguintes tarefas de recuperación:

- Terá que repetir os cuestionarios, propostos durante o curso, nos que non acadara unha avaliación positiva.
- Realizaran unha proba escrita de aquelas partes onde a nota non acadara unha puntuación de 5.

Actividades de apoio, reforzo e mesmo de ampliación e titoría.

O alumnado que superou a materia deberá facer as seguintes actividades de apoio, reforzo e mesmo de ampliación e titoría.

- As actividades de ampliación versarán sobre materia que non deu tempo a impartir ou ben actividades que permitan orientar ao alumnado sobre a materia do ámbito científico que cursarán en 2º de BAC ou en Ciclos Formativos.
- As actividades de titoría consistirán na realización de todo tipo de accións encamiñadas a orientar ao alumnado para a adquisición, o máis completa posible, das competencias chave.
- As actividades de ampliación serán avaliadas de xeito que poderían aumentar a nota da cualificación ata 1 punto ou deixala como está pero non baixala.

Bioloxía e Xeoloxía 1º BAC

Recuperación

O alumnado que non acadara unha cualificación final positiva deberá realizar as seguintes tarefas de recuperación:

- Realizarán actividades de recuperación ou reforzo
- Realizarán unha proba global que recolla preguntas da materia tratada en ditas actividades.
- O cálculo da nota farase segundo o método detallado na programación didáctica do departamento.

Actividades de apoio, reforzo e mesmo de ampliación e titoría.

O alumnado que superou a materia deberá facer as seguintes actividades de apoio, reforzo e mesmo de ampliación e titoría.

- As actividades de ampliación versarán sobre materia que non deu tempo a impartir ou ben actividades que permitan orientar ao alumnado sobre a materia do ámbito científico que cursarán en 2º de BAC ou en Ciclos Formativos.
- As actividades de titoría consistirán na realización de todo tipo de accións encamiñadas a orientar ao alumnado para a adquisición, o máis completa posible, das competencias chave.
- As actividades de ampliación serán avaliadas de xeito que poderían aumentar a nota da cualificación ata 1 punto ou deixala como está pero non baixala.

Cultura científica 1º BAC

Recuperación

O alumnado que non acadara unha cualificación final positiva deberá realizar as seguintes tarefas de recuperación:

- Deberán presentar os traballos, correspondentes a cada avaliación e propostos durante o curso, nos que non acadaran unha avaliación positiva.
- Se a cualificación acadada mediante a presentación das tarefas referidas no punto anterior non fora positiva, realizarán unha proba escrita sobre os contidos das avaliacións con cualificación negativa.

Actividades de apoio, reforzo e mesmo de ampliación e titoría.

O alumnado que superou a materia deberá facer as seguintes actividades de apoio, reforzo e mesmo de ampliación e titoría.

- As actividades de ampliación versarán sobre materia que non deu tempo a impartir ou ben actividades que permitan orientar ao alumnado sobre a materia do ámbito científico que cursarán en 2º de BAC ou en Ciclos Formativos.
- As actividades de titoría consistirán na realización de todo tipo de accións encamiñadas a orientar ao alumnado para a adquisición, o máis completa posible, das competencias chave.
- As actividades de ampliación serán avaliadas de xeito que poderían aumentar a nota da cualificación ata 1 punto ou deixala como está pero non baixala.