

## PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15025530	IES da Pobra do Caramiñal	A Pobra do Caramiñal	2022/2023

### Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Bacharelato	Biología, Xeoloxía e Ciencias Ambientais	1º Bac.	4	140

<b>Contido</b>	<b>Páxina</b>
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	4
3.1. Relación de unidades didácticas	5
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	22
4.2. Materiais e recursos didácticos	26
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	27
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	27
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	31
5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias	31
6. Medidas de atención á diversidade	31
7.1. Concreción dos elementos transversais	31
7.2. Actividades complementarias	33
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	33
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	34
9. Outros apartados	34

## 1. Introducción

Partimos da base de que os rapaces e rapazas deste curso, cuxa idade está comprendida entre os 16 e 17 anos, deberían poder realizar as distintas operacións formais onde o individuo se volve un ser reflexivo, capaz de aprender sistemas abstractos do pensamento que lle permiten usar a lóxica proposicional (inferencia obtida a partires da relación entre dúas premisas), o razoamento científico (pensamento hipotético-dedutivo), o razoamento combinatorio (busca de múltiples combinacións) e o razoamento proporcional (cálculo ou estimación de probabilidades) o que lle permitiría abordar os contidos desta materia, sempre e cando adquira esa madurez e o proceso de ensino e aprendizaxe se axuste as súas necesidades.

Para a elaboración das unidades didácticas que desenvolverá a programación tívose como referencia un currículo (\*) que profundiza nos coñecementos adquiridos durante a Educación Secundaria Obrigatoria analizando con maior detalle o comportamento da Terra como un planeta en continua actividade: interna e externa, analizando así mesmo os impactos antrópicos xerados sobre el e as posibles actuacións para diminuílos. Na área dedicada á Bioloxía séguese un desenvolvemento de complexidade crecente, estudando dende os niveis máis simples (molecular, celular e tecido) antes de estudar a a complexidade dos diferentes seres vivos e a súa clasificación. Faremos especial fincapé, ó ser contidos que se van traballar en profundidade no 2º curso de bacharelato, tanto nas biomoléculas (inorgánicas e orgánicas) como nos diferentes tipos celulares e as funcións dos seus orgánulos. Nese sentido abordarse, coa madurez intelectual dos alumnos desta idade a visión comparativa entre os diferentes grupos de seres vivos dende un punto de vista do seu funcionamento e adaptación no medio no que habitan.

Nas unidades dedicadas á xeoloxía comezaremos estudando a súa estrutura, os fenómenos xeolóxicos do interior e da superficie terrestre baseándose na teoría integradora da tectónica de placas, traballaremos cos materiais que forman a nosa xeosfera: os diferentes tipos de rochas e minerais e estableceremos una Historia da Terra que xunto co anterior nos axudará a poder analizar e interpretar cortes xeolóxicos e mapas xeolóxicos sinxelos; remataremos coa xeodinámica externa, estudando os cambios que modulan o relevo terrestre. Intentaremos que o alumnado adquira os contidos e as competencias para que poida, se é o caso, desenvolver a materia de Xeoloxía do 2º curso.

(\*)DECRETO 157/2022, do 15 de setembro, polo que se establecen a ordenación e o currículo do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia

Para a elaboración da seguinte programación tívose en conta entre outras normas a Resolución do 26 de maio de 2022, da Secretaría Xeral de Educación e Formación Profesional, pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento das ensinanzas de educación infantil, educación primaria, educación secundaria obrigatoria e bacharelato no curso académico 2022/23 e a orde do 20 de maio de 2022 pola que se aproba o calendario escolar para o curso 2022/23 nos centros docentes sostidos con fondos públicos na Comunidade Autónoma de Galicia.

Outro aspecto que foi tido en conta á hora de deseñar a presente programación foi o centro no que se vai a desenvolver: as características do mesmo, as do seu alumnado e o seu entorno. Esta programación didáctica está pensada para ser levada á práctica.

- Tipo de centro e situación xeográfica. O IES da Pobra do Caramiñal atópase nunha vila mariñeira no concello coruñés co mesmo nome, que conta aproximadamente con dez mil habitantes. Esta localidade atópase nunha unidade xeográfica ben delimitada: "a Península do Barbanza", pertencente ao contorno espacial das ¿Rías Baixas¿. Neste IES. pódese cursar ESO, Bacharelato e Ciclos Formativos (FP): Ciclo Medio de coidados auxiliares de enfermería e Ciclo Superior en Dietética. O Centro Educativo acolle 430 alumnos/as, dos cales 277 cursan ESO, 73 Bacharelato e aproximadamente 80 alumnos en Ciclos Formativos.

- Análise socioeconómico e diagnóstico sociocultural. As principais actividades económicas da poboación son as relacionadas coa industria conserveira e coa pesca. O sector turístico supón tamén unha importante fonte de ingresos. O alumnado provén na súa maioría do propio Concello da Pobra, existindo unha alta porcentaxe de procedencia rural, que se encadra, fundamentalmente, nun contexto familiar de nivel socio-económico e cultural medio, que amosa preocupación pola educación dos seus fillos. Neste senso, cabe destacar que resulta frecuente a ausencia de moitos pais de familia durante boa parte do ano por mor do traballo no mar, o que implica que as nais compren un papel fundamental no labor educativo dos seus fillos. En canto á lingua empregada, o galego é a lingua maioritaria entre pais/nais aínda que descende o seu uso por parte da mocidade. Cabe sinalar que, en xeral, o alumnado dispón de acceso a internet.

- Instalacións e servizos. O instituto foi deseñado e construído no ano 1985 para unha rama de Automoción de FP, que nunca se chegou a impartir. Consta actualmente de catro edificios, tres con aulas e un edificio mixto con dependencias administrativas, sala de usos múltiples reconvertida en ximnasio, cafetería e varios talleres. A situación dos edificios en tres niveis, enlazados por unha torre de acceso de catro andares provoca certa dispersión, dificultades de organización, faltas de puntualidade, etc. A pesar do cal, as instalacións contan cunha dotación suficiente de espazos, recursos e materiais para desenvolver con normalidade o labor docente. Neste momento estase esperando a realización de diversas obras de mellora das instalacións.

- Contextualización da materia de Bioloxía, Xeoloxía e Ciencias Ambientais: en 1ºBAC o alumnado está agrupado en 2 grupos A e B, cada grupo está composto de 12 alumnos cada un e é impartida por 2 docentes, o grupo A polo profesor Fco. Javier Otero Martínez e o grupo B pola profesora Lorena Sánchez Freire.

## 2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Interpretar e transmitir información e datos científicos argumentando sobre estes con precisión e utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos ou resultados das ciencias biolóxicas, xeolóxicas e ambientais.	1-2	1	4		40			32
OBX2 - Localizar e utilizar fontes fiables identificando, seleccionando e organizando a información, avaliándoa criticamente e contrastando a súa veracidade para resolver preguntas expostas de forma autónoma relacionadas coas ciencias biolóxicas, xeolóxicas e ambientais de forma autónoma.	3	1	4	1-2-4	40-50			
OBX3 - Diseñar, planear e desenvolver proxectos de investigación seguindo os pasos das diversas metodoloxías científicas, tendo en conta os recursos dispoñibles de forma realista e buscando vías de colaboración para indagar en aspectos relacionados coas ciencias biolóxicas, xeolóxicas e ambientais.	5		1-2-3	1-2	32		3	
OBX4 - Buscar e utilizar estratexias na resolución de problemas analizando criticamente as solucións e respostas achadas e reformulando o procedemento se fose necesario para explicar os fenómenos relacionados coas ciencias biolóxicas, xeolóxicas e ambientais.	3		1-2	1-5	50		1	
OBX5 - Diseñar, promover e executar iniciativas relacionadas coa conservación do medio ambiente, coa sostibilidade e coa saúde, baseándose nos fundamentos das ciencias biolóxicas, xeolóxicas e ambientais, para fomentar hábitos sostibles e saudables.	1		2-5	4	20	4	1-3	

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX6 - Analizar os elementos do rexistro xeolóxico utilizando fundamentos científicos para relacionalos cos grandes eventos ocorridos ao longo da historia da Terra e coa magnitude temporal en que se desenvolveron.	3	1	2-5	1	20	4		1

### 3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Estrutura xeoquímica e xeodinámica. Tectónica de placas	Nesta unidade traballarase os principais métodos de estudo, a estrutura terrestre, tanto xeoquímica como dinámica e por último tendo en conta estes datos realizarase unha visión global dos principais fenómenos xeolóxicos asociados á tectónica de placas. Así mesmo trataremos os antecedentes desta teoría centrándonos nas figuras de Wegener e Harry Hess.	8	10	X		
2	A materia da Terra: minerais e rochas	Estudaremos os principais minerais e as súas propiedades básicas para logo estudar os distintos tipos de rochas: magmáticas, metamórficas e sedimentarias.	8	12	X		
3	Historia da Terra e da vida	Repasaranse os principais acontecementos xeolóxicos que tiveron lugar durante a formación da Terra ata o momento actual así como a evolución da vida axudándonos dos fósiles guía;	4	6	X		
4	Reconstrución do pasado. Interpretación de cortes e mapas xeolóxicos.	Estudaranse contidos como os esforzos tectónicos e os principais principios xeolóxicos. Todo isto xunto cos coñecementos adquiridos nas anteriores unidades aplicaranse para interpretar os cortes xeolóxicos e iniciarse cos mapas xeolóxicos.	9	12	X		
5	O modelado do relevo. Riscos internos e externos	Traballaremos cos procesos xeolóxicos externos e as xeomorfoloxías resultantes, así como cos procesos de formación do solo. Por último analizaremos os distintos riscos producidos tanto polos procesos xeolóxicos internos (centrándonos no vulcanismo e terremotos) como nos externos.	6	10	X		
6	A natureza da vida. Bioelementos e biomoléculas.	Na unidade estudaremos dende os niveis de organización da vida, pasando polos bioelementos ata profundizar nas biomoléculas, tanto inorgánicas como orgánicas. Consideramos moi importante esta unidade porque serve de ponte ás aprendizaxes que se estudarán no curso superior de Bioloxía en 2º de bacharealto	9	12		X	
7	Organización celular e	Analizaremos as diferenzas entre os tipos	8	12		X	

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
7	histoloxía básica animal e vexetal	celulares, as funcións que realizan os distintos orgánulos, o ciclo celular e remataremos con unha visión global dos tecidos animais e vexetais.	8	12		X	
8	Microorganismos e saúde	Nesta unidade trataranse temas que nos últimos tempos están de actualidade: formas aceulares como virus, viroides, priones, plásmidos, e toda unha serie de microorganismos causantes de enfermidades.	5	7		X	
9	Clasificación dos seres vivos e evolución	Estudaremos os distintos grupos taxonómicos que forman parte da árbore da vida e as principais teorías evolutivas	6	8		X	
10	Ecosistemas e a súa dinámica	Analizaremos os distintos compoñentes dos ecosistemas, as relacións que se establecen entre eles, o ciclo da materia e o fluxo de enerxía.	6	8		X	
11	O reino vexetal: nutrición, relación e reprodución	Estudaremos o reino vexetal, dende a súa nutrición tratando a fotosíntese e a fotorrespiración, ata a relación: nastias, tropismos, rematando cos ciclos biolóxicos característicos de cada grupo vexetal. Remataremos coas distintas adaptacións que presentan.	7	10			X
12	Nutrición I en animais: Dixestivo e respiratorio	Nesta unidade estudaremos a anatomía e fisioloxía dos diferentes aparellos implicados na dixestión e respiración con certa perspectiva evolutiva	6	8			X
13	Nutrición II en animais: Circulatorio e excretor	Segunda unidade dedicada á nutrición animal. Traballaremos a anatomía e fisioloxía do aparello circulatorio e excretor nos principais grupos de animais.	6	8			X
14	A función de relación e reprodución nos animais	Nesta unidade abórdase a función de relación e a reprodución nos principais grupos de animais.	6	8			X
15	Dinámica de masas fluídas e os principais impactos que sofren. Desenvolvemento sostible	Unidade que se traballaremos dunha forma transversal para analizar os distintos impactos que sofre o planeta. Remataremos traballando as posibles solucións a estes problemas como pode ser a sostibilidade.	6	9	X	X	

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Estrutura xeoquímica e xeodinámica. Tectónica de placas	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Explicar os modelos da estrutura e dinámica do interior terrestre diferenciando a composición e o comportamento das diferentes capas a través da información proporcionada polos principais métodos de estudo indirectos e directos.	Describir as principais características das capas do interior terrestre. Diferenciar os modelos xeoquímico e dinámico. Ser capaz de analizar un sismograma identificando as ondas sísmicas e as principais discontinuidades que permiten diferenciar as capas internas.	PE	95
CA2.2 - Reflexionar sobre o xurdimento da teoría da tectónica de placas recoñecendo os antecedentes e probas que confirmaron o mobilismo e adoptando unha actitude crítica cara a informacións de dubidosa procedencia e sen unha base científica.	Recoñecer a expansión do fondo oceánico. Citar as probas da teoría da Deriva Continental. Ser capaz de explicar as repercusións do paleomagnetismo.		
CA2.3 - Argumentar desde a teoría da tectónicas de placas os fenómenos xeolóxicos da superficie terrestre relacionándoos cos movementos das placas litosféricas e cos procesos térmicos do interior terrestre e describindo as estruturas xeolóxicas asociadas.	Explicar os tipos de movementos entre placas litosféricas. Identificar as estruturas xeolóxicas asociadas aos movementos de placa. Describir a convección terrestre		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Realiza preguntas, predicións e hipóteses e é capaz de desenvolver respostas empregando o método científico intentando explicar fenómenos xeolóxicos.	TI	5
CA1.6 - Argumentar sobre a contribución da ciencia á sociedade e o labor das persoas dedicadas a ela destacando o papel da muller e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución e influída polo contexto político e os recursos económicos.	Argumentar sobre a contribución da ciencia á sociedade e o labor das persoas dedicadas a ela en relación ás evidencias que levaron a formular a teoría da Tectónica de Placas		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratexias para a elaboración dun proxecto científico.</li> <li>- Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia.</li> <li>- O estudo da Terra: métodos directos e indirectos.</li> <li>- Os modelos da estrutura e dinámica da xeosfera.</li> <li>- Os procesos xeolóxicos internos. O relevo e a relación coa tectónica de placas.</li> <li>- Antecedentes: deriva continental, expansión do fondo oceánico e paleomagnetismo.</li> <li>- As placas litosféricas. A convección terrestre.</li> <li>- Tipos de bordos de placas. Estruturas e fenómenos xeolóxicos asociados aos límites e ás zonas de intraplaca.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
2	A materia da Terra: minerais e rochas	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.4 - Analizar a definición e a clasificación dos minerais atendendo á súa composición química e recoñecer as súas propiedades relacionándoas coa súa estrutura interna.	Ser capaz de clasificar segundo a súa composición química e relacionar coa súa estrutura interna un número suficiente de minerais comúns.	PE	95
CA2.5 - Recoñecer os tipos de rochas e interpretar os procesos xeolóxicos implicados na súa formación utilizando o ciclo xeolóxico á luz da teoría da tectónica de placas.	Ser capaz de recoñecer os tipos básicos de rochas magmáticas, metamórficas e sedimentarias, os procesos básicos implicados e o ciclo xeolóxico, tendo en conta a tectónica de placas.		
CA2.6 - Identificar minerais mediante a observación das súas propiedades e as principais rochas segundo a súa composición, orixe e textura utilizando exemplos da contorna, relacionándoos coas súas aplicacións na vida cotiá e promovendo a explotación e o uso sostible e a súa relevancia como patrimonio xeolóxico.	Ser capaz de identificar un número suficiente de minerais e rochas segundo as súas propiedades e/ou composición, orixe e textura. Saber as rochas que compoñen a súa contorna e o uso que se lle dan, tendo en conta a sostibilidade e o patrimonio xeolóxico da contorna ou dalgunha zona de Galicia.		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Explicar fenómenos xeolóxicos básicos/ ou sinxelos relacionados cos minerais, rochas e ciclos xeolóxico empregando a exposición de preguntas, formulando hipóteses e empregando o método científico	TI	5

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratexias para a elaboración dun proxecto científico.</li> <li>- Os minerais: concepto, propiedades e clasificación.</li> <li>- As rochas.</li> <li>- Magmatismo, metamorfismo e sedimentación.</li> <li>- Clasificación segundo a súa orixe e composición. Rochas magmáticas, metamórficas e sedimentarias.</li> <li>- Relación coa tectónica de placas. O ciclo das rochas.</li> <li>- Clasificación e identificación dos minerais e rochas relevantes e da contorna. Explotación e uso sostible. Importancia da conservación do patrimonio xeolóxico.</li> </ul>



UD	Título da UD	Duración
3	Historia da Terra e da vida	6

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.3 - Relacionar os grandes eventos da historia terrestre con determinados elementos do rexistro xeolóxico e cos sucesos que ocorren na actualidade utilizando os principios xeolóxicos básicos e o razoamento lóxico.	Describir os principais acontecementos xeolóxicos, paleoxeográficos, climáticos e biolóxicos na historia terrestre: grandes extincións, cambios climáticos, fósiles guía, oroxenias, xurdimento e evolución da vida na Terra, ...	PE	95
CA3.4 - Resolver problemas de datación analizando elementos do rexistro xeolóxico e fósil e aplicando métodos de datación relativa.	É capaz de identificar os principais fósiles guía co Eón, Era e Período ó que pertecen.		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Explicar fenómenos xeolóxicos básicos/ ou sinxelos relacionados coa historia xeolóxica da Terra empregando a exposición de preguntas, formulando hipóteses e empregando o método científico	TI	5

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratexias para a elaboración dun proxecto científico.</li> <li>- Os métodos e principios do estudo do rexistro xeolóxico: reconstrución da historia xeolóxica.</li> <li>- O tempo xeolóxico: magnitude, escala e métodos de datación absoluta e relativa.</li> <li>- A historia da Terra: principais acontecementos xeolóxicos, paleoxeográficos, climáticos e biolóxicos.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
4	Reconstrución do pasado. Interpretación de cortes e mapas xeolóxicos.	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.3 - Argumentar desde a teoría da tectónicas de placas os fenómenos xeolóxicos da superficie terrestre relacionándoos cos movementos das placas litosféricas e cos procesos térmicos do interior terrestre e describindo as estruturas xeolóxicas asociadas.	Ser capaz de relacionar as principais consecuencias dos movementos das placas litosféricas e procesos térmicos que se poidan observar nos mapas e cortes xeolóxicos	PE	95

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.3 - Relacionar os grandes eventos da historia terrestre con determinados elementos do rexistro xeolóxico e cos sucesos que ocorren na actualidade utilizando os principios xeolóxicos básicos e o razoamento lóxico.	Empregando os principios xeolóxicos (como o actualismo e uniformismo, ...) e o razoamento lóxico relacionar os principais eventos da historia da Terra e as súas evidencias (oroxenias, grandes extincións, ...) coa resolución de cortes ou mapas xeolóxicos sinxelos		
CA3.4 - Resolver problemas de datación analizando elementos do rexistro xeolóxico e fósil e aplicando métodos de datación relativa.	Ser capaz de resolver problemas sinxelos de datación tanto absoluta como relativa, neste último caso empregando elementos básicos como os fósiles guía.		
CA3.5 - Interpretar e deducir en mapas e cortes a historia xeolóxica aplicando principios xeolóxicos básicos (intersección, horizontalidade...) determinando as discontinuidades estratigráficas e empregando fósiles guía.	Ser capaz de interpretar e deducir cortes e mapas xeolóxicos sinxelos aplicando os principios xeolóxicos básicos, determinando as discontinuidades estratigráficas e empregando fósiles guía		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Explicar fenómenos xeolóxicos básicos/ ou sinxelos relacionados coa interpretación de cortes e mapas xeolóxicos empregando a exposición de preguntas, formulando hipóteses e empregando o método científico	TI	5

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratexias para a elaboración dun proxecto científico.</li> <li>- Os procesos xeolóxicos internos. O relevo e a relación coa tectónica de placas.</li> <li>- Consecuencias: a deformación das rochas. Pregamentos e fallas.</li> <li>- Os métodos e principios do estudo do rexistro xeolóxico: reconstrución da historia xeolóxica.</li> <li>- O tempo xeolóxico: magnitude, escala e métodos de datación absoluta e relativa.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
5	O modelado do relevo. Riscos internos e externos	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
-------------------------	------------------------	----	---

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.7 - Analizar os riscos a través dos seus factores e localizar áreas sísmicas e volcánicas en España interpretando información en diferentes formatos (mapas, gráficos, táboas, diagramas, esquemas...) e valorando a importancia das medidas de predición, prevención e corrección.	Ser capaz de definir un risco, os factores que interveñen, localizar as áreas sísmicas e volcánicas en España e analizar as medidas predictivas e correctoras básicas (estruturais e non estruturais).	PE	95
CA3.1 - Describir a acción dos axentes xeolóxicos externos recoñecendo as formas de relevo asociadas e analizando o relevo en Galicia e a paisaxe próxima.	Ser capaz de identificar os axentes xeolóxicos externos máis básicos e describir as principais formas dos modelados glaciar, fluvial, eólico, kárstico e granítico.		
CA3.2 - Explicar os procesos edafoxenéticos identificando os factores de formación do solo e a importancia da súa conservación.	Ser capaz de identificar os principais factores de formación do solo, importancia de manter ese recurso tan fráxil (analizar os principais impactos sobre el) e necesario e coñecer os horizontes básicos e materiais que o compoñen		
CA3.6 - Analizar criticamente os riscos xeolóxicos externos relacionándoos coas actividades humanas e valorando a importancia das medidas de predición, prevención e corrección.	Ser capaz de recoñecer os principais riscos xeolóxicos externos ós seus compoñentes, prestando especial atención ós que ocorren no noso país, relacionalos coas actividades antrópicas e valorar as medidas básicas predictivas e correctoras (estruturais e non estruturais)	TI	5
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Explicar fenómenos xeolóxicos básicos/ ou sinxelos relacionados co modelado do relevo polos distintos axentes xeolóxicos externos e determinar os riscos básicos e os factores tanto nos riscos internos como nos externos, resolvendo preguntas, formulando hipóteses, empregando o método científico		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratexias para a elaboración dun proxecto científico.</li> <li>- Os riscos xeolóxicos internos.</li> <li>- Factores de risco.</li> <li>- Medidas de predición, prevención e corrección.</li> <li>- O risco sísmico e volcánico en España.</li> <li>- Os procesos xeolóxicos externos: axentes causais e consecuencias sobre o relevo.</li> <li>- A evolución dun solo: procesos, factores e conservación.</li> <li>- Os riscos xeolóxicos externos e a súa relación coa actividade humana. Medidas de predición, prevención e corrección.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
6	A natureza da vida. Bioelementos e biomoléculas.	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Identificar os niveis de organización dos seres vivos exemplificando cada un deles e utilizando diferentes formatos para a súa diferenciación (esquemas, diagramas, táboas...).	Identificar os niveis de organización poñendo exemplos básicos	PE	95
CA4.2 - Distinguir bioelementos a través de exemplos e identificar as diferentes biomoléculas, recoñecendo os monómeros constituíntes de cada unha e as súas respectivas funcións biolóxicas demostrando a uniformidade química dos seres vivos.	Ser capaz de identificar algún dos principais bioelementos. Identificar as diferentes biomoléculas inorgánicas: estrutura e funcións da auga e das sales minerais; biomoléculas orgánicas: os monómeros e os principais grupos de clasificación coas principais funcións que teñen.		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Explicar fenómenos biolóxicos básicos relacionados cos bioelementos e biomoléculas orgánicas e inorgánicas utilizando para isto a exposición e resolución de preguntas, formulando hipóteses e empregando o método científico	TI	5

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratexias para a elaboración dun proxecto científico.</li> <li>- Os niveis de organización dos seres vivos e a unidade de composición química.</li> <li>- A composición química dos seres vivos.</li> <li>- Os bioelementos: concepto e clasificación.</li> <li>- As biomoléculas: clasificación, monómeros e funcións biolóxicas.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
7	Organización celular e histoloxía básica animal e vexetal	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
-------------------------	------------------------	----	---

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.3 - Diferenciar as formas de organización celular procariota e eucariota utilizando diferentes formatos (debuxos, esquemas, microfotografías, vídeos) e identificar os distintos orgánulos celulares relacionándoos coa súa función.	Identificar e diferenciar a célula procariota e eucariota (e nela a vexetal da animal), identificar a maioría dos orgánulos celulares relacionándoos coa súa función e saber diferenciar as fases do seu ciclo celular prestando especial atención á mitose e meiose e ás súas repercusións.	PE	95
CA4.4 - Relacionar os tecidos animais e vexetais coas células constituíntes a través de imaxes obtidas con diferentes técnicas indicando xustificadamente as súas funcións e valorando as vantaxes evolutivas da organización pluricelular.	Identificar os principais tecidos animais e vexetais, relacionándoos coas súas funcións. Ser capaz de indicar algunha vantaxe evolutiva da organización pluricelular.		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Explicar fenómenos biolóxicos básicos relacionados coa célula e os tecidos utilizando para isto a exposición e resolución de preguntas, formulando hipóteses e empregando o método científico	TI	5
CA1.6 - Argumentar sobre a contribución da ciencia á sociedade e o labor das persoas dedicadas a ela destacando o papel da muller e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución e influída polo contexto político e os recursos económicos.	Aportar datos e argumentar sobre a evolución da ciencia á sociedade destacando o papel da muller investigadora.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución.</li> <li>- Estratexias para a elaboración dun proxecto científico.</li> <li>- Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia.</li> <li>- A organización celular dos seres vivos.</li> <li>- Organización procariota e eucariota: semellanzas e diferenzas.</li> <li>- A organización pluricelular dos seres vivos.</li> <li>- Histoloxía animal e vexetal.</li> <li>- Órganos, aparellos e sistemas.</li> <li>- Perspectiva evolutiva.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
8	Microorganismos e saúde	7

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA7.1 - Identificar os diferentes tipos de microorganismos clasificándoos nos dominios e reinos correspondentes.	Ser capaz de identificar os principais microorganismos e clasificalos tanto nos dominios como nos reinos.	PE	95
CA7.2 - Argumentar sobre a importancia ecolóxica dos microorganismos relacionándoos cos ciclos bioxeoquímicos.	Ser capaz de recoñecer a importancia ecolóxica dos microorganismos.		
CA7.3 - Describir os principais mecanismos de reprodución bacteriana facendo fincapé na transferencia xenética horizontal e nas súas consecuencias para a saúde humana.	Ser capaz de describir os principais mecanismos de reprodución bacteriana: bipartición; e os de transferencia xenética horizontal (conxugación) e as posibles consecuencias destes.		
CA7.4 - Recoñecer as principais técnicas de cultivo de microorganismos a través da observación de vídeos, páxinas web, fotografías ou da práctica no laboratorio	Ser capaz de indicar algún tipo de técnica de cultivo de microorganismos		
CA7.5 - Identificar as formas acelulares (virus, viroides e príons) e contrastar e xustificar a veracidade da información recoñecendo a súa importancia biolóxica, utilizando fontes fiables e adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica, como pseudociencias, teorías conspiratorias, crenzas infundadas, noticias falsas...	Identificar e describir basicamente as formas acelulares: virus, viroides e príons. Identificación de fontes con información fiable e con base científica.		
CA7.6 - Comunicar informacións e describir as enfermidades infecciosas máis importantes relacionadas cos microorganismos reflexionando sobre o papel dos antibióticos no seu tratamento e sobre o problema da resistencia, transmitíndoas de forma rigorosa e utilizando a terminoloxía e o formato adecuados (gráficos, táboas, vídeos e informes, entre outros) e ferramentas dixitais.	Relacionar as principais enfermidades infecciosas cos microorganismos implicados realizando pequenos informes sinxelos e claros. Reflexionar sobre a resistencia ós antibióticos: causas e consecuencias básicas.		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Explicar fenómenos biolóxicos básicos relacionados cos microorganismos e as enfermidades que estes producen utilizando para isto a exposición e resolución de preguntas, formulando hipóteses e empregando o método científico	TI	5

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratexias para a elaboración dun proxecto científico.</li> <li>- Concepto e características xerais dos microorganismos.</li> <li>- O metabolismo dos microorganismos. Ciclos bioxeoquímicos e importancia ecolóxica.</li> <li>- A reprodución bacteriana. Mecanismos de transferencia xenética horizontal en bacterias.</li> <li>- As técnicas de esterilización, cultivo e illamento.</li> <li>- As formas acelulares: virus, viroides e príons. Características, mecanismos de infección e importancia biolóxica.</li> </ul>

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As enfermidades infecciosas.</li> <li>- Clasificación segundo os microorganismos causantes.</li> <li>- Resistencia aos antibióticos. Uso responsable destes.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
9	Clasificación dos seres vivos e evolución	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.5 - Analizar os criterios utilizados para a clasificación dos seres vivos describindo as características dos tres dominios e os cinco reinos e xustificando desde a perspectiva evolutiva os cambios nos grandes grupos.	Identifica os criterios básicos empregados para a clasificación dos seres vivos. É capaz de empregar correctamente o nome científico. Describe as principais características dos tres dominios e dos cinco reinos.	PE	95
CA4.6 - Diferenciar os principais grupos taxonómicos dos seres vivos recoñecendo as súas características e achegando exemplos de seu propio medio, así como utilizar claves dicotómicas para a súa determinación.	Diferencia os principais grupos taxonómicos e indica as características básicas.		
CA4.7 - Describir o proceso de especiación e argumentar sobre aspectos relacionados coa evolución utilizando as probas e os mecanismos evolutivos defendendo unha postura de forma razoada e cunha actitude aberta, flexible, receptiva ante a opinión dos demais.	Identifica o proceso de selección natural, as probas e os distintos mecanismos evolutivos e as novas aportacións á teoría da evolución. Enumera as fases da especiación e identifica os factores que favorecen a evolución.		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Realiza preguntas, predicións e hipóteses e é capaz de desenvolver respostas empregando o método científico intentando explicar fenómenos xeolóxicos	TI	5

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución.</li> <li>- Estratexias para a elaboración dun proxecto científico.</li> <li>- Os principais grupos taxonómicos dos seres vivos: características fundamentais.</li> <li>- As principais teorías evolutivas: probas e mecanismos da evolución. A especiación.</li> <li>- A historia da vida na Terra: xustificación desde a perspectiva evolutiva dos principais cambios nos grupos de seres vivos.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
10	Ecosistemas e a súa dinámica	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA8.2 - Recoñecer un ecosistema describindo as relacións tróficas, os ciclos bioxeoquímicos e o fluxo de enerxía a través dos diferentes elos e identificando a súa interdependencia.	Recoñece e describe relacións e a súa influencia na regulación dos ecosistemas. Recoñece os niveis tróficos e as súas relacións nos ecosistemas, e valora a súa importancia para a vida en xeral. Establece a relación entre as transferencias de enerxía dos niveis tróficos e a súa eficiencia enerxética.	PE	95
CA8.3 - Resolver problemas relacionados coas interaccións tróficas nos ecosistemas buscando e utilizando recursos variados, como coñecementos propios, datos e información obtidos, razoamento lóxico, pensamento computacional ou ferramentas dixitais.	Relacionar as perdas enerxéticas producidas en cada nivel trófico co aproveitamento dos recursos alimentarios do planeta desde un punto de vista sustentable.		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Explicar fenómenos biolóxicos básicos relacionados cos ecosistemas e a súa dinámica utilizando para isto a exposición e resolución de preguntas, formulando hipóteses e empregando o método científico	TI	5

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratexias para a elaboración dun proxecto científico.</li> <li>- A dinámica dos ecosistemas.</li> <li>- As relacións tróficas. O fluxo de enerxía e os ciclos da materia.</li> <li>- Resolución de problemas e cuestións relacionados cos parámetros e coas relacións tróficas.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
11	O reino vexetal: nutrición, relación e reprodución	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
-------------------------	------------------------	----	---



Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Explicar a fotosíntese como un proceso de nutrición autótrofa relacionándoa cos mecanismos e estruturas involucradas no transporte dos zumes e argumentando a súa relevancia para o mantemento da vida na Terra.	Comprende e diferencia as fases da fotosíntese e os factores que afectan o proceso e a súa importancia biolóxica para o mantemento da vida na Terra. Describe a absorción da auga e sales minerais; da transpiración Explica a composición do zume bruto e elaborado e os seus mecanismos de transporte.	PE	95
CA5.2 - Recoñecer a función de relación das plantas diferenciando as nastias e os tropismos asociando cada estímulo coa súa resposta e relacionando as principais hormonas coa súa función.	Define o proceso de regulación nas plantas mediante hormonas vexetais. Describe e coñece exemplos de tropismos e nastias.		
CA5.3 - Describir as diferenzas entre a reprodución sexual e asexual recoñecendo as vantaxes e inconvenientes de cada unha e analizándoa desde unha perspectiva evolutiva.	Distingue os mecanismos de reprodución asexual e a reprodución sexual nas plantas e análzoos nos distintos grupos dende unha perspectiva evolutiva.		
CA5.4 - Explicar os ciclos biolóxicos dos diferentes grupos de plantas analizando as súas fases e estruturas características a través de debuxos, esquemas e gráficos.	Diferencia os ciclos biolóxicos de briofitas, pteridofitas e espermafitas, e as súas fases e estruturas características a través de debuxos, esquemas e gráficos.		
CA5.5 - Recoñecer os procesos implicados na reprodución sexual e os tipos de reprodución asexual recoñecendo nesta última a súa aplicación no campo da agricultura.	Explica os distintos tipos de reprodución asexual e sexual e a súa aplicación na agricultura. Explica os procesos de polinización e de fecundación nas espermafitas e diferencia a orixe e as partes da semente e do froito, os seus mecanismos de diseminación e dispersión.		
CA5.6 - Explicar a relación das adaptacións dos vexetais co medio en que se desenvolven utilizando exemplos significativos e recoñecendo a influencia de diferentes factores.	Explica e pon exemplos das principais adaptacións que teñen as plantas á luz, temperatura, humidade, concentración de osíxeno e dióxido de carbono		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Explicar fenómenos biolóxicos básicos relacionados coas funcións de relación, reprodución e nutrición do reino vexetal utilizando para isto a exposición e resolución de preguntas, formulando hipóteses e empregando o método científico	TI	5

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratexias para a elaboración dun proxecto científico.</li> <li>- A función de nutrición vexetal.</li> <li>- A fotosíntese: balance xeral e importancia ecolóxica para a vida na Terra.</li> <li>- Mecanismos de transporte do zume bruto e do zume elaborado nas plantas vasculares.</li> </ul>

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A función de relación.</li> <li>- Tipos de respostas dos vexetais aos distintos tipos de estímulos.</li> <li>- As fitohormonas e o seu papel na fisioloxía vexetal.</li> <li>- A función de reprodución.</li> <li>- A reprodución asexual e a reprodución sexual. Relevancia ecolóxica e evolutiva.</li> <li>- Os ciclos biolóxicos nos diferentes tipos de vexetais.</li> <li>- As adaptacións dos vexetais ao medio.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
12	Nutrición I en animais: Dixestivo e respiratorio	8

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1 - Identificar os órganos, aparatos e sistemas que interveñen na función de nutrición, relación e reprodución recoñecendo a función de cada un dos diferentes grupos taxonómicos.	Recoñece algunhas diferenzas dos aparellos dixestivos dos vertebrados e invertebrados. Relaciona cada órgano do aparello dixestivo e respiratorio coa súa función.	PE	95
CA6.2 - Recoñecer os aparatos dixestivos, os pigmentos e aparatos respiratorios, os tipos de circulación, os produtos de excreción e os procesos que interveñen na nutrición animal.	Recoñece as distintas fases da dixestión e os órganos asociados, facendo especial referencia ó ser humano. Diferenza a dixestión mecánica e química, a absorción dos nutrientes e as estruturas especializadas. Recoñece e explica a existencia de pigmentos respiratorios nos animais.		
CA6.6 - Expor e resolver cuestións relacionadas cos diferentes animais localizando e citando fontes adecuadas e seleccionando, organizando e analizando criticamente a información.	É capaz de resolver e expoñer cuestións relacionadas cos animais sendo capaz de seleccionar e analizar información de fontes axeitadas relacionadas coa nutrición e os aparellos respiratorios e dixestivos.		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Explicar fenómenos biolóxicos básicos relacionados cos nutrición animal, prestando atención ó aparello dixestivos e respiratorio, utilizando para isto a exposición e resolución de preguntas, formulando hipóteses e empregando o método científico	TI	5

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratexias para a elaboración dun proxecto científico.</li> <li>- A función de nutrición animal.</li> <li>- Procesos e estruturas implicadas nos diferentes grupos taxonómicos.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
13	Nutrición II en animais: Circulatorio e excretor	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1 - Identificar os órganos, aparatos e sistemas que interveñen na función de nutrición, relación e reprodución recoñecendo a función de cada un nos diferentes grupos taxonómicos.	Identifica os distintos órganos do aparato circulatorio e o excretor nos diferentes grupos taxonómicos.	PE	95
CA6.2 - Recoñecer os aparatos dixestivos, os pigmentos e aparatos respiratorios, os tipos de circulación, os produtos de excreción e os procesos que interveñen na nutrición animal.	Describe os conceptos de circulación aberta e pechada. Coñece a composición e función da linfa. Enumera os principais produtos de excreción e clasifica os grupos de animais segundo eses produtos. Identifica partes da nefrona e explica como se forman os ouriños no ser humano.		
CA6.6 - Expor e resolver cuestións relacionadas cos diferentes animais localizando e citando fontes adecuadas e seleccionando, organizando e analizando criticamente a información.	É capaz de resolver e expoñer cuestións relacionadas cos animais sendo capaz de seleccionar e analizar información de fontes axeitadas, centrándose no aparellos circulatorio e excretor		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Explica fenómenos biolóxicos básicos relacionados cos aparatos circulatorios e excretor utilizando para isto a exposición e resolución de preguntas, formulando hipóteses e empregando o método científico	TI	5

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratexias para a elaboración dun proxecto científico.</li> <li>- A función de nutrición animal.</li> <li>- Procesos e estruturas implicadas nos diferentes grupos taxonómicos.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
14	A función de relación e reprodución nos animais	8

Critérios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.3 - Describir os receptores sensoriais, sistemas de coordinación e órganos efectores de xeito comparado nos principais grupos de animais.	Describe comparativamente os principais receptores sensoriais, o sistema de coordinación e órganos efectores dos diferentes grupos de animais, dende unha perspectiva evolutiva. Indica a función das principais glándulas endócrinas e hormonas no ser humano.	PE	95
CA6.4 - Describir e comparar os tipos de reprodución sexual e asexual, os tipos de fecundación e as estruturas implicadas na reprodución en diferentes grupos de animais analizando os ciclos biolóxicos máis representativos.	Compara os tipos de reprodución sexual e asexual, da exemplos e indica as vantaxes e inconvenientes, os tipos de fecundación e as distintas estruturas implicadas nos diferentes grupos de animais, facendo especial mención na reprodución humana.		
CA6.5 - Explicar a relación das adaptacións dos animais co medio en que se desenvolven utilizando exemplos significativos e recoñecendo a influencia de diferentes factores.	Indica exemplos de adaptación de animais ó medios segundo os factores implicados		
CA6.6 - Expor e resolver cuestións relacionadas cos diferentes animais localizando e citando fontes adecuadas e seleccionando, organizando e analizando criticamente a información.	Resolver e expoñer cuestións que fagan referencia tanto ás funcións de relación: órganos sensoriais, .. como á función de reprodución, sobre distintos tipos de animais citando e seleccionando fontes axeitadas		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Explicar fenómenos biolóxicos básicos relacionados coa función de relación e reprodución nos animais utilizando para isto a exposición e resolución de preguntas, formulando hipóteses e empregando o método científico	TI	5

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratexias para a elaboración dun proxecto científico.</li> <li>- A función de relación.</li> <li>- Funcionamento dos sistemas de coordinación (nervioso e endócrino) nos diferentes grupos taxonómicos.</li> <li>- A función de reprodución.</li> <li>- Procesos e estruturas implicadas nos diferentes grupos taxonómicos.</li> <li>- Importancia biolóxica.</li> <li>- As adaptacións dos animais ao medio.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
15	Dinámica de masas fluídas e os principais impactos que sofren. Desenvolvemento sostible	9

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA8.1 - Explicar a dinámica das capas fluídas da Terra recoñecendo a interrelación entre todos os subsistemas terrestres utilizando exemplos significativos.	Ser capaz de explicar a dinámica da atmosfera e da hidrosfera e a interrelación entre os subsistemas empregando exemplos.	PE	50
CA8.4 - Analizar as causas e as consecuencias ecolóxicas, sociais e económicas dos principais problemas ambientais, desde unha perspectiva individual, local e global, concibíndoos como grandes retos da humanidade.	Analiza as causas e consecuencias ecolóxicas, sociais e económicas dos principais problemas ambientais.		
CA8.5 - Analizar criticamente a solución a un problema ambiental relacionándoo coas causas e consecuencias que o orixinan.	Explica razoadamente as posibles solucións ós distintos problemas ambientais.		
CA8.6 - Avaliar diferentes problemas ambientais promovendo o desenvolvemento sostible como modelo para a conservación do medio ambiente.	Avalia os problemas ambientais valorando o modelo do desenvolvemento sostible.		
CA8.7 - Propoñer e poñer en práctica hábitos de vida e iniciativas sostibles e saudables no eido local e global argumentando sobre os seus efectos positivos e sobre a urxencia de adoptalos.	Propón e pon en práctica hábitos de vida sostibles e saudables, no instituto, localmente ou a nivel global.		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Ser capaz de expor preguntas, realizar predicións, formular hipóteses e dar respostas empregando métodos científicos sobre os principais impactos que sofre o noso planeta e as posibles solucións, centrándonos no desenvolvemento sostible.	TI	50
CA1.2 - Diseñar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos, xeolóxicos e ambientais e seleccionar os instrumentos necesarios, de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta minimizando os rumbos na medida do posible.	Diseña pequenos experimentos e toma datos que é capaz de analizar sobre fenómenos ambientais que permitan responder ás preguntas concretas relacionadas co proxecto de investigación.		
CA1.3 - Realizar experimentos e tomar datos cuantitativos e cualitativos sobre fenómenos biolóxicos, xeolóxicos e ambientais seleccionando e utilizando os instrumentos, ferramentas ou técnicas adecuadas con corrección e precisión.	Ser capaz de realizar pequenos experimentos tomando datos cuantitativos e cualitativos relacionado co proxecto de investigación empregando os instrumentos e ferramentas axeitadas coa precisión e corrección correspondente.		
CA1.4 - Interpretar e analizar resultados obtidos nun proxecto de investigación utilizando, cando sexa necesario, ferramentas matemáticas e tecnolóxicas e recoñecendo o seu alcance e limitacións e obtendo conclusións razoadas e fundamentadas ou valorando a imposibilidade de facelo.	Interpreta os resultados obtidos no proxecto e realiza conclusións razoadas.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.5 - Establecer colaboracións dentro e fóra do centro educativo nas distintas fases do proxecto científico co fin de traballar con maior eficiencia, utilizando ferramentas tecnolóxicas adecuadas, valorando a importancia da cooperación na investigación, respectando a diversidade e favorecendo a inclusión.	Establece colaboración dentro e fóra do instituto nas distintas fases do proxecto científico empregando as distintas ferramentas tecnolóxicas, respectando sempre a diversidade e inclusión.		

Lenda: IA: Instrumento de Avaliación, %: Peso orientativo; PE: Proba escrita, TI: Táboa de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución.</li> <li>- Estratexias para a elaboración dun proxecto científico.</li> <li>- Formulación de hipóteses, preguntas e conxecturas científicas.</li> <li>- Procura, recoñecemento e utilización de fontes fiables de información científica.</li> <li>- Experiencias científicas de laboratorio e/ou de campo: deseño, planificación e realización.</li> <li>- Controis experimentais e contraste de hipóteses.</li> <li>- Método de análise de resultados científicos: organización, representación e ferramentas estatísticas.</li> <li>- Comunicación científica de procesos e resultados con vocabulario científico e a través de ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, pósteres, informe e outros).</li> <li>- Estrutura, dinámica e funcións da atmosfera e da hidrosfera.</li> <li>- Os principais impactos ambientais antrópicos.</li> <li>- O cambio climático. Causas e consecuencias e estratexias para a mitigación e a adaptación.</li> <li>- A perda da biodiversidade: causas e consecuencias ambientais e sociais. Importancia da súa conservación</li> <li>- Os residuos: efectos, prevención e xestión.</li> <li>- Desenvolvemento sostible: concepto e dimensións.</li> </ul>

#### 4.1. Concrecións metodolóxicas

##### METODOLOXÍA

No bacharelato dada as características do alumnado en canto á madurez intelectual é posible aumentar a autonomía na aprendizaxe respecto a cursos anteriores. Dita autonomía non significa que os estudantes traballen só individualmente, senón que poderán traballar en pequenos grupos, desenvolvendo actitudes de cooperación entre eles.

As propostas pedagóxicas elaboraranse tendo en conta a atención á diversidade e os diferentes ritmos de aprendizaxe e a metodoloxía didáctica será activa, potenciadora da aprendizaxe construtiva favorecendo a capacidade de aprender por si mesmos, promovendo o traballo cooperativo e aplicando os métodos apropiados de investigación suliñando a relación dos aspectos teóricos coas súas aplicacións prácticas. É por iso que utilizarase estratexias didácticas variadas, que combinen, dun xeito en que cada docente considere máis apropiada, as

estratexias expositivas acompañadas de actividades de aplicación e as estratexias de indagación.

## PRINCIPIOS PEDAGÓXICOS

Os profesores atenderán ós principios pedagóxicos básicos que inspiran as ensinanzas do currículo e a didáctica específica das materias que imparten:

- Partir do nivel de desenvolvemento do alumnado.
- Asegurar a construción de aprendizaxes significativos.
- Realizar aprendizaxes significativos de xeito autónomo. Empregarase unha metodoloxía construtivista que permita acadar coñecementos significativos mediante a participación activa do alumnado no seu proceso de aprendizaxe baixo a dirección orientadora e integradora do docente.
- Modificar os esquemas de coñecemento.
- Intentar establecer relacións entre a nova información recibida e os seus esquemas de coñecemento previos.
- O desenvolvemento tanto dos contidos como dos estándares de aprendizaxe vaise facer, cunha perspectiva globalizadora, lóxica, sistemática e interdisciplinar, a través de actividades amplas e globais que faciliten a comprensión e interiorización dos contidos, ao tempo que estimulan o emprego, comprensión e interpretación da linguaxe verbal e a linguaxe icónica.
- As actividades e procedementos estarán adaptadas aos obxectivos do currículo e ás capacidades reais do alumnado.
- A organización dos procedementos seguirá a secuencia das fases do método científico: planificación, observación, investigación, elaboración de hipóteses, experimentación, interpretación de datos (teorización) e comunicación de resultados e conclusións.

## MÉTODOS A EMPREGAR

A continuación aparecen toda unha serie de estratexias metodolóxicas que se poden empregar para conseguir un resultado positivo no desenvolvemento integral do alumno.

O tipo de metodoloxía que se empregará dependerá en grande medida dos contidos curriculares con que se estea traballando cada materia nese momento as actividades a desenvolver e os obxectivos e competencias que se queiran conseguir. Procurarase que estas sexan activas e motivadoras e que involucren directamente ós alumnos no proceso de ensinanza.

1.- Método expositivo: Utilizado para presentar o tema. Consta de catro fases:

- Fase de introdución e motivación: a través dun debate en gran grupo no que se analizarán a importancia dos contidos a tratar, as ideas e coñecementos previos, os intereses do alumnado sobre o tema e a utilidade na vida cotiá. De curta duración.
- Fase informativa: na que o profesor ou profesora é o protagonista. Ten a finalidade de espertar a motivación, organizar o traballo e aportar a información básica. Ten que ser de curta duración para evitar a ancestral clase maxistral, empregando frecuentemente os recursos TIC.
- Fase exemplificativa: Tamén co profesorado como protagonista. Nela realízanse demostracións prácticas de curta duración.
- Fase de consolidación: Realización de actividades baseadas nas fases anteriores sendo o alumnado o protagonista. Duradeira no tempo.

2.- Método por descubrimento guiado: Ten como protagonista ao alumnado que realiza unha investigación activa e autónoma, elabora os seus propios coñecementos a partir das orientacións do profesorado. Son modelos desta

metodoloxía:

- Cuestionarios (Webquests) de procura de información.
- Realización de actividades interactivas.
- Resolución de exercicios e problemas.
- Prácticas de laboratorio.

3.- Métodos de aprendizaxe baseada en proxectos e en problemas: Considerando os obxectivos e contidos da materia selecciónase, coa participación do alumnado e a orientación do profesorado, un proxecto a desenvolver mediante grupos de traballo. A temática é variada en función da materia, podendo consistir nun traballo de investigación bibliográfica ou científica que se plasmará nun documento en diversas modalidades. Son exemplos:

- Traballo de investigación sobre algúns contidos da materia.
- Elaboración de carteis.
- Realización de presentacións e outros recursos educativos (os alumnos).
- Participación en algún concurso pedagóxico relacionado coa materia.

4.- Aprendizaxe inversa:

Algúns temas poden impartirse empregando a metodoloxía inversa consistente en que o alumnado estude na casa a parte teórica para realizar as tarefas na clase. Realízase en temas que non resulten de difícil comprensión ou nos que o alumnado demostre posuír unha base de coñecementos suficiente durante a avaliación inicial.

#### TIPOS DE ACTIVIDADES

Realízanse actividades diversas de acordo coa seguinte secuencia didáctica:

- Actividades de iniciación: necesarias para coñecer as ideas previas do alumnado sobre os contidos que se van tratar con posterioridade; para que os alumnos e alumnas recorden coñecementos e comprobén que estes deben ser ampliados e transformalos e para dispoñelos favorablemente para a aprendizaxe.
- Actividades de desenvolvemento e estruturación: serven para que o alumnado tome contacto, poña en práctica e asimile os contidos, compare os coñecementos anteriores cos novos e para que incorpore os novos contidos á súa experiencia persoal.
- Actividades de aplicación e afondamento: necesarias para que os estudantes amplíen e apliquen as novas situacións e contextos os coñecementos adquiridos.
- Actividades de consolidación e síntese: para dar solidez e firmeza ao aprendido.
- Actividades de reforzo: para aqueles estudantes que non progresan adecuadamente.
- Actividades específicas de avaliación que serven para comprobar o grao de aprendizaxe logrado polos alumnos e alumnas e para detectar erros, inexactitudes e dificultades nos coñecementos adquiridos e para reforzar aprendizaxes

#### DESENVOLVEMENTO DAS UNIDADES

O fío condutor que se seguirá á hora de desenvolver as distintas unidades didácticas será o seguinte:

- a) Introducción á unidade didáctica.
- b) Análise dos coñecementos previos do alumnado.



c) Desenvolvemento da unidade a través de diferentes tarefas e actividades.

d) Resumo e síntese dos contidos da unidade.

#### CONTRIBUCIÓN A PLANS E PROXECTOS.

Colaborarase, dentro das posibilidades, nos distintos proxectos que leve a cabo o centro: Dixital, Club de Ciencias, - PROXECTO ERASMUS.

Participarase recibindo alumnado estranxeiro ou facilitando en todo o posible o proceso de ensino - aprendizaxe do alumnado que vai participar nun programa ERASMUS en estadias longas a un país.

#### -PROXECTO DIXITAL DO CENTRO

Dende esta materia potenciarase a competencia dixital do alumnado: promovendo a redución da "fenda dixital" mediante a utilización e participación do alumnado na aula virtual.

Realizaranse actividades de formación relacionadas coa mellora das competencias dixitais: aula virtual, edición de vídeos, ....

Traballarase coa aula virtual e cos distintos programas de administración que teña o centro para comunicarse cos alumnos e coas familias (aplicación ABALAR, SIXA, XADE)

#### PROXECTO LINGÜÍSTICO DO CENTRO

Dende o noso punto de vista, unha lingua tenderá a desenvolver máis ou menos prestixio na medida en que a súa aprendizaxe e a súa práctica teña un valor funcional na estrutura social. A ausencia de prestixio lingüístico contribuirá á desmotivación cara á aprendizaxe e cara ao uso dunha determinada lingua, propiciando unha reducida produción e reprodución lingüística. Pola súa parte, unha lingua socialmente prestixiada terá o efecto contrario: mobilizará conciencias, esforzos e investimentos individuais.

Consideramos importante contribuír ao Proxecto Lingüístico do Centro cunha serie de accións, que concretamos a continuación. Principalmente, estas centraranse en 3 niveis de actuación, tratando de adecuar:

A actuación do docente, que procurará ser un modelo de lingua e promotor dos usos lingüísticos mediante:

-A adecuación, propiedade e corrección da lingua que utiliza.

-A variedade de funcións para as cales usa a lingua.

-As actitudes que mantén cara á lingua e a súa recuperación e a dinámica que é capaz de pór en marcha.

-Os materiais didácticos, que deberán cumprir unhas condicións básicas:

-Dar unha visión da lingua proxectada ao futuro, evitando a a reprodución de prexuízos e de estereotipos lingüísticos negativos.

- Achegar todo tipo de textos e incorporar os usos necesarios para actuar en galego en todos os ámbitos da actividade social.

O clima da aula, onde se deberá favorecer unha actitude de integración e de valoración da nosa lingua e cultura, a través do uso da:

-Lingua de interacción didáctica e a de interacción docente - alumnado.

- Dinámica que é capaz de xerar o docente.

Asemade, o equipo de Dinamización da Lingua Galega do Centro, leva a cabo a organización e coordinación de

diferentes actividades coas que se pode colabarar dende a materia.

#### PLAN LECTOR DO CENTRO.

Dende o Departamento de Bioloxía e Xeoloxía sumámonos ó obxectivo de potenciar o hábito e habilidades lectoras, traballar pola mellora da comprensión oral e escrita, e o enriquecemento do vocabulario, en xeral, e científico, en particular, do noso alumnado; contribuíndo, asemade, coa elaboración e desenvolvemento de acordo co Proxecto Lector do noso Centro. Ó fin é o mesmo: axudar ó noso alumnado á adquisición das competencias clave. Para isto empregaremos diversas actividades:

- Realización de lecturas na aula dunha ampla variedade de textos: científicos, artigos de actualidade e pasaxes de libros. Dentro deste epígrafe e dende o Departamento de Ciencias Naturais, potenciarase a utilización de artigos de prensa relativos a temas afíns as nosas materias. Durante a realización das actividades, o profesorado orientará ao alumnado coa finalidade de facilitar o desenvolvemento da capacidade de comprensión lectora dun xeito cada vez máis autónomo.

#### PROMOCIÓN DE ESTILO DE VIDA SAUDABLE

Con carácter interdisciplinar e aproveitando transversalmente a temática de moitos dos contidos impartidos dende a nosa materia, promoverase un estilo de vida activa, saudable e autónoma no contexto da educación para a saúde, mediante o fomento da actividade física e a dieta equilibrada, así como da hixiene, a prevención e os hábitos saudables en xeral.

#### OUTROS

- A materia tamén deberá contribuír a outros plans incluídos no Proxecto Educativo do Centro como o Plan de Actividades do Departamento de Orientación, o Plan de Acción tutorial, o Plan de Atención á Diversidade.

## 4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Unidades didácticas facilitadas polo profesor/a
Curso na aula virtual
Materiais audiovisuais: vídeos didácticos, ...
Laboratorio: instrumental
Distinto material didáctico como colección de minerais, rochas e fósiles.
Dotación de aula: ordenador, proxector, ...
Caderno ou portfolio do estudante

O profesor/a elaborará as unidades didácticas seguindo os contidos e criterios de avaliación do decreto que desenvolve o currículo do bacharelato e facilitarálleas ó alumnado.

Como máximo, a finais de setembro o alumnado terá á súa disposición un curso da materia na aula virtual. Alí aparecerán, á parte dos temas elaborados polo profesorado, outro tipo de material de apoio. De cada unidade realizarase polo menos un cuestionario.

Vídeos didácticos relacionados coa xeoloxía, bioloxía e os distintos impactos ambientais que sofre o noso planeta.

Material de laboratorio, entre eles colección de minerais, rochas e fósiles.

Distintas ficha de actividades que se lle entregarán ó estudante para a súa realización e corrección que formarán parte do caderno ou portfolio de cada alumno.

### **5.1. Procedemento para a avaliación inicial**

A avaliación inicial permítenos coñecer e valorar o punto de partida do estudante e así atopar as dificultades de aprendizaxe dos discentes e as súas carencias, para así adoptar posteriormente as medidas de atención/reforzado educativo que se consideren máis axeitadas. Este proceso comprenderá as seguintes accións:

- a) Análise dos informes de avaliación individualizados do curso anterior.
- b) Coñecemento personalizado do alumnado e da súa situación emocional co fin de tomar as decisións profesionais de actuación por parte do profesorado.

Os procedementos empregados para acadar o exposto anteriormente serán basicamente os que aparecen a continuación:

- Posta en común xunto co departamento de orientación e o titor/a tanto dos informes individualizados do curso anterior como da información adicional que poidan aportar tanto eles como o profesorado que lles impartiu docencia, se fóra o caso. A observación directa e sistemática do traballo na aula por parte do alumnado durante este período previo á xunta de avaliación inicial.

- Mediante probas obxectivas escritas con cuestión xerais abertas e resposta breve, para constatar o grao de desenvolvemento individual das competencias e das aprendizaxes, que debería ter afianzadas logo da etapa da ESO. O seu obxectivo é facilitar información sobre distintos aspectos do alumnado, tales como o seu coñecemento das destrezas da materia así como posibles dificultades de aprendizaxe ou capacidades por riba da media do grupo. Asemade, isto poderase levar a cabo tamén naquelas unidades didácticas nas que o consideremos oportuno para poder establecer o nivel de coñecementos previos do que o docente debe partir, insistindo na detección de erros conceptuais e no proceso de aprendizaxe significativa, para o que indispensable a conexión da nova aprendizaxe cos coñecementos previos.

-Con todos estes datos xunto cos aportados polo titor e resto de profesorado na avaliación inicial tomaranse, se fora preciso, medidas concretas que intenten axudar ó alumnado na súa aprendizaxe, contando sempre coa intervención do Departamento de Orientación.

A análise dos resultados da avaliación inicial formarán parte da orde do día dunha reunión dos membros do Departamento de Ciencias Naturais e as conclusións obtidas quedarán reflectidas no caderno do profesorado e na acta da reunión do Departamento.

### **5.2. Criterios de cualificación e recuperación**

**Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:**

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10
<b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>	8	8	4	9	6	9	8	5	6	6
<b>Proba escrita</b>	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
<b>Táboa de indicadores</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Unidade didáctica	UD 11	UD 12	UD 13	UD 14	UD 15	Total
<b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>	7	6	6	6	6	100
<b>Proba escrita</b>	95	95	95	95	50	92
<b>Táboa de indicadores</b>	5	5	5	5	50	8

#### Cráterios de cualificación:

##### CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN XERAIS:

Os criterios de avaliación serán o referente fundamental para valorar tanto o grao de adquisición das competencias clave como a consecución dos obxectivos.

A cualificación de cada avaliación obterase despois de sumar os resultados obtidos nas distintas actividades, proxectos e probas obxectivas (exames) que o alumnado realice ó longo de cada trimestre, tendo en conta os seguintes criterios:

-o 85 % da nota final conseguirase coas distintas probas obxectivas (exames) realizados ó longo de cada trimestre. En cada un dos tres trimestres realizaranse dúas probas escritas (1) tomando como referencia os contidos específicos asociados ós criterios de avaliación.

-O 15 % restante distribúense da seguinte maneira: o 10% obterase dos cuestionarios (basicamente os que se realicen na aula virtual da materia), e o 5 % das distintas actividades e traballos que se desenvolvan na clase. Tal e como se indica nas instrucións básicas da aplicación PROENS o instrumento de avaliación elixido para os cuestionarios da aula virtual foi a proba escrita "cuxo significado debe enenderse dun xeito amplo como aquel instrumento no que o alumnado demostra o seu coñecemento a través dunha evidencia escrita tipo ... cuestionario". En canto ó instrumento elixido para a verificación das actividades e traballos desenvolvidos elixiuse como instrumento de avaliación a táboa de indicadores: onde se comprobarán os resultados obtidos mediante unha lista de indicadores ou escalas de estimación/valoración.

-A cualificación final na Avaliación Ordinaria na convocatoria ordinaria de xuño será o resultado da media aritmética das cualificacións obtidas durante o 1ª, 2ª e 3ª avaliación e as súas posibles recuperacións, tendo en conta a progresión do seu nivel competencial, sendo necesario para acadar unha avaliación positiva obter nesta operación unha nota media igual ou superior a 5 (ou equivalencia -ver redondeo\*-).

-A cualificación final na Avaliación Extraordinaria será a obtida na proba obxectiva escrita.

(1) Probas obxectivas específicas. No caso de non se poder realizar algunha proba informaráselle con antelación ó alumnado, será necesario que este estea de acordo, e deixarase constancia desta modificación nunha acta do departamento.

#### REDONDEO

-Só se debe aplicar na avaliación final Ordinaria e na avaliación Extraordinaria.

-Dende o departamento, e así o faremos nesta materia, crese que só se debería aplicar esta medida cando non existan outros medios para alcanzar esa nota superior: como pode ser a repetición dunha proba escrita; unha proba específica oral (rápida na súa execución); entrega ou repetición de traballos;...

Consistirá en aplicar o redondeo matemático á unidade nas puntuacións obtidas polo alumno, unha vez aplicados os criterios de cualificación e feitas as medias pertinentes. Exemplo, cando un alumno teña unha puntuación que estea entre un 4,50 e un 4,99 outorgaráselle unha avaliación positiva con nota numérica de 5. O redondeo aplicarase así mesmo no resto de cualificacións numéricas.

#### COPIA E/OU PLAXIO

En caso de que se sorprenda a un alumno/a copiando ou empregando técnicas fraudulentas durante a realización dunha proba específica (escrita ou oral) a testemuña do profesorado como autoridade e funcionario público debería ter presunción de veracidade cando estea baseada na observación.

Nos casos de plaxio (copia textual dun libro, páxina web) e que esta constitúa unha parte importante do traballo (en extensión), o profesor poderá demostralo aportando algún tipo de evidencia obxectiva: por exemplo a copia textual do libro ou a localización do texto en Internet.

En todo caso, será o profesorado implicado quen deba admitir ou non os argumentos aportados polo alumnado, tanto no caso de copia ou plaxio.

En función da gravidade a criterio do profesor, a copia pode supoñer a non cualificación do exame ou a anulación das respostas copiadas ou a non cualificación da parte do traballo, tarefa plaxiada ou a anulación completa do mesmo/a.

A estes alumnos débese dar a posibilidade de recuperación coas mesmas oportunidades de quen non supere a avaliación por non copiar.

Para evitar os plaxios de *¿copia e pega¿* nos traballos, poderáselle marcar unhas pautas ou unha estrutura que debe respectar e avaliar mediante unha rúbrica.

En todo caso o profesor debería realizar unha entrevista persoal co alumno/a onde se reflexione sobre o acontecido e se abra un debate sobre valores como o esforzo e a honestidade.

#### PROMOCIÓN

-En canto á promoción do alumnado estaremos ó que determine a normativa vixente e si esta contempla unha flexibilización exporemos a nosa decisión informada e participaremos de maneira activa na posible votación que leve a cabo a xunta de avaliación.

#### SITUACIÓN SANITARIA.

Se a situación sanitaria cambiase e se producira algún tipo de confinamento volveríamos ás adaptacións de todos os elementos curriculares (metodoloxía, recursos, avaliación) realizadas en cursos anteriores. Xa temos certa experiencia polo que consideramos que estaríamos preparados para solventar estes cambios dentro da programación de maneira rápida e fiable.

#### ADAPTACIÓN PROGRAMAS ERASMUS

Adaptación da cualificación ós Programas ERASMUS do alumnado propio do centro na materia de Bioloxía e Xeoloxía de 1º Bacharelato.

No centro estanse realizando unha serie de Programas europeos ERASMUS, polo que consideramos conveniente que quede constancia da maneira de actuar no caso de alumnado que participe neles e de como será a súa avaliación e cualificación. Como toda programación debe ser aberta e flexible, procuraremos traballar con estes principios en todo o proceso de ensinanza *¿aprendizaxe deste alumnado.*

1.- No caso de estadias curtas no estranxeiro, procurarase adiantar o traballo que o resto de alumnado non participante, vaia realizar na clase: mediante o recurso da aula virtual; ou mediante esquemas-resumo, actividades de apoio, ..., que se lle entregarán ó alumnado antes da súa viaxe educativa. Cando o alumnado estea de novo no centro, realizaráselle, se fóra o caso, aquelas actividades avaliatorias (probos obxectivos exames-, outro tipo de actividades) que segundo a programación deberan ter feito.

2.- Para estadias máis longas, de aproximadamente 6 a 8 semanas, daráselle como no caso anterior actividades, resumos e unha serie de pautas que deberan seguir, ante a posibilidade dunha avaliación negativa ou que no programa de estudos estranxeiros non haxa unha materia equivalente á cursada polo alumno no noso centro. Facilitaráselle información e terase comunicación durante este período no estranxeiro, a través da aula virtual ou mediante o correo corporativo educativo da Xunta de Galicia. No caso de que este alumnado traia unha nota positiva do centro no que estivo estudando durante este período ERASMUS, manteráselle esta nota, ou, se este o require daráselle opción de ser avaliado. Se a nota que este trae non é positiva (aprobado ou nota superior), deberá realizar unha recuperación, cos mecanismos referidos nesta programación, axustados ó seu caso concreto (por exemplo a temporalización-).

Adaptación da programación e posible cualificación do alumnado procedente do estranxeiro dentro dos Programas ERASMUS.

A adaptación da programación que aparece a continuación, está pensada para aqueles programas ERASMUS, de longa duración mes/es, non para aqueles que a curta estancia non supoña un gran cambio na dinámica do grupo nin da programación da materia.

Procurarase traballar coa maior flexibilidade posible con este alumnado ERASMUS, tendo en conta certas variables que ata o mesmo momento da recepción non sabemos: nivel que ten do idioma, -engadir que a materia se imparte en galego-; programación da materia de procedencia; nivel ou dificultades do alumnado. Procuraráselle adaptar todos os elementos curriculares: tanto os contidos como actividades, así como a avaliación e os criterios de cualificación. Realizarase, coas evidencias e datos que teñamos, unha cualificación global cando así sexa necesaria ou o requira o centro de procedencia.

En todo momento estaremos en coordinación co profesorado do centro encargado do ERASMUS para que nos facilite información e para seguir as súas directrices.

## **Criterios de recuperación:**

### RECUPERACIÓN ORDINARIA

Procurarase realizar unha recuperación despois de cada trimestre. Se non se producira unha avaliación positiva nesta recuperación o alumno aínda terá a oportunidade dunha recuperación final no mes de xuño (antes do 5 de xuño, segundo recolle o Calendario para o curso 2022/23).

A proba escrita poderá ser empregada como procedemento avaliatorio único, se o profesor/a o decide como parte da súa avaliación individualizada, en beneficio do alumno, sen que se produzan agravios comparativos, e este sexa, baixo o seu xuízo obxectivo, o procedemento máis axeitado para que o alumno consiga unha avaliación positiva, sen o menoscabo de poder empregar calquera outro procedemento e instrumento de avaliación (todo isto previa información con antelación e de acordo co alumnado).

### RECUPERACIÓN EXTRAORDINARIA

O alumnado de 1º Bac que non acade unha avaliación positiva na materia na convocatoria ordinaria de xuño, disporá da Avaliación Extraordinaria, onde poderá superar a materia mediante unha proba escrita. Para facilitar a superación da materia durante o período comprendido entre o 5 e o 21 de xuño de 2023 dedicarase á preparación e realización das probas extraordinarias, e a actividades de apoio, reforzo, recuperación, contidos e criterios de avaliación que se consideren básicos ou prioritarios da materia.

### 5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes

Non hai alumnos coa materia pendente.

### 5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias

Nesta materia non é preciso acreditar coñecementos previos, ó ser o primeiro curso de bacharelato.

## 6. Medidas de atención á diversidade

No bacharelato, etapa na que as diferenzas persoais en capacidades específicas e intereses están a miúdo bastante definidas, a organización da ensinanza permite que o propio alumnado resolva esta diversidade mediante a elección de modalidades e optativas.

Sen embargo, consideramos conveniente dar resposta, xa desde as mesmas materias, a un feito corroborado: a diversidade dos estudantes que se manifestan en intereses, motivacións, capacidades e estilos de aprendizaxe. É preciso, entón, ter en conta os estilos diferentes de aprendizaxe dos escolares e adoptar medidas oportunas para afrontar esta diversidade (estudantes reflexivos, impulsivos, analíticos, sintéticos..).

Dar resposta a esta diversidade é imprescindible, pois a intención última de todo proceso educativo é lograr que o alumnado acade os obxectivos propostos.

Na planificación da actividade docente o profesorado deberá incorporar recursos e estratexias que permitan ofrecer respostas diferenciadas ás diversas necesidades que poidan xurdir. Estratexias como empregar metodoloxías diversas axustándose ós distintos estilos de aprendizaxe; desenvolver diferentes actividades de ensinanza de aprendizaxe; utilizar material didáctico variado, establecer agrupamentos flexibles facilitando a transmisión de coñecementos mediante a interacción entre o alumnado; ofertarse actividades de reforzo e ampliación con diferente grao de dificultade.

Sen dúbida será no desenvolvemento das programacións de aula e nas súas unidades didácticas onde teremos que xerar unha serie de propostas que favorezan a adaptación ós intereses, capacidades e motivacións do noso alumnado; respectando sempre un traballo común de base que permita a adquisición das competencias clave e o logro dos obxectivos do curso e etapa.

Á parte disto utilizaremos as medidas contempladas no Plan de Atención á Diversidade do Centro e a colaboración en todo momento do equipo de Orientación e profesor/a especialista en pedagogía terapéutica e a xefatura de estudos.

### 7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - Compresión da lectura	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Expresión oral e escrita	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.3 - Comunicación audiovisual	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - Emprendemento social e empresarial	X			X	X	X		
ET.5 - Fomento do espírito crítico e científico	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - Educación emocional e en valores	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Igualdade de xénero	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.8 - Creatividade	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12	UD 13	UD 14	UD 15
ET.1 - Compresión da lectura	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Expresión oral e escrita	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - Emprendemento social e empresarial			X	X	X	X	X
ET.5 - Fomento do espírito crítico e científico	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - Educación emocional e en valores	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Igualdade de xénero	X	X	X	X	X	X	X
ET.8 - Creatividade	X	X	X	X	X	X	X

**Observacións:**

Realizaranse as seguintes accións:

-Promoverase a aprendizaxe da prevención e resolución pacífica de conflitos en todos os ámbitos da vida persoal, familiar e social, así como dos valores que sustentan a liberdade, a xustiza, a igualdade, o pluralismo político, a paz, a democracia, o respecto polos dereitos humanos e o rexeitamento da violencia terrorista, a pluralidade, o respecto polo Estado de dereito, o respecto e a consideración polas vítimas do terrorismo, e a prevención do terrorismo e de calquera tipo de violencia.

-Evitaranse os comportamentos, os estereotipos e os contidos sexistas, así como aqueles que supoñan discriminación por razón da orientación sexual ou da identidade de xénero e e incorporarse transversalmente a realidade homosexual, bisexual, transexual, transxénero e intersexual. Así mesmo, empregarase unha linguaxe libre de prexuízos e estereotipos sexistas e e que sexa non sexista, nos termos establecidos legal



## 7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición
Visita feira de minerais	Visita e realización de actividades educativas á feira de minerais que se celebra durante o 2º trimestre na cidade de Santiago de Compostela
Posible participación na Olimpíada de Xeoloxía	Invitación e preparación de parte do alumnado da materia para a participación na Olimpíada de Xeoloxía que ten lugar cada ano.

## 8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro

Indicadores de logro
Adecuación do nivel de dificultade ás necesidades do alumnado
Participación activa de todo o alumnado
Adecuación á temporalización das unidades didácticas
Fomento o respecto e a colaboración entre os alumnos e acepto as súas aportacións
Utilizo recursos didácticos variados para a presentación de contidos e para a práctica dos alumnos
A metodoloxía é activa: proxectos, traballos colaborativos, ...
Ofrécense a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa.
Tómanse medidas de atención á diversidade para o alumnado, especialmente a aquel con dificultades de aprendizaxe, tanto nas probas escritas coma nas situacións de aprendizaxe.
Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar
Incorpóranse as TIC aos procesos de ensino e aprendizaxe
Analízanse e coméntanse co alumnado os aspectos máis significativos derivados da corrección das probas, traballos, etc.
Explícanse e faise un seguimento dos criterios establecidos para a recuperación
Adecuación do deseño das unidades didácticas, temas ou proxectos a partir dos elementos do currículo
O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e a temporalización previstas

### Descrición:

Estes indicadores de logro pretenden avaliar aspectos como a adecuación da proposta educativa ás características do grupo, a idoneidade das metodoloxías empregadas en cada momento, o grao de participación do alumnado no proceso de ensino, a adecuada resposta ás necesidades específicas do alumnado e á adecuación e cumprimento da programación didáctica.

Para completar esta análise, poderase realizar unha enquisa, que deberá ser anónima, ó alumnado.

## 8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

Tal e como establece o Decreto 157/2022, do 15 de setembro, polo que se establecen a ordenación

e o currículo do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia, o equipo docente realizará o seguimento das programacións didácticas de cada materia, con indicación do seu grao de cumprimento e, en caso de desviacións, cunha xustificación razoada.

Como principios básicos de toda programación consideramos que esta debe ser aberta e flexible, axeitada a cada curso e revisable cada ano en función do diagnóstico e a información dos resultados obtidos polo alumnado. A programación é un documento dinámico que se pode e se debe modificar para corrixir deficiencias e promover melloras

Nesta avaliación participará todo o profesorado do Departamento que estea impartindo a materia. Así mesmo, poderán realizarse consultas ó alumnado mediante cuestionarios de resposta aberta.

O seguimento da programación anual realizarase:

-Mensualmente: mediante a información nas reunións do departamento e intercambio de información entre o profesorado que imparte unha mesma materia en grupos distintos. Todo isto reflectirase na correspondente acta de departamento.

-Trimestralmente: realizarase un seguimento onde cada profesor docente da materia aportará datos e información: de dificultades encontradas; resultados obtidos en cada unha das avaliacións por parte do alumnado; grao de satisfacción obtido respecto á programación didáctica; eficacia das estratexias metodolóxicas empregadas, e realizarase unha reflexión individual e conxunta dos posibles cambios e das posibles medidas de mellora. Este informe quedará integrado nunha acta de departamento.

-Anualmente: cos informes trimestrais e coa valoración final sobre a programación didáctica en xeral, o grao de consecución dos obxectivos, reflexionarase sobre os posibles cambios e melloras a realizar nela.

Esta análise a as posibles melloras da programación para o curso seguinte quedarán reflectida na memoria anual do Departamento.

## 9. Outros apartados