

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15027058	IES As Fontiñas	Santiago de Compostela	2023/2024

## Área/materia/ámbito

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

## Réxime

Réxime xeral-ordinario

<b>Contido</b>	<b>Páxina</b>
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	5
4.1. Concrecións metodolóxicas	23
4.2. Materiais e recursos didácticos	25
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	25
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	26
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	27
5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias	28
6. Medidas de atención á diversidade	28
7.1. Concreción dos elementos transversais	28
7.2. Actividades complementarias	29
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	30
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	31
9. Outros apartados	33

## 1. Introducción

A presente programación didáctica, elaborada para a materia de Bioloxía, Xeoloxía e Ciencias Ambientais de 1ºBAC ten como referencia o Decreto 157/2022, do 15 de setembro de 2022, que establece o currículo da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.

A materia de Bioloxía, Xeoloxía e Ciencias Ambientais de 1.º de bacharelato contribúe a través dos seus obxectivos, criterios de avaliación e contidos a un maior grao de desenvolvemento das competencias clave. O seu fin último é mellorar a formación científica e a comprensión do mundo natural por parte do alumnado e así reforzar o seu compromiso polo ben común e as súas destrezas para responder á inestabilidade e ao cambio. Con todo isto búscase mellorar a súa calidade de vida presente e futura para conseguir, a través do sistema educativo, unha sociedade máis xusta, equitativa e comprometida co medio ambiente e coa súa sostibilidade.

Os rapaces e rapazas deste curso sitúanse na última etapa de operacións formais onde o individuo vólvese un ser reflexivo, capaz de aprender sistemas abstractos do pensamento que lle permiten usar a lóxica proposicional (inferencia obtida a partir 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 permite abordar os contidos desta materia, sempre e cando 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 na Educación Secundaria Obrigatoria analizando con maior detalle o comportamento da Terra como un planeta en continua actividade, ademais dos impactos antrópicos xerados sobre el e as actuacións para diminuílos. Así mesmo 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. Neste 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.

Outro aspecto que foi tido en conta á hora de deseñar a presente programación foi o centro no que se ía implementar: as características do mesmo, as do seu alumnado e o seu entorno. Esta programación didáctica está pensada para ser levada á práctica nun IES situado na zona norte de Santiago de Compostela. Trátase dun centro de ciclos formativo (Básico, medio e superior) da familia Administrativa e Edificación e obras públicas e Bacharelato, tanto en réxime ordinario como de persoas adultas.

A maioría de alumnado é de clase socioeconómica media, procedente das poboacións periféricas, e nunha gran parte de fóra do Concello, desprazándose dende lugares situados a máis de 40 km.

O alumnado que cursa bacharelato procede en gran número do CPI Camiño de Santiago do Pino e do CPI Fonte-Díaz de Touro. En canto ás estatísticas do tipo de estudos: o 58% cursa estudos da familia Administrativa, o 27% cursa estudos da familia de Edificación e Obra Civil e o 14% restante Bacharelato.

Nesta materia de 1ºBAC o alumnado está agrupado en 2 grupos: A e B-, cada grupo está composto de 8 e 10 estudantes respectivamente e é impartida por 1 docente. A idade ao inicio de curso está comprendida entre os 16 e 17 anos.

## 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

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX2 - Localizar e utilizar fontes fiables identificando, seleccionando e organizando a información, avaliandoa 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	
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

## Descrición:

### 3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	A estrutura e a dinámica da Terra	Esta unidade estuda a estrutura e comportamento das diferentes capas da Terra.	7	11	X		
2	Os procesos xeolóxicos e a formación das rochas	Nesta unidade trabállanse os diferentes tipos de minerais e rochas que compoñen a xeosfera	7	10	X		
3	Os procesos xeolóxicos e a evolución do relevo	Esta unidade aborda os procesos endóxenos e exóxenos que modelan o relevo, así como os riscos xeolóxicos	7	9	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
4	A historia xeolóxica da Terra	Esta unidade analiza os principais acontecementos, paleoxeográficos, climáticos e biolóxicos da Terra.	6	9	X		
5	A base molecular da vida	Nesta unidade estúdase os bioelementos e as biomoléculas, así como os diferentes niveis de organización da materia viva	10	13		X	
6	A organización celular e os tecidos	Esta unidade aborda os modelos de organización celular, o metabolismo celular, mitose e meiose, así como a clasificación dos tipos de tecidos animais e vexetais.	7	11		X	
7	A clasificación da vida	Nesta unidade estúdanse os diferentes reinos.	7	10		X	
8	As funcións vitais nas plantas	Nesta unidade estúdanse os diferentes a fotosíntese, os tipos de reprodución das plantas e a súa adaptación ao medio	7	9		X	
9	A nutrición dos animais	Nesta unidade estúdase a anatomía e fisioloxía dos diferentes aparellos que interveñen na nutrición animal	6	9		X	
10	A relación dos animais	Esta unidade aborda os diferentes elementos que interveñen na función de relación nos animais: receptores sensoriais, sistema nervioso e sistema endocrino	6	9			X
11	A reprodución dos animais	Nesta unidade estúdase os tipos de reprodución nos diferentes animais	6	10			X
12	A evolución da vida na Terra	Orixe da biodiversidade e as diferentes teorías evolutivas	8	10			X
13	O medio ambiente e a súa dinámica	Nesta unidade trabállanse os compoñentes dos ecosistemas, as relacións tróficas e os ciclos da materia.	8	10			X
14	O ser humano no medio ambiente	Nesta unidade trabállanse xestión dos recursos e impacto ambiental, contaminación e desenvolvemento sostible	8	10			X

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	A estrutura e a dinámica da Terra	11

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
-------------------------	------------------------	----	---

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Explicar os modelos da estrutura e dinámica do interior terrestre diferenciando a composición e o comportamento das diferentes capas	PE	70
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.	Recoñece a maioría das probas que respaldan a teoría da tectónica de placas recoñecendo algunhas das probas de Wegener.		
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.	Argumentar desde a teoría da tectónicas de placas os fenómenos xeolóxicos da superficie terrestre		
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.	Coñecer os riscos asociados aos procesos xeolóxicos endóxenos		
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.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipótesis	TI	30
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.	Interpretar resultados		
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 destacando o papel da muller		

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

<b>Contidos</b>
<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>- 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> </ul>

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>- Consecuencias: a deformación das rochas. Pregamentos e fallas.</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> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
2	Os procesos xeolóxicos e a formación das rochas	10

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Analizar a definición e a clasificación dos minerais atendendo á súa composición química e recoñecer as súas propiedades	PE	70
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.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipótesis		
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.	Interpretar resultados		
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 destacando o papel da muller		
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.	Recoñecer os tipos de rochas e interpretar os procesos xeolóxicos implicados na súa formación		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Identificar minerais mediante a observación das súas propiedades e as principais rochas segundo a súa composición, orixe e textura utilizando exemplos da contorna		

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

<b>Contidos</b>
<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>- 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>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
3	Os procesos xeolóxicos e a evolución do relevo	9

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Describir a acción dos axentes xeolóxicos externos recoñecendo algunhas formas de relevo asociadas	PE	70
CA3.2 - Explicar os procesos edafoxenéticos identificando os factores de formación do solo e a importancia da súa conservación.	Entender os procesos edafoxenéticos identificando factores de formación do solo		
CA3.6 - Analizar criticamente os riscos xeolóxicos externos relacionándoos coas actividades humanas e valorando a importancia das medidas de predición, prevención e corrección.	Analizar riscos xeolóxicos externos relacionándoos coas actividades humanas		
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.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipótesis	TI	30



Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Diseñar un experimento		
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.	Realizar experimentos no laboratorio		
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.	Interpretar resultados		
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.	Establecer colaboracións nas fases do proxecto científico		
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 destacando o papel da muller		

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>- Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia.</li> <li>- Os procesos xeolóxicos externos: axentes causais e consecuencias sobre o relevo.</li> </ul>

<b>Contidos</b>
- A evolución dun solo: procesos, factores e conservación. - Os riscos xeolóxicos externos e a súa relación coa actividade humana. Medidas de predición, prevención e corrección.

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
4	A historia xeolóxica da Terra	9

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	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	PE	70
CA3.4 - Resolver problemas de datación analizando elementos do rexistro xeolóxico e fósil e aplicando métodos de datación relativa.	Resolver problemas de datación aplicando métodos de datación relativa.		
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.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipótesis	TI	30
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.	Interpretar resultados		
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 destacando o papel da muller		
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.	Interpretar e deducir en mapas e cortes a historia xeolóxica aplicando principios xeolóxicos básicos		

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

<b>Contidos</b>
- A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución. - Os métodos e principios do estudo do rexistro xeolóxico: reconstrución da historia xeolóxica.

Contidos
- O tempo xeolóxico: magnitude, escala e métodos de datación absoluta e relativa.
- A historia da Terra: principais acontecementos xeolóxicos, paleoxeográficos, climáticos e biolóxicos.

UD	Título da UD	Duración
5	A base molecular da vida	13

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 dos seres vivos utilizando esquemas, diagramas ou táboas.	PE	70
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.	Distinguir bioelementos a través de exemplos e identificar as diferentes biomoléculas, recoñecendo os monómeros constituíntes de cada unha e as súas respectivas funcións biolóxicas		
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 formas acelulares e recoñecer a súa importancia biolóxica		
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.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipótesis	TI	30
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.	Interpretar resultados		
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 destacando o papel da muller		

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

Contidos
----------

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>- 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> <li>- As formas acelulares: virus, viroides e príóns. Características, mecanismos de infección e importancia biolóxica.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
6	A organización celular e os tecidos	11

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 células procariota e eucariota en debuxos ou esquemas e identificar como mínimo 4 orgánulos celulares relacionándoos coa súa función.	PE	70
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 tecidos animais e vexetais a través de imaxes obtidas con diferentes técnicas e coñecer as súas funcións principais.		
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.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses	TI	30
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.	Diseñar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos		
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.	Realizar experimentos e tomar datos cuantitativos e cualitativos sobre fenómenos biolóxicos		
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.	Interpretar e analizar resultados obtidos no laboratorio		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Establecer colaboracións nas fases do proxecto científico		
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 destacando o papel da muller		

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

<b>Contidos</b>
<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>- 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>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
7	A clasificación da vida	10

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Identificar os criterios de clasificación dos tres dominios e os cinco reinos	PE	70
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.	Identificar os principais grupos taxonómicos		
CA7.1 - Identificar os diferentes tipos de microorganismos clasificándoos nos dominios e reinos correspondentes.	Identificar os diferentes tipos de microorganismo		
CA7.2 - Argumentar sobre a importancia ecolóxica dos microorganismos relacionándoos cos ciclos bioxeoquímicos.	Coñecer os ciclos bioxeoquímicos		
CA7.3 - Describir os principais mecanismos de reprodución bacteriana facendo fincapé na transferencia xenética horizontal e nas súas consecuencias para a saúde humana.	Describir os tipos de reprodución bacteriana		
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.	Describir as principais enfermidades infecciosas	TI	30
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.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipótesis		
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.	Interpretar resultados		
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 destacando o papel da muller		
CA7.4 - Recoñecer as principais técnicas de cultivo de microorganismos a través da observación de vídeos, páxinas web, fotografías ou da práctica no laboratorio	Coñecer as principais técnicas de cultivo de microorganismos		

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

### Contidos

- A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución.
- Os principais grupos taxonómicos dos seres vivos: características fundamentais.
- Concepto e características xerais dos microorganismos.
- O metabolismo dos microorganismos. Ciclos bioxeoquímicos e importancia ecolóxica.
- A reprodución bacteriana. Mecanismos de transferencia xenética horizontal en bacterias.
- As técnicas de esterilización, cultivo e illamento.
- As enfermidades infecciosas.
- Clasificación segundo os microorganismos causantes.
- Resistencia aos antibióticos. Uso responsable destes.

UD	Título da UD	Duración
8	As funcións vitais nas plantas	9

Craterios 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.	Explicar a fotosíntese como un proceso de nutrición autótrofa.	PE	70
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.	Diferenzar as nastias e os tropismos relacionando algunhas hormonas coa súa función.		
CA5.3 - Describir as diferenzas entre a reprodución sexual e asexual recoñecendo as vantaxes e inconvenientes de cada unha e analizándoas desde unha perspectiva evolutiva.	Diferenzar entre a reprodución sexual e asexual recoñecendo algunhas vantaxes e inconvenientes de cada unha.		
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.	Recoñecer as fases dos ciclos biolóxicos dalgúns grupos de plantas a través de debuxos ou esquemas.		
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.	Recoñecer os procesos básico implicados na reprodución sexual e os tipos de reprodución asexual		
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.	Coñecer algunhas adaptacións dos vexetais no medio en que se desenvolven		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipótesis	TI	30
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.	Interpretar resultados		
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 destacando o papel da muller		

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

<b>Contidos</b>
<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>- 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> <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>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
9	A nutrición dos animais	9

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
--------------------------------	-------------------------------	-----------	----------



<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Identificar os órganos, aparatos e sistemas que interveñen na función de nutrición, relación e reprodución e recoñecer a súas funcións básicas	PE	70
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.	Identificar os aparatos dixestivos, os pigmentos e aparatos respiratorios, os tipos de circulación, os produtos de excreción e os principais procesos que interveñen na nutrición animal.		
CA6.6 - Expor e resolver cuestións relacionadas cos diferentes animais localizando e citando fontes adecuadas e seleccionando, organizando e analizando criticamente a información.	Expor e resolver cuestións relacionadas cos diferentes animais		
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.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipótesis	TI	30
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.	Interpretar resultados		
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 destacando o papel da muller		

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

<b>Contidos</b>
<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>- A función de nutrición animal.</li> <li>- Procesos e estruturas implicadas nos diferentes grupos taxonómicos.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
10	A relación dos animais	9

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
--------------------------------	-------------------------------	-----------	----------

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Identificar os órganos, aparatos e sistemas que interveñen na función de nutrición, relación e reprodución recoñecendo a súa función principal.	PE	70
CA6.3 - Describir os receptores sensoriais, sistemas de coordinación e órganos efectores de xeito comparado nos principais grupos de animais.	Identificar os receptores sensoriais, sistemas de coordinación e órganos efectores nos principais grupos de animais		
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.	Recoñecer algunhas adaptacións dos animais ao medio en que se desenvolven.		
CA6.6 - Expor e resolver cuestións relacionadas cos diferentes animais localizando e citando fontes adecuadas e seleccionando, organizando e analizando criticamente a información.	Expor e resolver cuestións relacionadas cos diferentes animais localizando e citando fontes adecuadas.		
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.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses	TI	30
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.	Diseñar un experimento		
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.	Realizar experimentos no laboratorio		
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.	Interpretar resultados		
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.	Establecer colaboracións nas fases do proxecto científico		
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 destacando o papel da muller		

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>- Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia.</li> <li>- A función de relación.</li> <li>- Funcionamento dos sistemas de coordinación (nervioso e endócrino) nos diferentes grupos taxonómicos.</li> <li>- As adaptacións dos animais ao medio.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
11	A reprodución dos animais	10

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.	Identificar os órganos, aparatos e sistemas que interveñen na función de nutrición, relación e reprodución recoñecendo a súa función principal	PE	70
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.	Recoñecer os tipos de reprodución sexual e asexual, os tipos de fecundación e as estruturas implicadas na reprodución en diferentes grupos de animais		
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.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipótesis	TI	30
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.	Interpretar resultados		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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 destacando o papel da muller		
CA6.6 - Expor e resolver cuestións relacionadas cos diferentes animais localizando e citando fontes adecuadas e seleccionando, organizando e analizando criticamente a información.	xpor e resolver cuestións relacionadas cos diferentes animais localizando e citando fontes adecuadas		

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

<b>Contidos</b>
<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>- A función de reprodución.</li> <li>- Procesos e estruturas implicadas nos diferentes grupos taxonómicos.</li> <li>- Importancia biolóxica.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
12	A evolución da vida na Terra	10

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Entender o proceso de especiación e coñecer as probas e os mecanismos que demostran a evolución nas especies.	PE	70
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.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipótesis		
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.	Interpretar resultados	TI	30

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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 destacando o papel da muller		

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>- 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
13	O medio ambiente e a súa dinámica	10

Criterios 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.	Entender a dinámica das capas fluídas da Terra	PE	70
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.	Recoñecer as partes dun ecosistema, as relacións tróficas. Entender os ciclos bioxeoquímicos e o fluxo de enerxía a través dos diferentes elos.		
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.	Resolver problemas sinxelos relacionados coas interaccións tróficas nos ecosistemas		
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.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipótesis	TI	30
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.	Interpretar resultados		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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 destacando o papel da muller		

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

<b>Contidos</b>
<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>- Estrutura, dinámica e funcións da atmosfera e da hidrosfera.</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>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
14	O ser humano no medio ambiente	10

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Identificar as causas e consecuencias do cambio climático, a introdución de especies invasoras, a destrución de hábitats e a sobreexplotación	PE	70
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.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipótesis	TI	30
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.	Interpretar resultados		
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 destacando o papel da muller		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA8.5 - Analizar criticamente a solución a un problema ambiental relacionándoo coas causas e consecuencias que o orixinan.	Analizar criticamente a solución a un problema ambiental		
CA8.6 - Avaliar diferentes problemas ambientais promovendo o desenvolvemento sostible como modelo para a conservación do medio ambiente.	Avaliar diferentes problemas ambientais		
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.	Propoñer e poñer en práctica hábitos de vida e iniciativas sostibles		

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

<b>Contidos</b>
<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>- 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

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 sulinando 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

No proceso de ensinanza e aprendizaxe han de asegurar distintos tipos de aprendizaxe:

1º: Aprendizaxe significativa: partindo dos coñecementos previos, os alumnos e alumnas han de ser capaces de aprender a aprender, adquirindo unha serie de coñecementos, habilidades e actitudes para poder establecer relacións entre a materia e a súa propia realidade.

2º: Aprendizaxe funcional: os novos contidos deberán ser aplicados en diferentes contextos cando os estudantes o precisen.

3º: Aprendizaxe cooperativa: traballar a materia en grupo, no laboratorio, no desenvolvemento de proxectos de investigación ou mediante debates favorecerá o interese pola mesma e axuda ao estudante no seu perfeccionamento persoal e social.

4º: Aprendizaxe mediante o emprego das TICs: coa utilización de Internet, de vídeos divulgativos e do encerado dixital, que será utilizado como recurso

Baseándonos no anterior, e co fin de desenvolver as capacidades que os obxectivos de bacharelato requiren propóñense as seguintes estratexias metodolóxicas:

- 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 comunicación e o intercambio de saberes e experiencias na aula como base para o desenvolvemento integral como persoas.
- Propiciar a construción dunha imaxe da ciencia, e en particular da bioloxía e xeoloxía, non estática, entendendo que a provisionalidade das 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, e 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 facendo especial fincapé nas actividades prácticas de laboratorio.
- 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 (centros de investigación, itinerarios xeolóxicos, etc.) combinadas con informes ou traballos específicos utilizando diferentes formatos.
- Favorecer o uso das tecnoloxías da información e a comunicación valorando a súa importancia na sociedade actual e propiciando a súa integración na aula.

#### TIPOS DE ACTIVIDADES

Realizaranse 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:

- Introdución á unidade didáctica.
- Análise dos coñecementos previos do alumnado.
- Desenvolvemento da unidade a través de diferentes tarefas e actividades.
- Resumo e síntese dos contidos da unidade.

#### TIPOS DE AGRUPAMENTOS

As diversas formas de agrupamento que se utilizarán, divídense en tres tipos:

- Gran grupo.
- Equipos de traballo cooperativo (por parellas ou máis)
- Traballo individual.

#### CONTRIBUCIÓN A PLANS E PROXECTOS

Preténdese realizar unha adecuada contribución ao Plan Lector do Centro, coa proposta de lectura voluntaria de distintos libros ou capítulos relacionados coa materia, así como coa lecturas de artigos xornalísticos e textos do libro do estudante. Así mesmo, contribuírase ao Plan TICs coa utilización de diferentes recursos (proxección de vídeos, simulacións, presentacións, avaliacións interactivas, kahoots...).

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 Titorial, o Plan de Atención á Diversidade ou o Proxecto Lingüístico de Centro, tendo presente en todo momento a Programación Xeral Anual que se redactou a inicio de curso.



## 4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Libro de texto: Bioloxía, xeoloxía e ciencias medioambientais de 1º de bacharelato, de Anaya
Aula virtual da materia
Caderno ou portfolio do estudante
Dotación da aula (proxector, encerado tradicional, pupitres...)
Laboratorio (material de vidro de laboratorio, reactivos, colección de rochas e minerais, mostras feitas de material biolóxico, lupas binoculares, microscopios...)
Actividades de iniciación, de desenvolvemento, estruturación, aplicación, afondamento, consolidación, síntese, específicas de avaliación
Libros de divulgación científica
Materiais audiovisuais: vídeos didácticos, documentais...
Modelos moleculares, redes cristalinas...
Aula de informática
Libros de lectura, revistas de divulgación científica

O espazo habitual no que se desenvolverán as sesións consiste nunha aula convenientemente equipada cun encerado dixital ou proxector e outro tradicional, dispoñendo o alumnado de pupitres individuais, o que facilitará os necesarios cambios na súa distribución para o traballo en parellas ou grupal.

O espazo empregado para as clases prácticas será o laboratorio de bioloxía e de xeoloxía, dotado do instrumental e materiais presentes de xeito habitual nun laboratorio escolar.

No que se refire ás ferramentas que centrarán o traballo do alumnado na aula, as principais serán o libro de texto recomendado polo Departamento e todos os materiais que formen parte dos contidos da aula virtual da materia, na súa maioría deseñadas polo docente.

Os docentes do Departamento de Bioloxía e Xeoloxía facilitarán ás alumnas e alumnos todos os materiais bibliográficos que necesiten e, na medida do posible, os incorporará á aula virtual da materia para que poda ser compartido por todo o alumnado da materia, ademais en dita aula o docente colgará material para o alumnado que por razóns xustificadas non asista de forma prolongada ao centro.

### 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 reforzo educativo que se consideren máis axeitadas.

Ao inicio de curso, nas primeiras sesións, realizarase unha proba inicial baseada en competencias e contidos necesarios para afrontar a materia. 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. Dita información servirá para programar as adaptacións precisas, así como as actividades de reforzo e ampliación no caso de ser necesarias.

Os resultados da avaliación inicial formarán parte da orde do día dunha reunión dos membros do Departamento de Bioloxía e Xeoloxía e as conclusións obtidas a partir da súa análise quedarán reflectidas no caderno do profesorado e na acta da reunión do Departamento.

Os resultados de dita proba daranse a coñecer tamén a xefatura de estudos que, xunto co Departamento de Orientación levarán a cabo as medidas pertinentes.

## 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>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Proba escrita</b>	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
<b>Táboa de indicadores</b>	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Unidade didáctica	UD 11	UD 12	UD 13	UD 14	Total
<b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>100</b>
<b>Proba escrita</b>	70	70	70	70	<b>70</b>
<b>Táboa de indicadores</b>	30	30	30	30	<b>30</b>

### Criterios de cualificación:

#### 1) Probas escritas

Realizaranse por avaliación un mínimo de dúas probas (a criterio do profesor/a, e segundo a marcha do grupo correspondente) da materia, tendo como referente os criterios de avaliación correspondentes.

Cualificaranse entre 0 e 10 puntos <sup>(1)</sup>:

A media das notas obtidas nas probas representará un 70% da cualificación de cada avaliación (máximo de 7 puntos). O 30% restante vén definido polos instrumentos de avaliación aos que na programación se lles asigna a categoría "Táboa de indicadores". Estes instrumentos de avaliación, estarán asociados a distintas rúbricas e listas de cotexo que se empregarán ao longo de todas as unidades:

#### 2) Instrumentos de avaliación asociados a táboas de indicadores:

Poderá incluír todos ou algúns dos seguintes ítems:

- Actividades e exercicios, cuestionarios e fichas de traballo...
- Traballo individual na Aula Virtual (Moodle)
- Traballos escritos ou en soporte multimedia
- Exposicións orais de proxectos de investigación
- Prácticas de laboratorio

A media das notas obtidas nestes instrumentos representará o 30% da cualificación de cada avaliación (máximo de 3 puntos).

Sistema de cualificación das avaliacións parciais

En cada unha das tres avaliacións parciais:

Á nota media das probas obxectivas realizadas (cualificada de 0 a 10 e ponderada nun 70%) engadirase as cualificacións que resulten das táboas de indicadores (ponderadas nun 30%).

A nota que figurará nas actas de cada avaliación parcial e nos boletíns será resultado do redondeo ao número enteiro que corresponda a cada cualificación.

O redondeo a puntos enteiros realizarase á alza ou á baixa (ao número enteiro inmediatamente superior ou inferior), é dicir: decimais iguais ou maiores a 5 serán redondeados ao enteiro superior (exemplo: 6,5 correspóndelle un 7) e decimais menores a 5 serán redondeados á enteiro inferior (exemplo: 6,4 correspóndelle un 6).

(11) A non asistencia a calquera das probas escritas previamente fixadas deberá ser xustificada ante o titor ou titora (xustificante médico ou similar, ou acreditación de carácter oficial dos motivos), e se considerará xustificada cando así se faga constar no XADE. En caso contrario aplicarase unha cualificación de 0 puntos.

No caso de sorprenden un alumno/a copiando, por calquera medio, ou colaborando activamente para que un compañeiro/a copie, durante a realización dunha proba aplicaráselle nesa proba unha cualificación de 0 puntos.

Sistema de cualificación final

A nota da avaliación ordinaria calcularase mediante a media ponderada das tres avaliacións parciais (considerando a “nota real” con decimais, sen redondeos).

Para APROBAR a materia na avaliación ordinaria de xuño terá que acadarse un mínimo de 5 puntos.

### **Criterios de recuperación:**

Aqueles alumnos e alumnas que non sexan quen de aprobar a materia por avaliacións tendo en conta o explicado anteriormente poderán realizar unha proba escrita ao final do curso, antes da avaliación final ordinaria.

Se unicamente teñen suspensa unha avaliación examinaranse só dela. No resto dos casos (dúas ou tres avaliacións suspensas) a proba escrita será de toda a materia.

No caso daquel alumnado que realice esta proba escrita final de recuperación, a nota final calcularase mediante a media da cualificación desta proba coa media ponderada das tres avaliacións do curso.

Se a cualificación desta proba final de recuperación fose de 5 puntos ou superior, aínda que a media indicada fose inferior a 5 puntos a nota final outorgada na avaliación ordinaria será de 5 puntos.

Na convocatoria extraordinaria de avaliación, realizarase unicamente unha proba escrita, que puntuará de 0 a 10, e que versará sobre os mínimos de consecución dos criterios de avaliación que figuren na programación.

Para superar dita proba debe responderse correctamente ao 50% da mesma (a nota mínima para aprobar establécese en 5 puntos).

No caso de decimais, tanto nas probas de recuperación como na proba final extraordinaria, seguiranse os seguintes criterios: decimais iguais ou maiores a 5 serán redondeados ao enteiro superior (exemplo: 4,6 correspóndelle un 5) e decimais menores a 5 serán redondeados á enteiro inferior (exemplo: 5,4 correspóndelle un 5).

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

### **5.3.1 Seguimento e recuperación das materias pendentes**

O alumnado que promocióne de curso e teña materias pendentes de cursos anteriores, ou ben que non acredite os coñecementos necesarios nas materias de continuidade, deberá superalas mediante a realización de probas escritas de avaliación (unha no segundo trimestre e outra no mes de abril), para cuxa preparación se lle facilitará un plan de traballo cunha proposta de actividades.

### **5.3.2 Procedemento para a avaliación e cualificación das materias pendentes**

Cada unha das probas escritas versará sobre a totalidade dos mínimos esixibles (contidos e CA's) que figuren na programación da materia pendente.

Non obstante, os contidos da materia pendente poderanse repartir equilibradamente entre as dúas probas parciais, segundo o criterio do profesorado e de xeito consensuado co alumnado afectado, tendo carácter liberatorio os que se superen na primeira das probas.

Para facilitar a preparación das probas o departamento didáctico proporalle un plan de traballo con expresión dos mínimos esixibles (contidos e CA's) que serán avaliados en cada proba parcial e cunha proposta de actividades recomendadas.

Estableceranse datas periódicas de entrega voluntaria ao profesorado das actividades propostas, para que este as poda revisar e facer propostas de mellora, con anterioridade á realización das probas.

No caso de non superar a proba do segundo trimestre, o alumnado deberá realizar a proba final ordinaria no mes de abril, que versará sobre a totalidade dos mínimos esixibles da programación.

As datas nas que se realizarán os exames, sempre suxeitas a cambios puntuais no caso de que coincidan con probas ou exames doutras áreas, serán:

- Proba do segundo trimestre: 16 de xaneiro
- Proba final ordinaria no mes de abril: 16 de abril

Para superar as probas será necesario acadar 5 puntos sobre un máximo de 10.

No caso de que se opte por repartir os contidos a avaliar entre as dúas probas escritas, a cualificación final ordinaria será a media aritmética de ambas probas.

En canto aos mínimos esixibles, remitimos aos que figuran na correspondente programación didáctica da materia

suspensa de 1º de bacharelato.

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

Non se aplica

#### 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. Así para acometer o tratamento da diversidade neste materia se realice principalmente por dúas vías:

- A atención á diversidade na programación dos contidos, presentándoos dende dúas fases: a información xeral e a información básica, que se tratará mediante esquemas, resumos, mapas conceptuais, paradigmas, etc.

- A atención á diversidade na programación das actividades. As actividades constitúen un excelente instrumento de atención ás diferenzas individuais dos alumnos e das alumnas. A variedade e a abundancia de actividades con distinto nivel de dificultade permiten a adaptación ás diversas capacidades, intereses e motivación.

O profesorado buscará o xeito de atender á diversidade de alumnado que curse esta materia en coordinación co Departamento de Orientación 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 - Comprensión da lectura	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Expresión oral e escrita	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - Competencia dixital	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Emprendemento social e empresarial		X	X	X		X		X
ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Educación emocional e en valores	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.8 - Igualdade de xénero	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.9 - Creatividade				X				

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

## 7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Charla divulgativa	Con motivo do Día internacional da Muller e a Nena na Ciencia		X	
Charlas temáticas no marco do Programa A Ponte-USC	Charlas sobre a área biomédica ou xenómica e sobre a explotación de recursos naturais en Galicia.		X	
Visita didáctica	Visita á explotación mineira de cuarzo Serrabal-RAMSA, no concello de Boqueixón		X	
Obradoiro de minerais e fósiles	Obradoiros de identificación de minerais e fósiles na IV Feira de Minerais de Santiago.		X	

### Observacións:

Durante o curso, en función da marcha deste e da dispoñibilidade do profesorado do Departamento, decidirase sobre a realización ou non das actividades complementarias propostas ou ben doutras que poidan xurdir, e concretaranse as datas en que se levarán a cabo.

Para a organización das actividades seguiremos o Protocolo de actividades extraescolares e complementarias que figura NOFC do IES As Fontiñas.

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

<b>Indicadores de logro</b>
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
1.1. Programamos a materia tendo en conta os estándares de aprendizaxe.
1.2. Programamos a materia tendo en conta os plans e proxectos educativos do centro
1.3. Planificamos as clases de modo flexible deseñando distintas actividades de aprendizaxe en función dos obxectivos e das necesidades do alumnado.
1.4. Fixamos un nivel de dificultade adecuado ás características do alumnado.
1.5. Organizamos ben o tempo da clase en función das actividades a realizar
Metodoloxía empregada
2.1. Desenvolvemos os contidos de forma ordenada e comprensible para o alumnado.
2.2. Conseguimos motivar para favorecer a aprendizaxe do alumnado.
2.3. Conseguimos a participación activa e a implicación de todo o alumnado
2.4. Propoñemos actividades que favorezan a aprendizaxe autónoma
2.5. Promovemos o traballo cooperativo e mantemos unha comunicación fluída co alumnado
2.6. Incorporamos as TICs nos procesos de ensino - aprendizaxe.
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
4.1. Realizamos a avaliación inicial para axustar a programación ao nivel do alumnado.
4.2. Informamos adecuadamente ao alumnado sobre os criterios, procedementos e instrumentos de avaliación
4.3. Valoramos axeitadamente a observación do traballo e da participación e actitude do alumnado na aula.
4.4. Valoramos adecuadamente o traballo cooperativo do alumnado dentro do grupo
4.5. Corriximos e explicamos os traballos e actividades do alumnado e damos pautas para mellorar a súa aprendizaxe.
4.6. Empregamos distintos tipos de probas e instrumentos de avaliación.
4.7. Favorecemos os procesos de autoavaliación e coavaliación.

Medidas de atención á diversidade
3.1. Organizamos tarefas e propoñemos logros diferentes en función das características do alumnado.
3.2. Propoñemos actividades de maior nivel para o alumnado que acadou os obxectivos en profundidade.
3.3. Atendemos axeitadamente á diversidade do alumnado.
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
5.1 Coordinámonos co resto do profesorado do departamento e do centro para o tratamento de contidos afíns ou proxectos conxuntos
5.2 Mantemos, directamente ou a través da titoría, contacto coa familia e contamos co seu apoio e implicación.

### Descrición:

Para avaliar o proceso de ensino e a nosa práctica docente teremos en conta os indicadores de logro que se relacionan na TÁBOA anterior. Agrupámoslos en cinco dimensións ou categorías que resumen os aspectos que consideramos máis significativos da nosa práctica docente:

1. Adecuación da programación didáctica e da súa planificación ao longo do curso académico
2. Metodoloxía empregada
3. Medidas de atención á diversidade
4. Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
5. Coordinación co resto do equipo docente e coas familias

Escala.- 1: Indica logro MÍNIMO; 2: logro BAIXO; 3: logro MEDIO; 4: logro ALTO; 5: logro MÁXIMO

Ao final do curso recolleremos os resultados e analizáremoslos para detectar as nosas fortalezas e debilidades. O obxectivo será introducir propostas de mellora no noso labor docente, no ámbito de Departamento didáctico.

Os resultados recolleranse nunha Táboa resumo para facilitar a súa análise que se recollerá na Memoria Final do curso.

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

A principal referencia da que se disporá para este procedemento de seguimento e autoavaliación será a temporalización definida ao inicio do curso, debéndose analizar de xeito periódico se o programado se corresponde coas necesidades do alumnado, de modo que o desenvolvemento das unidades didácticas siga o calendario previsto.

### 8.2.1 Revisión

Realizaremos a revisión da programación didáctica da seguinte maneira:

- 1) A principio de curso, a avaliación inicial ofrecerá datos valiosos para modificar os aspectos da programación que se consideren oportunos co obxecto de axustarse á realidade do alumnado co que se traballará.
- 2) Nas reunións do Departamento realizarase un seguimento do desenvolvemento da Programación. Nos informes mensuais e/ou trimestrais incluírase un punto sobre o seguimento e grao de cumprimento da programación didáctica, verificándose se se están impartindo os contidos programados e se a secuencia e a temporalización é a adecuada. De non ser así, analizaranse as causas e faranse as correccións pertinentes.
- 3) Cada trimestre, despois de coñecer os resultados do alumnado e como estes se concretan nas cualificacións, será o momento de facer unha valoración do desenvolvemento da Programación e planificar as accións educativas que se consideren oportunas, co obxectivo de atender de maneira especial os aspectos en que o alumnado presente maiores dificultades. Revisarase se a metodoloxía é eficaz para acadar os obxectivos e se nos procedementos e instrumentos de avaliación utilizados é necesario introducir algunha modificación.
- 4) A final de curso, avaliaremos a programación didáctica. Para esta avaliación teremos en conta, en primeiro lugar, o grao de cumprimento da propia Programación. En segundo lugar, valoraranse os resultados das avaliacións finais ordinarias do alumnado. Para que a avaliación sexa máis completa, terase en conta o grao de satisfacción do profesorado coa mesma. Deste proceso extraeranse as propostas de modificación e mellora para a Programación Didáctica do vindeiro curso. Potenciaranse os aspectos que ofrezan mellores resultados e maior satisfacción, ao mesmo tempo que se atenderán especialmente os aspectos en que o alumnado presente maiores carencias ou dificultades.
- 5) O resultado desta avaliación quedará reflectido na memoria final de curso do Departamento.

### 8.2.2 Avaliación

Á hora de avaliarmos o cumprimento da programación debemos considerar unha serie de indicadores de logro que tomen en consideración, como mínimo, os seguintes elementos: adecuación ao currículo, consecución dos estándares de aprendizaxe, estratexias metodolóxicas, adecuación dos materiais didácticos, temporalización, avaliación e información á comunidade educativa.

Indicadores de logro para a AVALIACIÓN DA PROGRAMACIÓN

Escala.- 1: Indica logro BAIXO; 2: logro MEDIO; 3: logro ALTO

1. O deseño das unidades didácticas, temas ou proxectos a partir dos elementos do currículo foi adecuada.
2. A secuenciación e temporalización das unidades didácticas, temas ou proxectos foi adecuada.
3. O grao mínimo de consecución fixado para cada estándar foi adecuado.
4. Vinculouse cada estándar a un ou varios instrumentos de avaliación.
5. Seguíronse estratexias metodolóxicas comúns en todo o departamento.
6. Os materiais didácticos empregados resultaron adecuados.
7. Os libros de texto resultaron adecuados.
8. As probas de avaliación inicial foron adecuadas.
9. Respectáronse os criterios, instrumentos e pautas establecidas para o proceso de avaliación.
10. Respectáronse os procedementos e os criterios de cualificación.
11. Respectáronse os criterios establecidos para o seguimento e a recuperación das materias pendentes.
12. As probas obxectivas (exames) propostas resultaron adecuadas, tendo en conta o peso dos estándares para cada curso.
13. Adoptáronse as medidas de atención á diversidade programadas cando foron necesarias.
14. Deuse a coñecer á comunidade educativa a información básica relativa á programación didáctica, seguindo o procedemento establecido no centro para garantir a súa publicidade.
15. Informouse ao alumnado dos obxectivos, contidos, criterios de avaliación, procedementos e instrumentos de avaliación e criterios de cualificación do curso correspondente e, de ser o caso, de outras informacións básicas da programación.
16. Contribuíuse desde a materia ao Plan Lector do centro.
17. A programación contribuíu adecuadamente á incorporación das TIC's no proceso de ensino - aprendizaxe.
18. O grao de desenvolvemento das actividades complementarias e extraescolares previstas foi o adecuado.
19. O plan de seguimento e revisión da programación ao longo do curso foi adecuado.

A avaliación da programación didáctica permitiranos determinar os puntos fracos e as fortalezas do traballo desenvolvido ao longo do curso. Poderemos así analizar os factores que favoreceron o cumprimento da programación ou as causas de non cumprimento, reflexionar sobre as posibles situacións imprevistas acontecidas ao longo do curso e introducir propostas de mellora.

### 8.2.3 Propostas de mellora para a revisión da programación didáctica

En canto ás propostas de mellora para a revisión da programación didáctica, resumimos aquí as principais propostas de mellora que se desprenderon da análise realizada na Memoria Final do curso 2022-23 sobre o proceso de ensino e a nosa práctica docente:

Dado que os resultados académicos foron satisfactorios, non consideramos necesario revisar ou modificar en gran medida aspectos clave da programación como son os obxectivos xerais, perfís competenciais, criterios de avaliación, as estratexias metodolóxicas e os procedementos de avaliación e cualificación da aprendizaxe.

Algúns aspectos xerais a ter en conta para a programación didáctica do curso 2023-2024:

- Seguir afondando na adecuación do desenvolvemento dos obxectivos e contidos á heteroxeneidade, intereses e capacidades do alumnado, cando proceda.
- Mellorar na secuenciación e temporalización das unidades didácticas, temas ou proxectos, realizando os axustes que procedan cando sexa necesario.
- Continuar mellorando na procura e elaboración por parte do profesorado de materiais e recursos didácticos a disposición do alumnado na Aula Virtual do centro.
- Promover estratexias metodolóxicas comúns en todo o departamento.
- Contribuír en maior medida ao Plan Lector do centro, promovendo entre o alumnado a consulta e lectura dos fondos da Biblioteca como lecturas recomendadas.
- Adaptación á nova normativa de avaliación e aos novos currículos derivados da aplicación da LOMLOE e ao seu desenvolvemento normativo.



## 9. Outros apartados