

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15027873	IES Afonso X O Sabio	Cambre	2023/2024

Área/materia/ámbito

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

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
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	34
4.2. Materiais e recursos didácticos	35
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	36
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	36
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	37
5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias	37
6. Medidas de atención á diversidade	37
7.1. Concreción dos elementos transversais	37
7.2. Actividades complementarias	39
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	40
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	41
9. Outros apartados	41

1. Introducción

A materia de Bioloxía, Xeoloxía e Ciencias Ambientais de 1º de Bacharelato afonda nas principais teorías destas disciplinas científicas, aportando ferramentas para que o alumnado adquira un sentido crítico á hora de interpretar o mundo que o rodea. Ó longo da materia trátanse diferentes aspectos tanto dende o punto de vista teórico como dende un punto de vista práctico que permitirá a adquisición de tódalas competencias necesarias para o futuro dos rapaces e rapazas que, de forma voluntaria, escolleron esta opción para a súa formación.

Coñecer a biodiversidade e entender as interrelacións que se establecen entre todos os procesos biolóxicos e xeolóxicos será a clave para promover a toma de conciencia respecto da conservación do medioambiente que lles permita a todos e todas o desenvolvemento da súa forma de vida en harmonía coa sustentabilidade que tan necesaria se fai nestes momentos e á que nos comprometemos coa ratificación da Axenda 2030 por parte do noso país.

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 sustentabilidade 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

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Historia xeolóxica da Terra	Estudo dos principais acontecementos xeolóxicos que ocorreron dende a formación da Terra ata a actualidade	5	6	X		
2	Estrutura e dinámica das capas fluídas	Estudo das características físicas, composición e dinámica da atmosfera e hidrosfera.	6	8	X		
3	Estrutura e dinámica da xeosfera	Estudo dos principais métodos de estudo da xeosfera e as súas principais conclusións, así como da xeodinámica interna que conforma a Teoría da Tectónica de Placas xeral.	6	8	X		
4	Composición da xeosfera: minerais e rochas	Estudo das características e clasificación dos principais grupos de minerais e rochas que conforman a xeosfera	6	8	X		
5	Procesos xeolóxicos e evolución do relevo	Estudo do magmatismo e metamorfismo como procesos formadores do relevo, e da xeodinámica externa como axente causante do modelado deste.	6	10	X		
6	Base molecular e organización celular da vida	Estudo das características e clasificación das principais biomoléculas e os tipos celulares nos que se organiza a vida.	6	8		X	
7	Organización pluricelular dos seres vivos	Estudo das características máis destacables dos tecidos animais e vexetais.	6	9		X	
8	Historia da vida na Terra: orixe, evolución e biodiversidade	Estudo das principais teorías sobre a orixe da vida na Terra, así como das teorías evolutivas aceptadas na actualidade como creadoras da biodiversidade actual.	6	8		X	
9	A clasificación dos seres vivos	Estudo das características dos sete reinos de seres vivos d'acordo coas teorías taxonómicas máis avanzadas na actualidade.	6	8		X	
10	Microorganismos e formas acelulares	Estudo das características e utilidade dos principais grupos de microorganismos procariotas e eucariotas, así como outras	6	8		X	

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
10	Microorganismos e formas acelulares	formas acelulares tales como os virus.	6	8		X	
11	Funcións vitais nas plantas	Estudo da anatomía e funcionamento dos órganos implicados nas funcións vitais das plantas	7	10		X	
12	Función de nutrición nos animais	Estudo comparado da anatomía e fisioloxía dos aparatos dixestivo, respiratorio, circulatorio e excretor nos diferentes grupos de animais	6	9			X
13	Función de relación nos animais	Estudo comparado da anatomía e fisioloxía dos órganos dos sentidos, sistema nervioso, sistema endócrino e aparato locomotor en diferentes grupos de animais	6	9			X
14	Función de reprodución nos animais	Estudo comparado da anatomía e funcionamento dos aparatos reprodutores en diferentes grupos de animais	6	8			X
15	Dinámica dos ecosistemas	Estudo dos principais parámetros que definen o funcionamento dos ecosistemas	6	8			X
16	Impactos ambientais antrópicos	Estudo das principais actividades humanas que causan impactos sobre os subsistemas terrestres e as súas consecuencias sobre a vida no planeta	5	8			X
17	Desenvolvemento sostible	Estudo dos principios do desenvolvemento sostible dende unha perspectiva global ata o punto de vista individual	5	7			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Historia xeolóxica da Terra	6

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Formular e seguir os pasos do método científico ante cuestións básicas relacionadas coa Bioloxía, Xeoloxía ou as Ciencias ambientais.	TI	100
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 plan de traballo experimental que conteña os elementos básicos para o seu desenvolvemento no laboratorio.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Seguir as instrucións dun protocolo experimental para acadar uns resultados coherentes.		
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.	Relacionar os resultados obtidos coas hipóteses de traballo elaboradas e explicalos no contexto do proxecto experimental desenvolvido.		
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.	Traballar conxuntamente con alumnos doutros cursos e incluso doutros centros en diferentes eventos dentro e fóra do centro.		
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.	Relacionar as principais teorías e descubrimentos no contexto da materia cos científicos que contribuíron á súa descrición.		
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.	Coñecer as principais divisións do tempo xeolóxico xunto cos principais eventos xeolóxicos que ocorreron dentro de cada un deles.		
CA3.4 - Resolver problemas de datación analizando elementos do rexistro xeolóxico e fósil e aplicando métodos de datación relativa.	Ordear eventos e estratos mediante o recoñecemento dos elementos fósiles que se atopan neles.		
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.	Levantar perfís topográficos, realizar cálculos básicos e reconstruír a historia xeolóxica dun lugar a partires de mapas xeolóxicos sinxelos.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución. - Estratexias para a elaboración dun proxecto científico. - Formulación de hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Procura, recoñecemento e utilización de fontes fiables de información científica. - Experiencias científicas de laboratorio e/ou de campo: deseño, planificación e realización. - Controis experimentais e contraste de hipóteses.

Contidos

- Método de análise de resultados científicos: organización, representación e ferramentas estatísticas.
- 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).
- Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia.
- Os métodos e principios do estudo do rexistro xeolóxico: reconstrución da historia xeolóxica.
- 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
2	Estrutura e dinámica das capas fluídas	8

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.	Describir a estrutura e dinámica da atmosfera e a hidrosfera.	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.	Formular e seguir os pasos do método científico ante cuestións básicas relacionadas coa Bioloxía, Xeoloxía ou as Ciencias ambientais.	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 plan de traballo experimental que conteña os elementos básicos para o seu desenvolvemento no laboratorio.		
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.	Seguir as instrucións dun protocolo experimental para acadar uns resultados coherentes.		
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.	Relacionar os resultados obtidos coas hipóteses de traballo elaboradas e explicalos no contexto do proxecto experimental desenvolvido.		

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.	Traballar conxuntamente con alumnos doutros cursos e incluso doutros centros en diferentes eventos dentro e fóra do centro.		
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.	Relacionar as principais teorías e descubrimentos no contexto da materia cos científicos que contribuíron á súa descrición.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución. - Estratexias para a elaboración dun proxecto científico. - Formulación de hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Procura, recoñecemento e utilización de fontes fiables de información científica. - Experiencias científicas de laboratorio e/ou de campo: deseño, planificación e realización. - Controis experimentais e contraste de hipóteses. - Método de análise de resultados científicos: organización, representación e ferramentas estatísticas. - 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). - Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia. - Estrutura, dinámica e funcións da atmosfera e da hidrosfera.

UD	Título da UD	Duración
3	Estrutura e dinámica da xeosfera	8

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

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.	Identificar as capas da xeosfera segundo os modelos xeoquímico e dinámico e describir as súas principais características.	PE	60
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.	Enumerar as principais probas a favor da Tectónica de Placas e o movemento dos continentes.		
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.	Interpretar diferentes fenómenos que ocorren na xeosfera no contexto da Tectónica de Placas.		
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.	Formular e seguir os pasos do método científico ante cuestións básicas relacionadas coa Bioloxía, Xeoloxía ou as Ciencias ambientais.	TI	40
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 plan de traballo experimental que conteña os elementos básicos para o seu desenvolvemento no laboratorio.		
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.	Seguir as instrucións dun protocolo experimental para acadar uns resultados coherentes.		
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.	Relacionar os resultados obtidos coas hipóteses de traballo elaboradas e explicalos no contexto do proxecto experimental desenvolvido.		
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.	Traballar conxuntamente con alumnos doutros cursos e incluso doutros centros en diferentes eventos dentro e fóra do centro.		
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.	Relacionar as principais teorías e descubrimentos no contexto da materia cos científicos que contribuíron á súa descrición.		

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.	Describir os principais riscos sísmicos e volcánicos a nivel mundial e nacional.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución. - Estratexias para a elaboración dun proxecto científico. - Formulación de hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Procura, recoñecemento e utilización de fontes fiables de información científica. - Experiencias científicas de laboratorio e/ou de campo: deseño, planificación e realización. - Controis experimentais e contraste de hipóteses. - Método de análise de resultados científicos: organización, representación e ferramentas estatísticas. - 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). - Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia. - O estudo da Terra: métodos directos e indirectos. - Os modelos da estrutura e dinámica da xeosfera. - Os procesos xeolóxicos internos. O relevo e a relación coa tectónica de placas. - Antecedentes: deriva continental, expansión do fondo oceánico e paleomagnetismo. - As placas litosféricas. A convección terrestre. - Tipos de bordos de placas. Estructuras e fenómenos xeolóxicos asociados aos límites e ás zonas de intraplaca.

UD	Título da UD	Duración
4	Composición da xeosfera: minerais e rochas	8

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

Criterios 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.	Enumerar os grupos nos que se clasifican os minerais dacordo á súa composición.	PE	50
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.	Describir as características dos principais tipos de rochas relacionándoas coas súas condicións de formación.		
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.	Formular e seguir os pasos do método científico ante cuestións básicas relacionadas coa Bioloxía, Xeoloxía ou as Ciencias ambientais.	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.	Diseñar un plan de traballo experimental que conteña os elementos básicos para o seu desenvolvemento no laboratorio.		
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.	Seguir as instrucións dun protocolo experimental para acadar uns resultados coherentes.		
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.	Relacionar os resultados obtidos coas hipóteses de traballo elaboradas e explicalos no contexto do proxecto experimental desenvolvido.		
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.	Traballar conxuntamente con alumnos doutros cursos e incluso doutros centros en diferentes eventos dentro e fóra do centro.		
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.	Relacionar as principais teorías e descubrimentos no contexto da materia cos científicos que contribuíron á súa descrición.		
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.	Analizar as propiedades de diferentes mostras minerais e identificalos dacordo a elas.		

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.
- Estratexias para a elaboración dun proxecto científico.
- Formulación de hipóteses, preguntas e conxecturas científicas.
- Procura, recoñecemento e utilización de fontes fiables de información científica.
- Experiencias científicas de laboratorio e/ou de campo: deseño, planificación e realización.
- Controis experimentais e contraste de hipóteses.
- Método de análise de resultados científicos: organización, representación e ferramentas estatísticas.
- 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).
- Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia.
- Os minerais: concepto, propiedades e clasificación.
- As rochas.
- Clasificación segundo a súa orixe e composición. Rochas magmáticas, metamórficas e sedimentarias.
- Relación coa tectónica de placas. O ciclo das rochas.
- Clasificación e identificación dos minerais e rochas relevantes e da contorna. Explotación e uso sostible. Importancia da conservación do patrimonio xeolóxico.

UD	Título da UD	Duración
5	Procesos xeolóxicos e evolución do relevo	10

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.	Relacionar os principais acontecementos xeolóxicos co movemento das placas litosféricas.	PE	60
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.	Relacionar os procesos de formación de rochas coa dinámica interna.		
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.	Enumerar as accións modeladoras do relevo dos ríos, mares, glaciares e vento.		
CA3.2 - Explicar os procesos edafoxenéticos identificando os factores de formación do solo e a importancia da súa conservación.	Describir a estrutura vertical do solo e a súa formación.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Formular e seguir os pasos do método científico ante cuestións básicas relacionadas coa Bioloxía, Xeoloxía ou as Ciencias ambientais.		
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 plan de traballo experimental que conteña os elementos básicos para o seu desenvolvemento no laboratorio.		
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.	Seguir as instrucións dun protocolo experimental para acadar uns resultados coherentes.		
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.	Relacionar os resultados obtidos coas hipóteses de traballo elaboradas e explicalos no contexto do proxecto experimental desenvolvido.		
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.	Traballar conxuntamente con alumnos doutros cursos e incluso doutros centros en diferentes eventos dentro e fóra do centro.	TI	40
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.	Relacionar as principais teorías e descubrimentos no contexto da materia cos científicos que contribuíron á súa descrición.		
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...) e valorando a importancia das medidas de predición, prevención e corrección.	Describir os principais riscos sísmicos e volcánicos a nivel mundial e nacional.		
CA3.6 - Analizar criticamente os riscos xeolóxicos externos relacionándoos coas actividades humanas e valorando a importancia das medidas de predición, prevención e corrección.	Citar os principais riscos xeolóxicos externos e as súas principais consecuencias sobre a actividade humana.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución. - Estratexias para a elaboración dun proxecto científico.

Contidos

- Formulación de hipóteses, preguntas e conxecturas científicas.
- Procura, recoñecemento e utilización de fontes fiables de información científica.
- Experiencias científicas de laboratorio e/ou de campo: deseño, planificación e realización.
- Controis experimentais e contraste de hipóteses.
- Método de análise de resultados científicos: organización, representación e ferramentas estatísticas.
- 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).
- Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia.
- Os procesos xeolóxicos internos. O relevo e a relación coa tectónica de placas.
- Consecuencias: a deformación das rochas. Pregamentos e fallas.
- As rochas.
- Magmatismo, metamorfismo e sedimentación.
- Os riscos xeolóxicos internos.
- Factores de risco.
- Medidas de predición, prevención e corrección.
- O risco sísmico e volcánico en España.
- Os procesos xeolóxicos externos: axentes causais e consecuencias sobre o relevo.
- 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.

UD	Título da UD	Duración
6	Base molecular e organización celular da vida	8

Craterios 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...).	Clasificar diferentes mostras segundo o nivel de organización ó que pertencen.	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.	Describir as características moleculares dos diferentes grupos de biomoléculas.		

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.	Enumerar as principais diferencias entre as células procariotas e eucariotas, e entre células animais e vexetais, e citar as principais funcións dos orgánulos de cada tipo.		
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.	Formular e seguir os pasos do método científico ante cuestións básicas relacionadas coa Bioloxía, Xeoloxía ou as Ciencias ambientais.	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 plan de traballo experimental que conteña os elementos básicos para o seu desenvolvemento no laboratorio.		
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.	Seguir as instrucións dun protocolo experimental para acadar uns resultados coherentes.		
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.	Relacionar os resultados obtidos coas hipóteses de traballo elaboradas e explicalos no contexto do proxecto experimental desenvolvido.		
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.	Traballar conxuntamente con alumnos doutros cursos e incluso doutros centros en diferentes eventos dentro e fóra do centro.		
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.	Relacionar as principais teorías e descubrimentos no contexto da materia cos científicos que contribuíron á súa descrición.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución. - Estratexias para a elaboración dun proxecto científico. - Formulación de hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Procura, recoñecemento e utilización de fontes fiables de información científica. - Experiencias científicas de laboratorio e/ou de campo: deseño, planificación e realización.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Controis experimentais e contraste de hipóteses. - Método de análise de resultados científicos: organización, representación e ferramentas estatísticas. - 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). - Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia. - Os niveis de organización dos seres vivos e a unidade de composición química. - A composición química dos seres vivos. - Os bioelementos: concepto e clasificación. - As biomoléculas: clasificación, monómeros e funcións biolóxicas. - A organización celular dos seres vivos. - Organización procariota e eucariota: semellanzas e diferenzas.

UD	Título da UD	Duración
7	Organización pluricelular dos seres vivos	9

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...).	Clasificar diferentes mostras segundo o nivel de organización ó que pertencen.	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.	Recoñecer diferentes tipos de tecidos en preparacións microscópicas e/ou imaxes de microscopía.		
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.	Formular e seguir os pasos do método científico ante cuestións básicas relacionadas coa Bioloxía, Xeoloxía ou as Ciencias ambientais.	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 plan de traballo experimental que conteña os elementos básicos para o seu desenvolvemento no laboratorio.		
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.	Seguir as instrucións dun protocolo experimental para acadar uns resultados coherentes.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Relacionar os resultados obtidos coas hipóteses de traballo elaboradas e explicalos no contexto do proxecto experimental desenvolvido.		
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.	Traballar conxuntamente con alumnos doutros cursos e incluso doutros centros en diferentes eventos dentro e fóra do centro.		
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.	Relacionar as principais teorías e descubrimentos no contexto da materia cos científicos que contribuíron á súa descrición.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución. - Estratexias para a elaboración dun proxecto científico. - Formulación de hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Procura, recoñecemento e utilización de fontes fiables de información científica. - Experiencias científicas de laboratorio e/ou de campo: deseño, planificación e realización. - Controis experimentais e contraste de hipóteses. - Método de análise de resultados científicos: organización, representación e ferramentas estatísticas. - 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). - Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia. - A organización pluricelular dos seres vivos. - Histoloxía animal e vexetal. - Órganos, aparellos e sistemas.

UD	Título da UD	Duración
8	Historia da vida na Terra: orixe, evolución e biodiversidade	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Enumerar as principais teorías evolutivas xunto coas probas que apoian a evolución das 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.	Formular e seguir os pasos do método científico ante cuestións básicas relacionadas coa Bioloxía, Xeoloxía ou as Ciencias ambientais.	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 plan de traballo experimental que conteña os elementos básicos para o seu desenvolvemento no laboratorio.		
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.	Seguir as instrucións dun protocolo experimental para acadar uns resultados coherentes.		
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.	Relacionar os resultados obtidos coas hipóteses de traballo elaboradas e explicalos no contexto do proxecto experimental desenvolvido.		
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.	Traballar conxuntamente con alumnos doutros cursos e incluso doutros centros en diferentes eventos dentro e fóra do centro.		
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.	Relacionar as principais teorías e descubrimentos no contexto da materia cos científicos que contribuíron á súa descrición.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución. - Estratexias para a elaboración dun proxecto científico. - Formulación de hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Procura, recoñecemento e utilización de fontes fiables de información científica.

Contidos

- Experiencias científicas de laboratorio e/ou de campo: deseño, planificación e realización.
- Controis experimentais e contraste de hipóteses.
- Método de análise de resultados científicos: organización, representación e ferramentas estatísticas.
- 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).
- Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia.
- A organización pluricelular dos seres vivos.
- Perspectiva evolutiva.
- As principais teorías evolutivas: probas e mecanismos da evolución. A especiación.
- A historia da vida na Terra: xustificación desde a perspectiva evolutiva dos principais cambios nos grupos de seres vivos.

UD	Título da UD	Duración
9	A clasificación dos seres vivos	8

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Formular e seguir os pasos do método científico ante cuestións básicas relacionadas coa Bioloxía, Xeoloxía ou as Ciencias ambientais.	TI	100
CA1.2 - Deseñar 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.	Deseñar un plan de traballo experimental que conteña os elementos básicos para o seu desenvolvemento no laboratorio.		
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.	Seguir as instrucións dun protocolo experimental para acadar uns resultados coherentes.		
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.	Relacionar os resultados obtidos coas hipóteses de traballo elaboradas e explicalos no contexto do proxecto experimental desenvolvido.		

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.	Traballar conxuntamente con alumnos doutros cursos e incluso doutros centros en diferentes eventos dentro e fóra do centro.		
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.	Relacionar as principais teorías e descubrimentos no contexto da materia cos científicos que contribuíron á súa descrición.		
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.	Describir as características dos reinos de seres vivos.		
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.	Clasificar diferentes mostras e/ou imaxes de seres vivos en grupos taxonómicos segundo as súas características físicas máis destacables.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución. - Estratexias para a elaboración dun proxecto científico. - Formulación de hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Procura, recoñecemento e utilización de fontes fiables de información científica. - Experiencias científicas de laboratorio e/ou de campo: deseño, planificación e realización. - Controis experimentais e contraste de hipóteses. - Método de análise de resultados científicos: organización, representación e ferramentas estatísticas. - 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). - Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia. - Os principais grupos taxonómicos dos seres vivos: características fundamentais.

UD	Título da UD	Duración
10	Microorganismos e formas acelulares	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA7.1 - Identificar os diferentes tipos de microorganismos clasificándoos nos dominios e reinos correspondentes.	Identificar as características das bacterias.	PE	55
CA7.2 - Argumentar sobre a importancia ecolóxica dos microorganismos relacionándoos cos ciclos bioxeoquímicos.	Describir os principais 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.	Relacionar a reprodución bacteriana coa resistencia a antibióticos.		
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...	Describir as características dos virus e relacionalas co xurdimento da actual pandemia de COVID.		
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.	Formular e seguir os pasos do método científico ante cuestións básicas relacionadas coa Bioloxía, Xeoloxía ou as Ciencias ambientais.	TI	45
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 plan de traballo experimental que conteña os elementos básicos para o seu desenvolvemento no laboratorio.		
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.	Seguir as instrucións dun protocolo experimental para acadar uns resultados coherentes.		
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.	Relacionar os resultados obtidos coas hipóteses de traballo elaboradas e explicalos no contexto do proxecto experimental desenvolvido.		
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.	Traballar conxuntamente con alumnos doutros cursos e incluso doutros centros en diferentes eventos dentro e fóra do centro.		
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.	Relacionar as principais teorías e descubrimentos no contexto da materia cos científicos que contribuíron á súa descrición.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA7.4 - Recoñecer as principais técnicas de cultivo de microorganismos a través da observación de vídeos, páxinas web, fotografías ou da práctica no laboratorio	Aplicar a técnica de cultivo máis axeita para os tipos de bacterias máis comúns.		
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.	Elaborar estratexias de divulgación sobre diferentes enfermidades infecciosas.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución. - Estratexias para a elaboración dun proxecto científico. - Formulación de hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Procura, recoñecemento e utilización de fontes fiables de información científica. - Experiencias científicas de laboratorio e/ou de campo: deseño, planificación e realización. - Controis experimentais e contraste de hipóteses. - Método de análise de resultados científicos: organización, representación e ferramentas estatísticas. - 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). - Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia. - 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 formas acelulares: virus, viroides e príons. Características, mecanismos de infección e importancia biolóxica. - As enfermidades infecciosas. - Clasificación segundo os microorganismos causantes. - Resistencia aos antibióticos. Uso responsable destes.

UD	Título da UD	Duración
11	Funcións vitais nas plantas	10

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.	Relacionar a estrutura orgánica vexetal coa súa función no proceso da fotosíntese.	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.	Interpretar diferentes procesos vexetais no contexto da función de relación.		
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.	Enumerar os procesos e estruturas vexetais relacionados coa función de reprodución.		
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.	Representar graficamente os ciclos vitais dos principais grupos de plantas.		
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.	Relacionar os diferentes tipos de reprodución co seu aproveitamento agrícola.		
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.	Recoñecer diferentes tipos de adaptacións das especies vexetais da contorna.		
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.	Formular e seguir os pasos do método científico ante cuestións básicas relacionadas coa Bioloxía, Xeoloxía ou as Ciencias ambientais.	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 plan de traballo experimental que conteña os elementos básicos para o seu desenvolvemento no laboratorio.		
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.	Seguir as instrucións dun protocolo experimental para acadar uns resultados coherentes.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Relacionar os resultados obtidos coas hipóteses de traballo elaboradas e explicalos no contexto do proxecto experimental desenvolvido.		
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.	Traballar conxuntamente con alumnos doutros cursos e incluso doutros centros en diferentes eventos dentro e fóra do centro.		
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.	Relacionar as principais teorías e descubrimentos no contexto da materia cos científicos que contribuíron á súa descrición.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución. - Estratexias para a elaboración dun proxecto científico. - Formulación de hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Procura, recoñecemento e utilización de fontes fiables de información científica. - Experiencias científicas de laboratorio e/ou de campo: deseño, planificación e realización. - Controis experimentais e contraste de hipóteses. - Método de análise de resultados científicos: organización, representación e ferramentas estatísticas. - 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). - Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia. - A función de nutrición vexetal. - A fotosíntese: balance xeral e importancia ecolóxica para a vida na Terra. - Mecanismos de transporte do zume bruto e do zume elaborado nas plantas vasculares. - A función de relación. - Tipos de respostas dos vexetais aos distintos tipos de estímulos. - As fitohormonas e o seu papel na fisioloxía vexetal. - A función de reprodución.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A reprodución asexual e a reprodución sexual. Relevancia ecolóxica e evolutiva. - Os ciclos biolóxicos nos diferentes tipos de vexetais. - As adaptacións dos vexetais ao medio.

UD	Título da UD	Duración
12	Función de nutrición nos animais	9

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 as estruturas que interveñen na función de nutrición nos principais grupos de animais.	PE	60
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.	Comparar os diferentes aparatos dixestivos e respiratorios dos principais 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.	Formular e seguir os pasos do método científico ante cuestións básicas relacionadas coa Bioloxía, Xeoloxía ou as Ciencias ambientais.	TI	40
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 plan de traballo experimental que conteña os elementos básicos para o seu desenvolvemento no laboratorio.		
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.	Seguir as instrucións dun protocolo experimental para acadar uns resultados coherentes.		
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.	Relacionar os resultados obtidos coas hipóteses de traballo elaboradas e explicalos no contexto do proxecto experimental desenvolvido.		
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.	Traballar conxuntamente con alumnos doutros cursos e incluso doutros centros en diferentes eventos dentro e fóra do centro.		

Craterios 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.	Relacionar as principais teorías e descubrimentos no contexto da materia cos científicos que contribuíron á súa descrición.		
CA6.6 - Expor e resolver cuestións relacionadas cos diferentes animais localizando e citando fontes adecuadas e seleccionando, organizando e analizando criticamente a información.	Seleccionar información relevante referente á función de nutrición dos animais.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución. - Estratexias para a elaboración dun proxecto científico. - Formulación de hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Procura, recoñecemento e utilización de fontes fiables de información científica. - Experiencias científicas de laboratorio e/ou de campo: deseño, planificación e realización. - Controis experimentais e contraste de hipóteses. - Método de análise de resultados científicos: organización, representación e ferramentas estatísticas. - 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). - Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia. - A función de nutrición animal. - Procesos e estruturas implicadas nos diferentes grupos taxonómicos. - As adaptacións dos animais ao medio.

UD	Título da UD	Duración
13	Función de relación nos animais	9

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

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 as estruturas que interveñen na función de relación nos principais grupos de animais.	PE	60
CA6.3 - Describir os receptores sensoriais, sistemas de coordinación e órganos efectores de xeito comparado nos principais grupos de animais.	Comparar os diferentes órganos sensoriais, sistema nervioso e sistema endócrino, e aparato locomotor dos 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.	Identificar as particularidades de cada grupo animal respecto da función de relación e interpretalas como adaptacións á súa contorna.		
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.	Formular e seguir os pasos do método científico ante cuestións básicas relacionadas coa Bioloxía, Xeoloxía ou as Ciencias ambientais.	TI	40
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 plan de traballo experimental que conteña os elementos básicos para o seu desenvolvemento no laboratorio.		
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.	Seguir as instrucións dun protocolo experimental para acadar uns resultados coherentes.		
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.	Relacionar os resultados obtidos coas hipóteses de traballo elaboradas e explicalos no contexto do proxecto experimental desenvolvido.		
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.	Traballar conxuntamente con alumnos doutros cursos e incluso doutros centros en diferentes eventos dentro e fóra do centro.		
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.	Relacionar as principais teorías e descubrimentos no contexto da materia cos científicos que contribuíron á súa descrición.		
CA6.6 - Expor e resolver cuestións relacionadas cos diferentes animais localizando e citando fontes adecuadas e seleccionando, organizando e analizando criticamente a información.	Seleccionar información relevante referente á función de relación dos animais.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución. - Estratexias para a elaboración dun proxecto científico. - Formulación de hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Procura, recoñecemento e utilización de fontes fiables de información científica. - Experiencias científicas de laboratorio e/ou de campo: deseño, planificación e realización. - Controis experimentais e contraste de hipóteses. - Método de análise de resultados científicos: organización, representación e ferramentas estatísticas. - 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). - Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia. - A función de relación. - Funcionamento dos sistemas de coordinación (nervioso e endócrino) nos diferentes grupos taxonómicos. - As adaptacións dos animais ao medio.

UD	Título da UD	Duración
14	Función de reprodución nos animais	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.	Identificar as estruturas que interveñen na función de reprodución nos principais grupos de animais.	PE	60
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.	Comparar os diferentes aparatos reprodutores dos principais 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.	Formular e seguir os pasos do método científico ante cuestións básicas relacionadas coa Bioloxía, Xeoloxía ou as Ciencias ambientais.	TI	40
CA1.2 - Deseñar 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.	Deseñar un plan de traballo experimental que conteña os elementos básicos para o seu desenvolvemento no laboratorio.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Seguir as instrucións dun protocolo experimental para acadar uns resultados coherentes.		
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.	Relacionar os resultados obtidos coas hipóteses de traballo elaboradas e explicalos no contexto do proxecto experimental desenvolvido.		
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.	Traballar conxuntamente con alumnos doutros cursos e incluso doutros centros en diferentes eventos dentro e fóra do centro.		
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.	Relacionar as principais teorías e descubrimentos no contexto da materia cos científicos que contribuíron á súa descrición.		
CA6.6 - Expor e resolver cuestións relacionadas cos diferentes animais localizando e citando fontes adecuadas e seleccionando, organizando e analizando criticamente a información.	Seleccionar información relevante referente á función de nutrición dos animais.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución. - Estratexias para a elaboración dun proxecto científico. - Formulación de hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Procura, recoñecemento e utilización de fontes fiables de información científica. - Experiencias científicas de laboratorio e/ou de campo: deseño, planificación e realización. - Controis experimentais e contraste de hipóteses. - Método de análise de resultados científicos: organización, representación e ferramentas estatísticas. - 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). - Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia. - A función de reprodución. - Procesos e estruturas implicadas nos diferentes grupos taxonómicos.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Importancia biolóxica. - As adaptacións dos animais ao medio.

UD	Título da UD	Duración
15	Dinámica dos ecosistemas	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.	Identificar os principais elementos da estrutura e funcionamento dun ecosistema.	PE	70
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.	Realizar diferentes actividades prácticas relacionadas coa dinámica dos 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.	Formular e seguir os pasos do método científico ante cuestións básicas relacionadas coa Bioloxía, Xeoloxía ou as Ciencias ambientais.	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 plan de traballo experimental que conteña os elementos básicos para o seu desenvolvemento no laboratorio.		
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.	Seguir as instrucións dun protocolo experimental para acadar uns resultados coherentes.		
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.	Relacionar os resultados obtidos coas hipóteses de traballo elaboradas e explicalos no contexto do proxecto experimental desenvolvido.		
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.	Traballar conxuntamente con alumnos doutros cursos e incluso doutros centros en diferentes eventos dentro e fóra do centro.		

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.	Relacionar as principais teorías e descubrimentos no contexto da materia cos científicos que contribuíron á súa descrición.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución. - Estratexias para a elaboración dun proxecto científico. - Formulación de hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Procura, recoñecemento e utilización de fontes fiables de información científica. - Experiencias científicas de laboratorio e/ou de campo: deseño, planificación e realización. - Controis experimentais e contraste de hipóteses. - Método de análise de resultados científicos: organización, representación e ferramentas estatísticas. - 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). - Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia. - A dinámica dos ecosistemas. - As relacións tróficas. O fluxo de enerxía e os ciclos da materia. - Resolución de problemas e cuestións relacionados cos parámetros e coas relacións tróficas.

UD	Título da UD	Duración
16	Impactos ambientais antrópicos	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Formular e seguir os pasos do método científico ante cuestións básicas relacionadas coa Bioloxía, Xeoloxía ou as Ciencias ambientais.	TI	100

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.2 - Deseñar 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.	Deseñar un plan de traballo experimental que conteña os elementos básicos para o seu desenvolvemento no laboratorio.		
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.	Seguir as instrucións dun protocolo experimental para acadar uns resultados coherentes.		
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.	Relacionar os resultados obtidos coas hipóteses de traballo elaboradas e explicalos no contexto do proxecto experimental desenvolvido.		
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.	Traballar conxuntamente con alumnos doutros cursos e incluso doutros centros en diferentes eventos dentro e fóra do centro.		
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.	Relacionar as principais teorías e descubrimentos no contexto da materia cos científicos que contribuíron á súa descrición.		
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 o impacto ambiental da actividade diaria.		
CA8.5 - Analizar criticamente a solución a un problema ambiental relacionándoo coas causas e consecuencias que o orixinan.	Propor alternativas sostibles ás actividades diarias para reducir o impacto ambiental.		
CA8.6 - Avaliar diferentes problemas ambientais promovendo o desenvolvemento sostible como modelo para a conservación do medio ambiente.	Avaliar a sustentabilidade da contorna próxima: familia, centro de estudos, etc.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución. - Estratexias para a elaboración dun proxecto científico. - Formulación de hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Procura, recoñecemento e utilización de fontes fiables de información científica.

Contidos

- Experiencias científicas de laboratorio e/ou de campo: deseño, planificación e realización.
- Controis experimentais e contraste de hipóteses.
- Método de análise de resultados científicos: organización, representación e ferramentas estatísticas.
- 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).
- Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia.
- Os principais impactos ambientais antrópicos.
- O cambio climático. Causas e consecuencias e estratexias para a mitigación e a adaptación.
- A perda da biodiversidade: causas e consecuencias ambientais e sociais. Importancia da súa conservación
- Os residuos: efectos, prevención e xestión.

UD	Título da UD	Duración
17	Desenvolvemento sostible	7

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Formular e seguir os pasos do método científico ante cuestións básicas relacionadas coa Bioloxía, Xeoloxía ou as Ciencias ambientais.	TI	100
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 plan de traballo experimental que conteña os elementos básicos para o seu desenvolvemento no laboratorio.		
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.	Seguir as instrucións dun protocolo experimental para acadar uns resultados coherentes.		
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.	Relacionar os resultados obtidos coas hipóteses de traballo elaboradas e explicalos no contexto do proxecto experimental desenvolvido.		

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.	Traballar conxuntamente con alumnos doutros cursos e incluso doutros centros en diferentes eventos dentro e fóra do centro.		
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.	Relacionar as principais teorías e descubrimentos no contexto da materia cos científicos que contribuíron á súa descrición.		
CA8.6 - Avaliar diferentes problemas ambientais promovendo o desenvolvemento sostible como modelo para a conservación do medio ambiente.	Analizar a pegada ecolóxica da actividade diaria en diferentes ámbitos.		
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.	Deseñar estratexias alternativas máis sostibles as actividades diarias.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución. - Estratexias para a elaboración dun proxecto científico. - Formulación de hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Procura, recoñecemento e utilización de fontes fiables de información científica. - Experiencias científicas de laboratorio e/ou de campo: deseño, planificación e realización. - Controis experimentais e contraste de hipóteses. - Método de análise de resultados científicos: organización, representación e ferramentas estatísticas. - 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). - Importancia social da contribución e do labor científico das persoas dedicadas á ciencia. O papel da muller na ciencia. - Desenvolvemento sostible: concepto e dimensións.

4.1. Concrecións metodolóxicas

A materia de Bioloxía, Xeoloxía e Ciencias Ambientais impartirase seguindo unha aprendizaxe por descubrimento na que os alumnos serán os protagonistas da súa propia aprendizaxe a partires de situacións de aprendizaxe próximas e a resolución de retos e problemas que lles permitan recuperar as ensinanzas previas para ir incorporando os novos descubrimentos.

O ensino competencial require un traballo de adestramento individual e traballo reflexivo para a adquisición das

destrezas básicas recollidas no currículo a través da materia específica. Os alumnos e alumnas matriculados nesta materia deberán desenvolver actitudes que conduzan á reflexión crítica e análise sobre os grandes avances científicos da actualidade, as súas vantaxes e as implicacións éticas que en ocasións presentan.

Pautas metodolóxicas:

Exploramos os coñecementos previos que posúen os alumnos, mediante cuestionarios, coloquios ou remuíño de ideas.

O interese do alumnado polo tema obxecto de estudo espertámolo relacionándoo coa súa vida cotiá. Facilitamos así a interpretación dos feitos e a exposición das propias vivencias. Propoñemos cuestións comúns e manexamos artigos de xornais ou revistas. Presentación de temas con vídeos didácticos ou películas que desaten interrogantes.

Desenvolvemento do tema: Aínda que cada unidade didáctica require a súa propia metodoloxía, e dentro das posibilidades que ofrecen as aulas máis ou menos numerosas e a tipoloxía do alumnado de cada grupo, empregaranse recursos que promovan a participación de tódolos alumnos, preguntando, contestando a interrogantes e dúbidas e facendo postas en común das actividades resoltas.

Reflexión final: deducindo os conceptos máis importantes do estudado, e adquirindo unha visión global do tema que lle permita ó alumno levar os conceptos a outros contextos ou realidades.

Neste senso xogan importante papel as actividades de síntese, elaboración e exposición realizadas individualmente ou en pequeno grupo; como complemento é axeitada a realización de mapas, esquemas conceptuais, debates, postas en común, confección de paneis coas conclusións, etc.

A materia de Bioloxía e Xeoloxía debe ter, no seu tratamento metodolóxico, un carácter eminentemente práctico, baseado na realización de tarefas experimentais, adaptadas a cada nivel, que permitan ao alumnado acadar as destrezas necesarias no manexo de material de laboratorio, microscopios, material de campo, recollida de mostras, resolución de problemas e todos aqueles aspectos que lle permitan ao alumnado afrontar no futuro estudos científicos coa formación necesaria para o seu correcto desenvolvemento.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Ordenador de aula, proxector e pizarra dixital con conexión a internet nas aulas
Ordenador, proxector e pantalla de proxección con conexión a internet no laboratorio
Aula virtual do centro
Material audiovisual variado
Material impreso con contidos, actividades, propostas de traballo, etc.
Material de laboratorio básico para a realización de prácticas adaptadas ó nivel do alumnado
Modelos biolóxicos, xeolóxicos e anatómicos
Láminas didácticas
Coleccións de minerais, rochas e fósiles
Libros de consulta de temática xeral e especializada tanto na biblioteca do centro ou como na biblioteca do departamento

Guías de identificación de animais, plantas, fungos, protozoos, minerais, rochas, fósiles, etc., tanto na biblioteca do centro ou como na biblioteca do departamento
Libros de divulgación científica tanto na biblioteca do centro ou como na biblioteca do departamento
Libros de literatura xuvenil con temática relacionada cos diferentes contidos da materia, tanto na biblioteca do centro ou como na biblioteca do departamento

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

A avaliación inicial realizarase en diferentes momentos durante o curso académico:

- Realízase unha indagación de coñecementos previos durante os primeiros días do curso, ben a través de probas escritas, como a través de xogos que lle permitan ó profesor facerse unha idea do nivel de coñecementos xeral do grupo.
- Realízase unha indagación de coñecementos previos tamén ó inicio de cada unha das unidades didácticas mediante un diálogo participativo no que os alumnos e alumnas poderán pór de manifesto os conceptos básicos que dominan sobre o tema que se vai traballar.

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
Peso UD/ Tipo Ins.	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Proba escrita	0	70	60	50	60	70	70	70	0	55
Táboa de indicadores	100	30	40	50	40	30	30	30	100	45

Unidade didáctica	UD 11	UD 12	UD 13	UD 14	UD 15	UD 16	UD 17	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	7	6	6	6	6	5	5	100
Proba escrita	70	60	60	60	70	0	0	50
Táboa de indicadores	30	40	40	40	30	100	100	50

Criterios de cualificación:

Probas escritas: 70%

Traballo experimental de laboratorio: 15%

Outras actividades: 15%

A cualificación final será unha ponderación de todo o traballo desenvolvido durante o curso mediante media aritmética, aplicando o redondeo científico, valorando a evolución positiva do alumno.

NOTA IMPORTANTE: O uso fraudulento durante as probas escritas ou traballos de aula de diferentes técnicas dixitais ou analóxicas, suporá a perda do dereito á corrección de dita proba ou traballo, retiraráselle o exame e terá que realizar outro oral ou escrito a criterio do profesor., ademais das medidas sancionadoras recollidas nas NOF do centro.

Criterios de recuperación:

Establecerase unha proba de recuperación en cada avaliación, así como unha proba final de recuperación de toda a materia a final de curso, quedando a criterio de cada profesor o procedemento empregado para elo.

No caso de non superar a materia en avaliación ordinaria, ofrecerase un reforzo dos contidos básicos da materia que terá un peso do 20% na nota da avaliación extraordinaria. Na data establecida polo centro, realizarásese unha proba escrita destes contidos básicos que suporá un 80% da nota final.

NOTA IMPORTANTE: O uso fraudulento durante as probas escritas ou traballos de aula de diferentes técnicas dixitais ou analóxicas, suporá a perda do dereito á corrección de dita proba ou traballo, retiraráselle o exame e terá que realizar outro oral ou escrito a criterio do profesor, ademais das medidas sancionadoras recollidas nas NOF do centro.

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

Os alumnos e alumnas de 1º de Bacharelato non teñen materias pendentes de cursos anteriores, polo que non se prevé ningunha acción a este respecto.

5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias

6. Medidas de atención á diversidade

En cumprimento co disposto na lexislación vixente relativa ó tratamento da diversidade na aula, o profesorado que imparte a materia, proporcionará materiais de reforzo ou ampliación para aqueles alumnos que o necesiten dacordo ó seu desenvolvemento competencial durante a impartición da materia. Estes materiais serán debidamente adaptados ó nivel particular de cada alumno ou alumna de modo que o proceso de ensino-aprendizaxe poida ser o máis individualizado posible dentro das limitacións propias de impartir aulas en grupos grandes, en aulas subóptimas para o desenvolvemento de metodoloxías innovadoras, etc.

Igualmente, o profesorado responsable da materia, en estreita colaboración co departamento de orientación, cumprirá os protocolos establecidos respecto dos casos particulares que poida haber na aula e dos cales será informado por escrito por parte do profesorado titor ou por parte das orientadoras.

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 lectora	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.2 - Comunicación audiovisual	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - Fomento do espírito crítico e científico	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - Educación emocional e en valores	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Igualdade de xénero	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - Creatividade	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Prevención e resolución pacífica de conflitos	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.8 - Eliminación de prexuízos de xénero, raza, relixión, orientación sexual, identidade de xénero, etc.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.9 - Autonomía persoal	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.10 - Creatividade e iniciativa	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.11 - Sentido crítico	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12	UD 13	UD 14	UD 15	UD 16
ET.1 - Comprensión lectora	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Comunicación audiovisual	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - Fomento do espírito crítico e científico	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - Educación emocional e en valores	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Igualdade de xénero	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - Creatividade	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Prevención e resolución pacífica de conflitos	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.8 - Eliminación de prexuízos de xénero, raza, relixión, orientación sexual, identidade de xénero, etc.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.9 - Autonomía persoal	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.10 - Creatividade e iniciativa	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12	UD 13	UD 14	UD 15	UD 16
ET.11 - Sentido crítico	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 17
ET.1 - Comprensión lectora	X
ET.2 - Comunicación audiovisual	X
ET.3 - Fomento do espírito crítico e científico	X
ET.4 - Educación emocional e en valores	X
ET.5 - Igualdade de xénero	X
ET.6 - Creatividade	X
ET.7 - Prevención e resolución pacífica de conflitos	X
ET.8 - Eliminación de prexuízos de xénero, raza, relixión, orientación sexual, identidade de xénero, etc.	X
ET.9 - Autonomía persoal	X
ET.10 - Creatividade e iniciativa	X
ET.11 - Sentido crítico	X

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
PCR: investigando a escena do crime (laboratorio aberto da DOMUS)	Realización dunha práctica de laboratorio empregando técnicas moleculares que non están dispoñibles no laboratorio do instituto.		X	
Olimpiada de Xeoloxía	Un máximo de 8 alumnos por centro participarán, con carácter voluntario, nunha competición con alumnado doutros centros da provincia na que terán que demostrar os seus coñecementos prácticos e teóricos sobre Xeoloxía.		X	

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

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
Temporalización das unidades didácticas
Desenvolvemento dos obxectivos didácticos
Manexo dos contidos das unidades didácticas
Descritores e desempeños competenciais
Claridade nos criterios de avaliación
Evidencias dos estándares de aprendizaxe
Metodoloxía empregada
Realización de tarefas
Estratexias metodolóxicas seleccionadas
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
Recursos
Medidas de atención á diversidade
Uso de diversas ferramentas de avaliación
Atención á diversidade
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Interdisciplinariedade

Descrición:

Para cada indicador de logro complétase a seguinte información:

A destacar...

A mellorar...

Propostas de mellora persoal

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

O seguimento da programación realizarase mensualmente nas correspondentes reunións de departamento e rexistrarase nas actas de cada unha delas.

A avaliación e propostas de mellora serán recollidas na memoria anual do departamento que se realiza a final de curso.

9. Outros apartados