

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
27003151	IES Lama das Quendas	Chantada	2023/2024

Área/materia/ámbito

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

Réxime

Réxime xeral-ordinario

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	18
4.2. Materiais e recursos didácticos	19
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	19
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	20
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	21
5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias	21
6. Medidas de atención á diversidade	21
7.1. Concreción dos elementos transversais	22
7.2. Actividades complementarias	23
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	23
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	24
9. Outros apartados	24

1. Introducción

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

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

Para a elaboración das unidades didácticas que desenvolverá a programación tívose como referencia un currículo que profundiza nos coñecementos adquiridos na Educación Secundaria Obrigatoria analizando con maior detalle o comportamento da Terra como un planeta en continua actividade, ademais dos impactos antrópicos xerados sobre el e as actuacións para diminuílos.

Outro aspecto que foi tido en conta á hora de deseñar a presente programación foi o centro no que se ía implementar: as características do mesmo, as do seu alumnado e o seu entorno. Esta programación didáctica está pensada para ser levada á práctica nun IES situado en Chantada, comarca do sur de Galicia de 8 371 habitantes, dos cales o 50% vive na vila e o resto están distribuídos en pequenos núcleos rurais. A actividade económica fundamental é a agricultura e gandería, onde destaca a cooperativa AIRA, referente no referente no sector en Galicia. No sector agrario compre destacar a produción de produtos ecolóxicos como a castaña, a cereixa e as mazás para a sidra, pero é a viticultura a que ocupa unha gran superficie do concello, incluída a zona de denominación de orixe RIBEIRA SACRA, sendo un motor de dinamización económica. En canto a industria esta conta coa presenza de diversas empresas relacionadas coa transformación de produtos agrarios (Castañas Naiciña, Sidrería Galega,...).

Sector servizos: Unha porcentaxe da poboación dedícase a traballar nos comercios, bares e restaurantes que hai na vila. Nos últimos anos, a empresa Hotusa, relacionada co sector turístico, estableceuse cunha sede en Chantada, dando traballo a máis de 200 persoas.

A meirande parte das familias é o tradicional, en moitos casos conviven varias xeracións da mesma familia no mesmo fogar, aínda que os cambios experimentados na sociedade provocaron a existencia de moitas familias monoparentais. Tamén hai moitas familias que regresaron das cidades por mor da crise, e outras procedentes de diversos lugares do estranxeiro (Venezuela, Colombia, Marrocos..)

O nivel económico e cultural está na media rural da Comunidade Autónoma.

Nesta materia de 1ºBAC o alumnado está agrupado en 1 grupo de 16 alumnos impartido por unha única docente. A idade ao inicio de curso está comprendida entre os 16 e 17 anos.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Interpretar e transmitir información e datos científicos argumentando sobre estes con precisión e utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos ou resultados das ciencias biolóxicas, xeolóxicas e ambientais.	1-2	1	4		40			32
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			

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX3 - Diseñar, planear e desenvolver proxectos de investigación seguindo os pasos das diversas metodoloxías científicas, tendo en conta os recursos dispoñibles de forma realista e buscando vías de colaboración para indagar en aspectos relacionados coas ciencias biolóxicas, xeolóxicas e ambientais.	5		1-2-3	1-2	32		3	
OBX4 - Buscar e utilizar estratexias na resolución de problemas analizando criticamente as solucións e respostas achadas e reformulando o procedemento se fose necesario para explicar os fenómenos relacionados coas ciencias biolóxicas, xeolóxicas e ambientais.	3		1-2	1-5	50		1	
OBX5 - Diseñar, promover e executar iniciativas relacionadas coa conservación do medio ambiente, coa sostibilidade e coa saúde, baseándose nos fundamentos das ciencias biolóxicas, xeolóxicas e ambientais, para fomentar hábitos sostibles e saudables.	1		2-5	4	20	4	1-3	
OBX6 - Analizar os elementos do rexistro xeolóxico utilizando fundamentos científicos para relacionalos cos grandes eventos ocorridos ao longo da historia da Terra e coa magnitude temporal en que se desenvolveron.	3	1	2-5	1	20	4		1

Descrición:
3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	A estrutura e a dinámica da Terra	Esta unidade estuda a estrutura e comportamento das capas que forman o interior terrestre, os movementos das placas litosféricas e as estruturas e fenómenos xeolóxicos derivados	7	10	X		
2	Os materiais e o relevo da Terra	Esta unidade aborda os minerais e os tipos de rochas da superficie terrestre así como os diferentes tipos de modelado formados a partires dos axentes xeolóxicos internos e externos.	18	24	X		
3	A historia e evolución do planeta e dos seres vivos	Esta unidade analiza os principais acontecementos, paleoxeográficos, climáticos e biolóxicos da Terra e as teorías evolutivas e a orixe da vida	10	16	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
4	A organización molecular, celular e tisular dos seres vivos	Nesta unidade estúdase os bioelementos e as biomoléculas así como a organización celular e tisular dos seres vivos.	22	25		X	
5	A clasificación dos seres vivos. Os microorganismos	Esta unidade aborda a clasificación dos seres vivos e estúdase os diferentes tipos de microorganismos e as enfermidades asociadas	5	15		X	
6	As funcións vitais das plantas	Nesta unidade estúdase a fotosíntese e respiración e os tropismos e nastias nas plantas e os diferentes tipos de reprodución das plantas e a súa adaptación	8	10		X	
7	As funcións vitais dos animais	A unidades aborda a anatomía, fisioloxía e adaptacións dos distintos aparellos e estruturas animais	20	25			X
8	A dinámica dos ecosistemas e a intervención humana	Nesta unidade trabállanse os compoñentes dos ecosistemas e a súa transformación debida ás actividades humanas.	10	15			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	A estrutura e a dinámica da Terra	10

Cráterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.6 - Argumentar sobre a contribución da ciencia á sociedade e o labor das persoas dedicadas a ela destacando o papel da muller e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución e influída polo contexto político e os recursos económicos.	Argumentar sobre a contribución da ciencia á sociedade e o labor das persoas dedicadas a ela en relación ás evidencias que levaron a formular a teoría da Tectónica de Placas e a estrutura e dinámica da Terra, con fincapé nas mulleres	PE	90
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.	Coñecer os métodos de estudo do interior da Terra, Describir as características das capas do interior terrestre Diferenciar os modelos xeoquímico e dinámico Identificar as ondas sísmicas internas		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Comprender a importancia dos antecedentes da tectónica global. Recoñecer a expansión do fondo oceánico e os datos que a apoian Citar e comprender as probas da teoría da Deriva Continental Recoñecer o paleomagnetismo		
CA2.3 - Argumentar desde a teoría da tectónicas de placas os fenómenos xeolóxicos da superficie terrestre relacionándoos cos movementos das placas litosféricas e cos procesos térmicos do interior terrestre e describindo as estruturas xeolóxicas asociadas.	Enunciar a teoría da tectónica de placas, describir os acontecementos xeolóxicos característicos de cada bordo, e xustificar os movementos convectivos		
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.	Identificar os factores do risco Recoñecer dúas medidas de predición e prevención en relación aos terremotos e volcáns		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses	TI	10

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. - 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. Estruturas e fenómenos xeolóxicos asociados aos límites e ás zonas de intraplaca. - Consecuencias: a deformación das rochas. Pregamentos e fallas.

UD	Título da UD	Duración
2	Os materiais e o relevo da Terra	24

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 o magmatismo e o metamorfismo cos bordos de placa onde teñen lugar. Describir os relevos volcánicos e magmáticos	PE	90
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.	Comprender a definición de mineral. Coñecer a clasificación dos minerais e identificar os mais importantes como formadores de rochas ou polo seu interese económico		
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.	Identificar e describir os tipos de rochas segundo a súa xénese		
CA2.6 - Identificar minerais mediante a observación das súas propiedades e as principais rochas segundo a súa composición, orixe e textura utilizando exemplos da contorna, relacionándoos coas súas aplicacións na vida cotiá e promovendo a explotación e o uso sostible e a súa relevancia como patrimonio xeolóxico.	Identificar minerais e rocha mediante a observación das súas propiedades e características utilizando como exemplos os da zona e os de aplicación na vida cotiá		
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.	Recoñecer as formas de relevo relacionandoas co axente xeolóxico que as causa. Describir o modelado glacial, fluvial, kárstico, torrencial, eólico, litoral e granítico		
CA3.2 - Explicar os procesos edafoxenéticos identificando os factores de formación do solo e a importancia da súa conservación.	Describir os procesos e factores formadores do solo. Comprender os factores antrópicos que o destrúen e a súa importancia ecolóxica		
CA3.6 - Analizar criticamente os riscos xeolóxicos externos relacionándoos coas actividades humanas e valorando a importancia das medidas de predición, prevención e corrección.	Identificar os tipos de movementos de ladeira. Recoñecer dúas medidas de predición e prevención en relación aos procesos gravitacionais e as inundacións		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses	TI	10
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.	Práctica de identificacións de minerais e rochas. Preparar saídas de toma de datos e mostras do contorno. Seleccionar instrumentos e rutas a realizar		
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.	Recoller ou fotografar materiais do contorno para identificar e analizar mediante experimentos		

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.	Analizar as fotos, rochas, mapas e demais materiais obtidos. Elaborar traballos de investigación sobre a xeomorfoloxía ligada a cada tipo de axente xeolóxico		

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. - Os procesos xeolóxicos internos. O relevo e a relación coa tectónica de placas. - Consecuencias: a deformación das rochas. Pregamentos e fallas. - Os minerais: concepto, propiedades e clasificación. - As rochas. - Magmatismo, metamorfismo e sedimentación. - 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. - 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
3	A historia e evolución do planeta e dos seres vivos	16

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

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.	Coñecer o desenvolvemento histórico das teorías evolutivas (fixismo, lamarckismo, darwinismo, neodarwinismo, equilibrio puntuado..) e a súa implicación no pensamento científico e social	PE	90
CA3.3 - Relacionar os grandes eventos da historia terrestre con determinados elementos do rexistro xeolóxico e cos sucesos que ocorren na actualidade utilizando os principios xeolóxicos básicos e o razoamento lóxico.	Describir os principais acontecementos eolóxicos, paleoxeográficos, climáticos e biolóxicos acontecidos na historia da Terra. Utilizar os principios xeolóxicos na datación relativa e na interpretación dos cortes xeolóxicos.		
CA3.4 - Resolver problemas de datación analizando elementos do rexistro xeolóxico e fósil e aplicando métodos de datación relativa.	Resolver problemas de datación absoluta e relativa a partir de desintegración e isotopos e datos estratigráficos e paleontolóxicos respectivamente		
CA3.5 - Interpretar e deducir en mapas e cortes a historia xeolóxica aplicando principios xeolóxicos básicos (intersección, horizontalidade...) determinando as discontinuidades estratigráficas e empregando fósiles guía.	Interpretar e describir a historia xeolóxica dunha zona a partir de cortes xeolóxicos. Identificar as discontinuidades estratigráficas. Recoñecer os principais fósiles guía.		
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.	Identificar os procesos de especiación. Coñecer as diferencias entre as distintas teorías evolutivas. Utilizar o exemplo da epixenética como exemplo para comprender a necesidade de que a ciencia sexa aberta e flexible		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses	TI	10
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.	Describir a historia xeolóxica da zona analizando os acontecementos da área a que pertence		

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. - 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.

Contidos

- 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
4	A organización molecular, celular e tisular dos seres vivos	25

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...).	Identificar e representar en esquemas, debuxos e táboas comparativas os niveis de organización dos seres vivos	PE	90
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.	Clasificar os bioelementos en función da súa abundancia. Recoñecer as biomoléculas inorgánicas e orgánicas segundo a súa composición química. Describir a función de cada biomolécula indicando os exemplos máis relevantes		
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.	Distinguir as estruturas celulares procariota e eucariota polas súas características e orgánulos propios. Identificar en debuxos ou microfotografías os tipos de células e os seus orgánulos. Coñecer a función dos orgánulos e estruturas celulares		
CA4.4 - Relacionar os tecidos animais e vexetais coas células constituíntes a través de imaxes obtidas con diferentes técnicas indicando xustificadamente as súas funcións e valorando as vantaxes evolutivas da organización pluricelular.	Identificar os tecidos animais e vexetais polas súas características e en debuxo ou micrografía. Relacionar as características coas súas funcións		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses	TI	10
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 experimentos para comprobar as propiedades da auga ou os fenómenos de ósmose		
CA1.3 - Realizar experimentos e tomar datos cuantitativos e cualitativos sobre fenómenos biolóxicos, xeolóxicos e ambientais seleccionando e utilizando os instrumentos, ferramentas ou técnicas adecuadas con corrección e precisión.	Realizar experimentación, a toma de datos e a análise de caracterización de biomoléculas, visualización de células e tecidos a microscopio		

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

Contidos

- A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción e evolución.
- Os 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.
- A organización pluricelular dos seres vivos.
- Histoloxía animal e vexetal.
- Órganos, aparellos e sistemas.
- Perspectiva evolutiva.

UD	Título da UD	Duración
5	A clasificación dos seres vivos. Os microorganismos	15

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.5 - Analizar os criterios utilizados para a clasificación dos seres vivos describindo as características dos tres dominios e os cinco reinos e xustificando desde a perspectiva evolutiva os cambios nos grandes grupos.	Identificar os criterios de clasificación dos tres dominios e os cinco reinos	PE	90
CA4.6 - Diferenciar os principais grupos taxonómicos dos seres vivos recoñecendo as súas características e achegando exemplos de seu propio medio, así como utilizar claves dicotómicas para a súa determinación.	Identificar os principais grupos taxonómicos e recoñecer as características diferenciais do grupo así como os exemplos máis relevantes		
CA7.1 - Identificar os diferentes tipos de microorganismos clasificándoos nos dominios e reinos correspondentes.	Clasificar os diferentes tipos de microorganismos nos seus dominios e reinos correspondentes		
CA7.2 - Argumentar sobre a importancia ecolóxica dos microorganismos relacionándoos cos ciclos bioxeoquímicos.	Recoñecer a imprescindible función ecolóxica dos microorganismos, tanto natural coma en procesos de biorremediación		
CA7.3 - Describir os principais mecanismos de reprodución bacteriana facendo fincapé na transferencia xenética horizontal e nas súas consecuencias para a saúde humana.	Describir os tipos de reprodución bacteriana. Explicar os perigos da transferencia xenética cos humanos relacionado co uso abusivo dos antibióticos		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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...	Diferenciar os tipos de formas acelulares segundo a súa natureza e forma de actuación.		
CA7.6 - Comunicar informacións e describir as enfermidades infecciosas máis importantes relacionadas cos microorganismos reflexionando sobre o papel dos antibióticos no seu tratamento e sobre o problema da resistencia, transmitíndoas de forma rigorosa e utilizando a terminoloxía e o formato adecuados (gráficos, táboas, vídeos e informes, entre outros) e ferramentas dixitais.	Relacionar as enfermidades infecciosas máis importantes cos microorganismos causantes . Identificar os métodos de prevención e tratamento máis idoneo para tipo de enfermidade infecciosa. Comprender os perigos dunha mala praxe no uso dos antimicrobianos fcon fincaxe nas resistencias a antibioticos		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipótese		
CA1.3 - Realizar experimentos e tomar datos cuantitativos e cualitativos sobre fenómenos biolóxicos, xeolóxicos e ambientais seleccionando e utilizando os instrumentos, ferramentas ou técnicas adecuadas con corrección e precisión.	Realizar experimentos con microorganismos (visualización de auga de charca, mofos...) cultivo, estudo de fermentacións	TI	10
CA7.4 - Recoñecer as principais técnicas de cultivo de microorganismos a través da observación de vídeos, páxinas web, fotografías ou da práctica no laboratorio	Citar as principais técnicas de cultivo microbianos		

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. - Os principais grupos taxonómicos dos seres vivos: características fundamentais. - Concepto e características xerais dos microorganismos. - O metabolismo dos microorganismos. Ciclos bioxeoquímicos e importancia ecolóxica. - A reprodución bacteriana. Mecanismos de transferencia xenética horizontal en bacterias. - As técnicas de esterilización, cultivo e illamento. - As 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
6	As funcións vitais das 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.	Explicar a fotosíntese dende un punto de vista bioquímico. Identificar os órganos vexetais que interveñen na función de nutrición e o seu papel nesta. Comprender a relevancia dos vexetais como produtores de materia orgánica, osíxeno e o seu papel na evolución do planeta	PE	90
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.	Describir e exemplificar as respostas de relación en plantas diferenciando tropismos e nastias		
CA5.3 - Describir as diferenzas entre a reprodución sexual e asexual recoñecendo as vantaxes e inconvenientes de cada unha e analizándoa desde unha perspectiva evolutiva.	Explicar as diferenzas entre os tipos de reprodución sexual e asexual das plantas dende un punto de vista biolóxico.		
CA5.4 - Explicar os ciclos biolóxicos dos diferentes grupos de plantas analizando as súas fases e estruturas características a través de debuxos, esquemas e gráficos.	Recoñecer e explicar os ciclo biolóxicos a partir de esquemas e debuxos		
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.	Comprender as vantaxes e inconvenientes de cada tipo de reprodución, así como o seu uso en agricultura		
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.	Explicar os factores limitantes dos vexetais e as adaptacións ao medio que desenvolven utilizando exemplos		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses	TI	10
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 experimentos para ver o ascenso do zume bruto, tropismos e nastias		
CA1.3 - Realizar experimentos e tomar datos cuantitativos e cualitativos sobre fenómenos biolóxicos, xeolóxicos e ambientais seleccionando e utilizando os instrumentos, ferramentas ou técnicas adecuadas con corrección e precisión.	Realizar os experimentos deseñados. Identificar órganos vexetais a microscopio. Recoñecer os dstitutos pigmentos fotosintéticos en cromatografía en papel		

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.
- 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.
- 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
7	As funcións vitais dos animais	25

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1 - Identificar os órganos, aparatos e sistemas que interveñen na función de nutrición, relación e reprodución recoñecendo a función de cada un dos diferentes grupos taxonómicos.	Relacionar os órganos, sistemas e aparatos dos distintos grupos taxonómicos coa función vital na que participan	PE	90
CA6.2 - Recoñecer os aparatos dixestivos, os pigmentos e aparatos respiratorios, os tipos de circulación, os produtos de excreción e os procesos que interveñen na nutrición animal.	Identificar os aparatos dixestivos, os pigmentos e aparatos respiratorios, os tipos de circulación, os produtos de excreción e os principais procesos que interveñen na nutrición animal.		
CA6.3 - Describir os receptores sensoriais, sistemas de coordinación e órganos efectores de xeito comparado nos principais grupos de animais.	Explicar as estruturas sensoriais, sistemas nerviosos e endócrinos dos principais grupos de animais dende unha perspectiva evolutiva e comparada		
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.	Identificar os tipos de fecundación, produción de gametos, e desenvolvemento nos diferentes grupos de animais. Comprender as vantaxes e inconvenientes de cada tipo de reprodución		
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 os factores limitantes da vida animal relacionandoos coas adaptacións ao medio máis significativas que se desenvolven.		

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.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses	TI	10
CA1.3 - Realizar experimentos e tomar datos cuantitativos e cualitativos sobre fenómenos biolóxicos, xeolóxicos e ambientais seleccionando e utilizando os instrumentos, ferramentas ou técnicas adecuadas con corrección e precisión.	Realizar prácticas de laboratorio de disección de órganos (corazón, ril,) e de organismos invertebrados(miñoa, mexillón, crustáceos..)		
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 sobre curiosidades do mundo animal utilizando as fontes axeitadas e valorar a veracidade e exactitude da información atopada		

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. - A función de nutrición animal. - Procesos e estruturas implicadas nos diferentes grupos taxonómicos. - A función de relación. - Funcionamento dos sistemas de coordinación (nervioso e endócrino) nos diferentes grupos taxonómicos. - A función de reprodución. - Procesos e estruturas implicadas nos diferentes grupos taxonómicos. - Importancia biolóxica. - As adaptacións dos animais ao medio.

UD	Título da UD	Duración
8	A dinámica dos ecosistemas e a intervención humana	15

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

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.	Recoñer a dinámica das capas fluídas e a súa interacción co resto de subsistemas. Valorar o papel das mesmas no cambio climático	PE	60
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 compoñentes do ecosistema. Describir as relacións tróficas e os ciclos bioxeoquímicos		
CA8.3 - Resolver problemas relacionados coas interaccións tróficas nos ecosistemas buscando e utilizando recursos variados, como coñecementos propios, datos e información obtidos, razoamento lóxico, pensamento computacional ou ferramentas dixitais.	Resolver problemas de cálculo de producións, gasto enerxético e transferencias nas cadeas tróficas en distintos formatos		
CA8.4 - Analizar as causas e as consecuencias ecolóxicas, sociais e económicas dos principais problemas ambientais, desde unha perspectiva individual, local e global, concibíndoos como grandes retos da humanidade.	Identificar as causas e consecuencias do cambio climático, a introdución de especies invasoras, a destrución de hábitats e a sobreexplotación, a acumulación de residuos e a contaminación		
CA8.5 - Analizar criticamente a solución a un problema ambiental relacionándoo coas causas e consecuencias que o orixinan.	Razonar as posibles solucións aos impactos ambientais valorando os aspectos económicos e sociais derivados		
CA8.6 - Avaliar diferentes problemas ambientais promovendo o desenvolvemento sostible como modelo para a conservación do medio ambiente.	Abordar as solucións aos problemas ambientais segundo o modelo do desenvolvemento sostible		
CA1.1 - Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos e que tenten explicar fenómenos biolóxicos, xeolóxicos ou ambientais.	Expor preguntas, realizar predicións e formular hipóteses	TI	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 experimentos de toma de mostras para a valoración de parámetros ambientais.		
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.	Levar a cabo os análises das mostras obtidas. Realizar actividades de busca de información ambiental en webs de entidades públicas (Ministerio, Consellería de Medio Ambiente..)		
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.	Analizar resultados obtidos ao longo do proxecto de coñecemento da zona levado a cabo ao longo do curso, engadindo os datos obtidos das buscas e experimentos anteriores		

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.	Elaborar unha exposición no Centro na que se visualice o estudo xeolóxico, biolóxico e ambiental do proxecto. Esa exposición será publicitada noutras entidades fora do centro (concello, familias...)		
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.	Elaborar decalogos de habitos de vida sostibles e poñelos en marcha		

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). - Estrutura, dinámica e funcións da atmosfera e da hidrosfera. - 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. - 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. - Desenvolvemento sostible: concepto e dimensións.

4.1. Concrecións metodolóxicas

Tendo en conta que cada tema require unha metodoloxía particularizada e que cada grupo de alumnos ten unhas peculiaridades diferentes, tratarase de aplicar as estratexias pedagóxicas axeitadas a cada caso buscando sempre a significatividade da aprendizaxe e a construtividade da mesma.

As liñas de actuación serán as seguintes

- Coñecementos previos dos alumnos mediante unha avaliación inicial ou a través de traballos na clase para coñecer cales son as nocións previas, as actitudes e os valores dos que partimos.
- Os contidos da materia traballados para propiciar a adquisición e o desenvolvemento das competencias clave buscando a interdisciplinabilidade e ligándoa sempre ao contexto do alumnado.
- A realización de proxectos variados desde a resolución de problemas e a elaboración de proxectos, investigacións e actividades indagativas en contextos significativos e auténticos que permitan conectar coa realidade do alumnado.
- O uso de estratexias para traballar transversalmente a comprensión lectora, a expresión oral e escrita, a comunicación audiovisual, a competencia dixital e o fomento da creatividade, do espírito científico e do emprendemento.
- O uso de distintos métodos que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe do alumnado favorecendo a capacidade de aprender por si mesmos, de xeito que se promova o traballo en equipo e se propicie o interese pola materia e polos seus estudos posteriores.
- O deseño de experiencias de laboratorio e o traballo de campo que lle permita ao alumnado asimilar de xeito significativo os contidos e que facilite a súa conexión coa realidade
- Utilizaremos a metodoloxía "Aulas sen muros" realizando saídas a pé polas rúas de Chantada ou pola zona do río máis próxima ao Centro para reforzar diversos contidos do currículo como os referentes ao apartado de Xeoloxía
- O uso das TIC será un recurso didáctico habitual, con extratexias como o denominado "Flipped Classroom" (Clase invertida), no que o profesorado utilizará materiais e recursos de creación propia e recursos educativos abertos seleccionados de internet ou de outras fontes, favorecendo unha educación individualizada e personalizada coa utilización de ferramentas TIC. Este modelo complementarase co de "Aprender facendo e ensinando", onde o alumnado construíra o seu coñecemento facendo cousas con outros (traballo colaborativo), a partir da experiencia e a exploración, do ensaio e erro, da análise e a execución.

Para a posta en práctica desta programación utilizarase a aula virtual do centro ou de Edixgal, que ofrece un amplo abanico de posibilidades, permitindo desde algo básico como un repositorio de recursos para o alumnado, ata un uso máis completo como espazo de aprendizaxe (formación en rede que permite ao alumnado interactuar entre si, acceder aos contidos, realizar tarefas e actividades con seguimento do profesorado, tanto na aula presencial como virtual).

Ao longo do curso poderanse levar a cabo diversos tipos de actividades:

- Actividades de presentación-motivación: Para introducir ao alumnado no tema que se aborda e despertar o seu interese sobre os contidos da unidade, poderá establecerse un pequeno debate a partir dalgún artigo de prensa, noticia de actualidade, etc..., relacionado co tema a tratar, realizar unha tormenta de ideas con preguntas abertas ou analizar e comentar un vídeo relacionado co tema.

- Actividades de avaliación de coñecementos previos: Para obter información acerca do que sabe e que procedementos, destrezas e habilidades ten desenvolvidas o alumnado sobre un tema concreto, pode realizarse unha tormenta de ideas sobre os principais conceptos da unidade, ou un "test de coñecementos previos" co que o profesorado pode facerse unha idea de cada alumno/a e da clase en xeral. Non se trata de poñer unha cualificación ao alumnado, senón de proporcionar ao profesorado información que necesita para favorecer aprendizaxes significativas e funcionais.

- Actividades de desenvolvemento dos distintos contidos: Coa finalidade de que o alumnado adquira novos coñecementos, empregaranse varios métodos:

- Método dogmático-maxistral: Para introdución a un tema ou unidade, exposición de temas puntuais ou propostas de técnicas de traballo.

- Método histórico: Para un breve estudio dun concepto a través do tempo.

- Método de proxectos: Para a realización dun traballo concreto, incluíndo a fase de deseño, planificación e elaboración final.

- Actividades de consolidación: Para que o alumnado contraste as novas ideas coas previas e aplique as novas aprendizaxes, realizará actividades nas que se traballarán un conxunto de coñecementos, capacidades e actitudes (competencias clave) relacionados coa unidade didáctica correspondente.

- Actividades de síntese-resume: Para que o alumnado estableza a relación entre os distintos contidos aprendidos,

así como contrastalos cos que xa tiñan, poden elaborar mapas conceptuais sobre os contidos da unidade ou elaborar un resumo.

- Actividades de reforzo: Para o alumnado que non alcance os obxectivos ou que teña un ritmo de aprendizaxe máis lento deseñaranse actividades destinadas a desenvolver os contidos de reforzo.
- Actividades de ampliación: Para o alumnado que teña un ritmo máis rápido de aprendizaxe realizaranse actividades como a procura de información sobre algún dos contidos da unidade en outras fontes das proporcionadas de xeito ordinario na aula.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Libro de texto. Bioloxía, Xeoloxía e Ciencias Ambientais. Editorial ANAYA
Medios habituais no laboratorio (coleccións de animais, os microscopios, as lupas, preparacións microscópicas, os minerais, as rochas, os fósiles, etc).
Aula virtual da materia
Portfolio ou libreta do alumnado
Bibliografía diversa: artigos de xornais, noticias de televisión e radio, revistas especializadas, dicionarios de medicina, textos legais sobre diversos aspectos do programa, etc.
Dotación da aula (proxector, encerado dixital, tradicional, pupitres...)
Materiais audiovisuais: vídeos didácticos, documentais...

As clases desenvolveranse no laboratorio o que facilitara o acceso dinámico a todos os materiais, realización de practicas, pequenos experimentos. O laboratorio conta ademais con ordenador encerado dixital, encerado clásico e proxector.

Para o traballo na aula o alumnado empregará o libro de texto recomendado polo Departamento e todos os materiais que formen parte dos contidos da aula virtual da materia, na súa maioría deseñadas polo docente. Dende o departamento facilitaremos todos os materiais bibliográficos que necesiten os alumnos e, na medida do posible, os incorporará á aula virtual da materia para que poda ser compartido por todo o alumnado da materia, ademais en dita aula o docente colgará material para o alumnado que por razóns xustificadas non asista de forma prolongada ao centro.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

A avaliación inicial permítenos coñecer e valorar o punto de partida do estudante e así atopar as dificultades de aprendizaxe dos discentes e as súas carencias, para así adoptar posteriormente as medidas de reforzo educativo que se consideren máis axeitadas.

Ao inicio de curso, nas primeiras sesións, realizarase unha proba inicial baseada en competencias e contidos necesarios para enfrontar a materia.

O seu obxectivo é facilitar información sobre distintos aspectos do alumnado, tales como o seu coñecemento das destrezas da materia así como posibles dificultades de aprendizaxe ou capacidades por riba da media do grupo.

Dita información servirá para programar as adaptacións precisas, así como as actividades de reforzo e ampliación no caso de ser necesarias.

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	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	7	18	10	22	5	8	20	10	100
Proba escrita	90	90	90	90	90	90	90	60	87
Táboa de indicadores	10	10	10	10	10	10	10	40	13

Criterios de cualificación:

+En todas as unidades, a excepción da última, un 90% da nota corresponderá coa proba escrita e un 10% da nota obterase valorando os criterios de avaliación medidos en taboas de indicadores. Na última unidade de carácter máis práctico o 60 % valorarase con proba escrita e o 40 con taboas de indicadores

En cada trimestre fanse unha ou dúas probas escritas (elaboradas sobre os contidos cuxos criterios de avaliación van asociados dito instrumento).

Para poder calcular as medias exíxese unha nota mínima dun 3 en cada proba escrita.

O 10 % restante da nota calcularase a partir da corrección de exercicios e tarefas de aula, proxectos de investigación e informes de actividades prácticas no laboratorio. Todo elo quedará recollido no caderno de rexistro do docente. Ademais existiran diferentes rúbricas para a valoración de cada tipo de actividade.

+ Na unidade 8 a porcentaxe de criterios de avaliación varían xa que nela se recollen, completaran e analizarán todas as actividades do proxecto plantexado para todo o curso, polo que a cualificación recollida en taboa de indicadores correspondera co 40% da nota da unidade.

A cualificación en cada avaliación será positiva se se superan os contidos mínimos e o aprobado establécese no 5

Para o seu calculo farase a media ponderada ao peso de cada unidade do seguintes xeito:

- Nota 1ª Avaliación= $(20 \times \text{Nota UD1} + 51 \times \text{Nota UD2} + 29 \times \text{Nota UD3}) / 100$

- Nota 2ª Avaliación = $(63 \times \text{Nota UD 4} + 14 \times \text{Nota UD 5} + 23 \times \text{Nota UD6}) / 100$

- Nota 3ª Avaliación = $(67 \times \text{Nota UD 7} + 33 \times \text{Nota UD8}) / 100$

A cualificación final da materia será a media aritmética ponderada ao peso de cada avaliación das notas globais das tres avaliacións do curso ou, de ser o caso, a nota acadada na proba final. Para aprobar é preciso acabar o 5

* O cálculo da nota final farase coa seguinte fórmula:

- Nota Ordinaria: $(35 \times \text{Nota 1ª Aval} + 35 \times \text{Nota 2ª Avaliación} + 30 \times \text{Nota 3ª Aval})$

No cálculo das cualificacións das distintas avaliacións, cando o resultado non sexa un número enteiro, redondearase ao enteiro superior, se a parte decimal é igual ou superior a 0,5 ou ao enteiro inferior se a parte decimal é menor de 0,5.

No caso de que exista algunha modificación na docencia das unidades que estaban programadas para algunha avaliación, deberá modificarse a maneira de calcular a cualificación da avaliación correspondente. Se ao rematar a terceira avaliación non se impartira algunha unidade ou algunhas unidades, entón repartiríase equitativamente o peso destas entre as unidades impartidas, e polo tanto, modificaríase a expresión matemática para o cálculo da cualificación final da materia segundo proceda.

Criterios de recuperación:

CONVOCATORIA ORDINARIA Durante o curso, o alumnado que teña suspensa algunha parte da materia, que lle impida obter unha cualificación mínima de un 5 na avaliación final ordinaria, realizará as correspondentes tarefas e probas de recuperación. Para a cualificación desta avaliación, unha vez realizadas as recuperacións oportunas, manteranse os mesmos pesos das unidades didácticas, indicados na programación, aplicando a mesma expresión matemática recollida nos criterios de cualificación.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA O alumnado que non supere a materia na convocatoria ordinaria, deberá facer unha proba de recuperación que suporá o 100% da nota da convocatoria extraordinaria. Esta proba de recuperación poderá ser dividida en varias partes, que se detallarán ao alumnado por parte do profesorado, cando se lle entreguen as notas da avaliación final ordinaria. .

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

Non procede para esta materia

5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias

Nesta materia non e preciso acreditar coñecementos previos si ben sería convinte que os alumnos cursaran a materia de Bioloxía e Xeoloxía de 4º de ESO

6. Medidas de atención á diversidade

Ao comezo do período lectivo o profesorado realizará unha avaliación inicial do alumnado, que terá por obxecto coñecer as características e a formación previa de cada alumno e de cada alumna, así como as súas capacidades. Tamén sería importante recibir da persoa titora e do departamento de Orientación toda a información dispoñible sobre as características xerais do grupo ou sobre as circunstancias especificamente académicas, ou persoais con incidencia educativa. Esta información poderá proceder:

- Dos informes individualizados de avaliación de cursos anteriores.
- Dos informes ou ditames específicos do alumnado discapacitado ou con necesidades educativas especiais que poida haber no grupo.
- Da experiencia profesional previa.

A partir disto poderanse establecer, se procede, unhas medidas de atención á diversidade como as seguintes:

ALUMNADO CUN RITMO DE APRENDIZAXE MÁIS LENTO.

- Adaptacións metodolóxicas en canto ao estilo de ensinanza: empregar formas de organizar a clase individualizadas, realización de grupos de nivel naquelas actividades que así o requiran, etc.
- Adaptacións metodolóxicas en canto á técnica de ensinanza: comunicar só os aspectos máis importantes da unidade didáctica, presentar a unidade de forma máis personalizada, procurar deseñar actividades diferentes para traballar un mesmo contido, etc.
- Adaptacións metodolóxicas en canto ás estratexias pedagóxicas: apoio verbal, visual, manual, ampliación do tempo para alcanzar un determinado contido), reforzo permanente dos logros acadados para elevar a autoestima-autoconcepto do alumnado, creación dun clima na aula na que o alumnado non tema expresar as súas dificultades, simplificación das actividades, etc.

ALUMNADO CUN RITMO DE APRENDIZAXE MÁIS RÁPIDO.

- Propor actividades de ampliación que lles permitan profundar nos diversos contidos alcanzando obxectivos superiores.
- Implicar a este alumnado para axudar a compañeiros/as que teñan dificultades na súa aprendizaxe.
- Adaptacións curriculares de ampliación ou enriquecemento vertical, que consisten en aumentar a cantidade de contidos para aprender nunha ou varias áreas.
- Ampliación curricular de enriquecemento horizontal, onde o aumento cuantitativo de contidos queda nun segundo lugar, mentres que prevalece a súa profundidade e a realización de interconexións entre os contidos que se aprenden.

No caso de ser necesarias medidas extraordinarias de atención á diversidade unha vez esgotadas as de carácter ordinario, seguiranse as indicacións establecidas na normativa vixente, coa colaboración do departamento de Orientación do centro, e que estarán recollidas no plan anual do centro de atención á diversidade.

7.1. Concreción dos elementos transversais

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

Observacións:

TRATAMENTO E FOMENTO DA LECTURA. Desde esta materia, e tendo en conta o Plan lector do centro, intentarase levar a cabo propostas de traballo onde xurdan procesos implicados na competencia lectora.

EXPRESIÓN ORAL E ESCRITA Promoverase a resolución das tarefas de clase e elaboración de documentación, utilizando un vocabulario correcto e axeitado, reforzando o vocabulario propio da materia. Tamén se traballarán técnicas de comunicación de ideas, e exposición oral das resolucións dadas a determinadas tarefas por parte do alumnado.

COMPETENCIA DIXITAL Na materia fomentarase a capacidade do alumnado de poñer en práctica coñecementos, habilidades e actitudes á hora de acceder á información, construír con ela coñecementos propios, expresala e difundila, producindo documentos persoais e utilizando para iso medios dixitais. Esta materia contribuirá tamén ao desenvolvemento do Plan Dixital do centro.

FOMENTO DA CONVIVENCIA NO CENTRO A través da materia e tendo en conta as Normas de Organización, Funcionamento e Convivencia do centro intentarase contribuír ao labor de concienciación sobre a importancia dunha axeitada convivencia escolar que permita unha mellor relación ensinanza-aprendizaxe.

EDUCACIÓN EMOCIONAL E EN VALORES Desde esta materia tamén se quere transmitir unha serie de valores ao noso alumnado para que os apliquen á súa vida cotiá (aprender a ser responsable, respectuoso/a, empático/a, ...).

IGUALDADE DE XÉNERO Intentarase concienciar ao alumnado para que actúe de maneira crítica ante as situacións de desigualdade que perciba no seu contorno e fóra del, e para que recoñeza as relacións interpersoais e sociais desde a natural diversidade de xénero, sexo e orientación sexual, como parte dunha realidade plural e enriquecedora.

FOMENTO DO PROXECTO LINGÜÍSTICO DO CENTRO Respectarase o establecido no proxecto lingüístico do centro, colaborando nas actividades organizadas para a dinamización da lingua galega. identidade de xénero.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Saída Xeolóxica polo pobo	Pequena excursión para o recoñecemento de rochas ornamentais	X		
Conferencias on line ou presenciais	Conferencias de interese biolóxico realizadas de forma online por un investigador		X	

Observacións:

As actividades previstas non supoñen complicación organizativa nin profesorado ou custo extra, xa que serán realizadas na hora de clase co mesmo docente

Non se teñen previstas outras actividades

En todo caso, caso de que xurdira algunha ao longo do curso, comunicárase ao Vicedirector do centro, con suficiente antelación, para iniciar o procedemento para a súa aprobación. Indicaríanse os seguintes datos:

- Título da actividade:
- Descrición da actividade:
- Obxectivos:
- Lugar e data previstos:
- Alumnado destinatario:
- Profesorado acompañante:
- Custe económico:
- Departamento/s colaborador/es:

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

Indicadores de logro
A selección e temporalización de contidos foi axeitada
O ambiente da clase foi axeitado e produtivo.
Os recursos e materiais utilizados foron axeitados.
As actividades propostas foron variadas e axeitadas para o desenvolvemento dos contidos
As medidas de atención á diversidade foron axeitadas para atender ás necesidades do alumnado.
Os criterios de avaliación e cualificación foron claros.
Facilitouse ao alumnado e ás familias o coñecemento dos criterios de avaliación e cualificación.
Proporcionouse ao alumnado información sobre o seu progreso e cualificacións.
Realizáronse actividades para que o alumnado recuperara as partes non superadas da materia.
Existiu coordinación entre o profesorado do departamento.
Propostas de mellora.

Descrición:

Ao final de cada período de avaliación ou de cada unidade didáctica, farase unha avaliación da práctica docente mediante unha táboa de cotexo ou unha rúbrica, coas que se poderá obter información ao respecto. Estas táboas poderán ser cubertas tanto polo alumnado como polo profesorado da materia. Nas reunións de departamento analizaranse o resultados desta avaliación da práctica docente.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

O profesorado da materia fará un seguimento do cumprimento da programación. Para iso ao finalizar cada unidade didáctica, e través da aplicación PROENS, no apartado de "Seguimento", comprobaranse as datas de inicio e final de cada unidade, a correspondencia entre sesións previstas e realizadas e o grado de cumprimento do programado para a unidade.

No caso de detectar problemas realizaranse as propostas de mellora e correccións necesarias.

Nas reunións mensuais do departamento didáctico tratarase sempre como un dos puntos da reunión, o seguimento da programación didáctica. Antes de rematar o período lectivo, o alumnado fará unha avaliación da actividade docente baseada nos indicadores de logro do apartado 8.1 desta programación.

Do mesmo modo, finalizado o curso, tamén se fará unha avaliación e unha memoria da programación da materia, onde se recollerán os seguintes apartados:

- A.- Porcentaxe do cumprimento da programación.
- B.- Xustificacións da parte da programación non impartida.
- C.- Modificacións introducidas durante o curso en relación coa programación didáctica.
- D.- Motivos das modificacións feitas.
- E.- Propostas de melloras para a programación didáctica do próximo curso.
- F.- Análise dos resultados das avaliacións do alumnado en relación cos cursos anteriores.

9. Outros apartados