

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36011798	IES Alexandre Bóveda	Vigo	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Bioloxía e xeoloxía	1º ESO	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	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	49
4.2. Materiais e recursos didácticos	50
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	50
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	51
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	51
6. Medidas de atención á diversidade	52
7.1. Concreción dos elementos transversais	52
7.2. Actividades complementarias	53
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	53
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	54
9. Outros apartados	54

1. Introducción

O estudo da materia de Bioloxía e Xeoloxía de 1º E.S.O contribúe a que o alumnado coñeza as diferentes capas de Terra así como os diferentes elementos que compoñen a xeosfera. Nos temas da hidrosfera e atmosfera reflexionará sobre as valiosas funcións que desempeñan ambas capas da Terra no mantemento da vida. Indagarán sobre o que supón a contaminación de ambas capas.

O estudo da biosfera permitirá ao alumnado coñecer as diferenzas principais entre os diferentes reinos. Para finalizar, o alumnado coñecerá os principais ecosistemas terrestres e acuáticos e reflexionará sobre os principais impactos ambientais nos que participa a actividade humana.

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 eles e utilizando diferentes formatos para analizar conceptos e procesos das ciencias biolóxicas e xeolóxicas.	1-2-5		4	2-3				4
OBX2 - Identificar, localizar e seleccionar información, contrastando a súa veracidade, organizándoa e avaliándoa criticamente para resolver preguntas relacionadas coas ciencias biolóxicas e xeolóxicas.	3	1	4	1-2-3-4-5	4			
OBX3 - Planificar e desenvolver proxectos de investigación, seguindo os pasos das metodoloxías científicas e cooperando cando sexa necesario para indagar en aspectos relacionados coas ciencias xeolóxicas e biolóxicas.	1-2		2-3-4	1-2	3		3	
OBX4 - Utilizar o razoamento e o pensamento computacional, analizando criticamente as respostas e solucións e reformulando o procedemento, de ser necesario, para resolver problemas ou dar explicación a procesos da vida cotiá relacionados coa bioloxía e coa xeoloxía.			1-2	5	5		1-3	4
OBX5 - Analizar os efectos de determinadas accións sobre o medio ambiente e a saúde baseándose nos fundamentos das ciencias biolóxicas e da Terra para promover e adoptar hábitos que eviten ou minimicen os impactos ambientais negativos, que sexan compatibles cun desenvolvemento sostible e que permitan manter e mellorar a saúde individual e colectiva.			2-5	4	1-2	3-4	1	
OBX6 - Analizar os elementos dunha paisaxe concreta valorándoo como patrimonio natural e utilizando coñecementos sobre xeoloxía e ciencias da Terra para explicar a súa historia xeolóxica, propoñer accións encamiñadas á súa protección e identificar posibles riscos naturais.			1-2-4-5	1		4	1	1

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	A xeosfera	Neste tema o alumnado coñecerá as tres capas da xeosfera. Ademais, o tema permitirá ao alumnado identificar os principais minerais utilizando diferentes propiedades como a cor, brillo, cor da raia e a dureza. O alumnado diferenciará entre mineral e roca e comprenderá a diferente orixe dos diferentes tipos de rochas, así como a principal utilidade de cada unha das rochas. Para rematar a unidade, o alumnado reflexionará sobre o uso responsable dos recursos minerais.	12	19	X		
2	A atmosfera e a hidrosfera	Neste tema o alumnado coñecerá a orixe na nosa atmosfera, a súa estrutura e valorará sobre as importantes funcións que desempeña. Ademais, reflexionará sobre as principais actividades humanas que provocan a contaminación atmosférica. Así mesmo, coñecerá as principais propiedades da auga, o ciclo da auga e os impactos do uso da auga	12	17	X		
3	A biosfera	Neste tema o alumnado coñecerá as principais características dun ser vivo, o concepto de célula así como a diferenza entre a célula eucariota e procariota. Ademais, o alumnado comprenderá as tres funcións dun ser vivo: nutrición, relación e reprodución. Por último, neste tema coñecerán as categorías taxonómicas nas que se clasifican os seres vivos, así como as principais características dos cinco reinos.	12	19	X		
4	Os reinos Moneras, Protistas e Fungos.	O obxectivo deste tema é que o alumnado coñeza a importancia do microscopio para a observación dos microrganismos. Tamén coñecerán a estrutura dunha célula procariota típica como son as bacterias, os tipos de bacterias e a súa importancia. Tamén coñecerán aos protozoos e algas como os principais compoñentes do Reino protista, exemplos de ambos e importancia. Falaremos dos fungos, variedades, funcións vitais e importancia. Finalizaremos cunha breve referencia sobre os virus, fixándonos na súa estrutura e reprodución.	12	17		X	

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
5	O Reino das plantas	O obxectivo deste tema é coñecer as características xerais das plantas, os órganos principais e a súa clasificación. Falaremos dos aspectos da nutrición vexetal, diferenciando o zume bruto do zume elaborado e o seu transporte pola planta. Aprenderán o sentido da fotosíntese e a súa importancia na natureza. Incidiremos en que as plantas tamén necesitan respirar. Aprenderán as diversas formas de relación que manifiestan: tropismos e nastias. Aprenderán as diferenzas entre a reprodución asexual e sexual, así como as modalidades máis comúns da reprodución asexual. Finalmente comentaremos aspectos xerais dos diferentes grupos de plantas. Valorarán a importancia deste Reino como base fundamental da vida no planeta.	12	17		X	
6	Os animais invertebrados	Iniciaremos este tema explicando as características principais dos invertebrados, os grupos máis importantes e a súa importancia. Seguidamente, aprenderán en cada grupo a estrutura xeral, funcións vitais e importancia, comezando polos poríferos, cnidarios, anélidos, molúscos, artrópodos e equinodermos. Faremos unha referencia a outros grupos de vermes como platihelminths e nematodos. Aprenderán a valorar, protexer e respectar aos animais invertebrados.	10	14		X	
7	Os animais vertebrados	Neste tema o alumnado coñecerá as características xerais dos vertebrados e a súa clasificación. Aprenderá, en cada grupo, os aspectos particulares, as tres funcións vitais e a clasificación. Comenzaremos polos peixes, anfibios, réptiles, aves e mamíferos. Aprenderán a importancia de preservar e protexer aos animais vertebrados.	10	14			X
8	Os ecosistemas.	O obxectivo deste tema é que o alumnado coñeza o concepto de ecosistema e os seus compoñentes, aprendendo a identificar os factores abióticos e bióticos. Coñecerán os diferentes tipos de relacións intraespecíficas e interespecíficas cos seus exemplos. Aprenderán a construír e interpretar cadeas tróficas e redes tróficas sinxelas. Coñecerán os principais ecosistemas terrestres, incidindo nos do noso país. Tamén coñecerán os principais ecosistemas acuáticos salgados e de auga doce, e os factores que os caracterizan. Recoñecerán ao solo como un ecosistema especial, o proceso de formación, compoñentes e función. Recoñecerán que	12	13			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
8	Os ecosistemas.	factores son causantes da alteración dos ecosistemas e as consecuencias. Reflexionarán sobre as alteracións que afectan mais a o noso país e, en especial a Galicia.,	12	13			X
9	O ser humano e o medio ambiente	Neste tema os alumnos aprenderán a diferenciar o medio ambiente natural do medio ambiente humano, cos seus compoñentes. Aprenderán que son os recursos naturais e os diferentes tipos. Coñecerán o concepto de biodiversidade e as consecuencias da súa perda. Falaremos dos residuos, tipos e impactos sobre o medio. Reflexionarán sobre as medidas a tomar para conseguir un desenvolvemento sostible e un consumo responsable.	8	10			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	A xeosfera	19

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Recoñecer que os seres vivos están constituídos por células indicando as características que os diferencian da materia inerte.	O alumnado saberá as características que diferencian aos seres vivos da materia inerte.	PE	80
CA2.3 - Describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos identificando as súas estruturas básicas e recoñecendo as súas funcións vitais.	O alumnado saberá o concepto de célula e as funcións que a caracterizan		
CA2.4 - Identificar as estruturas básicas dos diferentes tipos de células empregando distintas estratexias de observación e comparación.	O alumnado é capaz de recoñecer diferentes tipos de células en microfotografías.		
CA2.5 - Identificar os virus como entidades biolóxicas acelulares.	O alumnado recoñecerá a diferenza entre un virus e unha bacteria.		
CA3.1 - Explicar as características que fan que a Terra sexa un planeta habitable.	O alumnado coñece as características da Terra que fan que teña vida.		
CA3.2 - Recoñecer os criterios que serven para clasificar os seres vivos identificando as principais categorías taxonómicas ás que pertencen os animais e as plantas máis comúns.	O alumnado saberá poñer exemplos de organismos pertencentes a cada categoría taxonómica.		
CA3.3 - Describir as características xerais dos grandes grupos de seres vivos utilizando as claves para a identificación e a clasificación de seres vivos.	O alumnado utiliza as claves para a identificación e clasificación de seres vivos.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.4 - Comprender o proceso evolutivo localizando e analizando algúns exemplos de adaptacións dos seres vivos.	O alumnado saberá poñer exemplos de adaptacións de plantas e animais ao seu medio.		
CA4.1 - Identificar e clasificar distintos minerais mediante a observación das súas características e propiedades.	O alumnado identifica os minerais observando as súas propiedades.		
CA4.2 - Recoñecer diferentes rochas a través da súa clasificación en función da orixe e/ou dos minerais que as forman.	o alumnado identificará os tres grandes tipos de rochas polas súas características.		
CA4.3 - Localizar rochas e minerais da contorna seleccionando información mediante o uso correcto de diferentes fontes.	O alumnado selecciona información de diferentes fontes para localizar rochas e minerais.		
CA4.4 - Describir a importancia dos minerais e das rochas na sociedade relacionándoos coas súas aplicacións na vida cotiá.	O alumno coñecerá as rochas mais características do seu contorno e o uso que se fai das mesmas		
CA4.5 - Valorar unha explotación sostible dos recursos xeolóxicos identificando os principais impactos que causa.	O alumnado coñece os principais impactos da utilización dos recursos xeolóxicos.		
CA4.6 - Explicar a estrutura e a composición básica da xeosfera diferenciando as características xerais das capas que a forman.	O alumnado coñecerá as principais capas da xeosfera e as súas características		
CA4.7 - Relacionar a litosfera e o movemento das placas coas estruturas xeolóxicas que se orixinan nos bordos integrándoas na teoría da tectónica de placas.	O alumnado relacionará o movemento das placas tectónicas co vulcanismo e sismicidade do planeta.		
CA5.2 - Interpretar a paisaxe analizando os seus elementos e reflexionando sobre o impacto ambiental derivados de determinadas accións humanas.	O alumnado coñece os elementos dunha paisaxe e a interpreta.		
CA5.3 - Analizar as funcións da atmosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do efecto invernadoiro.	o alumnado coñecerá as funcións da atmosfera relacionadas coa vida no planeta.		
CA5.4 - Analizar as funcións da hidrosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do ciclo da auga.	O alumnado coñecerá as funcións da hidrosfera relacionadas coa vida no planeta.		
CA5.5 - Recoñecer os impactos ambientais sobre a hidrosfera e a atmosfera debidos á acción humana relacionándoos coas súas causas e consecuencias no medio.	O alumnado reflexiona sobre os impactos ambientais sobre a atmosfera e hidrosfera e que están causados pola actividade humana.		
CA5.6 - Comprender o papel determinante da atmosfera, hidrosfera, biosfera e xeosfera na edafoxénese, así como a súa influencia no modelado terrestre, identificando as funcións do solo.	O alumnado coñecerá os factores bióticos e abióticos que condicionan a formación e evolución do solo.		
CA6.1 - Coñecer os compoñentes dun ecosistema establecendo as relacións existentes entre eles.	O alumnado indica os compoñentes dun ecosistema.		
CA6.2 - Explicar as características xerais dos principais ecosistemas terrestres e acuáticos facendo unha especial referencia aos ecosistemas galegos.	O alumnado coñecerá as características do ecosistema galego mais próximo.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.3 - Identificar nun ecosistema os factores desencadeantes de desequilibrios indicando estratexias para restablecelos e difundindo accións que favorezan a conservación medioambiental.	O alumnado coñecerá algúns dos factores que desequilibran aos ecosistemas do seu contorno.		
CA1.1 - Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida en diferentes formatos cunha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	O alumno é capaz de interpretar e reflexionar a información obtida en diferentes formatos sobre procesos biolóxicos e xeolóxicos.	TI	20
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	O alumnado é capaz de interpretar información extraída de diferentes fontes para resolver cuestións de bioloxía e xeoloxía		
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	O alumnado será capaz de rsonder a cuestións sobre fenómenos biolóxicos e xeolóxicos de forma sinxela.		
CA1.4 - Recoñecer a información sobre temas biolóxicos e xeolóxicos con base científica distinguíndoa de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas... e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	O alumnado saberá distinguir entre fenómenos interpretados de forma científica e outro tipo de interpretacións non valoradas pola ciencia.		
CA1.5 - Diseñar e realizar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta.	O alumnado saberá responder a preguntas relacionadas coas actividades prácticas realizadas no laboratorio.		
CA1.6 - Presentar as conclusións do proxecto de investigación mediante o formato e as ferramentas dixitais adecuadas, interpretando os resultados e a información obtida a través da experimentación e da observación de campo.	O alumnado é capaz de expoñer as conclusións do proxecto de investigación mediante as novas tecnoloxías dixitais.		
CA1.7 - Cooperar dentro dun proxecto científico asumindo responsablemente unha función concreta, respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.	O alumnado saberá traballar en grupo.		
CA1.8 - Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor de persoas dedicadas a ela con independencia da súa etnia, sexo ou cultura, destacando e recoñecendo o papel das mulleres científicas e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución.	O alumnado saberá respetar e valorar aos científicos de toda clase e condicións.		
CA2.1 - Facilitar a comprensión e a análise de información sobre procesos biolóxicos ou traballos científicos transmitíndoa de forma clara e utilizando a terminoloxía e os formatos adecuados.	O alumnado saberá presentar as memorias das actividades prácticas ou os traballos requeridos, con boa presentación e coa información pedida.		
CA5.1 - Explicar procesos biolóxicos ou xeolóxicos utilizando coñecementos, datos e información achegados, o razoamento lóxico ou recursos dixitais.	o alumnado saberá explicar procesos biolóxicos e xeoloxicos sinxelos.		
CA6.4 - Analizar criticamente a solución a un problema ambiental relacionándoo con fenómenos biolóxicos e xeolóxicos.	O alumnado adquirirá espírito crítico fronte as agresións aos ecosistemas do seu contorno e do resto de ecosistemas.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.5 - Recoñecer a información con base científica distinguíndoa de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas etc. e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	O alumnado saberá distinguir entre os argumentos aportados polos científicos fronte aos non avaliados pola ciencia.		
CA6.6 - Relacionar con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación do medio ambiente, a protección dos seres vivos da contorna, o desenvolvemento sostible e a calidade de vida.	O alumnado coñecerá as ferramentas mais básicas destiñadas á protección dos recursos naturais e a súa explotación sostible.		
CA6.7 - Propoñer e adoptar hábitos sostibles analizando dunha maneira crítica as actividades propias e alleas a partir dos propios razoamentos, dos coñecementos adquiridos e da información dispoñible.	O alumnado saberá propoñer solucións básicas e dacordo coa súa idade,, para resolver problemas medioambientais e hábitos de vida sostibles.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - Formulación de preguntas, hipóteses e conxecturas científicas. - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas: ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica. - Métodos de observación e de toma de datos de fenómenos naturais. - Deseño de controis experimentais (positivos e negativos) e argumentación sobre a súa esencialidade para obter resultados obxectivos e fiables nun experimento. - A resposta a cuestións científicas mediante a experimentación e o traballo de campo: utilización dos instrumentos e espazos necesarios (laboratorio, aulas, contorna...) de forma adecuada - Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade. - Modelado como método de representación e comprensión de procesos ou elementos da natureza. - O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ás ciencias biolóxicas e xeolóxicas e importancia social. O papel da muller na ciencia. - Concepto de ser vivo. - A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos. - Estrutura básica da célula. Tipos de células: procariotas e eucariotas. - Funcións vitais: - Nutrición: autotrofa e heterotrofa. A fotosíntese. - Relación. - Reprodución: sexual e asexual. - Observación e comparación de tipos de células ao microscopio e outros medios (vídeos, fotografías...) mediante distintas estratexias e destrezas.

Contidos

- Formas acelulares: os virus.
- A biosfera. Características que fan da Terra un planeta habitable.
- Diferenciación e clasificación dos reinos monera, prototista, fungi, vexetal e animal.
- Os principais grupos taxonómicos: observación de especies da contorna e clasificación a partir das súas características distintivas
- As especies da contorna: estratexias de identificación (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu...).
- Estratexias de recoñecemento das especies máis comúns dos ecosistemas da contorna (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu).
- O proceso evolutivo. Introducción aos conceptos da selección natural e as adaptacións ao medio.
- Os minerais: características, propiedades e clasificación.
- As rochas e a súa clasificación: sedimentarias, metamórficas e ígneas. O ciclo das rochas.
- Identificación de rochas e minerais relevantes da contorna.
- Aplicacións dos minerais e das rochas na vida cotiá.
- Explotación sostible dos recursos xeolóxicos. Os recursos xeolóxicos en Galicia.
- Estrutura e composición básica da xeosfera: codia, manto e núcleo.
- Introducción á teoría da tectónica de placas.
- A litosfera e o movemento das placas.
- Estructuras xeolóxicas nos bordos das placas.
- A atmosfera. Composición e estrutura.
- Importancia da atmosfera para a existencia da vida na Terra.
- Impactos ambientais sobre a atmosfera. O incremento do efecto invernadoiro e a contaminación atmosférica.
- O cambio climático.
- A hidrosfera. Distribución da auga na Terra. Propiedades e ciclo da auga.
- Importancia da auga para os seres vivos.
- Impactos ambientais sobre a hidrosfera. Contaminación e xestión sostible da auga.
- Interaccións entre a atmosfera, a hidrosfera, a xeosfera e a biosfera. O seu papel na edafoxénese e no modelado do relevo e a súa importancia para a vida. As funcións do solo.
- Os ecosistemas:
 - Elementos bióticos e abióticos. Relacións intraespecíficas e interespecíficas.
 - Importancia da conservación dos ecosistemas, a biodiversidade e a implantación dun modelo de desenvolvemento sostible.
 - Exemplos da contorna.
 - Impactos sobre os ecosistemas ocasionados por actividades humanas.

Contidos

- Importancia da adquisición dos hábitos sostibles (consumo responsable, prevención e xestión de residuos, respecto ao medio ambiente).

UD	Título da UD	Duración
2	A atmosfera e a hidrosfera	17

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Recoñecer que os seres vivos están constituídos por células indicando as características que os diferencian da materia inerte.	O alumnado recoñece que os seres vivos están formados por células.	PE	80
CA2.3 - Describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos identificando as súas estruturas básicas e recoñecendo as súas funcións vitais.	O alumnado coñece as funcións vitais dos seres vivos e o concepto de célula		
CA2.4 - Identificar as estruturas básicas dos diferentes tipos de células empregando distintas estratexias de observación e comparación.	O alumnado sabe diferenciar distintos tipos de células nunha imaxe ou fotografía.		
CA2.5 - Identificar os virus como entidades biolóxicas acelulares.	O alumnado sabe porque os virus non son considerados seres vivos.		
CA3.1 - Explicar as características que fan que a Terra sexa un planeta habitable.	o alumnado coñece as características da atmosfera, xeosfera e hidrosfera que permiten a vida na Terra.		
CA3.2 - Recoñecer os criterios que serven para clasificar os seres vivos identificando as principais categorías taxonómicas ás que pertencen os animais e as plantas máis comúns.	O alumnado cita indica as principais categorías taxonómicas ás que pertencen os animais e as plantas máis comúns.		
CA3.3 - Describir as características xerais dos grandes grupos de seres vivos utilizando as claves para a identificación e a clasificación de seres vivos.	O alumnado sabe empregar unha clave dicotómica para identificar seres vivos.		
CA3.4 - Comprender o proceso evolutivo localizando e analizando algúns exemplos de adaptacións dos seres vivos.	o alumnado coñece os conceptos de evolución e adaptación.		
CA4.1 - Identificar e clasificar distintos minerais mediante a observación das súas características e propiedades.	O alumnado sabe identificar minerais baseándose nas súas propiedades.		
CA4.2 - Recoñecer diferentes rochas a través da súa clasificación en función da orixe e/ou dos minerais que as forman.	O alumnado identifica as principais rochas e explica a súa orixe.		
CA4.3 - Localizar rochas e minerais da contorna seleccionando información mediante o uso correcto de diferentes fontes.	O alumnado coñece as rochas mais habituais do seu contorno.		
CA4.4 - Describir a importancia dos minerais e das rochas na sociedade relacionándoos coas súas aplicacións na vida cotiá.	O alumnado coñece o uso que se fai das rochas mais habituais do seu contorno.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.5 - Valorar unha explotación sostible dos recursos xeolóxicos identificando os principais impactos que causa.	O alumnado adquire conciencia da necesidade dunha explotación sostible dos minerais e rochas.		
CA4.6 - Explicar a estrutura e a composición básica da xeosfera diferenciando as características xerais das capas que a forman.	O alumnado coñece e identifica as capas da xeosfera.		
CA4.7 - Relacionar a litosfera e o movemento das placas coas estruturas xeolóxicas que se orixinan nos bordos integrándoas na teoría da tectónica de placas.	O alumnado reflexiona sobre o movemento das placas da litosfera e as súas consecuencias..		
CA5.1 - Explicar procesos biolóxicos ou xeolóxicos utilizando coñecementos, datos e información achegados, o razoamento lóxico ou recursos dixitais.	O alumnado interpreta información dixital para explicar algún proceso biolóxico e xeolóxico.		
CA5.2 - Interpretar a paisaxe analizando os seus elementos e reflexionando sobre o impacto ambiental derivados de determinadas accións humanas.	O alumnado indica os elementos dunha paisaxe.		
CA5.3 - Analizar as funcións da atmosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do efecto invernadoiro.	O alumnado coñece as funcións esenciais da atmosfera para a vida.		
CA5.4 - Analizar as funcións da hidrosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do ciclo da auga.	O alumnado coñece as funcións que desempeña a nosa hidrosfera e explica o ciclo da auga.		
CA5.5 - Recoñecer os impactos ambientais sobre a hidrosfera e a atmosfera debidos á acción humana relacionándoos coas súas causas e consecuencias no medio.	O alumnado coñece os principais impactos sobre a atmosfera e hidrosfera.		
CA5.6 - Comprender o papel determinante da atmosfera, hidrosfera, biosfera e xeosfera na edafoxénese, así como a súa influencia no modelado terrestre, identificando as funcións do solo.	O alumnado coñece a importancia de todas as capas da Terra.		
CA6.1 - Coñecer os compoñentes dun ecosistema establecendo as relacións existentes entre eles.	O alumnado coñece os compoñentes dun ecosistema.		
CA6.2 - Explicar as características xerais dos principais ecosistemas terrestres e acuáticos facendo unha especial referencia aos ecosistema galegos.	O alumnado explica as características dos ecosistemas terrestres e acuáticos.		
CA6.3 - Identificar nun ecosistema os factores desencadeantes de desequilibrios indicando estratexias para restablecelos e difundindo accións que favorezan a conservación medioambiental.	O alumnado sabe identificar alguns dos factores que desequilibran aos ecosistemas terrestres.		
CA6.4 - Analizar criticamente a solución a un problema ambiental relacionándoo con fenómenos biolóxicos e xeolóxicos.	O alumnado reflexiona e analiza a solución a un problema ambiental.		
CA6.5 - Recoñecer a información con base científica distinguíndoa de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas etc. e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	O alumnado sabe distinguir argumentos científicos dos non avaliados por datos de tipo científico.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.6 - Relacionar con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación do medio ambiente, a protección dos seres vivos da contorna, o desenvolvemento sostible e a calidade de vida.	O alumnado coñecerá as bases científicas que están promovendo a protección e conservación do medio ambiente.		
CA6.7 - Propoñer e adoptar hábitos sostibles analizando dunha maneira crítica as actividades propias e alleas a partir dos propios razoamentos, dos coñecementos adquiridos e da información dispoñible.	O alumnado adopta hábitos sostibles dos coñecementos adquiridos e da información que posúe.		
CA1.1 - Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida en diferentes formatos cunha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	O alumnado saberá interpretar, de forma crítica, certos procesos biolóxicos e xeolóxicos en estudo.		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	O alumnado saberá resolver cuestións básicas sobre diferentes problemas plantexados.		
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	O alumno saberá propoñer explicacións sinxelas a problemas de índole biolóxica.		
CA1.4 - Recoñecer a información sobre temas biolóxicos e xeolóxicos con base científica distinguíndoa de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas... e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	O alumnado distinguirá entre explicacións científicas e outras non avaliadas pola ciencia.		
CA1.5 - Diseñar e realizar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta.	O alumnado realiza unha experimentación, toma de datos e contrasta unha hipótese exposta.	TI	20
CA1.6 - Presentar as conclusións do proxecto de investigación mediante o formato e as ferramentas dixitais adecuadas, interpretando os resultados e a información obtida a través da experimentación e da observación de campo.	O alumnado presenta as memorias e traballos de forma correcta.		
CA1.7 - Cooperar dentro dun proxecto científico asumindo responsablemente unha función concreta, respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.	O alumnado sabe traballar en grupo.		
CA1.8 - Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor de persoas dedicadas a ela con independencia da súa etnia, sexo ou cultura, destacando e recoñecendo o papel das mulleres científicas e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución.	O alumnado reflexiona sobre o papel das mulleres científicas na sociedade.		
CA2.1 - Facilitar a comprensión e a análise de información sobre procesos biolóxicos ou traballos científicos transmitíndoa de forma clara e utilizando a terminoloxía e os formatos adecuados.	O alumnado presentará traballos e memorias das súas actividades, de forma correcta.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none">- Estratexias para a elaboración do proxecto científico:- Formulación de preguntas, hipóteses e conxecturas científicas.- Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas: ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...).- Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica.- Métodos de observación e de toma de datos de fenómenos naturais.- Deseño de controis experimentais (positivos e negativos) e argumentación sobre a súa esencialidade para obter resultados obxectivos e fiables nun experimento.- A resposta a cuestións científicas mediante a experimentación e o traballo de campo: utilización dos instrumentos e espazos necesarios (laboratorio, aulas, contorna...) de forma adecuada- Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade.- Modelado como método de representación e comprensión de procesos ou elementos da natureza.- O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ás ciencias biolóxicas e xeolóxicas e importancia social. O papel da muller na ciencia.- Concepto de ser vivo.- A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos.- Estrutura básica da célula. Tipos de células: procariotas e eucariotas.- Funcións vitais:- Nutrición: autotrofa e heterotrofa. A fotosíntese.- Relación.- Reprodución: sexual e asexual.- Observación e comparación de tipos de células ao microscopio e outros medios (vídeos, fotografías...) mediante distintas estratexias e destrezas.- Formas acelulares: os virus.- A biosfera. Características que fan da Terra un planeta habitable.- Diferenciación e clasificación dos reinos monera, protocista, fungi, vexetal e animal.- Os principais grupos taxonómicos: observación de especies da contorna e clasificación a partir das súas características distintivas- As especies da contorna: estratexias de identificación (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu...).- Estratexias de recoñecemento das especies máis comúns dos ecosistemas da contorna (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu).- O proceso evolutivo. Introducción aos conceptos da selección natural e as adaptacións ao medio.- Os minerais: características, propiedades e clasificación.

Contidos

- As rochas e a súa clasificación: sedimentarias, metamórficas e ígneas. O ciclo das rochas.
- Identificación de rochas e minerais relevantes da contorna.
- Aplicacións dos minerais e das rochas na vida cotiá.
- Explotación sostible dos recursos xeolóxicos. Os recursos xeolóxicos en Galicia.
- Estrutura e composición básica da xeosfera: codia, manto e núcleo.
- Introducción á teoría da tectónica de placas.
- A litosfera e o movemento das placas.
- Estruturas xeolóxicas nos bordos das placas.
- A atmosfera. Composición e estrutura.
- Importancia da atmosfera para a existencia da vida na Terra.
- Impactos ambientais sobre a atmosfera. O incremento do efecto invernadoiro e a contaminación atmosférica.
- O cambio climático.
- A hidrosfera. Distribución da auga na Terra. Propiedades e ciclo da auga.
- Importancia da auga para os seres vivos.
- Impactos ambientais sobre a hidrosfera. Contaminación e xestión sostible da auga.
- Interaccións entre a atmosfera, a hidrosfera, a xeosfera e a biosfera. O seu papel na edafoxénese e no modelado do relevo e a súa importancia para a vida. As funcións do solo.
- Os ecosistemas:
 - Elementos bióticos e abióticos. Relacións intraespecíficas e interespecíficas.
 - Importancia da conservación dos ecosistemas, a biodiversidade e a implantación dun modelo de desenvolvemento sostible.
 - Exemplos da contorna.
 - Impactos sobre os ecosistemas ocasionados por actividades humanas.
 - Importancia da adquisición dos hábitos sostibles (consumo responsable, prevención e xestión de residuos, respecto ao medio ambiente).

UD	Título da UD	Duración
3	A biosfera	19

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Recoñecer que os seres vivos están constituídos por células indicando as características que os diferencian da materia inerte.	O alumnado coñecerá o concepto de célula.	PE	82
CA2.3 - Describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos identificando as súas estruturas básicas e recoñecendo as súas funcións vitais.	O alumnado coñece o concepto de célula.		
CA2.5 - Identificar os virus como entidades biolóxicas acelulares.	O alumnado identifica o virus como un complexo acelular que non forma parte de ningún reino.		
CA3.1 - Explicar as características que fan que a Terra sexa un planeta habitable.	O alumnado as características das capas da terra que facilitan a vida no planeta.		
CA3.2 - Recoñecer os criterios que serven para clasificar os seres vivos identificando as principais categorías taxonómicas ás que pertencen os animais e as plantas máis comúns.	O alumnado saberá poñer exemplos de organismos de diferentes táxones.		
CA3.3 - Describir as características xerais dos grandes grupos de seres vivos utilizando as claves para a identificación e a clasificación de seres vivos.	O alumnado saberá empregar claves dicotómicas sinxelas para identificar aos seres vivos.		
CA3.4 - Comprender o proceso evolutivo localizando e analizando algúns exemplos de adaptacións dos seres vivos.	O alumnado indica as etapas da evolución por selección natural.		
CA4.1 - Identificar e clasificar distintos minerais mediante a observación das súas características e propiedades.	O alumnado identificará aos minerais polas súas propiedades .		
CA4.2 - Recoñecer diferentes rochas a través da súa clasificación en función da orixe e/ou dos minerais que as forman.	O alumnado coñecerá a clasificación das rochas según a súa orixe.		
CA4.3 - Localizar rochas e minerais da contorna seleccionando información mediante o uso correcto de diferentes fontes.	O alumnado saberá recoñecer as rochas mais comúns de cada grupo		
CA4.4 - Describir a importancia dos minerais e das rochas na sociedade relacionándoos coas súas aplicacións na vida cotiá.	O alumnado indica as principais utilidades dos minerais e rochas		
CA4.5 - Valorar unha explotación sostible dos recursos xeolóxicos identificando os principais impactos que causa.	o alumnado coñecerá a necesidade dunha explotación sostible dos recursos naturais e as consecuencias de non facelo.		
CA4.6 - Explicar a estrutura e a composición básica da xeosfera diferenciando as características xerais das capas que a forman.	O alumnado coñecerá as principais capas da xeosfera e as súas características.		
CA4.7 - Relacionar a litosfera e o movemento das placas coas estruturas xeolóxicas que se orixinan nos bordos integrándoas na teoría da tectónica de placas.	o alumnado sabrá relacionar o movemento das placas co vulcanismo e a sismicidade.		
CA5.3 - Analizar as funcións da atmosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do efecto invernadoiro.	O alumnado coñece as funcións da atmosfera e reflexiona sobre o efecto invernadoiro.		
CA5.4 - Analizar as funcións da hidrosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do ciclo da auga.	O alumnado saberá describir o ciclo hidrolóxico .		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.5 - Recoñecer os impactos ambientais sobre a hidrosfera e a atmosfera debidos á acción humana relacionándoos coas súas causas e consecuencias no medio.	o alumnado coñecerá determinados impactos sobre atmósfera e hidrosfera como a contaminación ,e a a orixe da mesma.		
CA5.6 - Comprender o papel determinante da atmosfera, hidrosfera, biosfera e xeosfera na edafoxénese, así como a súa influencia no modelado terrestre, identificando as funcións do solo.	O alumnado indica a influencia da atmosfera, hidrosfera, biosfera e xeosfera na edofoxénese.		
CA6.1 - Coñecer os compoñentes dun ecosistema establecendo as relacións existentes entre eles.	O alumnado coñecerá os conceptos de biótomo e biocenose e saberá poñer exemplos concretos.		
CA6.2 - Explicar as características xerais dos principais ecosistemas terrestres e acuáticos facendo unha especial referencia aos ecosistema galegos.	O alumnado saberá as características básicas dos ecosistemas do seu contorno.		
CA1.1 - Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida en diferentes formatos cunha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	O alumnado interpreta información extraída de diferentes fontes e analiza procesos biolóxicos e xeolóxicos.	TI	18
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	O alumnado soluciona cuestións de bioloxía e xeoloxía utilizando diferentes fontes de información.		
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	O alumnado plantexa hipóteses sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos e realiza predicións utilizando o método científico.		
CA1.4 - Recoñecer a información sobre temas biolóxicos e xeolóxicos con base científica distinguíndoa de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas... e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	O alumnado distingue a información sobre temas biolóxicos e xeolóxicos con base científica das pseudociencias.		
CA1.5 - Diseñar e realizar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta.	O alumnado saberá responder a preguntas a partir de datos de diversa índole.		
CA1.6 - Presentar as conclusións do proxecto de investigación mediante o formato e as ferramentas dixitais adecuadas, interpretando os resultados e a información obtida a través da experimentación e da observación de campo.	O alumnado expón as conclusións do proxecto de investigación utilizando as ferramentas dixitais.		
CA1.7 - Cooperar dentro dun proxecto científico asumindo responsablemente unha función concreta, respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.	O alumnado participa e coopera dentro dun proxecto científico e asume a súa función favorecendo a inclusión dos compañeiros.		
CA1.8 - Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor de persoas dedicadas a ela con independencia da súa etnia, sexo ou cultura, destacando e recoñecendo o papel das mulleres científicas e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución.	o alumnado coñecerá a científicos/as e os/as relacionará cos seus aportes á ciencia.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Facilitar a comprensión e a análise de información sobre procesos biolóxicos ou traballos científicos transmitíndoa de forma clara e utilizando a terminoloxía e os formatos adecuados.	O alumnado comprende e analiza información sobre procesos biolóxicos ou traballos científicos.		
CA2.4 - Identificar as estruturas básicas dos diferentes tipos de células empregando distintas estratexias de observación e comparación.	O alumnado identifica as estruturas básicas dos diferentes tipos de células.		
CA5.1 - Explicar procesos biolóxicos ou xeolóxicos utilizando coñecementos, datos e información achegados, o razoamento lóxico ou recursos dixitais.	O alumnado saberá dar unha explicación razoada a determinados feitos biolóxicos ou xeolóxicos relacionados coa biosfera.		
CA5.2 - Interpretar a paisaxe analizando os seus elementos e reflexionando sobre o impacto ambiental derivados de determinadas accións humanas.	O alumnado saberá identificar o impacto de certas accións humanas a través de imaxes ou fotografías.		
CA6.3 - Identificar nun ecosistema os factores desencadeantes de desequilibrios indicando estratexias para restablecelos e difundindo accións que favorezan a conservación medioambiental.	O alumnado comprende os factores desencadeantes de desequilibrios no ecosistema e reflexiona sobre algunhas accións que contribúan a conservación medioambiental.		
CA6.4 - Analizar criticamente a solución a un problema ambiental relacionándoo con fenómenos biolóxicos e xeolóxicos.	o alumnado saberá buscar algunha solución a un problema ambiental concreto que afecte ao seu contorno mais próximo.		
CA6.5 - Recoñecer a información con base científica distinguíndoa de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas etc. e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	O alumnado distingue a información científica das pseudociencias.		
CA6.6 - Relacionar con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación do medio ambiente, a protección dos seres vivos da contorna, o desenvolvemento sostible e a calidade de vida.	O alumnado reflexiona sobre a importancia da conservación do medio ambiente e a preservación da biodiversidade.		
CA6.7 - Propoñer e adoptar hábitos sostibles analizando dunha maneira crítica as actividades propias e alleas a partir dos propios razoamentos, dos coñecementos adquiridos e da información dispoñible.	o alumnado saberá propoñer solucións razoadas e hábitos de vida respetuosos co medio ambiente.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - Formulación de preguntas, hipóteses e conxecturas científicas. - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas: ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica. - Métodos de observación e de toma de datos de fenómenos naturais.

Contidos

- Deseño de controis experimentais (positivos e negativos) e argumentación sobre a súa esencialidade para obter resultados obxectivos e fiables nun experimento.
- A resposta a cuestións científicas mediante a experimentación e o traballo de campo: utilización dos instrumentos e espazos necesarios (laboratorio, aulas, contorna...) de forma adecuada
- Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade.
- Modelado como método de representación e comprensión de procesos ou elementos da natureza.
- O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ás ciencias biolóxicas e xeolóxicas e importancia social. O papel da muller na ciencia.
- Concepto de ser vivo.
- A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos.
- Estrutura básica da célula. Tipos de células: procariotas e eucariotas.
- Funcións vitais:
 - Nutrición: autótrofa e heterótrofa. A fotosíntese.
 - Relación.
 - Reprodución: sexual e asexual.
- Observación e comparación de tipos de células ao microscopio e outros medios (vídeos, fotografías...) mediante distintas estratexias e destrezas.
- Formas acelulares: os virus.
- A biosfera. Características que fan da Terra un planeta habitable.
- Diferenciación e clasificación dos reinos monera, protocista, fungi, vexetal e animal.
- Os principais grupos taxonómicos: observación de especies da contorna e clasificación a partir das súas características distintivas
- As especies da contorna: estratexias de identificación (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu...).
- Estratexias de recoñecemento das especies máis comúns dos ecosistemas da contorna (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu).
- O proceso evolutivo. Introducción aos conceptos da selección natural e as adaptacións ao medio.
- Os minerais: características, propiedades e clasificación.
- As rochas e a súa clasificación: sedimentarias, metamórficas e ígneas. O ciclo das rochas.
- Identificación de rochas e minerais relevantes da contorna.
- Aplicacións dos minerais e das rochas na vida cotiá.
- Explotación sostible dos recursos xeolóxicos. Os recursos xeolóxicos en Galicia.
- Estrutura e composición básica da xeosfera: codia, manto e núcleo.
- Introducción á teoría da tectónica de placas.
- A litosfera e o movemento das placas.

Contidos

- Estruturas xeolóxicas nos bordos das placas.
- A atmosfera. Composición e estrutura.
- Importancia da atmosfera para a existencia da vida na Terra.
- Impactos ambientais sobre a atmosfera. O incremento do efecto invernadoiro e a contaminación atmosférica.
- O cambio climático.
- A hidrosfera. Distribución da auga na Terra. Propiedades e ciclo da auga.
- Importancia da auga para os seres vivos.
- Impactos ambientais sobre a hidrosfera. Contaminación e xestión sostible da auga.
- Interaccións entre a atmosfera, a hidrosfera, a xeosfera e a biosfera. O seu papel na edafoxénese e no modelado do relevo e a súa importancia para a vida. As funcións do solo.
- Os ecosistemas:
 - Elementos bióticos e abióticos. Relacións intraespecíficas e interespecíficas.
 - Importancia da conservación dos ecosistemas, a biodiversidade e a implantación dun modelo de desenvolvemento sostible.
 - Exemplos da contorna.
 - Impactos sobre os ecosistemas ocasionados por actividades humanas.
 - Importancia da adquisición dos hábitos sostibles (consumo responsable, prevención e xestión de residuos, respecto ao medio ambiente).

UD	Título da UD	Duración
4	Os reinos Moneras, Protistas e Fungos.	17

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Recoñecer que os seres vivos están constituídos por células indicando as características que os diferencian da materia inerte.	O alumnado deberá coñecer as diferenzas entre a materia viva e a materia inerte.	PE	80
CA2.3 - Describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos identificando as súas estruturas básicas e recoñecendo as súas funcións vitais.	O alumnado coñecerá o concepto de célula e as funcións vitais dos seres vivos.		
CA2.4 - Identificar as estruturas básicas dos diferentes tipos de células empregando distintas estratexias de observación e comparación.	o alumnado os compoñentes celulares e as súas funcións.		
CA2.5 - Identificar os virus como entidades biolóxicas acelulares.	O alumnado sabe porque os virus non son seres vivos .		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Explicar as características que fan que a Terra sexa un planeta habitable.	O alumnado sabrá as características do noso planeta que permite a existencia de vida.		
CA3.2 - Recoñecer os criterios que serven para clasificar os seres vivos identificando as principais categorías taxonómicas ás que pertencen os animais e as plantas máis comúns.	O alumnado sabrá identificar os diferentes taxóns.		
CA3.3 - Describir as características xerais dos grandes grupos de seres vivos utilizando as claves para a identificación e a clasificación de seres vivos.	O alumnado sabrá utilizar claves dicotómicas sinxelas para clasificar diferentes seres vivos.		
CA3.4 - Comprender o proceso evolutivo localizando e analizando algúns exemplos de adaptacións dos seres vivos.	O alumnado coñecerá o significado da evolución e da adaptación dos seres vivos e poderá poñer exemplos de diferentes tipos de adaptacións ao medio.		
CA4.1 - Identificar e clasificar distintos minerais mediante a observación das súas características e propiedades.	O alumnado poderá identificar minerais en función das súas propiedades.		
CA4.2 - Recoñecer diferentes rochas a través da súa clasificación en función da orixe e/ou dos minerais que as forman.	O alumnado coñecerá a clasificación das rochas según a súa orixe.		
CA4.3 - Localizar rochas e minerais da contorna seleccionando información mediante o uso correcto de diferentes fontes.	O alumnado recoñecerá diferentes tipos de rochas e minerais do seu entorno máis próximo.		
CA4.4 - Describir a importancia dos minerais e das rochas na sociedade relacionándoos coas súas aplicacións na vida cotiá.	O alumnado saberá a utilidade das rochas e minerais máis comúns.		
CA4.5 - Valorar unha explotación sostible dos recursos xeolóxicos identificando os principais impactos que causa.	O alumnado coñecerá as consecuencias da sobreexplotación dos recursos naturais.		
CA4.6 - Explicar a estrutura e a composición básica da xeosfera diferenciando as características xerais das capas que a forman.	O alumnado coñecerá as principais características das capas da xeosfera.		
CA4.7 - Relacionar a litosfera e o movemento das placas coas estruturas xeolóxicas que se orixinan nos bordos integrándoas na teoría da tectónica de placas.	O alumnado deberá elacionar os movementos das placas litosféricas co vulcanismo e sismicidade do noso planeta.		
CA5.3 - Analizar as funcións da atmosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do efecto invernadoiro.	O alumnado deberá coñecer as consecuencias do efecto invernadoiro sobre a vida no planeta.		
CA5.4 - Analizar as funcións da hidrosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do ciclo da auga.	O alumnado deberá coñecer a importancia da hidrosfera para a vida no planeta.		
CA5.5 - Recoñecer os impactos ambientais sobre a hidrosfera e a atmosfera debidos á acción humana relacionándoos coas súas causas e consecuencias no medio.	O alumnado deberá coñecer as causas dos principais impactos sobre a atmosfera e hidrosfera sobre a vida no planeta.		
CA5.6 - Comprender o papel determinante da atmosfera, hidrosfera, biosfera e xeosfera na edafoxénese, así como a súa influencia no modelado terrestre, identificando as funcións do solo.	O alumnado deberá coñecer a orixe e evolución do solo e a súa importancia para a vida.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1 - Coñecer os compoñentes dun ecosistema establecendo as relacións existentes entre eles.	o alumnado deberá coñecer os compoñentes dun ecosistema: biotopo e biocenose .		
CA1.1 - Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida en diferentes formatos cunha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	O alumnado saberá extraer conceptos a partir de datos de distinta índole..	TI	20
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	O alumnado saberá resolver cuestións e dar unha explicación razoada.		
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	O alumnado saberá dar explicacións razoadas a determinados procesos biolóxicos e xeolóxicos.		
CA1.4 - Recoñecer a información sobre temas biolóxicos e xeolóxicos con base científica distinguíndoa de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas... e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	O alumnado saberá distintiguir explicacións baseadas en datos científicos doutras baseadas en supersticións ou non avaladas por datos de natureza científica.		
CA1.5 - Diseñar e realizar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta.	o alumnado saberá extraer conclusións a partir de datos de diferente natureza.		
CA1.6 - Presentar as conclusións do proxecto de investigación mediante o formato e as ferramentas dixitais adecuadas, interpretando os resultados e a información obtida a través da experimentación e da observación de campo.	O alumnado saberá expoñer conclusións empregando ferramentas dixitais.		
CA1.7 - Cooperar dentro dun proxecto científico asumindo responsablemente unha función concreta, respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.	O alumnado saberá traballar en grupos.		
CA1.8 - Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor de persoas dedicadas a ela con independencia da súa etnia, sexo ou cultura, destacando e recoñecendo o papel das mulleres científicas e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución.	O alumnado valorará as investigacións dos científicos/as mais importantes do campo da microbioloxía.		
CA2.1 - Facilitar a comprensión e a análise de información sobre procesos biolóxicos ou traballos científicos transmitíndoa de forma clara e utilizando a terminoloxía e os formatos adecuados.	O alumnado saberá expoñer oralmente o por escrito os seus traballos e investigacións.		
CA5.1 - Explicar procesos biolóxicos ou xeolóxicos utilizando coñecementos, datos e información achegados, o razoamento lóxico ou recursos dixitais.	O alumnado deberá saber explicar feitos de natureza biolóxica e xeolóxica.		
CA5.2 - Interpretar a paisaxe analizando os seus elementos e reflexionando sobre o impacto ambiental derivados de determinadas accións humanas.	O alumnado deberá identificar distintos impactos ambientais a través de imaxes e fotografías.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.2 - Explicar as características xerais dos principais ecosistemas terrestres e acuáticos facendo unha especial referencia aos ecosistema galegos.	O alumnado deberá identificar as características esenciais dos ecosistemas terrestres e acuáticos galegos.		
CA6.3 - Identificar nun ecosistema os factores desencadeantes de desequilibrios indicando estratexias para restablecelos e difundindo accións que favorezan a conservación medioambiental.	O alumnado será capaz de identificar os factores desequilibrantes dun ecosistema e saberá propoñer algunha solución.		
CA6.4 - Analizar criticamente a solución a un problema ambiental relacionándoo con fenómenos biolóxicos e xeolóxicos.	O alumnado saberá propoñer solucións a problemas medioambientais sinxelos.		
CA6.5 - Recoñecer a información con base científica distinguíndoa de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas etc. e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	o alumnado saberá distinguir entre explicacións avaladas pola ciencia e outras baseadas en supersticións ou sen datos científicos.		
CA6.6 - Relacionar con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación do medio ambiente, a protección dos seres vivos da contorna, o desenvolvemento sostible e a calidade de vida.	O alumnado deberá aportar argumentos a favor da protección da vida e dos ecosistemas como beneficio común.		
CA6.7 - Propoñer e adoptar hábitos sostibles analizando dunha maneira crítica as actividades propias e alleas a partir dos propios razoamentos, dos coñecementos adquiridos e da información dispoñible.	O alumnado será capaz de facer unha crítica razoada a comportamentos non sostibles e consumistas buscando solucións de futuro para evitar a carencia de recursos naturais.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - Formulación de preguntas, hipóteses e conxecturas científicas. - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas: ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica. - Métodos de observación e de toma de datos de fenómenos naturais. - Deseño de controis experimentais (positivos e negativos) e argumentación sobre a súa esencialidade para obter resultados obxectivos e fiables nun experimento. - A resposta a cuestións científicas mediante a experimentación e o traballo de campo: utilización dos instrumentos e espazos necesarios (laboratorio, aulas, contorna...) de forma adecuada - Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade. - Modelado como método de representación e comprensión de procesos ou elementos da natureza. - O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ás ciencias biolóxicas e xeolóxicas e importancia social. O papel da muller na ciencia. - Concepto de ser vivo. - A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos.

Contidos

- Estrutura básica da célula. Tipos de células: procariotas e eucariotas.
- Funcións vitais:
- Nutrición: autotrofa e heterotrofa. A fotosíntese.
- Relación.
- Reprodución: sexual e asexual.
- Observación e comparación de tipos de células ao microscopio e outros medios (vídeos, fotografías...) mediante distintas estratexias e destrezas.
- Formas acelulares: os virus.
- A biosfera. Características que fan da Terra un planeta habitable.
- Diferenciación e clasificación dos reinos monera, protocista, fungi, vexetal e animal.
- Os principais grupos taxonómicos: observación de especies da contorna e clasificación a partir das súas características distintivas
- As especies da contorna: estratexias de identificación (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu...).
- Estratexias de recoñecemento das especies máis comúns dos ecosistemas da contorna (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu).
- O proceso evolutivo. Introducción aos conceptos da selección natural e as adaptacións ao medio.
- Os minerais: características, propiedades e clasificación.
- As rochas e a súa clasificación: sedimentarias, metamórficas e ígneas. O ciclo das rochas.
- Identificación de rochas e minerais relevantes da contorna.
- Aplicacións dos minerais e das rochas na vida cotiá.
- Explotación sostible dos recursos xeolóxicos. Os recursos xeolóxicos en Galicia.
- Estrutura e composición básica da xeosfera: codia, manto e núcleo.
- Introducción á teoría da tectónica de placas.
- A litosfera e o movemento das placas.
- Estruturas xeolóxicas nos bordos das placas.
- A atmosfera. Composición e estrutura.
- Importancia da atmosfera para a existencia da vida na Terra.
- Impactos ambientais sobre a atmosfera. O incremento do efecto invernadoiro e a contaminación atmosférica.
- O cambio climático.
- A hidrosfera. Distribución da auga na Terra. Propiedades e ciclo da auga.
- Importancia da auga para os seres vivos.
- Impactos ambientais sobre a hidrosfera. Contaminación e xestión sostible da auga.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Interaccións entre a atmosfera, a hidrosfera, a xeosfera e a biosfera. O seu papel na edafoxénese e no modelado do relevo e a súa importancia para a vida. As funcións do solo. - Os ecosistemas: <ul style="list-style-type: none"> - Elementos bióticos e abióticos. Relacións intraespecíficas e interespecíficas. - Importancia da conservación dos ecosistemas, a biodiversidade e a implantación dun modelo de desenvolvemento sostible. - Exemplos da contorna. - Impactos sobre os ecosistemas ocasionados por actividades humanas. - Importancia da adquisición dos hábitos sostibles (consumo responsable, prevención e xestión de residuos, respecto ao medio ambiente).

UD	Título da UD	Duración
5	O Reino das plantas	17

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Recoñecer que os seres vivos están constituídos por células indicando as características que os diferencian da materia inerte.	O alumno coñece as características que definen un ser vivo.	PE	80
CA2.3 - Describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos identificando as súas estruturas básicas e recoñecendo as súas funcións vitais.	O alumno coñece o concepto de célula e identifica as súas estruturas básicas.		
CA2.4 - Identificar as estruturas básicas dos diferentes tipos de células empregando distintas estratexias de observación e comparación.	O alumno é capaz de identificar as estruturas básicas dos diferentes tipos de células.		
CA2.5 - Identificar os virus como entidades biolóxicas acelulares.	O alumno coñece a estrutura dun virus e o identifica como unha entidade acelular.		
CA3.1 - Explicar as características que fan que a Terra sexa un planeta habitable.	O alumno indica as características que permiten a existencia de vida no planeta Terra.		
CA3.2 - Recoñecer os criterios que serven para clasificar os seres vivos identificando as principais categorías taxonómicas ás que pertencen os animais e as plantas máis comúns.	O alumno coñece as categorías taxonómicas ás que pertencen os seres vivos.		
CA3.3 - Describir as características xerais dos grandes grupos de seres vivos utilizando as claves para a identificación e a clasificación de seres vivos.	O alumno coñece as principais características dos grupos de seres vivos e utiliza claves dicotómicas.		
CA3.4 - Comprender o proceso evolutivo localizando e analizando algúns exemplos de adaptacións dos seres vivos.	O alumno indica varios exemplos de adaptacións de seres vivos.		
CA4.1 - Identificar e clasificar distintos minerais mediante a observación das súas características e propiedades.	O alumno identifica e clasifica os principais minerais, analizando as súas propiedades.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.2 - Recoñecer diferentes rochas a través da súa clasificación en función da orixe e/ou dos minerais que as forman.	O alumno identifica diferentes rochas e explica a formación de cada grupo de rochas.		
CA4.4 - Describir a importancia dos minerais e das rochas na sociedade relacionándoos coas súas aplicacións na vida cotiá.	O alumno indica aplicacións das rochas e minerais da vida cotiá.		
CA4.6 - Explicar a estrutura e a composición básica da xeosfera diferenciando as características xerais das capas que a forman.	O alumno identifica e coñece a composición das capas da xeosfera.		
CA4.7 - Relacionar a litosfera e o movemento das placas coas estruturas xeolóxicas que se orixinan nos bordos integrándoas na teoría da tectónica de placas.	O alumno coñece as ideas principais da tectónica de placas.		
CA5.3 - Analizar as funcións da atmosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do efecto invernadoiro.	O alumno explica as funcións da atmosfera e coñece o efecto invernadoiro.		
CA5.4 - Analizar as funcións da hidrosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do ciclo da auga.	O alumno coñece as funcións da hidrosfera e identifica as etapas do ciclo da auga.		
CA5.5 - Recoñecer os impactos ambientais sobre a hidrosfera e a atmosfera debidos á acción humana relacionándoos coas súas causas e consecuencias no medio.	O alumno sinala as causas da contaminación da atmosfera e hidrosfera, debidas á acción humana.		
CA5.6 - Comprender o papel determinante da atmosfera, hidrosfera, biosfera e xeosfera na edafoxénese, así como a súa influencia no modelado terrestre, identificando as funcións do solo.	O alumno indica as funcións do solo.		
CA6.1 - Coñecer os compoñentes dun ecosistema establecendo as relacións existentes entre eles.	O alumno indica os compoñentes dun ecosistema.		
CA6.2 - Explicar as características xerais dos principais ecosistemas terrestres e acuáticos facendo unha especial referencia aos ecosistemas galegos.	O alumno coñece as características dos principais ecosistemas terrestres e acuáticos.		
CA6.3 - Identificar nun ecosistema os factores desencadeantes de desequilibrios indicando estratexias para restablecelos e difundindo accións que favorezan a conservación medioambiental.	O alumno sinala factores que provocan desequilibrios nun ecosistema.		
CA1.1 - Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida en diferentes formatos cunha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	O alumno analiza e amosa unha actitude crítica sobre procesos biolóxicos e xeolóxicos.		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	O alumno utiliza diferentes fontes de información para responder a cuestións sobre bioloxía e xeoloxía.	TI	20
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	O alumno é capaz de formular hipóteses para realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos empregando o método científico.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4 - Recoñecer a información sobre temas biolóxicos e xeolóxicos con base científica distinguíndoos de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas... e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	O alumno diferencia a información sobre temas biolóxicos e xeolóxicos con base científica das pseudociencias.		
CA1.5 - Diseñar e realizar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta.	O alumno é capaz de contrastar unha hipótese exposta.		
CA1.6 - Presentar as conclusións do proxecto de investigación mediante o formato e as ferramentas dixitais adecuadas, interpretando os resultados e a información obtida a través da experimentación e da observación de campo.	O alumno expón as conclusións do seu proxecto de información utilizando ferramentas dixitais.		
CA1.7 - Cooperar dentro dun proxecto científico asumindo responsablemente unha función concreta, respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.	O alumno colabora e participa no proxecto científico e favorece a inclusión dos seus compañeiros.		
CA1.8 - Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor de persoas dedicadas a ela con independencia da súa etnia, sexo ou cultura, destacando e recoñecendo o papel das mulleres científicas e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución.	O alumno valora o traballo das mulleres científicas e destaca os avances da investigación na sociedade.		
CA2.1 - Facilitar a comprensión e a análise de información sobre procesos biolóxicos ou traballos científicos transmitíndoos de forma clara e utilizando a terminoloxía e os formatos adecuados.	O alumno comprende información sobre procesos biolóxicos e emprega terminoloxía adecuada.		
CA4.3 - Localizar rochas e minerais da contorna seleccionando información mediante o uso correcto de diferentes fontes.	O alumno recoñece as principais rochas e minerais da súa contorna.		
CA4.5 - Valorar unha explotación sostible dos recursos xeolóxicos identificando os principais impactos que causa.	O alumno reflexiona sobre os impactos dos recursos xeolóxicos.		
CA5.1 - Explicar procesos biolóxicos ou xeolóxicos utilizando coñecementos, datos e información achegados, o razoamento lóxico ou recursos dixitais.	O alumno explica procesos biolóxicos ou xeolóxicos utilizando recursos dixitais e o razoamento lóxico.		
CA5.2 - Interpretar a paisaxe analizando os seus elementos e reflexionando sobre o impacto ambiental derivados de determinadas accións humanas.	O alumno reflexiona sobre o impacto ambiental debido ás accións humanas.		
CA6.4 - Analizar criticamente a solución a un problema ambiental relacionándoo con fenómenos biolóxicos e xeolóxicos.	O alumno indica posibles solucións a problemas ambientais.		
CA6.5 - Recoñecer a información con base científica distinguíndoos de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas etc. e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	O alumno diferencia a información científica das pseudociencias.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.6 - Relacionar con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación do medio ambiente, a protección dos seres vivos da contorna, o desenvolvemento sostible e a calidade de vida.	O alumno valora a conservación da biodiversidade e do medio ambiente.		
CA6.7 - Propoñer e adoptar hábitos sostibles analizando dunha maneira crítica as actividades propias e alleas a partir dos propios razoamentos, dos coñecementos adquiridos e da información dispoñible.	O alumno propón hábitos sostibles.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - Formulación de preguntas, hipóteses e conxecturas científicas. - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas: ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica. - Métodos de observación e de toma de datos de fenómenos naturais. - Deseño de controis experimentais (positivos e negativos) e argumentación sobre a súa esencialidade para obter resultados obxectivos e fiables nun experimento. - A resposta a cuestións científicas mediante a experimentación e o traballo de campo: utilización dos instrumentos e espazos necesarios (laboratorio, aulas, contorna...) de forma adecuada - Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade. - Modelado como método de representación e comprensión de procesos ou elementos da natureza. - O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ás ciencias biolóxicas e xeolóxicas e importancia social. O papel da muller na ciencia. - Concepto de ser vivo. - A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos. - Estrutura básica da célula. Tipos de células: procariotas e eucariotas. - Funcións vitais: - Nutrición: autotrofa e heterotrofa. A fotosíntese. - Relación. - Reprodución: sexual e asexual. - Observación e comparación de tipos de células ao microscopio e outros medios (vídeos, fotografías...) mediante distintas estratexias e destrezas. - Formas acelulares: os virus. - A biosfera. Características que fan da Terra un planeta habitable.

Contidos

- Diferenciación e clasificación dos reinos monera, protoctista, fungi, vexetal e animal.
- Os principais grupos taxonómicos: observación de especies da contorna e clasificación a partir das súas características distintivas
- As especies da contorna: estratexias de identificación (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu...).
- Estratexias de recoñecemento das especies máis comúns dos ecosistemas da contorna (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu).
- O proceso evolutivo. Introducción aos conceptos da selección natural e as adaptacións ao medio.
- Os minerais: características, propiedades e clasificación.
- As rochas e a súa clasificación: sedimentarias, metamórficas e ígneas. O ciclo das rochas.
- Identificación de rochas e minerais relevantes da contorna.
- Aplicacións dos minerais e das rochas na vida cotiá.
- Explotación sostible dos recursos xeolóxicos. Os recursos xeolóxicos en Galicia.
- Estrutura e composición básica da xeosfera: codia, manto e núcleo.
- Introducción á teoría da tectónica de placas.
- A litosfera e o movemento das placas.
- Estruturas xeolóxicas nos bordos das placas.
- A atmosfera. Composición e estrutura.
- Importancia da atmosfera para a existencia da vida na Terra.
- Impactos ambientais sobre a atmosfera. O incremento do efecto invernadoiro e a contaminación atmosférica.
- O cambio climático.
- A hidrosfera. Distribución da auga na Terra. Propiedades e ciclo da auga.
- Importancia da auga para os seres vivos.
- Impactos ambientais sobre a hidrosfera. Contaminación e xestión sostible da auga.
- Interaccións entre a atmosfera, a hidrosfera, a xeosfera e a biosfera. O seu papel na edafoxénese e no modelado do relevo e a súa importancia para a vida. As funcións do solo.
- Os ecosistemas:
 - Elementos bióticos e abióticos. Relacións intraespecíficas e interespecíficas.
 - Importancia da conservación dos ecosistemas, a biodiversidade e a implantación dun modelo de desenvolvemento sostible.
- Exemplos da contorna.
- Impactos sobre os ecosistemas ocasionados por actividades humanas.
- Importancia da adquisición dos hábitos sostibles (consumo responsable, prevención e xestión de residuos, respecto ao medio ambiente).

UD	Título da UD	Duración
6	Os animais invertebrados	14

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida en diferentes formatos cunha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	O alumnado explica e analiza os conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a informacións en distintos formatos.	PE	80
CA2.2 - Recoñecer que os seres vivos están constituídos por células indicando as características que os diferencian da materia inerte.	O alumno recoñece a constitución dos seres vivos e as características que os diferencian da materia inerte.		
CA2.3 - Describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos identificando as súas estruturas básicas e recoñecendo as súas funcións vitais.	O alumno describe a célula como unidade funcional e estrutural dos seres vivos, identificando estruturas básicas e as súas funcións vitais.		
CA2.4 - Identificar as estruturas básicas dos diferentes tipos de células empregando distintas estratexias de observación e comparación.	O alumnado identifica as estruturas dos diferentes tipos de células empregando distintos métodos de observación e comparación.		
CA2.5 - Identificar os virus como entidades biolóxicas acelulares.	O alumno identifica aos virus como entidades acelulares.		
CA3.1 - Explicar as características que fan que a Terra sexa un planeta habitable.	O alumno explica as características que fan a Terra habitable.		
CA3.2 - Recoñecer os criterios que serven para clasificar os seres vivos identificando as principais categorías taxonómicas ás que pertencen os animais e as plantas máis comúns.	O alumno recoñece os criterios de clasificación dos seres vivos, identificando os taxón principais.		
CA3.4 - Comprender o proceso evolutivo localizando e analizando algúns exemplos de adaptacións dos seres vivos.	O alumno comprende o proceso evolutivo analizando exemplos de adaptacións dos seres vivos.		
CA4.1 - Identificar e clasificar distintos minerais mediante a observación das súas características e propiedades.	O alumno identifica e clasifica distintos minerais grazas á observación das características e propiedades.		
CA4.2 - Recoñecer diferentes rochas a través da súa clasificación en función da orixe e/ou dos minerais que as forman.	O alumno recoñece diferentes rochas según a súa clasificación fundada na orixe e composición mineralóxica.		
CA4.3 - Localizar rochas e minerais da contorna seleccionando información mediante o uso correcto de diferentes fontes.	O alumno localiza rochas e minerais da contorna e os seus usos.		
CA4.4 - Describir a importancia dos minerais e das rochas na sociedade relacionándoos coas súas aplicacións na vida cotiá.	O alumno describe a importancia dos minerais e rochas polas súas aplicacións na sociedade.		
CA4.5 - Valorar unha explotación sostible dos recursos xeolóxicos identificando os principais impactos que causa.	O alumno valora unha explotación sostible dos recursos xeolóxicos identificando os impactos que causa.		
CA4.6 - Explicar a estrutura e a composición básica da xeosfera diferenciando as características xerais das capas que a forman.	O alumno explica a estrutura e composición da xeosfera diferenciando as características das capas.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.7 - Relacionar a litosfera e o movemento das placas coas estruturas xeolóxicas que se orixinan nos bordos integrándoas na teoría da tectónica de placas.	O alumno relaciona a litosfera e movemento de placas coa teoría da tectónica de placas.		
CA5.2 - Interpretar a paisaxe analizando os seus elementos e reflexionando sobre o impacto ambiental derivados de determinadas accións humanas.	O alumno intepreta a paisaxe analizando os elementos e reflexionando sobre o impacto das accións humanas.		
CA5.3 - Analizar as funcións da atmosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do efecto invernadoiro.	O alumno analiza as funcións da atmosfera que favorecen a vida na Terra, así como a importancia do efecto invernadoiro.		
CA5.4 - Analizar as funcións da hidrosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do ciclo da auga.	O alumno analiza as funcións da hidrofera e o seu papel esencial para a vida na Terra, así como a importancia do ciclo da auga.		
CA5.5 - Recoñecer os impactos ambientais sobre a hidrosfera e a atmosfera debidos á acción humana relacionándoos coas súas causas e consecuencias no medio.	O alumno recoñece os impactos ambientais sobre a hidrosfera e atmosfera causados pola acción humana, relacionándoos coas causas e consecuencias.		
CA5.6 - Comprender o papel determinante da atmosfera, hidrosfera, biosfera e xeosfera na edafoxénese, así como a súa influencia no modelado terrestre, identificando as funcións do solo.	O alumno comprende o papel deteminante da atmosfera, hidrosfera, biosfera e xeosfera na edafoxénese así como a influencia no modelado terrestre e modelado do solo.		
CA6.1 - Coñecer os compoñentes dun ecosistema establecendo as relacións existentes entre eles.	O alumno coñece os compoñentes dun ecosistemas e as relacións entre eles.		
CA6.2 - Explicar as características xerais dos principais ecosistemas terrestres e acuáticos facendo unha especial referencia aos ecosistema galegos.	O alumno explica as características xerais dos principais ecosistemas terrestres e acuáticos galegos.		
CA6.3 - Identificar nun ecosistema os factores desencadeantes de desequilibrios indicando estratexias para restablecelos e difundindo accións que favorezan a conservación medioambiental.	O alumno identifica nun ecosistema os factores que determinan os factores causantes dos desequilibrios, así como as estratexias para restablecelos.		
CA6.4 - Analizar criticamente a solución a un problema ambiental relacionándoo con fenómenos biolóxicos e xeolóxicos.	O alumnado analiza críticamente a solución a un problema ambiental.		
CA6.6 - Relacionar con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación do medio ambiente, a protección dos seres vivos da contorna, o desenvolvemento sostible e a calidade de vida.	O alumno relaciona con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, protección dos seres vivos e calidade de vida.		
CA6.7 - Propoñer e adoptar hábitos sostibles analizando dunha maneira crítica as actividades propias e alleas a partir dos propios razoamentos, dos coñecementos adquiridos e da información dispoñible.	O alumno propón hábitos sostibles e actividades propias e alleas.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	O alumnado resolve cuestións sobre bioloxía e xeoloxía coa información obtida de distintas fontes.	TI	20
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	O alumnado expón preguntas e hipóteses a fin de predecir fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos utilizando o método científico.		
CA1.4 - Recoñecer a información sobre temas biolóxicos e xeolóxicos con base científica distinguíndoa de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas... e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	O alumnado recoñece a información sobre temas biolóxicos e xeolóxicos distinguíndoa da pseudociencia e crenzas.		
CA1.5 - Diseñar e realizar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta.	O alumnado diseña e realiza experimentación, tomando datos e analizando fenómenos biolóxicos e xeolóxicos que permitan por resposta a preguntas concretas.		
CA1.6 - Presentar as conclusións do proxecto de investigación mediante o formato e as ferramentas dixitais adecuadas, interpretando os resultados e a información obtida a través da experimentación e da observación de campo.	O alumnado presenta conclusións do proxecto de investigación utilizando ferramentas dixitais axeitadas, interpretando o resultados.		
CA1.7 - Cooperar dentro dun proxecto científico asumindo responsablemente unha función concreta, respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.	O alumnado coopera nun proxecto científico asumindo unha función concreta con responsabilidade, respectando a diversidade de xénero e favorecendo a inclusión.		
CA1.8 - Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor de persoas dedicadas a ela con independencia da súa etnia, sexo ou cultura, destacando e recoñecendo o papel das mulleres científicas e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución.	O alumno valora a contribución a sociedade, respectando a diversidade de culturas, etnias, sexo, etc. recoñecendo o papel das mulleres científicas e a súa labor.		
CA2.1 - Facilitar a comprensión e a análise de información sobre procesos biolóxicos ou traballos científicos transmitíndoa de forma clara e utilizando a terminoloxía e os formatos adecuados.	O alumno facilita a comprensión e análise de información, transmitíndoa de forma clara e con formatos e terminoloxía adecuados.		
CA3.3 - Describir as características xerais dos grandes grupos de seres vivos utilizando as claves para a identificación e a clasificación de seres vivos.	O alumno describe as características xerais dos grandes grupos de seres vivos mediante claves de identificación.		
CA5.1 - Explicar procesos biolóxicos ou xeolóxicos utilizando coñecementos, datos e información achegados, o razoamento lóxico ou recursos dixitais.	O alumno explica os procesos biolóxicos e xeolóxicos mediante informacións achegadas desde os recursos dixitais e razoamentos lóxicos.		
CA6.5 - Recoñecer a información con base científica distinguíndoa de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas etc. e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	O alumno recoñece a información científica e a diferenza das pseudociencias, crenzas, etc.		

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

Contidos

- Estratexias para a elaboración do proxecto científico:
- Formulación de preguntas, hipóteses e conxecturas científicas.
- Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas: ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...).
- Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica.
- Métodos de observación e de toma de datos de fenómenos naturais.
- Deseño de controis experimentais (positivos e negativos) e argumentación sobre a súa esencialidade para obter resultados obxectivos e fiables nun experimento.
- A resposta a cuestións científicas mediante a experimentación e o traballo de campo: utilización dos instrumentos e espazos necesarios (laboratorio, aulas, contorna...) de forma adecuada
- Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade.
- Modelado como método de representación e comprensión de procesos ou elementos da natureza.
- O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ás ciencias biolóxicas e xeolóxicas e importancia social. O papel da muller na ciencia.
- Concepto de ser vivo.
- A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos.
- Estrutura básica da célula. Tipos de células: procariotas e eucariotas.
- Funcións vitais:
- Nutrición: autotrofa e heterotrofa. A fotosíntese.
- Relación.
- Reprodución: sexual e asexual.
- Observación e comparación de tipos de células ao microscopio e outros medios (vídeos, fotografías...) mediante distintas estratexias e destrezas.
- Formas acelulares: os virus.
- A biosfera. Características que fan da Terra un planeta habitable.
- Diferenciación e clasificación dos reinos monera, protocista, fungi, vexetal e animal.
- Os principais grupos taxonómicos: observación de especies da contorna e clasificación a partir das súas características distintivas
- As especies da contorna: estratexias de identificación (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu...).
- Estratexias de recoñecemento das especies máis comúns dos ecosistemas da contorna (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu).
- O proceso evolutivo. Introducción aos conceptos da selección natural e as adaptacións ao medio.
- Os minerais: características, propiedades e clasificación.
- As rochas e a súa clasificación: sedimentarias, metamórficas e ígneas. O ciclo das rochas.
- Identificación de rochas e minerais relevantes da contorna.

Contidos

- Aplicacións dos minerais e das rochas na vida cotiá.
- Explotación sostible dos recursos xeolóxicos. Os recursos xeolóxicos en Galicia.
- Estrutura e composición básica da xeosfera: codia, manto e núcleo.
- Introducción á teoría da tectónica de placas.
- A litosfera e o movemento das placas.
- Estruturas xeolóxicas nos bordos das placas.
- A atmosfera. Composición e estrutura.
- Importancia da atmosfera para a existencia da vida na Terra.
- Impactos ambientais sobre a atmosfera. O incremento do efecto invernadoiro e a contaminación atmosférica.
- O cambio climático.
- A hidrosfera. Distribución da auga na Terra. Propiedades e ciclo da auga.
- Importancia da auga para os seres vivos.
- Impactos ambientais sobre a hidrosfera. Contaminación e xestión sostible da auga.
- Interaccións entre a atmosfera, a hidrosfera, a xeosfera e a biosfera. O seu papel na edafoxénese e no modelado do relevo e a súa importancia para a vida. As funcións do solo.
- Os ecosistemas:
 - Elementos bióticos e abióticos. Relacións intraespecíficas e interespecíficas.
 - Importancia da conservación dos ecosistemas, a biodiversidade e a implantación dun modelo de desenvolvemento sostible.
 - Exemplos da contorna.
 - Impactos sobre os ecosistemas ocasionados por actividades humanas.
 - Importancia da adquisición dos hábitos sostibles (consumo responsable, prevención e xestión de residuos, respecto ao medio ambiente).

UD	Título da UD	Duración
7	Os animais vertebrados	14

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Recoñecer que os seres vivos están constituídos por células indicando as características que os diferencian da materia inerte.	O alumno coñece que os seres vivos están formados por células.	PE	80
CA2.3 - Describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos identificando as súas estruturas básicas e recoñecendo as súas funcións vitais.	O alumno identifica a célula como a unidade estrutural e indica as súas funcións vitais.		
CA2.4 - Identificar as estruturas básicas dos diferentes tipos de células empregando distintas estratexias de observación e comparación.	O alumno identifica as estruturas básicas dos diferentes tipos de células.		
CA2.5 - Identificar os virus como entidades biolóxicas acelulares.	O alumno identifica aos virus como unha estrutura acelular.		
CA3.1 - Explicar as características que fan que a Terra sexa un planeta habitable.	O alumno indica as características do planeta Terra que permiten que teña vida.		
CA3.2 - Recoñecer os criterios que serven para clasificar os seres vivos identificando as principais categorías taxonómicas ás que pertencen os animais e as plantas máis comúns.	O alumno coñece as principais categorías taxonómicas ás que pertencen os animais e as plantas máis comúns.		
CA3.3 - Describir as características xerais dos grandes grupos de seres vivos utilizando as claves para a identificación e a clasificación de seres vivos.	O alumno sinala as características xerais dos diferentes grupos de seres vivos.		
CA3.4 - Comprender o proceso evolutivo localizando e analizando algúns exemplos de adaptacións dos seres vivos.	O alumno cita diferentes adaptacións dos seres vivos ao medio ambiente.		
CA4.1 - Identificar e clasificar distintos minerais mediante a observación das súas características e propiedades.	O alumno identifica distintos minerais observando as súas propiedades.		
CA4.2 - Recoñecer diferentes rochas a través da súa clasificación en función da orixe e/ou dos minerais que as forman.	O alumno identifica diferentes rochas e coñece a súa orixe.		
CA4.3 - Localizar rochas e minerais da contorna seleccionando información mediante o uso correcto de diferentes fontes.	O alumno indica as principais rochas e minerais da súa contorna.		
CA4.4 - Describir a importancia dos minerais e das rochas na sociedade relacionándoos coas súas aplicacións na vida cotiá.	O alumno coñece as aplicacións na vida cotiá de diferentes minerais e rochas.		
CA4.6 - Explicar a estrutura e a composición básica da xeosfera diferenciando as características xerais das capas que a forman.	O alumno coñece as capas que forman a xeosfera, así como a composición de cada unha delas.		
CA4.7 - Relacionar a litosfera e o movemento das placas coas estruturas xeolóxicas que se orixinan nos bordos integrándoas na teoría da tectónica de placas.	O alumno indica as ideas principais da tectónica de placas.		
CA5.2 - Interpretar a paisaxe analizando os seus elementos e reflexionando sobre o impacto ambiental derivados de determinadas accións humanas.	O alumno coñece os elementos da paisaxe e reflexiona sobre o impacto ambiental causados polas accións humanas.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.3 - Analizar as funcións da atmosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do efecto invernadoiro.	O alumno indica as funcións da atmosfera e reflexiona sobre a importancia do efecto invernadoiro no mantemento da temperatura do planeta.		
CA5.4 - Analizar as funcións da hidrosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do ciclo da auga.	O alumno explica as funcións da hidrosfera e as etapas do ciclo da auga.		
CA5.5 - Recoñecer os impactos ambientais sobre a hidrosfera e a atmosfera debidos á acción humana relacionándoos coas súas causas e consecuencias no medio.	O alumno coñece diferentes accións humanas que causan a contaminación da hidrosfera e atmosfera.		
CA5.6 - Comprender o papel determinante da atmosfera, hidrosfera, biosfera e xeosfera na edafoxénese, así como a súa influencia no modelado terrestre, identificando as funcións do solo.	O alumno sinala as funcións que desempeña o solo.		
CA6.1 - Coñecer os compoñentes dun ecosistema establecendo as relacións existentes entre eles.	O alumno coñece os compoñentes dun ecosistema.		
CA6.2 - Explicar as características xerais dos principais ecosistemas terrestres e acuáticos facendo unha especial referencia aos ecosistemas galegos.	O alumno sinala as características principais dos ecosistemas terrestres e acuáticos.		
CA6.3 - Identificar nun ecosistema os factores desencadeantes de desequilibrios indicando estratexias para restablecelos e difundindo accións que favorezan a conservación medioambiental.	O alumno indica os factores que provocan un desequilibrio no ecosistema e cita accións que permitan preservar o medio ambiente.		
CA1.1 - Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida en diferentes formatos cunha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	O alumno explica conceptos biolóxicos e xeolóxicos interpretando información extraída de diferentes fontes.		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	O alumno é capaz de resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía utilizando diferentes fontes de información.		
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	O alumno é capaz de propor hipóteses sobre fenómenos biolóxicos e xeolóxicos empregando o método científico.		
CA1.4 - Recoñecer a información sobre temas biolóxicos e xeolóxicos con base científica distinguíndoa de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas... e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	O alumno diferencia a información científica das pseudociencias.	TI	20
CA1.5 - Diseñar e realizar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta.	O alumno é capaz de contrastar unha hipótese realizando unha experimentación.		
CA1.6 - Presentar as conclusións do proxecto de investigación mediante o formato e as ferramentas dixitais adecuadas, interpretando os resultados e a información obtida a través da experimentación e da observación de campo.	O alumno expón as conclusións do seu proxecto de investigación empregando as ferramentas dixitais adecuadas.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.7 - Cooperar dentro dun proxecto científico asumindo responsablemente unha función concreta, respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.	O alumno participa de forma activa dentro dun proxecto científico e respecta a igualdade de xénero.		
CA1.8 - Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor de persoas dedicadas a ela con independencia da súa etnia, sexo ou cultura, destacando e recoñecendo o papel das mulleres científicas e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución.	O alumno valora o papel importante da muller na investigación científica.		
CA2.1 - Facilitar a comprensión e a análise de información sobre procesos biolóxicos ou traballos científicos transmitíndoa de forma clara e utilizando a terminoloxía e os formatos adecuados.	O alumno é capaz de comprender e analizar información sobre procesos biolóxicos e xeolóxicos empregando a terminoloxía adecuada.		
CA4.5 - Valorar unha explotación sostible dos recursos xeolóxicos identificando os principais impactos que causa.	O alumno reflexiona sobre os impactos que causan a explotación dos recursos xeolóxicos.		
CA5.1 - Explicar procesos biolóxicos ou xeolóxicos utilizando coñecementos, datos e información achegados, o razoamento lóxico ou recursos dixitais.	O alumno é capaz de explicar procesos biolóxicos ou xeolóxicos empregando coñecementos, o razoamento lóxico ou recursos dixitais.		
CA6.4 - Analizar criticamente a solución a un problema ambiental relacionándoo con fenómenos biolóxicos e xeolóxicos.	o alumno coñece as posibles solucións aos diferentes problemas ambientais.		
CA6.5 - Recoñecer a información con base científica distinguíndoa de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas etc. e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	O alumno diferencia a información científica das pseudociencias.		
CA6.6 - Relacionar con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación do medio ambiente, a protección dos seres vivos da contorna, o desenvolvemento sostible e a calidade de vida.	O alumno valora a conservación do medio ambiente e da biodiversidade.		
CA6.7 - Propoñer e adoptar hábitos sostibles analizando dunha maneira crítica as actividades propias e alleas a partir dos propios razoamentos, dos coñecementos adquiridos e da información dispoñible.	O alumno propón hábitos sostibles.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - Formulación de preguntas, hipóteses e conxecturas científicas. - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas: ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica.

Contidos

- Métodos de observación e de toma de datos de fenómenos naturais.
- Deseño de controis experimentais (positivos e negativos) e argumentación sobre a súa esencialidade para obter resultados obxectivos e fiables nun experimento.
- A resposta a cuestións científicas mediante a experimentación e o traballo de campo: utilización dos instrumentos e espazos necesarios (laboratorio, aulas, contorna...) de forma adecuada
- Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade.
- Modelado como método de representación e comprensión de procesos ou elementos da natureza.
- O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ás ciencias biolóxicas e xeolóxicas e importancia social. O papel da muller na ciencia.
- Concepto de ser vivo.
- A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos.
- Estrutura básica da célula. Tipos de células: procariotas e eucariotas.
- Funcións vitais:
- Nutrición: autotrofa e heterotrofa. A fotosíntese.
- Relación.
- Reprodución: sexual e asexual.
- Observación e comparación de tipos de células ao microscopio e outros medios (vídeos, fotografías...) mediante distintas estratexias e destrezas.
- Formas acelulares: os virus.
- A biosfera. Características que fan da Terra un planeta habitable.
- Diferenciación e clasificación dos reinos monera, protocista, fungi, vexetal e animal.
- Os principais grupos taxonómicos: observación de especies da contorna e clasificación a partir das súas características distintivas
- As especies da contorna: estratexias de identificación (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu...).
- Estratexias de recoñecemento das especies máis comúns dos ecosistemas da contorna (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu).
- O proceso evolutivo. Introducción aos conceptos da selección natural e as adaptacións ao medio.
- Os minerais: características, propiedades e clasificación.
- As rochas e a súa clasificación: sedimentarias, metamórficas e ígneas. O ciclo das rochas.
- Identificación de rochas e minerais relevantes da contorna.
- Aplicacións dos minerais e das rochas na vida cotiá.
- Explotación sostible dos recursos xeolóxicos. Os recursos xeolóxicos en Galicia.
- Estrutura e composición básica da xeosfera: codia, manto e núcleo.
- Introducción á teoría da tectónica de placas.

Contidos

- A litosfera e o movemento das placas.
- Estruturas xeolóxicas nos bordos das placas.
- A atmosfera. Composición e estrutura.
- Importancia da atmosfera para a existencia da vida na Terra.
- Impactos ambientais sobre a atmosfera. O incremento do efecto invernadoiro e a contaminación atmosférica.
- O cambio climático.
- A hidrosfera. Distribución da auga na Terra. Propiedades e ciclo da auga.
- Importancia da auga para os seres vivos.
- Impactos ambientais sobre a hidrosfera. Contaminación e xestión sostible da auga.
- Interaccións entre a atmosfera, a hidrosfera, a xeosfera e a biosfera. O seu papel na edafoxénese e no modelado do relevo e a súa importancia para a vida. As funcións do solo.
- Os ecosistemas:
 - Elementos bióticos e abióticos. Relacións intraespecíficas e interespecíficas.
 - Importancia da conservación dos ecosistemas, a biodiversidade e a implantación dun modelo de desenvolvemento sostible.
 - Exemplos da contorna.
 - Impactos sobre os ecosistemas ocasionados por actividades humanas.
 - Importancia da adquisición dos hábitos sostibles (consumo responsable, prevención e xestión de residuos, respecto ao medio ambiente).

UD	Título da UD	Duración
8	Os ecosistemas.	13

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Facilitar a comprensión e a análise de información sobre procesos biolóxicos ou traballos científicos transmitíndoa de forma clara e utilizando a terminoloxía e os formatos adecuados.	O alumno facilita a comprensión e análise da información transmitíndoa de forma clara e con formatos adecuados.	PE	80
CA2.2 - Recoñecer que os seres vivos están constituídos por células indicando as características que os diferencian da materia inerte.	O alumno recoñece a composición dos seres vivos por células.		
CA2.3 - Describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos identificando as súas estruturas básicas e recoñecendo as súas funcións vitais.	O alumno describe a célula como a unidade de estrutura e funcionalidade dos seres vivos, identificando estruturas e recoñecendo funcións.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.4 - Identificar as estruturas básicas dos diferentes tipos de células empregando distintas estratexias de observación e comparación.	O alumno identifica as estruturas básicas dos distintos tipos de células observandoas e comparandoas.		
CA2.5 - Identificar os virus como entidades biolóxicas acelulares.	O alumno identifica os virus como acelulares.		
CA3.1 - Explicar as características que fan que a Terra sexa un planeta habitable.	O alumno explica as características da Terra para facela habitable.		
CA3.2 - Recoñecer os criterios que serven para clasificar os seres vivos identificando as principais categorías taxonómicas ás que pertencen os animais e as plantas máis comúns.	O alumno recoñece os criterios para clasificar os seres vivos, identificando as categorías taxonómicas principais.		
CA3.3 - Describir as características xerais dos grandes grupos de seres vivos utilizando as claves para a identificación e a clasificación de seres vivos.	O alumno describe as características xerais dos grandes grupos de seres vivos mediante claves de identificación.		
CA3.4 - Comprender o proceso evolutivo localizando e analizando algúns exemplos de adaptacións dos seres vivos.	O alumno comprende o proceso evolutivo analizando exemplos de adaptacións nos seres vivos.		
CA4.1 - Identificar e clasificar distintos minerais mediante a observación das súas características e propiedades.	O alumno identifica e clasifica os minerais polas características e propiedades.		
CA4.2 - Recoñecer diferentes rochas a través da súa clasificación en función da orixe e/ou dos minerais que as forman.	O alumno recoñece as rochas pola súa orixe e a composición dos minerais que a forman.		
CA4.4 - Describir a importancia dos minerais e das rochas na sociedade relacionándoos coas súas aplicacións na vida cotiá.	O alumno describe a importancia dos minerais e rochas segundo as aplicacións na sociedade.		
CA4.5 - Valorar unha explotación sostible dos recursos xeolóxicos identificando os principais impactos que causa.	O alumno valora unha explotación sostible dos recursos xeolóxicos identificando os impactos que causa.		
CA4.6 - Explicar a estrutura e a composición básica da xeosfera diferenciando as características xerais das capas que a forman.	O alumno explica a estrutura da xeosfera diferenciando capas.		
CA4.7 - Relacionar a litosfera e o movemento das placas coas estruturas xeolóxicas que se orixinan nos bordos integrándoas na teoría da tectónica de placas.	O alumno relaciona litosfera e movemento das placas coa Tectónica de placas.		
CA5.1 - Explicar procesos biolóxicos ou xeolóxicos utilizando coñecementos, datos e información achegados, o razoamento lóxico ou recursos dixitais.	O alumno explica procesos biolóxicos e xeolóxicos utilizando recursos dixitais.		
CA5.2 - Interpretar a paisaxe analizando os seus elementos e reflexionando sobre o impacto ambiental derivados de determinadas accións humanas.	O alumno interpreta a paisaxe analizando os seus elementos e reflexionando sobre o impacto das actividades humanas.		
CA5.3 - Analizar as funcións da atmosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do efecto invernadoiro.	O alumno analiza as funcións da atmosfera como esenciais para a vida na Terra e reflexiona sobre a importancia do efecto invernadoiro.		
CA5.4 - Analizar as funcións da hidrosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do ciclo da auga.	O alumno analiza as funcións da hidrosfera como esencial para a vida na Terra e reflexiona sobre a importancia do ciclo da auga.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.5 - Recoñecer os impactos ambientais sobre a hidrosfera e a atmosfera debidos á acción humana relacionándoos coas súas causas e consecuencias no medio.	O alumno recoñece os impactos ambientais sobre a hidrosfera e a atmosfera debidos a acción humana, así como as causas e consecuencias.		
CA5.6 - Comprender o papel determinante da atmosfera, hidrosfera, biosfera e xeosfera na edafoxénese, así como a súa influencia no modelado terrestre, identificando as funcións do solo.	O alumno comprende o papel da atmosfera, hidrosfera, biosfera e xeosfera na edafoxénese influindo no modelado terrestre.		
CA6.1 - Coñecer os compoñentes dun ecosistema establecendo as relacións existentes entre eles.	O alumno coñece os compoñentes dun ecosistema e as relacións entre eles.		
CA6.2 - Explicar as características xerais dos principais ecosistemas terrestres e acuáticos facendo unha especial referencia aos ecosistemas galegos.	O alumno explica as características dos principais ecosistemas terrestres e acuáticos galegos.		
CA6.3 - Identificar nun ecosistema os factores desencadeantes de desequilibrios indicando estratexias para restablecelos e difundindo accións que favorezan a conservación medioambiental.	O alumno identifica nun ecosistema os factores causantes dos desequilibrios, identificando estratexias para restablecelos e accións para conservalos.		
CA6.4 - Analizar criticamente a solución a un problema ambiental relacionándoo con fenómenos biolóxicos e xeolóxicos.	O alumno analiza con visión crítica a solución dun problema ambiental.		
CA6.6 - Relacionar con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación do medio ambiente, a protección dos seres vivos da contorna, o desenvolvemento sostible e a calidade de vida.	O alumno relaciona con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación do medio ambiente, a protección dos seres vivos da contorna e a calidade de vida.		
CA6.7 - Propoñer e adoptar hábitos sostibles analizando dunha maneira crítica as actividades propias e alleas a partir dos propios razoamentos, dos coñecementos adquiridos e da información dispoñible.	O alumno propón hábitos sostibles.		
CA1.1 - Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida en diferentes formatos cunha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	O alumno é capaz de analizar procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando información extraída de diferentes fontes.		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	O alumno é capaz de dar resposta a cuestións sobre bioloxía e xeoloxía empregando información de diferentes fontes.		
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	O alumno é capaz de plantexar hipóteses e realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos e xeolóxicos empregando o método científico.	TI	20
CA1.4 - Recoñecer a información sobre temas biolóxicos e xeolóxicos con base científica distinguíndoos de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas... e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	O alumno diferencia a información científica da pseudociencia.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.5 - Diseñar e realizar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta.	O alumno é capaz de contrastar unha hipótese realizando unha experimentación de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos.		
CA1.6 - Presentar as conclusións do proxecto de investigación mediante o formato e as ferramentas dixitais adecuadas, interpretando os resultados e a información obtida a través da experimentación e da observación de campo.	O alumno é capaz de indicar as conclusións do proxecto de investigación empregando as ferramentas dixitais adecuadas.		
CA1.7 - Cooperar dentro dun proxecto científico asumindo responsablemente unha función concreta, respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.	O alumno participa de forma activa dentro dun proxecto científico e respeta a igualdade de xénero.		
CA1.8 - Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor de persoas dedicadas a ela con independencia da súa etnia, sexo ou cultura, destacando e recoñecendo o papel das mulleres científicas e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución.	O alumno valora o traballo da muller na investigación científica.		
CA4.3 - Localizar rochas e minerais da contorna seleccionando información mediante o uso correcto de diferentes fontes.	O alumno localiza rochas e minerais da súa contorna, utilizando distintas fontes.		
CA6.5 - Recoñecer a información con base científica distinguíndoa de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas etc. e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	O alumno recoñece a información con base científica distinguíndoa de pseudociencias, crenzas, etc.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - Formulación de preguntas, hipóteses e conxecturas científicas. - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas: ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica. - Métodos de observación e de toma de datos de fenómenos naturais. - Diseño de controis experimentais (positivos e negativos) e argumentación sobre a súa esencialidade para obter resultados obxectivos e fiables nun experimento. - A resposta a cuestións científicas mediante a experimentación e o traballo de campo: utilización dos instrumentos e espazos necesarios (laboratorio, aulas, contorna...) de forma adecuada - Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade. - Modelado como método de representación e comprensión de procesos ou elementos da natureza. - O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ás ciencias biolóxicas e xeolóxicas e importancia social. O papel da muller na ciencia.

Contidos

- Concepto de ser vivo.
- A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos.
- Estrutura básica da célula. Tipos de células: procariotas e eucariotas.
- Funcións vitais:
- Nutrición: autotrofa e heterotrofa. A fotosíntese.
- Relación.
- Reprodución: sexual e asexual.
- Observación e comparación de tipos de células ao microscopio e outros medios (vídeos, fotografías...) mediante distintas estratexias e destrezas.
- Formas acelulares: os virus.
- A biosfera. Características que fan da Terra un planeta habitable.
- Diferenciación e clasificación dos reinos monera, protocista, fungi, vexetal e animal.
- Os principais grupos taxonómicos: observación de especies da contorna e clasificación a partir das súas características distintivas
- As especies da contorna: estratexias de identificación (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu...).
- Estratexias de recoñecemento das especies máis comúns dos ecosistemas da contorna (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu).
- O proceso evolutivo. Introducción aos conceptos da selección natural e as adaptacións ao medio.
- Os minerais: características, propiedades e clasificación.
- As rochas e a súa clasificación: sedimentarias, metamórficas e ígneas. O ciclo das rochas.
- Identificación de rochas e minerais relevantes da contorna.
- Aplicacións dos minerais e das rochas na vida cotiá.
- Explotación sostible dos recursos xeolóxicos. Os recursos xeolóxicos en Galicia.
- Estrutura e composición básica da xeosfera: codia, manto e núcleo.
- Introducción á teoría da tectónica de placas.
- A litosfera e o movemento das placas.
- Estructuras xeolóxicas nos bordos das placas.
- A atmosfera. Composición e estrutura.
- Importancia da atmosfera para a existencia da vida na Terra.
- Impactos ambientais sobre a atmosfera. O incremento do efecto invernadoiro e a contaminación atmosférica.
- O cambio climático.
- A hidrosfera. Distribución da auga na Terra. Propiedades e ciclo da auga.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Importancia da auga para os seres vivos. - Impactos ambientais sobre a hidrosfera. Contaminación e xestión sostible da auga. - Interaccións entre a atmosfera, a hidrosfera, a xeosfera e a biosfera. O seu papel na edafoxénese e no modelado do relevo e a súa importancia para a vida. As funcións do solo. - Os ecosistemas: - Elementos bióticos e abióticos. Relacións intraespecíficas e interespecíficas. - Importancia da conservación dos ecosistemas, a biodiversidade e a implantación dun modelo de desenvolvemento sostible. - Exemplos da contorna. - Impactos sobre os ecosistemas ocasionados por actividades humanas. - Importancia da adquisición dos hábitos sostibles (consumo responsable, prevención e xestión de residuos, respecto ao medio ambiente).

UD	Título da UD	Duración
9	O ser humano e o medio ambiente	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Recoñecer que os seres vivos están constituídos por células indicando as características que os diferencian da materia inerte.	O alumno recoñece que os seres vivos están constituídos por células, indicando as súas características.	PE	80
CA2.3 - Describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos identificando as súas estruturas básicas e recoñecendo as súas funcións vitais.	O alumno describe a célula como a unidade estrutural e funcional dos seres vivos identificando as súas estruturas básicas e recoñecendo as funcións vitais.		
CA2.4 - Identificar as estruturas básicas dos diferentes tipos de células empregando distintas estratexias de observación e comparación.	O alumno identifica as estruturas básicas dos diferentes tipos de células empregando estratexias de observación e comparación.		
CA2.5 - Identificar os virus como entidades biolóxicas acelulares.	O alumno identifica os virus como acelulares.		
CA3.1 - Explicar as características que fan que a Terra sexa un planeta habitable.	O alumno explica as características que fan da Terra habitable.		
CA3.2 - Recoñecer os criterios que serven para clasificar os seres vivos identificando as principais categorías taxonómicas ás que pertencen os animais e as plantas máis comúns.	O alumno recoñece os criterios que serven para clasificar os seres vivos identificando as categorías taxonómicas.		
CA3.3 - Describir as características xerais dos grandes grupos de seres vivos utilizando as claves para a identificación e a clasificación de seres vivos.	O alumno describe as características xerais dos grandes grupos de seres vivos utilizando claves de identificación e clasificación.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.4 - Comprender o proceso evolutivo localizando e analizando algúns exemplos de adaptacións dos seres vivos.	O alumno comprende o proceso evolutivo mediante exemplos de adaptacións de seres vivos.		
CA4.1 - Identificar e clasificar distintos minerais mediante a observación das súas características e propiedades.	O alumno identifica e clasifica os minerais observando as características e propiedades.		
CA4.2 - Recoñecer diferentes rochas a través da súa clasificación en función da orixe e/ou dos minerais que as forman.	O alumno recoñece diferentes rochas pola súa orixe e composición.		
CA4.3 - Localizar rochas e minerais da contorna seleccionando información mediante o uso correcto de diferentes fontes.	O alumno localiza rochas e minerais da contorna coa información de diferentes fontes.		
CA4.4 - Describir a importancia dos minerais e das rochas na sociedade relacionándoos coas súas aplicacións na vida cotiá.	O alumno describe a importancia dos minerais e rochas na sociedade segundo ás súas aplicacións.		
CA4.5 - Valorar unha explotación sostible dos recursos xeolóxicos identificando os principais impactos que causa.	O alumno valora unhas explotacións sostibles dos recursos xeolóxicos identificando os impactos causados.		
CA4.6 - Explicar a estrutura e a composición básica da xeosfera diferenciando as características xerais das capas que a forman.	O alumno explica a estrutura e a composición da xeosfera diferenciando en capas.		
CA4.7 - Relacionar a litosfera e o movemento das placas coas estruturas xeolóxicas que se orixinan nos bordos integrándoas na teoría da tectónica de placas.	O alumno relaciona a litosfera e o movemento das placas coas estruturas xeolóxicas na teoría da tectónica de placas.		
CA5.1 - Explicar procesos biolóxicos ou xeolóxicos utilizando coñecementos, datos e información achegados, o razoamento lóxico ou recursos dixitais.	O alumno explica procesos biolóxicos ou xeolóxicos utilizando datos e información con razoamento lóxico e recursos dixitais.		
CA5.2 - Interpretar a paisaxe analizando os seus elementos e reflexionando sobre o impacto ambiental derivados de determinadas accións humanas.	O alumno interpreta a paisaxe analizando os seus elementos e os impactos das accións humanas.		
CA5.3 - Analizar as funcións da atmosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do efecto invernadoiro.	O alumno analiza as funcións da atmosfera como esencial para a vida na Terra e a importancia do efecto invernadoiro.		
CA5.4 - Analizar as funcións da hidrosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do ciclo da auga.	O alumno analiza as funcións da hidrosfera como esencial para a vida na Terra e a importancia do ciclo da auga.		
CA5.5 - Recoñecer os impactos ambientais sobre a hidrosfera e a atmosfera debidos á acción humana relacionándoos coas súas causas e consecuencias no medio.	O alumno recoñece os impactos ambientais sobre a hidrosfera e a atmosfera debidos a acción humana.		
CA5.6 - Comprender o papel determinante da atmosfera, hidrosfera, biosfera e xeosfera na edafoxénese, así como a súa influencia no modelado terrestre, identificando as funcións do solo.	O alumno comprende o papel determinante da atmosfera, hidrosfera, biosfera e xeosfera na edafoxénese.		
CA6.1 - Coñecer os compoñentes dun ecosistema establecendo as relacións existentes entre eles.	O alumno coñece os compoñentes dun ecosistema e as relacións entre eles.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.2 - Explicar as características xerais dos principais ecosistemas terrestres e acuáticos facendo unha especial referencia aos ecosistema galegos.	O alumno explica as características dos principais ecosistemas terrestres e acuáticos galegos.		
CA6.3 - Identificar nun ecosistema os factores desencadeantes de desequilibrios indicando estratexias para restablecelos e difundindo accións que favorezan a conservación medioambiental.	O alumno identifica nun ecosistema os factores responsables de desequilibrios e estratexias para restablecelos.		
CA6.4 - Analizar criticamente a solución a un problema ambiental relacionándoo con fenómenos biolóxicos e xeolóxicos.	O alumno analiza criticamente a solución a un problema ambiental.		
CA6.6 - Relacionar con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación do medio ambiente, a protección dos seres vivos da contorna, o desenvolvemento sostible e a calidade de vida.	O alumno relaciona con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación do medio ambiente, a protección dos seres vivos da contorna, o desenvolvemento sostible e a calidade de vida.		
CA1.1 - Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida en diferentes formatos cunha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	O alumno analiza e explica conceptos biolóxicos e xeolóxicos interpretando información en diferentes formatos.		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	O alumno resolve cuestións sobre bioloxía e xeoloxía seleccionando información de distintas fontes.		
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	O alumno expón preguntas e hipóteses e intenta realizar predición contrastadas mediante métodos científicos.		
CA1.4 - Recoñecer a información sobre temas biolóxicos e xeolóxicos con base científica distinguíndoa de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas... e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	O alumno recoñece a información sobre temas biolóxicos e xeolóxicos con base científica, distinguíndoos de pseudociencias, crenzas, etc.		
CA1.5 - Diseñar e realizar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta.	O alumno diseña e realiza experiencias, toma de datos e responde a preguntas concretas, contrastando unha hipótese exposta.	TI	20
CA1.6 - Presentar as conclusións do proxecto de investigación mediante o formato e as ferramentas dixitais adecuadas, interpretando os resultados e a información obtida a través da experimentación e da observación de campo.	O alumno presenta conclusións do proxecto de investigación en formatos dixitais adecuados.		
CA1.7 - Cooperar dentro dun proxecto científico asumindo responsablemente unha función concreta, respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.	O alumno coopera dentro dun proxecto científico asumindo unha función concreta con responsabilidade.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.8 - Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor de persoas dedicadas a ela con independencia da súa etnia, sexo ou cultura, destacando e recoñecendo o papel das mulleres científicas e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución.	O alumno valora a contribución da ciencia á sociedade e o labor de persoas independentemente da etnia, sexo ou cultura.		
CA2.1 - Facilitar a comprensión e a análise de información sobre procesos biolóxicos ou traballos científicos transmitíndoa de forma clara e utilizando a terminoloxía e os formatos adecuados.	O alumno facilita a comprensión e análise de procesos biolóxicos e traballos científicos transmitíndoa de forma clara e en formatos adecuados.		
CA6.5 - Recoñecer a información con base científica distinguíndoa de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas etc. e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	O alumno recoñece a información con base científica distinguíndoa de pseudociencia, crenzas, etc.		
CA6.7 - Propoñer e adoptar hábitos sostibles analizando dunha maneira crítica as actividades propias e alleas a partir dos propios razoamentos, dos coñecementos adquiridos e da información dispoñible.	O alumno propón adoptar hábitos sostibles analizando críticamente as actividades propias e alleas.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - Formulación de preguntas, hipóteses e conxecturas científicas. - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas: ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica. - Métodos de observación e de toma de datos de fenómenos naturais. - Deseño de controis experimentais (positivos e negativos) e argumentación sobre a súa esencialidade para obter resultados obxectivos e fiables nun experimento. - A resposta a cuestións científicas mediante a experimentación e o traballo de campo: utilización dos instrumentos e espazos necesarios (laboratorio, aulas, contorna...) de forma adecuada - Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade. - Modelado como método de representación e comprensión de procesos ou elementos da natureza. - O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ás ciencias biolóxicas e xeolóxicas e importancia social. O papel da muller na ciencia. - Concepto de ser vivo. - A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos. - Estrutura básica da célula. Tipos de células: procariotas e eucariotas. - Funcións vitais: - Nutrición: autotrofa e heterotrofa. A fotosíntese.

Contidos

- Relación.
- Reprodución: sexual e asexual.
- Observación e comparación de tipos de células ao microscopio e outros medios (vídeos, fotografías...) mediante distintas estratexias e destrezas.
- Formas acelulares: os virus.
- A biosfera. Características que fan da Terra un planeta habitable.
- Diferenciación e clasificación dos reinos monera, protocista, fungi, vexetal e animal.
- Os principais grupos taxonómicos: observación de especies da contorna e clasificación a partir das súas características distintivas
- As especies da contorna: estratexias de identificación (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu...).
- Estratexias de recoñecemento das especies máis comúns dos ecosistemas da contorna (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu).
- O proceso evolutivo. Introducción aos conceptos da selección natural e as adaptacións ao medio.
- Os minerais: características, propiedades e clasificación.
- As rochas e a súa clasificación: sedimentarias, metamórficas e ígneas. O ciclo das rochas.
- Identificación de rochas e minerais relevantes da contorna.
- Aplicacións dos minerais e das rochas na vida cotiá.
- Explotación sostible dos recursos xeolóxicos. Os recursos xeolóxicos en Galicia.
- Estrutura e composición básica da xeosfera: codia, manto e núcleo.
- Introducción á teoría da tectónica de placas.
- A litosfera e o movemento das placas.
- Estruturas xeolóxicas nos bordos das placas.
- A atmosfera. Composición e estrutura.
- Importancia da atmosfera para a existencia da vida na Terra.
- Impactos ambientais sobre a atmosfera. O incremento do efecto invernadoiro e a contaminación atmosférica.
- O cambio climático.
- A hidrosfera. Distribución da auga na Terra. Propiedades e ciclo da auga.
- Importancia da auga para os seres vivos.
- Impactos ambientais sobre a hidrosfera. Contaminación e xestión sostible da auga.
- Interaccións entre a atmosfera, a hidrosfera, a xeosfera e a biosfera. O seu papel na edafoxénese e no modelado do relevo e a súa importancia para a vida. As funcións do solo.
- Os ecosistemas:
- Elementos bióticos e abióticos. Relacións intraespecíficas e interespecíficas.

Contidos

- Importancia da conservación dos ecosistemas, a biodiversidade e a implantación dun modelo de desenvolvemento sostible.
- Exemplos da contorna.
- Impactos sobre os ecosistemas ocasionados por actividades humanas.
- Importancia da adquisición dos hábitos sostibles (consumo responsable, prevención e xestión de residuos, respecto ao medio ambiente).

4.1. Concrecións metodolóxicas

As propostas pedagóxicas elaboraranse tendo en conta a atención á diversidade e os diferentes ritmos de aprendizaxe, favorecendo a capacidade de aprender por si mesmos e promovendo a aprendizaxe en equipo. A metodoloxía didáctica será activa e participativa, favorecendo o traballo individual do alumnado e o traballo cooperativo.

Así mesmo, traballaranse os valores transversais fomentando especialmente a comprensión lectora e a integración e o uso das tecnoloxías da información e da comunicación na aula.

* PRINCIPIOS METODOLÓXICOS

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

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

2º: Aprendizaxe funcional. Os novos contidos deberán ser empregados polos alumnos/as cando así estes o precisen. Para iso débese facer unha memorización comprensiva e razoada.

3º: Aprendizaxe cooperativa. Traballar a materia en grupo, no laboratorio, no desenvolvemento de proxectos de investigación ou mediante debates, aumentará o interese pola mesma.

4º: Aprendizaxe mediante o emprego das TICs. Coa utilización de Internet, de vídeos divulgativos e do encerado dixital, que será utilizado como apoio constante ás explicacións

* TIPOS DE ACTIVIDADES E PROXECTOS

A metodoloxía didáctica adaptarase ás características de cada alumno/a, favorecendo a súa capacidade para aprender por si mesmo/a e para traballar en equipo, iniciándoo no coñecemento da realidade de acordo cos principios básicos do método científico. Ademais terase en conta:

- Incorporación da dimensión práctica ás áreas.
- Fomentar o traballo en equipo.
- Fomentar a capacidade de autonomía do alumnado e desenvolver a capacidade de aprender a aprender.

* DESENVOLVEMENTO DAS UNIDADES

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

- Introdución á unidade didáctica.
- Análise dos coñecementos previos dos alumnos.
- Exposición de contidos e desenvolvemento da unidade.
- Resumo e síntese dos contidos da unidade.

* TIPOS DE AGRUPAMENTOS

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

- Gran grupo.
- Equipos de traballo cooperativo.
- Traballo individual.

* CONTRIBUCIÓN A PLANS E PROXECTOS

Preténdese realizar unha adecuada contribución ao Plan Lector do Centro, coa proposta de lectura voluntaria de distintos libros relacionados coa materia, así como coa lecturas de artigos xornalísticos e textos do libro do alumno/a.

Así mesmo, contribuírase ao Plan TICs coa proxección de vídeos, traballos na aula de informática, clases expositivas empregando presentacións dixitais, avaliacións interactivas e kahoots.

A materia tamén deberá contribuír a outros plans incluídos no Proxecto Educativo do centro como o Plan de Actividades do Departamento de Orientación, o Plan de Acción Titorial, o Plan de Atención á Diversidade ou o Proxecto Lingüístico de Centro, tendo presente en todo momento a Programación Xeral Anual que se redactou a inicio de curso.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Libro de texto. Bioloxía e Xeoloxía. 1ºE.S.O. Santillana
Aula virtual
Coleccións de rochas e minerais do departamento de bioloxía.
Presentacións PowerPoint elaboradas polos profesores do departamento.
Laboratorio de Bioloxía e Xeoloxía.
Fotocopias de esquemas, debuxos, fotografías, adecuados aos contidos e elaborados polo departamento.
Aula de informática do centro.
Páxinas de Internet de CSIC, fundación-diversidad, nationalgeographic, visiblebody, kalipedia, advancedfertility, sociedad geológica, astronomía
Vídeos, DVD, Youtube: Ed. San Pablo. Audiovisuales Áncora. Ed. Serveis. Enciclopedia Británica. Planeta milagroso.
Libros de interese relacionados coa bioloxía e xeoloxía.

- Nils Tavernier. ¿La odisea de la vida?. Ed. Blume
- Ramón Lacadena. ¿Genética y bioética?. Ed. Desdée de Brouwer.
- Nolasca Acarin. ¿El cerebro del rey: vida, sexo, conducta, envejecimiento y muerte de los humanos?. Ed. RBA libros.
- La Rebotica. ¿El gran libro de los consejos médicos y de la vida saludable?. Ed. Temas de hoy.
- F.H Martín. ¿Atlas de anatomía humana?. Ed. Pearson.Lynn Margulis. ¿Captando genomas. Una teoría sobre el origen de las especies?. Ed. Cairós.
- Miguel Delibes de Castro. ¿La naturaleza en peligro?. Ed. Destino.
- D.O. Hall y K.K. Rao.¿Fotosíntesis. Cuadernos de Biología?. Ed. Omega.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Realízaseselles unha proba escrita dun texto e preguntas asociadas a el no que teñen que poñer en práctica diversas competencias relacionadas cos contidos básicos da materia. Así mesmo, se farán preguntas orais a fin de observar o seu vocabulario e expresión en galego. A competencia dixital observarase en posteriores sesións.

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	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	12	12	12	12	12	10	10	12	8	100
Proba escrita	80	80	82	80	80	80	80	80	80	80
Táboa de indicadores	20	20	18	20	20	20	20	20	20	20

Criterios de cualificación:

Avaliarase ao alumnado mediante a recollida continua de información, utilizando diferentes instrumentos e procedementos: Cada dúas unidades didácticas, realizarase unha proba escrita cos contidos específicos asociados aos criterios de avaliación. En cada unha das tres avaliacións, realizarase unha media aritmética das notas das probas escritas. Esta media, representará o 80% da nota da avaliación. O outro 20%, vén definido polos criterios de avaliación que se recollen nas táboas de indicadores. Estes criterios de avaliación, estarán asociados a distintas rúbricas e listas de cotexo que se analizarán en distintos procedementos de avaliación ao longo de todas as unidades:

- Prácticas de laboratorio: identificación de rochas e minerais, identificación das partes dun animal invertebrado (mexilón) e dun vertebrado (peixe), observación de células ao microscopio, observación das partes da flor á lupa binocular).
- Traballos cooperativos
- Traballos individuais
- Caderno de aula
- Proxecto científico

Polo tanto, os pesos para o cálculo da nota final en cada avaliación estarán representados por:

- 80% probas escritas
- 20% táboas de indicadores

Calquera comportamento fraudulento por parte do alumnado durante unha proba escrita será sancionado cun 0 nesa mesma proba e terá dereito a recuperación.

Criterios de recuperación:

Cando un alumno/a non supere unha avaliación, realizaráselle unha proba escrita baseada nos criterios mínimos de aceptación das unidades asociadas a esa avaliación. A avaliación será superada cando a súa nota sexa igual ou superior a 5. Para superar a cualificación final será necesario obter un 5 ou superior en todas as avaliacións.

Cando un alumno/a teña dúas ou tres avaliacións suspensas, terá a oportunidade de facer unha proba global final baseada criterios mínimos de aceptación das unidades correspondentes. A avaliación será superada cando a súa nota sexa igual ou superior a 5.

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

Dado que o departamento de Bioloxía- Xeoloxía no imparte clase os alumnos de 2º ESO, reflexamos aquí as medidas para recuperar a materia de 1º da ESO.

No caso de que no grupo haxa un alumno/a coa materia de Bioloxía e Xeoloxía de 1ºESO pendente, realizarase un seguimento individualizado do mesmo/a a fin de considerar a necesidade de establecer o preceptivo reforzo educativo dirixido a garantir que no seu caso o proceso de ensino non se vexa afectado por este feito.

Para aprobar a materia pendente o alumnado deberá que entregar un caderno de actividades e presentarse a unha proba escrita. O alumnado conta con dúas convocatorias posibles (xaneiro e maio) para a realización da proba

escrita.

Os criterios de cualificación nas materias pendentes son os seguintes:

- Caderno con tarefas relacionadas coa materia pendente: 30%
- Proba escrita: 70%

Ao comezar o curso daráselle ao alumnado con materias pendentes un impreso no que figuren os criterios de cualificación, a data na que teñen que entregar o caderno de actividades así como a data da proba escrita.

6. Medidas de atención á diversidade

Se terán en conta as particularidades do alumnado en canto a ritmo de aprendizaxe e motivacións, de xeito que se farán adaptacións de materiais e recursos en casos de precisarse. Nos casos de alumnado con TEA, TDAH (que son os casos que atopamos), nos acolleremos aos protocolos que nos facilita a Orientadora do Centro.

Para os alumnos con Necesidades Específicas de Apoio Educativo serán deseñadas de xeito específico actividades en cada unha das unidades didácticas (enunciados curtos, unir, completar, ordenar, sinalar...), así como probas escritas adaptadas ás súas características específicas. Estas probas, se ben presentarán os mesmos contidos en concordancia cos criterios de avaliación, estarán formuladas de xeito máis directo e compostas por cuestións análogas ás anteriormente comentadas. Todo isto sen prexuízo de que a medida que avance o curso poida detectarse a necesidade deste tipo de actividades individualizadas noutros alumnos/as establecéndose, de ser o caso, os necesarios reforzos educativos.

Por outra banda, tamén están previstas actividades de ampliación para aquel alumnado que presente un maior ritmo de aprendizaxe. Tratarase de actividades motivadoras, que en todo caso vaian máis aló dos xa afianzados mínimos da materia e que supoñan un maior desafío na busca de información, así como a interrelación dos diferentes contidos.

7.1. Concreción dos elementos transversais

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

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

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Bosque atlántico	PROGRAMA PARA DAR A COÑECER AS ESPECIES ARBÓREAS ORIXINAIS DO SUBSECTOR BIOXEOGRÁFICO ¿RÍAS BAIXAS¿	X		
Mulleres na Ciencia. A FUNDACIÓN A BANCA	Obradoiros na Fundación A Banca sobre as mulleres científicas máis importantes, arte e robótica		X	

Observacións:

Todo o traballo será reflexado nunha ficha que se lles entregará ao comenzo da saída e se lle recollerá ao finalizar a actividade.

O alumnado que non poida realizar a actividade na praia, elaborará a ficha na biblioteca documentándose sobre dito ecosistema.

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

Indicadores de logro
Adecuación do nivel de dificultade ás necesidades do alumnado; eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación e ampliación.
Participación activa de todo o alumnado
Adecuación á temporalización das unidades didácticas

Apoio e implicación por parte das familias no traballo do alumnado
Toma de medidas de atención á diversidade para atender ao alumnado con NEAE no deseño das actividades
Utilización de distintas estratexias metodolóxicas en función das unidades didácticas
Utilización dos distintos instrumentos de avaliación

Descrición:

Estes indicadores de logro pretenden avaliar aspectos como a adecuación da proposta educativa ás características do alumnado, o grao de participación das familias no proceso de ensino e o respecto á diversidade deste alumnado en todo o proceso.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

A principal referencia da que se disporá para este procedemento de seguimento e autoavaliación será a temporalización definida ao inicio do curso, debéndose analizar de xeito periódico se o programado se corresponde coas necesidades do alumnado, de modo que o desenvolvemento das unidades didácticas siga o calendario previsto. O documento elaborado para levar dito seguimento constituirase como un caderno de traballo na aula. Neste caderno do profesor, reflectirase o desenvolvemento efectivo das sesións, facendo fincapé no aproveitamento destas e dos recursos dispoñibles.

9. Outros apartados