

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36020271	IES Plurilingüe As Bizocas	O Grove	2022/2023

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obligatoria	Bioloxía e xeoloxía	1º ESO	4	140

Contido**Páxina**

1. Introdución	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	5
4.1. Concrecións metodolóxicas	23
4.2. Materiais e recursos didácticos	24
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	25
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	25
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	26
6. Medidas de atención á diversidade	26
7.1. Concreción dos elementos transversais	27
7.2. Actividades complementarias	28
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente cos seus indicadores de logro	29
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	30
9. Outros apartados	30

1. Introducción

A presente programación didáctica, elaborada para a materia de Bioloxía e Xeoloxía do 1º curso da ESO, ten como referencia o currículo que establece o Decreto 156/2022, do 15 de setembro, polo que se establecen a ordenación e o currículo da educación secundaria obligatoria na Comunidade Autónoma de Galicia.

Para a elaboración das unidades didácticas que desenvolverá a programación tívose como referencia un currículo que xira durante este primeiro ciclo da ESO en torno aos seres vivos e a súa interacción coas distintas capas da Terra, incidindo na importancia que a conservación do ambiente ten para todos eles.

Outro aspecto que foi tido en conta á hora de deseñar a presente programación foi o centro no que se ía implementar: as características do mesmo, as do seu alumnado e o seu entorno.

En canto ás características do entorno, o IES está situado en O Grove. O concello de O Grove, cunha superficie de 21,9 km², ten censada, en xuño de 2009, unha poboación de 11.940 habitantes. Unha característica significativa do municipio é a súa elevada densidade de poboación (514 hab./Km²) , cunha combinación de zonas rurais e urbanas, e núcleos de poboación que se atopan bastante fragmentados e dispersos. O nivel de estudos da poboación de 16 ou máis anos de O Grove é baixo en termos relativos se comparámolo cos datos da contorna. case un 52% non ten o Bacharelato, ESO ou EXB completado.

O nivel socioeconómico pódese considerar medio, posto que se ben hai moitas familias con ingresos abundantes debido a negocios de hostelería e marisqueo, tamén é certo que hai outras con dificultades económicas importantes, que sen dúbida se incrementaron, como en calquera outro lugar, despois da pandemia.

Outro aspecto salientable sobre as características do entorno, é que o IES As Bizocas se atopa nun enclave natural e paisaxístico privilexiado. A presenza a poucos pasos de nós de varios ecosistemas bastante ben conservados, gran biodiversidade de flora e fauna autóctona, así como de elementos xeolóxicos varios, vainos permitir realizar numerosas saídas de campo, que xa decidiramos incrementar tamén a raíz das recomendacións de clases ao aire libre durante a pandemia.

O centro atópase inmerso nun proxecto de innovación sobre sostibilidade e saúde (Edu sostible + Edu saúde), e noutro do Proxecto Ríos (Plan Proxecta), polo que moitas das actividades desta materia estarán relacionadas con ditos proxectos.

Con respecto ás características do centro, é un IES pequeno, que só conta con ESO e de liña 2, con menos de 200 alumnos/as. Contamos con 9 aulas ordinarias e 8 específicas, todas elas dotadas de ordenador e proxector, e 5 con pizarra dixital. A conexión a Internet é moi mala e moitas veces é imposible traballar con ela.

Neste curso, igual que nos anteriores, realizarase un desdobramento para que en 1º ESO haxa tres grupos en lugar de dous, coa finalidade de atender mellor á diversidade, xa que imos contar con numeroso alumnado que presenta NEAE. Esto fará que ao ser os grupos duns 16 lumn@s, a calidade educativa mellore notablemente, a atención poida ser algo más personalizada, e as prácticas de laboratorio más viables. Contamos cuns 15 alumnos con NEAE, dos cales 5 son repetidores.

Todos estos aspectos serán tidos en conta a nivel metodolóxico.

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

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
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 razonamento e o pensamento computacional, analizando criticamente as respuestas 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

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descripción	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Que é a Ciencia?	Aprenderemos que é o método científico, a súa linguaxe, a importancia da información con base científica, e a importancia da Ciencia para a humanidade.	10	10	X		
2	A atmosfera e o cambio climático	Coñeceremos os compoñentes da atmosfera e o seu papel protector para a vida e como as actividades humanas xeneraron o actual cambio climático., así como as principais consecuencias e solucións.	10	13	X		
3	O planeta Auga	Recordaremos o ciclo da auga, coñeceremos a distribución da auga na Terra, así como as consecuencias e solucións dun uso insostible da mesma.	10	13	X		

UD	Título	Descripción	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
4	A xeosfera, rochas e minerais	Coñeceremos a composición da xeosfera, diferenciando entre minerais e rochas, e aprendendo a clasificálos. Coñeceremos os principais usos de ambos. Coñeceremos a problemática do impacto ambiental e vulneración dos Dereitos Humanos provocados pola actividade mineira, e posibles solucións.	10	13		X	
5	A biosfera	Recordaremos as características comúns de todos os seres vivos: células e os seus tipos, funcións vitais, evolución. Concepto e importancia da biodiversidade.	10	13		X	
6	Os seres vivos máis sinxelos	Repasaremos as características principais de moneras, protistas e fungi. Usaremos ferramentas para identificalos e coñecer os más comúns.	10	14		X	
7	Que é un animal?	Coñeceremos as características principais deste reino, así como as principais diferenzas entre vertebrados e invertebrados. Empregaremos chaves, guías e apps para identificar e familiarizarse coas especies máis representativas.	10	16		X	
8	Que é un vexetal?	Coñeceremos as características deste reino, recordando a importancia da fotosíntese. Coñeceremos os principais grupos de plantas e aprenderemos a identificar as do noso entorno.	10	16			X
9	Os ecosistemas	Coñeceremos os compoñentes e interaccións nos ecosistemas. E coñeceremos os principais tipos de ecosistemas a nivel global e a nivel máis cercano.	10	16			X
10	Degradación ou conservación dos ecosistemas?	Comprenderemos cales son as principais causas de degradación dos ecosistemas e que se pode facer para evitar e reparar dítos danos.	10	16			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Que é a Ciencia?	10

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

Criterios de evaluación	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.	Analizar conceptos e procesos interpretando a información de forma crítica, intentando sacar conclusións fundamentadas.	PE	70
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	Resolver cuestións seleccionando información e citando as 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.	Formular preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas empregando 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.	Distinguir entre información con base científica e información falsa e pseudocientífica.	TI	30
CA1.5 - Deseñar 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.	Realizar a experimentación e toma de datos de modo que permitan contrastar unha hipótese exposta.		
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 reconecendo o papel das mulleres científicas e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución.	Valorar a contribución da ciencia á sociedade como un labor colectivo sen lugar a discriminacións e reconecendo o papel da mulleres científicas al longo da historia.		

Lenda: IA: Instrumento de Evaluación, %: Peso orientativo; PE: Prueba escrita, TI: Tabla de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - Formulación de preguntas, hipóteses e conjecturas científicas. - Reconecemento 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 - 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.

UD	Título da UD	Duración
2	A atmosfera e o cambio climático	13

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	Expor preguntas e hipóteses e tentar realizar predicións sobre fenómenos que poidan ser respondidas ou contrastadas usando métodos científicos.		
CA5.3 - Analizar as funcións da atmosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do efecto invernadoiro.	Analizar as funcións da atmosfera en relación coa vida na Terra reflexionando sobre a importancia do efecto invernadoiro.		
CA5.5 - Recoñecer os impactos ambientais sobre a hidrosfera e a atmosfera debidos á acción humana relacionánndoos coas súas causas e consecuencias no medio.	Recoñecer o principal impacto humano sobre a atmosfera (aumento de GEI), diferenciando entre causas, consecuencias e solucións posibles.	PE	70
CA6.7 - Propoñer e adoptar hábitos sostibles analizando dunha maneira crítica as actividades propias e alleas a partir dos propios razonamentos, dos coñecementos adquiridos e da información dispoñible.	Identificar hábitos sostibles razoadamente, distinguíndoos daqueles que non o son.		
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.	Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida cunha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	Resolver cuestións seleccionado información e citando as fontes.		
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.	Recoñecer información con base científica distinguíndoa de pseudociencias e crenzas infundadas.		
CA1.5 - Deseñar 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.	Realizar a experimentación e toma de datos de modo que permitan contrastar unha hipótese exposta.	TI	30
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.	Valorar a contribución da ciencia á sociedade como un labor colectivo sen lugar a discriminacións e recoñecendo o papel das mulleres científicas al longo da historia.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Comprender o proceso da edafoxénese e a importancia do solo.		

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. - 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. - 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. - Impactos sobre os ecosistemas ocasionados por actividades humanas. - Importancia da adquisición dos hábitos sostenibles (consumo responsable, prevención e xestión de residuos, respecto ao medio ambiente).

UD	Título da UD	Duración
3	O planeta Auga	13

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Coñecer as funcións da hidrosfera con respecto á vida na Terra, reflexionando sobre a importancia do ciclo da auga.	PE	70
CA5.5 - Recoñecer os impactos ambientais sobre a hidrosfera e a atmosfera debidos á acción humana relacionándoos coas súas causas e consecuencias no medio.	Recoñecer os principais impactos humanos sobre a hidrosfera diferenciando entre causas, consecuencias e solucións posibles.		
CA6.7 - Propoñer e adoptar hábitos sostenibles analizando dunha maneira crítica as actividades propias e alleas a partir dos propios razonamentos, dos coñecementos adquiridos e da información dispoñible.	Identificar hábitos de uso sostenible da auga, distinguíndoos daqueles que non o son.		
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.	Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida cunha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	TI	30
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	Resolver cuestións seleccionando información e citando as 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.	Expor preguntas e hipóteses e tentar realizar predicións sobre fenómenos que poidan ser respondidas ou contrastadas usando 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.	Recoñecer información con base científica distinguíndoa de pseudociencias e crenzas infundadas.		
CA1.5 - Deseñar 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.	Realizar a experimentación e toma de datos de modo que permitan contrastar unha hipótese exposta.		
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.	Valorar a contribución da ciencia á sociedade como un labor colectivo sen lugar a discriminacións e reconecendo o papel das mulleres científicas al longo da historia.		
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.	Comprender o proceso da edafoxénese e a importancia do solo		

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

Contidos
- Estratexias para a elaboración do proxecto científico:

Contidos

- 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
- 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.
- 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.
- Impactos sobre os ecosistemas ocasionados por actividades humanas.
- Importancia da adquisición dos hábitos sustentables (consumo responsable, prevención e xestión de residuos, respecto ao medio ambiente).

UD	Título da UD	Duración
4	A xeosfera, rochas e minerais	13

Criterios de evaluación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Identificar e clasificar distintos minerais mediante a observación das súas características e propiedades.	Identificar e clasificar os minerais más comúns mediante a observación das súas características e propiedades.	PE	70
CA4.2 - Recoñecer diferentes rochas a través da súa clasificación en función da orixe e/ou dos minerais que as forman.	Recoñecer as rochas más comúns a través da súa clasificación en función da súa orixe e textura.		
CA4.4 - Describir a importancia dos minerais e das rochas na sociedade relacionándoos coas súas aplicacións na vida cotiá.	Describir a importancia dos minerais e rochas na sociedade relacionándoos coas súas aplicacións na vida cotiá.		
CA4.6 - Explicar a estrutura e a composición básica da xeosfera diferenciando as características xerais das capas que a forman.	Explicar a estrutura e composición básica da xeosfera diferenciando as características xerais das capas que a forman.		
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.	Relacionar o movemento das placas litosféricas coas estruturas xeolóxicas que se orixinan nos seus bordos integrándoas na teoría da tectónica de placas.		
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.	Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida cunha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	TI	30
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	Resolver cuestións seleccionando información e citando as fontes.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	Expor preguntas e hipóteses e tentar realizar predicións sobre fenómenos que poidan ser respondidas ou contrastadas usando 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.	Recoñecer información con base científica distinguíndoa de pseudociencias e crenzas infundadas.		
CA1.5 - Deseñar 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.	Realizar a experimentación e toma de datos de modo que permitan 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.	Presentar as conclusións do proxecto de investigación mediante o formato e 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.	Cooperar dentro dun proxecto científico asumindo unha función concreta, respectando a diversidade de todo tipo 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.	Valorar a contribución da ciencia á sociedade como un labor colectivo sen lugar a discriminacións e reconhecendo o papel das mulleres científicas ao longo da historia.		
CA4.3 - Localizar rochas e minerais da contorna seleccionando información mediante o uso correcto de diferentes fontes.	Localizar rochas e minerais da súa contorna mediante o uso de distintas ferramentas.		
CA4.5 - Valorar unha explotación sostible dos recursos xeolóxicos identificando os principais impactos que causa.	Valorar unha explotación sostible dos recursos xeolóxicos identificando os principais impactos que causa e buscando alternativas.		

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 conjecturas 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. - 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

Contidos

- social. O papel da muller na ciencia.
- 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.
- Introdución á teoría da tectónica de placas.
- A litosfera e o movemento das placas.
- Estruturas xeolóxicas nos bordos das placas.

UD	Título da UD	Duración
5	A biosfera	13

Criterios de evaluación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Recoñecer que os seres vivos están constituídos por células indicando as características que os diferencian da materia inerte.	Recoñecer que os seres vivos están formados por células indicando as características que os diferencian da materia inerte.	PE	70
CA2.3 - Describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos identificando as súas estruturas básicas e recoñecendo as súas funcións vitais.	Describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos, identificando as súas estruturas básicas e recoñecendo as súas funcións vitais.		
CA2.4 - Identificar as estruturas básicas dos diferentes tipos de células empregando distintas estratexias de observación e comparación.	Identificar as estruturas básicas das células empregando distintas estratexias de observación e comparación.		
CA2.5 - Identificar os virus como entidades biolóxicas acelulares.	Identificar os virus como entidades biolóxicas acelulares.		
CA3.1 - Explicar as características que fan que a Terra sexa un planeta habitable.	Explicar as características que fan da Terra un planeta 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 más comúns.	Coñecer os criterios que serven para clasificar os seres vivos identificando as principais categorías taxonómicas.		
CA3.4 - Comprender o proceso evolutivo localizando e analizando algúns exemplos de adaptacións dos seres vivos.	Comprender o proceso evolutivo analizando algún exemplo concreto.		

Criterios 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.	Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida cunha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	TI	30
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	Resolver cuestións seleccionado información e citando as 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.	Expor preguntas e hipóteses e tentar realizar predicións sobre fenómenos que poidan ser respondidas ou contrastadas usando 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.	Recoñecer información con base científica distinguíndoa de pseudociencias e crenzas infundadas.		
CA1.5 - Deseñar 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.	Realizar a experimentación e toma de datos de modo que permitan contrastar unha hipótese exposta.		
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 reconecendo o papel das mulleres científicas e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución.	Valorar a contribución da ciencia á sociedade como un labor colectivo sen lugar a discriminacións e reconecendo o papel da mulleres científicas al longo da historia.		
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.	Facilitar a comprensión e análise de información sobre procesos biolóxicos ou traballos científicos transmitíndoa de forma clara.		

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: - 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.
- O proceso evolutivo. Introducción aos conceptos da selección natural e as adaptacións ao medio.

UD	Título da UD	Duración
6	Os seres vivos más sinxelos	14

Criterios de evaluación	Mínimos de consecución	IA	%
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 más comúns.	Coñecer os criterios de clasificación dos seres vivos identificando as principais categorías taxonómicas.	PE	70
CA3.3 - Describir as características xerais dos grandes grupos de seres vivos utilizando as claves para a identificación e a clasificación de seres vivos.	Describir as características xerais dos reinos moneras, protistas e fungi empregando claves para identificar e clasificar seres vivos.		
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.	Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida cunha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	Resolver cuestións seleccionando información e citando as 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.	Expor preguntas e hipóteses e tentar realizar predicións sobre fenómenos que poidan ser respondidas ou contrastadas usando métodos científicos.	TI	30
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.	Recoñecer información con base científica distinguíndoa de pseudociencias e crenzas infundadas.		
CA1.5 - Deseñar 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.	Realizar a experimentación e toma de datos de modo que permitan contrastar unha hipótese exposta.		

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.	Valorar a contribución da ciencia á sociedade como un labor colectivo sen lugar a discriminacións e recoñecendo o papel da mulleres científicas al longo da historia.		

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: - 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. - 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 más comúns dos ecosistemas da contorna (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu...).

UD	Título da UD	Duración
7	Que é un animal?	16

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.3 - Describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos identificando as súas estruturas básicas e recoñecendo as súas funcións vitais.	Describir e recoñecer a célula animal	PE	70
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 más comúns.	Recoñecer os criterios que serven para clasificar os seres vivos identificando as principais categorías taxonómicas ás que pertencen os animais más 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.	Describir as características xerais dos principais grupos do reino animal utilizando as claves para identificar e clasificar seres vivos.		

Criterios 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.	Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida cunha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	Resolver cuestións seleccionando información e citando as 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.	Expor preguntas e hipóteses e tentar realizar predicións sobre fenómenos que poidan ser respondidas ou contrastadas usando 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.	Recoñecer información con base científica distinguíndoa de pseudociencias e crenzas infundadas.	TI	30
CA1.5 - Deseñar 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.	Realizar a experimentación e toma de datos de modo que permitan 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.	Presentar as conclusións d proxecto de investigación mediante ferramentas dixitais.		
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 reconecendo o papel das mulleres científicas e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución.	Valorar a contribución da ciencia á sociedade como un labor colectivo sen lugar a discriminacións e reconecendo o papel da mulleres científicas al longo da historia.		

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: - 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...). - Reconecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica. - 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. - Funcións vitais: - Nutrición: autotrofa e heterotrofa. A fotosíntese.

Contidos

- Relación.
- Reprodución: sexual e asexual.
- 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 más comúns dos ecosistemas da contorna (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu...).

UD	Título da UD	Duración
8	Que é un vexetal?	16

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.3 - Describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos identificando as súas estruturas básicas e recoñecendo as súas funcións vitais.	Describir e recoñecer a célula vexetal.	PE	70
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 más comúns.	Recoñecer os criterios que serven para clasificar os seres vivos identificando as principais categorías taxonómicas ás que pertencen os vexetais más 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.	Describir as características xerais dos principais grupos do reino vexetal utilizando as claves para identificar e clasificar seres vivos.		
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.	Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida cunha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	TI	30
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	Resolver cuestións seleccionado información e citando as 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.	Expor preguntas e hipóteses e tentar realizar predicións sobre fenómenos que poidan ser respondidas ou contrastadas usando 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.	Recoñecer información con base científica distinguíndoa de pseudociencias e crenzas infundadas.		

Criterios de evaluación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.5 - Deseñar 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.	Realizar a experimentación e toma de datos de modo que permitan contrastar unha hipótese exposta.		
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.	Valorar a contribución da ciencia á sociedade como un labor colectivo sen lugar a discriminacións e recoñecendo o papel das mulleres científicas al longo da historia.		

Lenda: IA: Instrumento de Evaluación, %: Peso orientativo; PE: Prueba escrita, TI: Tabla de indicadores

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estrategias para la elaboración del proyecto científico: - Modelado como método de representación y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza. - El trabajo científico y las personas dedicadas a la ciencia: contribución a las ciencias biológicas y xeológicas y importancia social. El papel de la mujer en la ciencia. - Funciones vitales: - Nutrición: autotrofa y heterotrofa. La fotosíntesis. - Relación. - Reproducción: sexual y asexual. - Los principales grupos taxonómicos: observación de especies de la contorno y clasificación a partir de sus características distintivas - Las especies de la contorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu...). - Estrategias de reconocimiento de las especies más comunes de los ecosistemas de la contorno (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu...).

UD	Título da UD	Duración
9	Os ecosistemas	16

Criterios de evaluación	Mínimos de consecución	IA	%
-------------------------	------------------------	----	---

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1 - Coñecer os compoñentes dun ecosistema establecendo as relacóns existentes entre eles.	Coñecer os compoñentes dun ecosistema e as relacóns existentes entre eles.		
CA6.2 - Explicar as características xerais dos principais ecosistemas terrestres e acuáticos facendo unha especial referencia aos ecosistemas galegos.	Coñecer as características xerais dos principais ecosistemas terrestres e acuáticos facendo especial referencia aos ecosistemas galegos.	PE	70
CA1.1 - Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida en diferentes formatos cunha actitude crítica e chegando a conclusóns fundamentadas.	Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida cunha actitude crítica e chegando a conclusóns fundamentadas.		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándolas correctamente.	Resolver cuestións seleccionado información e citando as 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.	Expor preguntas e hipóteses e tentar realizar predicións sobre fenómenos que poidan ser respondidas ou contrastadas usando métodos científicos.		
CA1.4 - Recoñecer a información sobre temas biolóxicos e xeolóxicos con base científica distinguíndo de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas... e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	Recoñecer información con base científica distinguíndo de pseudociencias e crenzas infundadas.		
CA1.5 - Deseñar 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.	Realizar a experimentación, toma de datos e análise de fenómenos de maneira que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese.		
CA1.6 - Presentar as conclusóns 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.	Presentar as conclusóns do proxecto de investigación, interpretando os resultados e a información obtida a través da experimentación e observación de campo.	TI	30
CA1.7 - Cooperar dentro dun proxecto científico asumindo responsablemente unha función concreta, respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.	Cooperar nun proxecto científico asumindo responsablemente unha función concreta, respectando a diversidade de todo tipo e favorecendo a igualdade e 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.	Valorar a contribución da ciencia á sociedade como un labor colectivo de moitas persoas de distinta etnia, sexo e cultura, recoñecendo o papel das mulleres científicas.		
CA5.1 - Explicar procesos biolóxicos ou xeolóxicos utilizando coñecementos, datos e información achegados, o razoamento lóxico ou recursos dixitais.	Explicar procesos biolóxicos empregando coñecementos, datos e información, o razoamento lóxico ou recursos dixitais.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.5 - Recoñecer a información con base científica distingúndo-a de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas etc. e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	Distinguir entre información con base científica e información falsa e pseudocientífica.		

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 conjecturas 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 cuestiós 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. - 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. Relaciós intraespecíficas e interespecíficas. - Importancia da conservación dos ecosistemas, a biodiversidade e a implantación dun modelo de desenvolvemento sostenible. - Exemplos da contorna.

UD	Título da UD	Duración
10	Degradación ou conservación dos ecosistemas?	16

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.2 - Interpretar a paisaxe analizando os seus elementos e reflexionando sobre o impacto ambiental derivados de determinadas accións humanas.	Interpretar a paisaxe analizando algúns dos seus elementos e reflexionando sobre o impacto ambiental derivado de determinadas accións humanas.	PE	70
CA6.3 - Identificar nun ecosistema os factores desencadeantes de desequilibrios indicando estratexias para restablecelos e difundindo accións que favorezan a conservación medioambiental.	Identificar nun ecosistema algún dos factores desencadeantes de desequilibrios indicando estratexias para restablecelos.		
CA6.4 - Analizar criticamente a solución a un problema ambiental relacionándoo con fenómenos biolóxicos e xeolóxicos.	Analizar 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 sostenible e a calidade de vida.	Relacionar con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación do medio, a protección dos seres vivos, o desenvolvemento sostenible e a calidade de vida.		
CA6.7 - Propoñer e adoptar hábitos sostenibles analizando dunha maneira crítica as actividades propias e alleas a partir dos propios razonamentos, dos coñecementos adquiridos e da información dispoñible.	Propoñer e adoptar hábitos sostenibles analizando de forma crítica as actividades propias e alleas a partir dos propios razonamentos e dos coñecementos adquiridos.		
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.	Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida cunha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	Resolver cuestións seleccionado información e citando as 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.	Expor preguntas e hipóteses e tentar realizar predicións sobre fenómenos que poidan ser respondidas ou contrastadas usando métodos científicos.	TI	30
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.	Recoñecer información con base científica distinguíndoa de pseudociencias e crenzas infundadas.		
CA1.5 - Deseñar 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.	Realizar a experimentación, toma de datos e análise de fenómenos de maneira que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese.		
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.	Presentar as conclusións do proxecto de investigación, interpretando os resultados e a información obtida a través da experimentación e observación de campo.		

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.	Cooperar nun proxecto científico asumindo responsablemente unha función concreta, respectando a diversidade de todo tipo e favorecendo a igualdade e 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.	Valorar a contribución da ciencia á sociedade como un labor colectivo de moitas persoas de distinta etnia, sexo e cultura, recoñecendo o papel das mulleres científicas.		
CA5.1 - Explicar procesos biolóxicos ou xeolóxicos utilizando coñecementos, datos e información achegados, o razonamento lóxico ou recursos dixitais.	Explicar procesos biolóxicos empregando coñecementos, datos e información, o razonamento lóxico ou recursos dixitais.		
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.	Recoñecer información con base científica distinguíndoa de pseudociencias e crenzas infundadas.		

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 conjecturas 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 cuestiós 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. - 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. - 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. Concreciones metodolóxicas

As propostas pedagógicas 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 metodoxía 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. Concienciación e formación sobre o cambio climático,

PRINCIPIOS METODOLÓXICOS

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

1º: Aprendizaxe significativa. Partindo dos coñecementos previos, os alumnos e alumnas han de ser capaces de aprender a aprender, para poder establecer relacóns 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 razonada.

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 metodoxía 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.

-Enfoque competencial.

-Comprender para aprender. Establecendo conexións con situacóns cotiás mediante a análise e a observación de procesos coa fin de construir ciencia e desenvolver o pensamento científico.

DESENVOLVEMENTO DAS UNIDADES

Cada unidade didáctica corresponderase con unha ou dúas situacóns de aprendizaxe, en función da cantidade de C. A. ligados entre sí.

Cada situación e aprendizaxe, á súa vez, estrutúrase en:

a) Motivación e presentación do que se vai aprender.

b) Pregunta inicial que se irá respondendo a través da realización de varias tarefas que parten da experimentación e observación directa en situacións e contextos habituais. Interpretando a realidade más cercana, analízanse os procesos biolóxicos a través da experimentación como base para a construcción dos coñecementos.

c) Reto

d) Actividades finais de síntese e repaso.

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, contribuirase ao Plan TICs coa proxección de vídeos, traballos na aula de informática, clases expositivas empregando presentacións dixitais, avaliaciós interactivas e kahoots.

A materia tamén deberá contribuír a outros plans incluídos no Proxecto Educativo do centro, como o Proxecto de centro Edu sostible + Edu saúde. Así como ao 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 en papel e dixital da editorial SM Xerme: Proxecto Revoa
Aula virtual
Libreta de campo e laboratorio.
Caderno de clase e/ou portfolio do alumnado
Caderno ou fichas de atención á diversidade
Laboratorio
Entorno natural
Aula da natureza de A Siradella
Patio e xardín do IES
Dispositivos dixitais

-Libro de texto que permite o traballo en formato papel e dixital. Con licenzas gratuítas durante os 6 cursos que dura. A información está presentada en forma de situacions de aprendizaxe e de traballo competencial. As actividades son motivadoras e fomentan o pensamento científico. Con proposta de ducias de experimentos sinxelos a partir de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos, construcións de modelos e/ou comparaciós coa vida cotiá do alumnado.

-Aula virtual: Para dispoñer de recursos como vídeos, actividades diversas, entrega e avaliación de traballos, complementando ao libro dixital.

-Libreta de campo e de laboratorio: para cada alumn@. Para que o alumnado vaia recompilando todas as prácticas realizadas: hipóteses, datos tomados e conclusiós acadadas.

-Caderno de clase e/ou portfolio do alumnado.

-Caderno ou fichas de atención á diversidade. Para o alumnado que precise actividades de reforzo, enriquecemento ou, no seu caso, ACI.

-Laboratorio: Instalacions e material que se procurarán usar coa frecuencia de 1 día á semana. Sempre e cando os grupos non sexan excesivamente numerosos nin o comportamento do alumnado sexa disruptivo en exceso.

-Entorno natural: Complexo Intermareal Umia- O Grove (Lagoa da Bodeira), dunas da praia de Area da Cruz, regato Bizocas... Temos a sorte de poder movernos andando a calquera destes lugares e poder estudar ecosistemas, especies, exemplares de rochas e minerais, formacións xeolóxicas, in situ, na realidade.

-Aula da natureza de A Siradella: As instalacións deste equipamento, as actividades de educación ambiental que ofertan, xunto cos seus educadores, son recursos que tamén empregaremos con frecuencia.

-Patio e xardín do IES: As especies vexetais que viven nel, así como os minerais e rochas, e os composteiros que temos nel, serán recursos empregados tamén.

-Ordenadores do propio centro para as buscas de información, realizar xogos ou simulacións, impresora 3D para a creación dalgún modelo, e os propios móveis do alumnado que ocasionalmente poderán ser empregados para o uso de apps de identificación de especies dos distintos reinos e exemplares de minerais/rochas.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Ao inicio de curso, nas primeiras sesións, realizarase unha proba inicial baseada en competencias e contidos básicos. O seu obxectivo é facilitar información sobre distintos aspectos do alumnado, tales como o seu coñecemento das destrezas da materia así como posibles dificultades de aprendizaxe ou capacidades por riba da media do grupo. Dita información servirá para programar as adaptacións precisas, así como as actividades de reforzo e ampliación no caso de ser necesarias.

Os resultados de dita proba daranse a coñecer durante unha reunión establecida polo centro ao inicio do curso e na que se atopará a totalidade da xunta avaliadora. En función dos resultados obtidos, e sempre coa intervención do Departamento de Orientación levaranse a cabo as medidas de atención pertinentes.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10
Peso UD/ Tipo Ins.	10									
Proba escrita	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Táboa de indicadores	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Unidade didáctica	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	100
Proba escrita	70
Táboa de indicadores	30

Criterios de cualificación:

Realizaranse dúas probas escritas, como mínimo, cos contidos específicos asociados aos criterios de avaliación en cada trimestre. En cada unha das tres avaliações, realizarase unha media aritmética das notas das probas escritas. Esta media, representará o 70% da nota da avaliação.

O outro 30%, vén definido polos criterios de avaliación pertencentes ao Bloque 1 que se recollen nas táboas de indicadores. Estes criterios de avaliação, estarán asociados a distintas rúbricas e listas de cotejo que se analizarán

en distintos procedementos de avaliación ao longo de todas as unidades:

- Prácticas de laboratorio
- Traballos cooperativos
- Traballos individuais
- Caderno de aula
- Proxecto científico
- Fichas de actividades de consolidación
- Fichas de actividades de reforzo
- Fichas de actividades de ampliación.

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

70% probas escritas

30% táboas de indicadores

A nota da avaliación final será calculada como a media aritmética das notas das tres avaliacións parciais.

Criterios de recuperación:

Cando un alumno/a non supere unha avaliación:

-Con posterioridade a cada avaliación, o/a alumno/a realizará unha proba escrita de recuperación baseada nos criterios mínimos de consecución das unidades asociadas a esa avaliación. Dita nota será ponderada (70%) e sumada ao 30% restante correspondente aos traballos e cadernos feitos durante a avaliación.

-No caso de que a causa do suspenso sexa pola non entrega dos traballos e libretas, e tendo as probas escritas superadas, hai a opción de que repita só estes traballos correspondentes ao 30% da nota.

A avaliación será superada cando a súa nota, calculada do mesmo xeito que na avaliación correspondente, sexa igual ou superior a 5.

Avaliación final (xuño):

Cando a final de curso, un alumno/a teña unha ou máis avaliacións suspensas, terá unha nova oportunidade de recuperar, baseada nos criterios mínimos de consecución correspondentes a todo o trimestre da avaliación suspensa. A nota do exame suporá o 100% da nota de recuperación. Dita avaliación estará recuperada cando a nota do exame de recuperación sexa igual ou superior a 5. Para calcular a nota final farase a media aritmética entre as 3 avaliacións, acadándose o aprobado cando dita nota sexa igual ou superior a 5.

Do mesmo xeito, cando un alumno/a teña as tres avaliacións suspensas, terá a oportunidade de facer unha recuperación final baseada nos criterios mínimos de consecución correspondentes a todo o curso, sendo a nota do exame o 100% da nota de recuperación. O aprobado da materia acadarase cando dita nota sexa igual ou superior a 5.

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

Non aplica.

6. Medidas de atención á diversidade

Para os alumnos con Necesidades Específicas de Apoyo 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 avaliação, estarán formuladas de xeito más 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 - Comprensión da Lectura	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Expresión Oral e Escrita	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - Comunicación Audiovisual	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - Competencia dixital	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Emprendemento social e empresarial	X	X	X	X	X	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
ET.10 - Educación para a saúde, incluída a afectivo-sexual	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.11 - Concienciación e formación sobre o cambio climático,	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.12 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.13 - Respeito mutuo e a cooperación entre iguais.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.14 - Prevención e resolución pacífica de conflitos e rexeitamento de calquera tipo de violencia	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.15 - Valores que sustentan aliberdade, xustiza, igualdade, pluralismo, paz, e democracia.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.16 - Respeito polos Dereitos Humanos	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 9	UD 10
ET.1 - Comprensión da Lectura	X	X
ET.2 - Expresión Oral e Escrita	X	X
ET.3 - Comunicación Audiovisual	X	X
ET.4 - Competencia dixital	X	X
ET.5 - Emprendemento social e empresarial	X	X
ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico	X	X
ET.7 - Educación emocional e en valores	X	X
ET.8 - Igualdade de xénero	X	X
ET.9 - Creatividade	X	X
ET.10 - Educación para a saúde, incluída a afectivo-sexual	X	X
ET.11 - Concienciación e formación sobre o cambio climático,	X	X
ET.12 - Educación para a sustentabilidade e o consumo responsable	X	X
ET.13 - Respeito mutuo e a cooperación entre iguais.	X	X
ET.14 - Prevención e resolución pacífica de conflitos e rexeitamento de calquera tipo de violencia	X	X
ET.15 - Valores que sustentan aliberdade, xustiza, igualdade, pluralismo, paz, e democracia.	X	X
ET.16 - Respeito polos Dereitos Humanos	X	X

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descripción
Saídas para identificar rochas e minerais da contorna.	Saídas polo patio, xardín e praia de Area da Cruz para identificar as rochas e minerais en estado natural e tamén os produtos derivados da súa transformación.

Actividade	Descripción
Participación no Proxecto Ríos.	Inspección de outono no río Armenteira, en sendas actividades organizadas conxuntamente cos departamentos de Xeografía e Historia e Educación Física.
Roteiro pola Lagoa Bodeira e visita a pé á Aula de Natureza da Siradella. (Dentro do Proxecto Candeloria)	Observación de avifauna e dos elementos do ecosistema lacustre e dunar. Inclúe visita comentada a miradoiros e á exposición permanente, así coma visionado do audiovisual do espazo natural e/ou sobre avifauna. Todos os desprazamentos serán a pé. A cargo dos educadores da Aula de Natureza da Siradella.
¿A vida na fronteira?. Actividade guiada na praia de Area da Cruz.	Achegamento á vida na interfaz auga e aire na franxa intermareal, e análise de restos traídos pola arribada. Repaso dos E.A. das UD sobre invertebrados e reino Protistas. A cargo dos educadores da Aula de Natureza da Siradella.
Obradoiro ¿Quen vive aí? do programa Revitaliza.	Coa axuda de sinxelos capturadores de fauna, material de aumento e chaves dicotómicas, realizarase a identificación de invertebrados presentes no composteiro, repasando así a ud dos animais invertebrados.
Charla: Vida na area: as dunas.	As dunas como ecosistema: importancia ecolóxica, especies representativas e adaptacións. A cargo dos educadores da Aula de Natureza da Siradella.
Participación no Proxecto Ríos.	Inspección de primavera no río Armenteira, en sendas actividades organizadas conxuntamente cos departamentos de Xeografía e Historia e Educación Física.

Observación:

As actividades están ordeadas por sucesión cronolóxica.

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

Indicadores de logro
Adecuación do nivel de dificultade ás necesidades do alumnado
Participación activa de todo o alumnado
Adecuación á temporalización das unidades didácticas
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
Toma de medidas de atención á diversidade para atender ao alumnado con NEAE na elaboración de probas escritas
Utilización de distintas estratexias metodolóxicas en función das unidades didácticas
Utilización dos distintos instrumentos de avaliación

Combinación do traballo individual co traballo cooperativo

Eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación

Descripción:

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

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 a programación de aula e/ou caderno de traballo na aula. Neste documento ou caderno do profesor, reflectirase o desenvolvemento efectivo das sesións, facendo fincapé no aproveitamento destas e dos recursos dispoñibles.

9. Outros apartados