

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
27006553	IES Xoán Montes	Lugo	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Bacharelato	Xeoloxía e Ciencias Ambientais	2º Bac.	4	116

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	5
4.1. Concrecións metodolóxicas	22
4.2. Materiais e recursos didácticos	22
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	22
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	22
6. Medidas de atención á diversidade	23
7.1. Concreción dos elementos transversais	23
7.2. Actividades complementarias	24
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	24
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	25
9. Outros apartados	25

1. Introducción

A presente programación é elaborada para a materia de Xeoloxía e Ciencias Ambientais do alumnado do IES Xoán Montes de Lugo.

* Características do centro: IES de pequeno tamaño, situado no centro da cidade, nunha zona coa poboación envellecida. Ten adscritos dous colexios, un privado e outro público. Oferta ESO e bacharelato de ciencias, ciencias sociais e humanidades.

* Características do alumnado: de extracción de clase baixa e media-baixa, en xeral, con abundantes problemas sociais e familiares e un número bastante alto de alumnado inmigrante. Algúns estudantes non comprenden ben o galego nin o español. A lingua materna dominante é o castelán.

. MARCO LEXISLATIVO O Decreto 157/2022, de 26 de setembro, establece o currículo do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG nº 183 de 26 de setembro de 2022). As materias agrúpanse en tres bloques: común, específicas, da modalidade elixida (obrigatorias e de opción) e optativas. A Xeoloxía e Ciencias Ambientais é unha materia de opción, do bloque de materiais específicas, na modalidade de Ciencias e Tecnoloxía, en 2º de bacharelato. O programa estrutúrase en 7 bloques, con contidos que contribúen á adquisición, afondamento e interconexión intra e interdisciplinar de conceptos que lle van permitir ao alumnado comprender holisticamente o funcionamento do planeta a través do estudo dos seus elementos xeolóxicos e dos procesos ambientais que lles afectan, así como a influencia da acción humana sobre eles.

Pola súa banda, o Real Decreto 243/2022, do 5 de abril, regula as avaliacións finais de Bacharelato, establece que o Ministerio de Educación e Formación Profesional (ou Ministerio/s que asuman dita competencia) determinará para cada curso escolar e mediante orde ministerial, as características, o deseño e o contido das probas da citada avaliación, así como os procedementos de revisión das cualificacións obtidas.

Será tamén de aplicación calquera outra normativa estatal ou da comunidade autónoma referida á avaliación do bacharelato para o acceso á Universidad

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Interpretar e transmitir con precisión información e datos extraídos de traballos científicos para analizar conceptos, procesos, métodos, experimentos ou resultados relacionados coas ciencias xeolóxicas e ambientais.	1-2	1	4	3	40	3		32
OBX2 - Localizar e utilizar fontes fiables identificando, seleccionando e organizando información, avaliándoa criticamente e contrastando a súa veracidade, para resolver preguntas expostas de forma autónoma e crear contidos relacionados coas ciencias xeolóxicas e ambientais.	2-3	2	4	1	40	3		
OBX3 - Analizar criticamente resultados de traballos de investigación ou divulgación relacionados coas ciencias xeolóxicas e ambientais comprobando se seguen correctamente os pasos dos métodos científicos para avaliar a fiabilidade das súas conclusións.	2-3	2	2-4	1	40	3		

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX4 - Expor e resolver problemas buscando e utilizando as estratexias adecuadas, analizando criticamente as solucións e reformulando o procedemento se fose necesario, para explicar fenómenos relacionados coas ciencias xeolóxicas e ambientais.	3		1-2	1-5	11		3	
OBX5 - Analizar os impactos de determinadas accións sobre o medio ambiente ou a dispoñibilidade de recursos a través de observacións de campo e de información en diferentes formatos e baseándose en fundamentos científicos para promover e adoptar estilos de vida compatibles co desenvolvemento sostible.	3		2-5	4	20	4	1	1
OBX6 - Identificar e analizar os elementos xeolóxicos do relevo a partir de observacións de campo ou de información en diferentes formatos para explicar fenómenos, reconstruír a historia xeolóxica, facer predicións e identificar posibles riscos xeolóxicos dunha zona determinada.	3	2	2-5	4	40	3	3	1

Descrición:

A finalidade desta materia é o desenvolvemento das seguintes capacidades:

1. Comprender o funcionamento global do sistema Terra, sabendo empregar as interaccións que se producen entre os subsistemas que o integran para explicar os grandes cambios globais acontecidos no pasado e aqueles que puidesen estar iniciándose na actualidade.
2. Coñecer as teorías, principios e modelos básicos que constitúen o corpo central da xeoloxía, entendendo que o desenvolvemento da xeoloxía supón un proceso cambiante e dinámico que precisa unha actitude flexible e aberta.
3. Buscar, analizar con espírito crítico, contrastar e seleccionar información procedente de diversas fontes e formatos, de xeito que se poida aplicar en contextos diferentes tanto de forma individual como en traballos de equipo.
4. Realizar traballos de investigación, exploración de situacións e fenómenos relacionados coas ciencias da Terra, empregando, con autonomía crecente, as estratexias características da investigación científica e os procedementos propios da xeoloxía.
5. Analizar os riscos xeolóxicos, os procesos naturais que os poden orixinar, coñecer a súa predición e prevención, valorando a necesidade da adopción de comportamentos e medidas que poidan evitar efectos catastróficos.
6. Coñecer a situación do territorio español, peninsular e insular, en especial, o referente a Galicia no contexto xeral da dinámica global ofrecida pola teoría da tectónica de placas, relacionándoa con algunha das súas características xeolóxicas e os procesos xeodinámicos actualmente activos.
7. Establecer relacións entre a xeoloxía, a tecnoloxía e a sociedade, valorando a utilidade social e económica que proporciona esta ciencia e a necesidade de coñecer e corrixir os impactos derivados da explotación dos recursos.

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Experimentación en xeoloxía e ciencias ambientais	Análse da evolución histórica nos saberes da xeoloxía e ciencias ambientais. - Materiais e técnicas de campo e laboratorio. - Consulta de fontes de información e	10	8	X	X	X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Experimentación en xeoloxía e ciencias ambientais	manexo mapas, fotografía aerea, imaxes satélite etc. - Búsqueda de información. - Coñecemento do patrimonio xeolóxico e ambiental de España e Galicia. - A labor científica das persoas dedicadas á ciencia da xeoloxía e ciencias ambientais. - O papel de muller nestas ciencias. - Elaboración de informes utilizando as ferramentas dixitais e as fontes de información correctamente	10	8	X	X	X
2	Mineraloxía	Estudo das características e clasificación da materia mineral	10	10	X		
3	Petroloxía: as rochas magmáticas	Estudo da orixe,, composición e clasificación e importancia das rochas magmáticas e a relación entre o magmatismo e a tectónica de placas	10	10	X		
4	Petroloxía: as rochas sedimentarias	Estudo da orixe, composición, clasificación e importancia das rochas sedimentarias. Relación coa tectónica de placas	10	10	X		
5	Petroloxía: as rochas metamórficas	Estudo da orixe, composición e clasificación das rochas metamórficas. Importancia económica e relación coa tectónica de placas	10	12		X	
6	Tectónica de placas e xeodinámica interna	Estudo da estrutura interna de Terra, composición e relación dos procesos xeolóxicos internos coas deformacións, oróxenos, volcáns e terremotos. Ciclo de Wilson e riscos xeolóxicos	10	14		X	
7	Procesos xeolóxicos externos	Tipos de meteorización. Edafoxénese. Modelado do relevo. Predicción dos riscos xeolóxicos externos	10	14		X	
8	As capas fluídas da Terra	Estudo das características, composición e propiedades da atmosfera e hidrosfera. Dinámica atmosférica	10	14			X
9	Os recursos e a súa xestión sostible	Clasificación e xestión dos recursos xeolóxicos e naturais; os recursos xeolóxicos de Galicia.	10	12			X
10	A historia xeolóxica da Terra e as súas evidencias: interpretación de mapas e cortes xeolóxicos.	O tempo en xeoloxía, os principios fundamentais da estratigrafía e a aplicación a interpretación de cortes xeolóxicos.	10	12			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Experimentación en xeoloxía e ciencias ambientais	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Analizar criticamente conceptos e procesos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais seleccionando e interpretando información en diversos formatos, como mapas (topográficos, hidrográficos, hidroxeolóxicos, xeolóxicos, de vexetación...), cortes, modelos, diagramas de fluxo ou outros.	Interpreta correctamente diagramas, e cortes xeolóxicos. Elabora columnas estratigráficas. Asocia fósiles representativos coa era e período. Aplica os principios xerais da estratigrafía.	PE	60
CA1.2 - Comunicar informacións ou opinións razoadas relacionadas cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais, transmitíndoas de forma clara e rigorosa e utilizando o vocabulario e os formatos adecuados, como mapas (topográficos, hidrográficos, hidroxeolóxicos, xeolóxicos, de vexetación...), cortes, modelos, diagramas de fluxo ou outros e respondendo con precisión as cuestións que poidan xurdir durante a exposición.	Elabora informes utilizando o vocabulario e saberes da xeoloxía no contexto axeitado		
CA1.6 - Avaliar a fiabilidade das conclusións dun traballo de investigación ou divulgación científica relacionado cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais de acordo coa interpretación dos resultados obtidos.	Relaciona artigos de tipo divulgativo co aprendido na materia.		
CA1.8 - Argumentar, utilizando exemplos concretos, sobre a contribución da ciencia á sociedade e o labor das persoas dedicadas a ela, destacando o papel da muller e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución influída polo contexto político e social e polos recursos económicos.	Argumenta correctamente a aportación das mulleres ao desenvolvemento da xeoloxía e as ciencias ambientais.	TI	40
CA1.3 - Realizar discusións científicas sobre aspectos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais considerando os puntos fortes e débiles de diferentes posturas de forma razoada e con actitude receptiva e respectuosa ante a opinión dos demais.	argumenta correctamente sobre diferentes controversias relacionadas coa xeoloxía e as ciencias ambientais		
CA1.4 - Expor e resolver cuestións e crear contidos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais localizando e citando fontes de forma adecuada, seleccionando, organizando e analizando criticamente a información.	Realiza e expón correctamente traballos relacionados coa materia		
CA1.5 - Contrastar e xustificar a veracidade de información relacionada cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais utilizando fontes fiables, achegando datos e adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica, como pseudociencias, teorías conspiradoras, crenzas infundadas, noticias falsas...	Distingue artigos e datos de tipo científico dos que non o son		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: o avance da xeoloxía e as ciencias ambientais como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción. - O traballo xeolóxico e ambiental.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Instrumentos para a utilización no campo e no laboratorio. Novas tecnoloxías na investigación xeolóxica e ambiental. - Fontes de información xeolóxica e ambiental (mapas, cortes, fotografías aéreas, textos, posicionamento e imaxes de satélite, diagramas de fluxo...): procura, recoñecemento, utilización e interpretación. - Ferramentas de representación da información xeolóxica e ambiental: columna estratigráfica, corte, mapa, diagrama de fluxo... - Procura de información en institucións científicas: ferramentas dixitais, formatos de presentación de procesos, resultados e ideas. - O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ao desenvolvemento da xeoloxía e das ciencias ambientais e importancia social. O papel da muller.

UD	Título da UD	Duración
2	Mineraloxía	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.6 - Avaliar a fiabilidade das conclusións dun traballo de investigación ou divulgación científica relacionado cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais de acordo coa interpretación dos resultados obtidos.	Relaciona artigos divulgativos co aprendido.	PE	80
CA4.1 - Recoñecer a materia mineral analizando as características xerais dos minerais.	Describe as características xerais dos minerais		
CA4.2 - Diferenciar a materia cristalina da materia amorfa comprendendo o proceso de cristalización e os principios básicos da cristalografía.	Describe o concepto de mineral, cristal e materia cristalina en contraposición coa materia amorfa		
CA4.3 - Clasificar e identificar os principais minerais empregando un criterio químico-estrutural e as súas propiedades.	Clasifica e identifica os minerais baseándose no grupo aniónico e na polimerización da unidade básica tetraédrica		
CA4.4 - Explicar fenómenos relacionados cos saberes da mineraloxía a través da formulación e resolución de problemas buscando e utilizando as estratexias e recursos adecuados (diagramas, modelos, figuras...).	Analiza e explica diagramas, modelos e figuras relacionados coa mineraloxía	TI	20
CA1.3 - Realizar discusións científicas sobre aspectos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais considerando os puntos fortes e débiles de diferentes posturas de forma razoada e con actitude receptiva e respectuosa ante a opinión dos demais.	Argumenta correctamente sobre controversias relacionadas coa mineraloxía.		
CA1.4 - Expor e resolver cuestións e crear contidos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais localizando e citando fontes de forma adecuada, seleccionando, organizando e analizando criticamente a información.	Realiza e expón traballos relacionados coa mineraloxía		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.5 - Contrastar e xustificar a veracidade de información relacionada cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais utilizando fontes fiables, achegando datos e adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica, como pseudociencias, teorías conspiradoras, crenzas infundadas, noticias falsas...	Distingue artigos e datos de tipo científico dos que non o son		
CA4.5 - Analizar criticamente a solución a un problema relacionado cos saberes da mineraloxía e reformular os procedementos utilizados ou conclusións se a devandita solución non fose viable ou ante novos datos achegados ou atopados con posterioridade.	Analiza criticamente controversias relacionadas coa mineraloxía		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - O traballo xeolóxico e ambiental. - Características xerais dos minerais. - Cristalografía. - Diferenza entre a materia cristalina e a materia amorfa. A cristalización. - Os elementos e as operacións de simetría. - Os sistemas cristalinos e as redes espaciais. As maclas. - As propiedades físicas dos minerais. - Clasificación químico-estrutural dos minerais: relación coas súas propiedades. - Diagramas de estabilidade mineral ou de fases dun ou dous compoñentes: condicións de formación e transformación de minerais. - Polimorfismo e isomorfismo. - Identificación dos minerais polas súas propiedades físicas: ferramentas de identificación (guías, claves, instrumentos, recursos tecnolóxicos...).

UD	Título da UD	Duración
3	Petroloxía: as rochas magmáticas	10

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Comprender a orixe das rochas ígneas a través dos procesos magmáticos.	Explicar a orixe dos distintos tipos de rochas ígneas	PE	80
CA5.4 - Clasificar as rochas ígneas, metamórficas e sedimentarias empregando criterios químicos, mineralóxicos, estruturais e/ou composiciónais.	Manexar os criterios de clasificación das rochas ígneas		
CA5.5 - Identificar a través de diferentes métodos as principais rochas mediante a súa mineraloxía, textura e orixe.	Distingue as principais rochas ígneas, a súa textura e mineraloxía		
CA5.6 - Explicar fenómenos relacionados cos saberes da petroloxía a través da formulación e resolución de problemas buscando e utilizando as estratexias e os recursos adecuados (diagramas, modelos, figuras...).	Interpreta correctamente diagramas e figuras		
CA5.7 - Analizar criticamente a solución a un problema relacionado cos saberes da petroloxía e reformular os procedementos utilizados ou conclusións se a devandita solución non fose viable ou ante novos datos achegados ou atopados con posterioridade.	Analiza criticamente a solución a problemas relacionados coa rochas ígneas		
CA5.8 - Describir a formación e a evolución das rochas relacionando o magmatismo, o metamorfismo e a sedimentación coa teoría da tectónica de placas.	Relaciona o magmatismo e tipos de rochas magmáticas coa tectónica de placas.	TI	20
CA1.3 - Realizar discusións científicas sobre aspectos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais considerando os puntos fortes e débiles de diferentes posturas de forma razoada e con actitude receptiva e respectuosa ante a opinión dos demais.	Argumentar sobre aspectos relacionados cos saberes da xeoloxía e as ciencias ambientais		
CA1.4 - Expor e resolver cuestións e crear contidos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais localizando e citando fontes de forma adecuada, seleccionando, organizando e analizando criticamente a información.	Elaborar e expoñer traballos relacionados coa petroloxía		
CA1.5 - Contrastar e xustificar a veracidade de información relacionada cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais utilizando fontes fiables, achegando datos e adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica, como pseudociencias, teorías conspiradoras, crenzas infundadas, noticias falsas...	Diferenciar entre argumentos de tipo científico e os que non o son		
CA1.6 - Avaliar a fiabilidade das conclusións dun traballo de investigación ou divulgación científica relacionado cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais de acordo coa interpretación dos resultados obtidos.	Interpretación de datos e resultados de traballos de investigación relacionados coa petroloxía		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - O traballo xeolóxico e ambiental. - Características xerais da rochas.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Magmatismo e rochas ígneas. - Composición, propiedades, orixe e evolución do magma. - Principais tipos de texturas. - Clasificación das rochas ígneas: criterio químico e IUGS modal. - Estruturas de localización das rochas intrusivas. - Os produtos volcánicos. - Tipos de erupcións e de aparatos volcánicos. - Relación entre o magmatismo e a tectónica de placas. - Identificación das rochas polas súas características: ferramentas de identificación (guías, claves, instrumentos, recursos tecnolóxicos...).

UD	Título da UD	Duración
4	Petroloxía: as rochas sedimentarias	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.5 - Contrastar e xustificar a veracidade de información relacionada cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais utilizando fontes fiables, achegando datos e adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica, como pseudociencias, teorías conspiradoras, crenzas infundadas, noticias falsas...	Contrasta información relacionada coas rochas sedimentarias, usando fontes fiables e distinguindo os saberes científicos da pseudociencia	PE	85
CA1.6 - Avaliar a fiabilidade das conclusións dun traballo de investigación ou divulgación científica relacionado cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais de acordo coa interpretación dos resultados obtidos.	Interpreta e saca conclusións de datos correspondentes a traballos de investigación relacionados coa materia.		
CA5.3 - Explicar a orixe das rochas sedimentarias relacionando os procesos e os ambientes sedimentarios.	Explica os procesos de erosión, transporte, sedimentación e diáxénese. Distingue os diferentes ambientes sedimentarios		
CA5.4 - Clasificar as rochas ígneas, metamórficas e sedimentarias empregando criterios químicos, mineralóxicos, estruturais e/ou composiciónais.	Clasifica as rochas sedimentarias segundo criterios químicos e mineralóxicos/estruturais.		
CA5.5 - Identificar a través de diferentes métodos as principais rochas mediante a súa mineraloxía, textura e orixe.	Diferencia e clasifica os distintos tipos de rochas sedimentarias		
CA5.6 - Explicar fenómenos relacionados cos saberes da petroloxía a través da formulación e resolución de problemas buscando e utilizando as estratexias e os recursos adecuados (diagramas, modelos, figuras...).	Interpreta adecuadamente diagramas, modelos e figuras		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.8 - Describir a formación e a evolución das rochas relacionando o magmatismo, o metamorfismo e a sedimentación coa teoría da tectónica de placas.	Sitúa a orixe dos distintos tipos de rochas sedimentarias en relación coa tectónica de placas.		
CA1.3 - Realizar discusións científicas sobre aspectos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais considerando os puntos fortes e débiles de diferentes posturas de forma razoada e con actitude receptiva e respectuosa ante a opinión dos demais.	Realizar discusións científicas relacionadas coa petroloxía	TI	15
CA1.4 - Expor e resolver cuestións e crear contidos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais localizando e citando fontes de forma adecuada, seleccionando, organizando e analizando criticamente a información.	Elaborar e espoñer traballos relacionados coas rochas sedimentarias		
CA5.7 - Analizar criticamente a solución a un problema relacionado cos saberes da petroloxía e reformular os procedementos utilizados ou conclusións se a devandita solución non fose viable ou ante novos datos achegados ou atopados con posterioridade.	Analiza criticamente a solución a un problema relacionado coa petroloxía		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - O traballo xeolóxico e ambiental. - Sedimentación e rochas sedimentarias. - Tipos de sedimentación e de sedimentos. A estratificación. - Etapas e procesos da diaxénese. - Características básicas dos medios sedimentarios e principais estruturas sedimentarias. - Principais tipos de texturas. - Clasificación das rochas sedimentarias: detríticas, bioquímicas e químicas. - A formación do carbón, do petróleo e do gas natural. - Relación entre os procesos sedimentarios e a tectónica de placas. - Identificación das rochas polas súas características: ferramentas de identificación (guías, claves, instrumentos, recursos tecnolóxicos...).

UD	Título da UD	Duración
5	Petroloxía: as rochas metamórficas	12

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.2 - Describir a formación das rochas metamórficas recoñecendo os principios do metamorfismo.	Explcia os factores do metamorfismo e os distintos tipos de rochas metamórficas	PE	75
CA5.4 - Clasificar as rochas ígneas, metamórficas e sedimentarias empregando criterios químicos, mineralóxicos, estruturais e/ou composiciónais.	Clasifica as rochas metamórficas segundo criteriosw mineralóxicos, estruturais e composiciónais.		
CA5.5 - Identificar a través de diferentes métodos as principais rochas mediante a súa mineraloxía, textura e orixe.	Identifica e describe as principais rochas metamórficas.		
CA5.6 - Explicar fenómenos relacionados cos saberes da petroloxía a través da formulación e resolución de problemas buscando e utilizando as estratexias e os recursos adecuados (diagramas, modelos, figuras...).	Interpreta diagramas, modelos e figuras relacionadas co metamorfismo e rochas metamórficas.		
CA5.8 - Describir a formación e a evolución das rochas relacionando o magmatismo, o metamorfismo e a sedimentación coa teoría da tectónica de placas.	Relaciona o metamorfismo e as rochas metamórficas coa tectónica de placas.		
CA1.3 - Realizar discusións científicas sobre aspectos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais considerando os puntos fortes e débiles de diferentes posturas de forma razoada e con actitude receptiva e respectuosa ante a opinión dos demais.	Realizar discusións científicas relacionadas coa petroloxía	TI	25
CA1.4 - Expor e resolver cuestións e crear contidos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais localizando e citando fontes de forma adecuada, seleccionando, organizando e analizando criticamente a información.	Elaborar e espor traballos relacionados coas rochas sedimentarias		
CA1.5 - Contrastar e xustificar a veracidade de información relacionada cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais utilizando fontes fiables, achegando datos e adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica, como pseudociencias, teorías conspiradoras, crenzas infundadas, noticias falsas...	Contrasta información relacionada coas rochas sedimentarias, usando fontes fiables e distinguindo os saberes científicos da pseudociencia		
CA1.6 - Avaliar a fiabilidade das conclusións dun traballo de investigación ou divulgación científica relacionado cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais de acordo coa interpretación dos resultados obtidos.	Interpreta e saca conclusións de datos correspondentes a traballos de investigación relacionados coa materia.		
CA5.7 - Analizar criticamente a solución a un problema relacionado cos saberes da petroloxía e reformular os procedementos utilizados ou conclusións se a devandita solución non fose viable ou ante novos datos achegados ou atopados con posterioridade.	Analiza críticamente a solución a un problema relacionado coa petroloxía		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - O traballo xeolóxico e ambiental. - Metamorfismo e rochas metamórficas.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Os límites e factores do metamorfismo. - Tipos de metamorfismo: rexional, de contacto e dinámico. - Minerais índice, grao e facies metamórficas. - Principais tipos de texturas. - Clasificación das rochas metamórficas: foliadas e non foliadas. Protolito, textura, mineraloxía e tipo de metamorfismo no que se forman. - Relación entre o metamorfismo e a tectónica de placas. - Identificación das rochas polas súas características: ferramentas de identificación (guías, claves, instrumentos, recursos tecnolóxicos...).

UD	Título da UD	Duración
6	Tectónica de placas e xeodinámica interna	14

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Describir a estrutura interna da Terra interpretando e contrastando a información que achegan os diferentes métodos de estudo.	Describe a estrutura interna da Terra	PE	80
CA2.2 - Valorar os avances tecnolóxicos e científicos que permitiron chegar á teoría da tectónica de placas integrando as probas que a avalan.	Coñece os métodos de estudo do interior do planeta		
CA2.3 - Explicar as principais estruturas xeolóxicas derivadas da tectónica de placas relacionándoas cos bordos e zonas de intraplaca e as causas que explican o movemento.	Describe e relaciona de diferentes formacións xeolóxicas coa tectónica de placas.		
CA2.4 - Recoñecer a influencia do ciclo de Wilson sobre a disposición dos continentes e os principais episodios oroxénicos a través de mapas xeolóxicos, modelos ou figuras.	Explica o ciclo de Wilson		
CA2.5 - Clasificar pregamentos e fallas identificando os seus elementos xeométricos e a relación entre o esforzo e a deformación que os producen.	Identifica os tipos de pregues e fallas, os seus elementos e a relación coa tectónica de placas		
CA2.6 - Realizar predicións sobre riscos xeolóxicos internos nunha área determinada analizando a influencia de diferentes factores sobre eles e propor accións para previr ou minimizar os seus posibles efectos negativos.	Explica os tipos de riscos xeolóxicos relacionados coa tectónica de placas		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.3 - Realizar discusións científicas sobre aspectos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais considerando os puntos fortes e débiles de diferentes posturas de forma razoada e con actitude receptiva e respectuosa ante a opinión dos demais.	Realizar discusións científicas relacionadas coa tectónica de placas	TI	20
CA1.4 - Expor e resolver cuestións e crear contidos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais localizando e citando fontes de forma adecuada, seleccionando, organizando e analizando criticamente a información.	Elaborar e espor traballos relacionados coa Tectónica de placas		
CA1.5 - Contrastar e xustificar a veracidade de información relacionada cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais utilizando fontes fiables, achegando datos e adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica, como pseudociencias, teorías conspiradoras, crenzas infundadas, noticias falsas...	Contrasta información relacionada coas rochas sedimentarias, usando fontes fiables e distinguindo os saberes científicos da pseudociencia		
CA1.6 - Avaliar a fiabilidade das conclusións dun traballo de investigación ou divulgación científica relacionado cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais de acordo coa interpretación dos resultados obtidos.	Interpreta e saca conclusións de datos correspondentes a traballos de investigación relacionados coa materia.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - O traballo xeolóxico e ambiental. - A estrutura interna da Terra. - Métodos de estudo directos e indirectos. - Estrutura interna da Terra: modelos xeoquímico e dinámico. - A teoría da tectónica de placas. - Da deriva continental á tectónica de placas. Distribución da sismicidade e do vulcanismo na Terra, paleomagnetismo e expansión do fondo oceánico. - A litosfera. Distribución e movemento das placas tectónicas. - Bordos construtivos. Rifts continentais. As dorsais. Estrutura e orixe da litosfera oceánica. - Bordos destrutivos. Zonas de subducción, foxas oceánicas, prisma de acreción, arcos insulares, cuncas sedimentarias, oróxeos de tipo andino e de colisión. - Bordos transformantes. - Procesos xeolóxicos nas zonas de intraplaca. Os puntos quentes. - Convección e dinámica terrestre. Modelos que explican o movemento. - O ciclo de Wilson: influencia na disposición dos continentes e nos principais episodios oroxénicos. - As deformacións das rochas: elásticas, plásticas e fráxiles. Relación coas forzas que actúan sobre elas e con outros factores.

Contidos

- Elementos xeométricos e clasificación de pregamentos e fallas. Cabalgamentos e mantos de corremento.
- Os riscos xeolóxicos internos e a súa relación coas actividades humanas.
- Volcáns, terremotos e diapiros.
- Medidas de predición, prevención e corrección. A rede de vixilancia sísmica e volcánica.

UD	Título da UD	Duración
7	Procesos xeolóxicos externos	14

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.3 - Realizar discusións científicas sobre aspectos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais considerando os puntos fortes e débiles de diferentes posturas de forma razoada e con actitude receptiva e respectuosa ante a opinión dos demais.	Realizar discusións científicas relacionadas cos procesos xeolóxicos externos	PE	85
CA1.6 - Avaliar a fiabilidade das conclusións dun traballo de investigación ou divulgación científica relacionado cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais de acordo coa interpretación dos resultados obtidos.	Interpreta e saca conclusións de datos correspondentes a traballos de investigación relacionados coa materia.		
CA3.1 - Comprender os diferentes tipos de meteorización analizando a influencia dos factores condicionantes.	Explica os diferentes tipos de meteorización e as súas consecuencias		
CA3.2 - Describir os procesos edafoxenéticos identificando as características dos solos.	Explica a orixe do solo, horizontes e características.		
CA3.3 - Recoñecer os solos de Galicia seleccionando e interpretando información en ferramentas dixitais, mapas e imaxes.	Explica os tipos de solos de Galicia en relación co tipo de rocha, relevo e clima		
CA3.4 - Explicar a acción xeomorfolóxica dos axentes xeolóxicos externos a través dos mecanismos de erosión, transporte e sedimentación que xeran cada un deles.	Explica a acción da auga, vento xeo e do mar nos procesos de erosión, transporte e sedimentación.		
CA3.5 - Comprender a modelaxe do relevo identificando os factores condicionantes, procesos e formas xeomorfolóxicas características de cada medio.	Identifica os diferentes tipos de xeomorfoloxía e os asocia cos axentes xeolóxicos externos que os causaron e o tipo de rocha implicado.		
CA3.6 - Investigar sobre a xeomorfoloxía de Galicia relacionando os axentes xeolóxicos e a modelaxe do relevo próximo.	Describe a xeomorfoloxía de Galicia e a relaciona cos axentes xeomorfolóxicos responsables.		
CA3.7 - Realizar predicións sobre riscos xeolóxicos externos nunha área determinada analizando a influencia de diferentes factores sobre eles e propor accións para previr ou minimizar os seus posibles efectos negativos.	Identifica os riscos xeolóxicos e apunta medidas de prevención.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4 - Expor e resolver cuestións e crear contidos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais localizando e citando fontes de forma adecuada, seleccionando, organizando e analizando criticamente a información.	Elaborar e expor traballos relacionados cos procesos xeolóxicos externos		
CA1.5 - Contrastar e xustificar a veracidade de información relacionada cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais utilizando fontes fiables, achegando datos e adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica, como pseudociencias, teorías conspiradoras, crenzas infundadas, noticias falsas...	Contrasta información relacionada coas rochas sedimentarias, usando fontes fiables e distinguindo os saberes científicos da pseudociencia	TI	15

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - O traballo xeolóxico e ambiental. - A meteorización. - Tipos. - Os factores condicionantes. - Edafoloxía. - Factores que inflúen na formación e na evolución dun solo. - Compoñentes, horizontes, perfil e propiedades dos solos. - Solos característicos en Galicia. - A erosión, mecanismos de transporte e sedimentación. - A acción xeomorfolóxica dos axentes xeolóxicos externos. - A modelaxe do relevo. - Factores condicionantes. - Xeomorfoloxía glacial e periglacial, fluvial, árida e litoral. - Relevos litolóxicos e estruturais. - Xeomorfoloxía de Galicia. - Os riscos xeolóxicos externos e a súa relación coas actividades humanas. - Movementos de ladeira, inundacións, subsidencias e colapsos. - Medidas de predición, prevención e corrección.

UD	Título da UD	Duración
8	As capas fluídas da Terra	14

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Analizar criticamente conceptos e procesos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais seleccionando e interpretando información en diversos formatos, como mapas (topográficos, hidrográficos, hidroxeolóxicos, xeolóxicos, de vexetación...), cortes, modelos, diagramas de fluxo ou outros.	Elabora e interpreta correctamente gráficos e diagramas relacionados coas capas fluídas de Terra.	PE	75
CA6.1 - Identificar a composición, estrutura e funcións da atmosfera e da hidrosfera relacionándoas coa súa importancia para a orixe e a evolución da vida.	Sabe explicar a estrutura, composición e funcións da atmosfera		
CA6.2 - Explicar a dinámica da atmosfera e da hidrosfera a través de figuras e/ou diagramas.	Explica a dinámica da capas fluídas mediante figuras e diagramas		
CA6.3 - Recoñecer a distribución da auga na Terra relacionándoa co ciclo hidrolóxico.	Representa e explica o ciclo da auga		
CA6.4 - Analizar os principais procesos de contaminación do aire e da auga describindo as súas causas e as súas consecuencias sobre o medio ambiente.	Sinala as principais fontes de contaminación, e as relaciona coas consecuencias que teñen sobre o medio ambiente		
CA6.5 - Comprender a dinámica hídrica das augas subterráneas analizando a hidroxeoloxía dos acuíferos e describindo os impactos do seu uso e a explotación sostible.	Explica o concepto de acuífero e as consecuencias da contaminación e sobreexplotación dos acuíferos		
CA6.7 - Relacionar o impacto da explotación de determinados recursos coa deterioración ambiental argumentando sobre a importancia do seu consumo e o aproveitamento responsable.	Enumera medidas de consumo responsable dos recursos naturais.		
CA1.3 - Realizar discusións científicas sobre aspectos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais considerando os puntos fortes e débiles de diferentes posturas de forma razoada e con actitude receptiva e respectuosa ante a opinión dos demais.	Realizar discusións científicas relacionadas coas capas fluídas da Terra.	TI	25
CA1.4 - Expor e resolver cuestións e crear contidos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais localizando e citando fontes de forma adecuada, seleccionando, organizando e analizando criticamente a información.	Elaborar e xpor traballos relacionados coas capas fluídas da Terra.		
CA1.5 - Contrastar e xustificar a veracidade de información relacionada cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais utilizando fontes fiables, achegando datos e adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica, como pseudociencias, teorías conspiradoras, crenzas infundadas, noticias falsas...	Contrasta información relacionada coas capas fluídas da Terra, usando fontes fiables e distinguindo os saberes científicos da pseudociencia		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.6 - Avaliar a fiabilidade das conclusións dun traballo de investigación ou divulgación científica relacionado cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais de acordo coa interpretación dos resultados obtidos.	Interpreta e saca conclusións de datos correspondentes a traballos de investigación relacionados coa materia.		
CA6.6 - Argumentar que os avances científicos e tecnolóxicos permiten mellorar a calidade do aire e da auga.	Relaciona os avances tecnolóxicos coa mellora da calidade da auga e o aire.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - O traballo xeolóxico e ambiental. - A atmosfera. - Composición e estrutura. - Os movementos de convección e dinámica global. - Funcións e importancia para os seres vivos. - A hidrosfera. - O ciclo hidrolóxico e a distribución da auga na Terra. - As correntes oceánicas superficiais e profundas. - Funcións e importancia para os seres vivos. - Contaminación atmosférica e hídrica. - As fontes e os tipos de contaminantes do aire e da auga. - Causas e efectos dalgúns procesos: smog, chuva ácida, burato da capa de ozono, cambio climático, eutrofización e contaminación e sobreexplotación de acuíferos.

UD	Título da UD	Duración
9	Os recursos e a súa xestión sostible	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA7.1 - Recoñecer a utilidade que teñen os recursos xeolóxicos a través das súas aplicacións na vida cotiá.	Describe distintos tipos de recursos e as súas aplicacións.	PE	65
CA7.2 - Investigar os recursos xeolóxicos de Galicia relacionando os minerais e as rochas do territorio co seu interese económico e empregando ferramentas dixitais ou outras fontes.	Enumera as principais rochas industriais de Galicia e os minerais de interese económico ou científico.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA7.3 - Describir a importancia dos recursos hídricos valorando a súa explotación, tratamento eficaz e xestión sostible.	Explica a utilidade dos recursos hídricos e as medidas de explotación sustentable		
CA7.4 - Identificar os recursos da biosfera relacionándoos coas súas aplicacións na vida cotiá.	Enumera os recursos biolóxicos e as súas aplicacións		
CA7.6 - Relacionar o impacto da explotación de determinados recursos coa deterioración ambiental e social argumentando sobre a importancia da súa extracción, uso e aproveitamento responsables.	Identifica os tipos de impacto ambiental orixinados pola explotación dos recursos.		
CA7.7 - Argumentar a importancia da prevención e xestión dos residuos valorando a súa diminución, valorización, transformación e eliminación e recoñecendo as limitacións do medio ambiente como o seu sumidoiro natural.	Expor medidas de xestión dos recursos que eviten e/ou diminúan a contaminación ambiental.		
CA1.1 - Analizar criticamente conceptos e procesos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais seleccionando e interpretando información en diversos formatos, como mapas (topográficos, hidrográficos, hidroxeolóxicos, xeolóxicos, de vexetación...), cortes, modelos, diagramas de fluxo ou outros.	Elabora e interpreta correctamente gráficos e diagramas relacionados cos recursos e xestión sostible.		
CA1.3 - Realizar discusións científicas sobre aspectos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais considerando os puntos fortes e débiles de diferentes posturas de forma razoada e con actitude receptiva e respectuosa ante a opinión dos demais.	Realizar discusións científicas relacionadas cos recursos naturais.		
CA1.4 - Expor e resolver cuestións e crear contidos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais localizando e citando fontes de forma adecuada, seleccionando, organizando e analizando criticamente a información.	Elaborar e expor traballos relacionados cos recursos naturais	TI	35
CA1.5 - Contrastar e xustificar a veracidade de información relacionada cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais utilizando fontes fiables, achegando datos e adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica, como pseudociencias, teorías conspiradoras, crenzas infundadas, noticias falsas...	Contrasta información relacionada coas capas fluídas da Terra, usando fontes fiables e distinguindo os saberes científicos da pseudociencia.		
CA1.6 - Avaliar a fiabilidade das conclusións dun traballo de investigación ou divulgación científica relacionado cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais de acordo coa interpretación dos resultados obtidos.	Interpreta e saca conclusións de datos correspondentes a traballos de investigación relacionados cos recursos naturais		
CA7.5 - Promover e adoptar hábitos de vida sostibles a partir da análise dos diferentes tipos de recursos xeolóxicos e da biosfera analizando e valorando os seus posibles usos.	Expor hábitos de vida sostible que permitan a conservación dos recursos.		

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

Contidos

Contidos

- O traballo xeolóxico e ambiental.
- O patrimonio xeolóxico e ambiental en España e en Galicia: valoración da súa importancia e da conservación da xeodiversidade.
- Os recursos xeolóxicos e as súas aplicacións na vida cotiá.
- Recurso, xacemento, reserva, lei, mena e ganga.
- Minerais metálicos e non metálicos. As rochas industriais e ornamentais.
- Recursos enerxéticos: carbón, petróleo, gas natural e uranio.
- A explotación de rochas, minerais e recursos enerxéticos da xeosfera: tipos e avaliación do seu impacto ambiental.
- Os recursos xeolóxicos en Galicia.
- Os recursos hídricos: abundancia relativa, explotación, usos e importancia do tratamento eficaz das augas para a súa xestión sostible.
- Os recursos da biosfera e as súas aplicacións da vida cotiá: o solo, recursos forestais, agrícolas e gandeiros.
- Os impactos ambientais e sociais da explotación dos recursos.
- Importancia da súa extracción, do seu uso e do seu consumo responsables, de acordo coa súa taxa de renovación e interese económico e coa capacidade de absorción e xestión sostible dos seus residuos.
- Medidas preventivas, correctoras e compensatorias.
- Os residuos.
- Concepto e diferentes criterios de clasificación.
- Prevención e xestión: importancia e obxectivos (diminución, valorización, transformación e eliminación).
- O medio ambiente como sumidoiro natural de residuos e as súas limitacións.

UD	Título da UD	Duración
10	A historia xeolóxica da Terra e as súas evidencias: interpretación de mapas e cortes xeolóxicos.	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Analizar criticamente conceptos e procesos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais seleccionando e interpretando información en diversos formatos, como mapas (topográficos, hidrográficos, hidroxeolóxicos, xeolóxicos, de vexetación...), cortes, modelos, diagramas de fluxo ou outros.	Interpreta correctamente diagramas, e cortes xeolóxicos. Elabora columnas estratigráficas. Asocia fósiles representativos coa era e periodo. Aplica os principios xerais da estratigrafía.	PE	40

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.2 - Comunicar informacións ou opinións razoadas relacionadas cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais, transmitíndoas de forma clara e rigorosa e utilizando o vocabulario e os formatos adecuados, como mapas (topográficos, hidrográficos, hidroxeolóxicos, xeolóxicos, de vexetación...), cortes, modelos, diagramas de fluxo ou outros e respondendo con precisión as cuestións que poidan xurdir durante a exposición.	Elabora informes utilizando o vocabulario e saberes da xeoloxía no contexto axeitado.		
CA1.7 - Deducir e explicar a historia xeolóxica dunha área determinada identificando e analizando os seus elementos xeolóxicos a partir de información en diferentes formatos (fotografías, cortes, mapas xeolóxicos...) e empregando os principios xeolóxicos básicos, a escala de tempo xeolóxico, discontinuidades estratigráficas e o contido paleontolóxico.	Interpreta cortes xeolóxicos aplicando os principios da estratigrafía e elabora columnas estratigráficas.		
CA1.3 - Realizar discusións científicas sobre aspectos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais considerando os puntos fortes e débiles de diferentes posturas de forma razoada e con actitude receptiva e respectuosa ante a opinión dos demais.	Argumenta correctamente sobre diferentes controversias relacionadas coa xeoloxía e as ciencias ambientais		
CA1.4 - Expor e resolver cuestións e crear contidos relacionados cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais localizando e citando fontes de forma adecuada, seleccionando, organizando e analizando criticamente a información.	Realiza e expón correctamente traballos relacionados coa materia.		
CA1.5 - Contrastar e xustificar a veracidade de información relacionada cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais utilizando fontes fiables, achegando datos e adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica, como pseudociencias, teorías conspiradoras, crenzas infundadas, noticias falsas...	Distingue artigos e datos de tipo científico dos que non o son	TI	60
CA1.6 - Avaliar a fiabilidade das conclusións dun traballo de investigación ou divulgación científica relacionado cos saberes da xeoloxía e das ciencias ambientais de acordo coa interpretación dos resultados obtidos.	Relaciona artigos de tipo divulgativo co aprendido na materia.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - O traballo xeolóxico e ambiental. - Ferramentas de representación da información xeolóxica e ambiental: columna estratigráfica, corte, mapa, diagrama de fluxo... - O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ao desenvolvemento da xeoloxía e das ciencias ambientais e importancia social. O papel da muller.

4.1. Concrecións metodolóxicas

En cada unidade didáctica a profesora fará unha exposición dos contidos apoiándose no libro de texto e recursos como vídeos, fotocopias, imaxes etc.

A continuación realizaranse as prácticas oportunas en cada unidade, para o cal o alumnado contará con mostras de minerais e rochas, mapas e cortes xeolóxicos, fotografías e demais material axeitado aos conceptos que se están a tratar.

Para rematar cada unidade obalumnado realizará un informe, responderá a cuestionarios ou se someterá a un exame de visu segundo a natureza da materia a tratar.

No caso da exposición de traballos a valoración realizarase mediante rúbricas que voloren contido e adecuación, presentación e exposición oral.

En cada avaliación realizaranse dúas probas escritas e durante o curso unha saída de campo guiada para aplicar os coñecementos adquiridos.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación			
Libro de texto. petrográfico	Colección de minerais e rochas	Cortes de rochas para observación co microscopio	
Mapas xeolóxicos aereas	Mapas topográficos. Información na web	Brújula de xeólogo	Vídeos e fotografías
	Aula virtual		

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Realizarase un cuestionario para comprobar os coñecementos previos da materia que ten o alumnado .

En función dos resultados durante as dúas primeiras semanas poderán repasarse os coñecementos básicos correspondentes a cursos anteriores.

Tamén se poderán detectar dificultades especiais de algún alumno/a en caso de existir e deseñar medidas correctoras.

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	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Proba escrita	60	80	80	85	75	80	85	75	65	40
Táboa de indicadores	40	20	20	15	25	20	15	25	35	60

Unidade didáctica	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	100
Proba escrita	72
Táboa de indicadores	28

Criterios de cualificación:

As probas escritas suporán o 80% da nota e as actividades prácticas correctas o 20%

En cada avaliación calcularase a nota media das cualificacións obtidas nas distintas probas e no boletín figurará o resultado desa media aproximada se é o caso por redondeo.

Para calcular a nota final farase a nota media de todas as notas obtidas durante o curso (non as que figuran nos boletíns) e a aproximación realizarase por redondeo.

Para aprobar unha avaliación non debe haber notas inferiores a 3,5 que non foran recuperadas.

A materia estará superada cando a nota media final sexa igual ou superior a 5.

Criterios de recuperación:

Os exames suspensos poderán recuperarse no mes seguinte á data da avaliación.

Antes da avaliación final haberá, se é o caso a posibilidade de recuperar todas as partes da materia que non foron aprobadas antes e/ou recuperar as actividades prácticas

e traballos pendentos.

6. Medidas de atención á diversidade

Terase en conta as posibles dificultades diagnosticadas no alumnado adaptando o sistema de exame e os tempos, o método de exame (oral/escrito)

así como os recursos e método de traballo segundo as circunstancias.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - Comprensión lectora	X	X	X	X	X	X	X	X
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								
ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Educación emocional y en valores	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.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	UD 10
ET.1 - Comprensión lectora	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	
ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico	X	X
ET.7 - Educación emocional y en valores	X	X
ET.8 - Igualdade de xénero	X	X
ET.9 - Creatividade	X	X

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Itinerario xeolóxico pola cidade de Lugo	Observación e catalogación dos distintos tipos de rochas industriais da cidadeis e		X	
Visita oa Parque Eólico Experimental de Sotavento	Coñecemento das fontes de enerxía renovables.	X		
Ruta das pedras	Asistencia á exposición ao aire libre dos distintos tipos de rochas frecuentes en Galici	X		
Itinerario xeolóxico no Xeoparque de Cavo Ortegal	Percorrido guiado por un xeólogo no Xeoparque de Cavo Ortegal			X

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

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico

Complementase a programación no periodo de tempo previsto e o alumnado acadada os coñecementos de xeito adecuado
Metodoloxía empregada
O alumnado adquire os coñecementos teóricos e prácticos de maneira aceptable
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
As prácticas desenvólvense adecuadamente
Medidas de atención á diversidade
Todos os alumnos acadan bos resultados
Clima de traballo na aula
Existe colaboración entre o alumnado
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Facilidade e colaboración á hora de realizar as actividades extraescolares

Descrición:

A detección de fallos na programación a partir dos indicadores de logro significará a súa revisión e adecuación no propio curso, se é factible ou a modificación para o curso seguinte

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

No caso de detectar dificultades no alumnado para seguir esta programación revisaranse os tempos, o método de traballo e a adecuación dos espazos ás actividades (laboratorio, aula, aula de informática e biblioteca)

9. Outros apartados