



PROGRAMACIÓNS
DEPARTAMENTO DE BIOLOXÍA E XEOLOXÍA
IES RAMÓN OTERO PEDRAYO
CURSO 2023-2024

María Isabel Varela López (xefa de departamento)
Aurora Castañón García-Boente (profesora do departamento)

MATERIAS DO DEPARTAMENTO:

- BIOLOXÍA E XEOLOXÍA 1º ESO (PÁXINAS 3 a 19)
- BIOLOXÍA E XEOLOXÍA 3º ESO (PÁXINAS 20 a 47)
- ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓXICO 3º ESO
(PÁXINAS 48 a 72)
- BIOLOXÍA E XEOLOXÍA 4º ESO (PÁXINAS 72 a 97)



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
BIOLOXÍA E XEOLOXÍA 1º ESO
IES RAMÓN OTERO PEDRAYO
CURSO 2023-2024



PROFESORA: Aurora Castañón García-Boente

Contido

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

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15005002	IES Ramón Otero Pedrayo	A Coruña	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Bioloxía e xeoloxía	1º ESO	3	105

Réxime

Réxime xeral-ordinario

1. Introducción

Unha Programación Didáctica presenta unha serie de características, entre as que destacan:

- Debe ser flexible e adaptarse as características de tódolos alumnos ás distintas realidades.
- Tamén debe ser aberta, é dicir, que permita incluír calquer modificación durante o proceso de desenvolvemento.
- Ten que ser orientativa.

Nesta programación queden claros os distintos aspectos do proceso de ensinanza-aprendizaxe no marco da LOMLOE e pode ser modificada para adaptarse ós grupos e aos alumnos de forma individual.

Está adaptada ás características do IES Ramón Otero Pedrayo, da Coruña.

O profesorado que imparte clase nos grupos de 1º ESO é:

Aurora Castañón García-Boente

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Interpretar e transmitir información e datos científicos argumentando sobre eles e utilizando diferentes formatos para analizar conceptos e procesos das ciencias biolóxicas e xeolóxicas.	1-2-5		4	2-3				4
OBX2 - Identificar, localizar e seleccionar información, contrastando a súa veracidade, organizándoa e avaliándoa criticamente para resolver preguntas relacionadas coas ciencias biolóxicas e xeolóxicas.	3	1	4	1-2-3-4-5	4			
OBX3 - Planificar e desenvolver proxectos de investigación, seguindo os pasos das metodoloxías científicas e cooperando cando sexa necesario para indagar en aspectos relacionados coas ciencias xeolóxicas e biolóxicas.	1-2		2-3-4	1-2	3		3	
OBX4 - Utilizar o razoamento e o pensamento computacional, analizando criticamente as respostas e solucións e reformulando o procedemento, de ser necesario, para resolver problemas ou dar explicación a procesos da vida cotiá relacionados coa bioloxía e coa xeoloxía.			1-2	5	5		1-3	4
OBX5 - Analizar os efectos de determinadas accións sobre o medio ambiente e a saúde baseándose nos fundamentos das ciencias biolóxicas e da Terra para promover e adoptar hábitos que eviten ou minimicen os impactos ambientais negativos, que sexan compatibles cun desenvolvemento sostible e que permitan manter e mellorar a saúde individual e colectiva.			2-5	4	1-2	3-4	1	

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX6 - Analizar os elementos dunha paisaxe concreta valorándoo como patrimonio natural e utilizando coñecementos sobre xeoloxía e ciencias da Terra para explicar a súa historia xeolóxica, propoñer accións encamiñadas á súa protección e identificar posibles riscos naturais.			1-2-4-5	1		4	1	1

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	O estudo da natureza e dos seres vivos	1. Será verdade? 2. Un laboratorio na casa 3. Un alieníxena no laboratorio!	34	35	X		
2	Os seres vivos: plantas e animais	4. Que microorganismo che gusta máis? 5. Que árbore é esa? 6. Unha especie nova!	33	35		X	
3	A Terra e o desenvolvemento sostible	7. Reapertura da mina de Vilanegra? 8. Que pegada queres deixar? 9. Vivo nunha zona inundable?	33	35			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	O estudo da natureza e dos seres vivos	35

Cráterios 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 de maneira crítica os conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos, interpretando información en diferentes formatos.	PE	70
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	Coñecer como formular preguntas e hipóteses sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos.		

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.	Recoñecer a importancia da ciencia para a sociedade e identificar o valor do labor das persoas que se dedican a ela, especialmente as mulleres científicas.		
CA2.2 - Recoñecer que os seres vivos están constituídos por células indicando as características que os diferencian da materia inerte.	Diferenciar seres vivos e materia inerte, recoñecendo que os seres vivos están formados por células.		
CA2.3 - Describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos identificando as súas estruturas básicas e recoñecendo as súas funcións vitais.	Describir a célula, as súas estruturas e as súas funcións.		
CA2.4 - Identificar as estruturas básicas dos diferentes tipos de células empregando distintas estratexias de observación e comparación.	Coñecer as estruturas básicas dos distintos tipos de células.		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	Coñecer distintas fontes de información e utilízalas para resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía correctamente.		
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.	Analizar correctamente a información sobre temas biolóxicos e xeolóxicos, e distinguir as que teñen base científica das que promoven crenzas infundadas.		
CA1.5 - Diseñar e realizar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta.	Realizar experimentos e tomar datos cuantitativos ou cualitativos sobre fenómenos biolóxicos e xeolóxicos.		
CA1.6 - Presentar as conclusións do proxecto de investigación mediante o formato e as ferramentas dixitais adecuadas, interpretando os resultados e a información obtida a través da experimentación e da observación de campo.	Presentar as conclusións do proxecto de investigación, interpretando os resultados e a información obtida	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.	Buscar a cooperación dentro dun proxecto científico, respectando a diversidade e a igualdade de xénero.		
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.	Promover a comprensión de procesos biolóxicos ou traballos científicos, transmitíndoa de forma clara.		
CA6.7 - Propoñer e adoptar hábitos sostibles analizando dunha maneira crítica as actividades propias e alleas a partir dos propios razoamentos, dos coñecementos adquiridos e da información dispoñible.	Promover e adoptar hábitos saudables, analizando as accións propias e alleas con actitude crítica		

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

Contidos

- Estratexias para a elaboración do proxecto científico:
- Formulación de preguntas, hipóteses e conxecturas científicas.
- Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas: ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...).
- Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica.
- Métodos de observación e de toma de datos de fenómenos naturais.
- Deseño de controis experimentais (positivos e negativos) e argumentación sobre a súa esencialidade para obter resultados obxectivos e fiables nun experimento.
- A resposta a cuestións científicas mediante a experimentación e o traballo de campo: utilización dos instrumentos e espazos necesarios (laboratorio, aulas, contorna...) de forma adecuada
- Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade.
- Modelado como método de representación e comprensión de procesos ou elementos da natureza.
- O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ás ciencias biolóxicas e xeolóxicas e importancia social. O papel da muller na ciencia.
- Concepto de ser vivo.
- A célula, unidade estrutural e funcional dos seres vivos.
- Estrutura básica da célula. Tipos de células: procariotas e eucariotas.
- Funcións vitais:
- Nutrición: autotrofa e heterotrofa. A fotosíntese.
- Relación.
- Reprodución: sexual e asexual.
- Observación e comparación de tipos de células ao microscopio e outros medios (vídeos, fotografías...) mediante distintas estratexias e destrezas.
- Importancia da adquisición dos hábitos sostibles (consumo responsable, prevención e xestión de residuos, respecto ao medio ambiente).

UD	Título da UD	Duración
2	Os seres vivos: plantas e animais	35

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

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 de maneira crítica os conceptos e procesos biolóxicos, interpretando información en diferentes formatos.	PE	70
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	Coñecer como formular preguntas e hipóteses sobre fenómenos biolóxicos.		
CA1.5 - Diseñar e realizar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta.	Realizar experimentos e tomar datos cuantitativos ou cualitativos sobre fenómenos biolóxicos.		
CA2.5 - Identificar os virus como entidades biolóxicas acelulares.	Diferenciar os virus dos seres vivos por non teren estrutura celular.		
CA3.2 - Recoñecer os criterios que serven para clasificar os seres vivos identificando as principais categorías taxonómicas ás que pertencen os animais e as plantas máis comúns.	Clasificar os seres vivos identificando as principais categorías.		
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 principais características dos grandes grupos de seres vivos.		
CA3.4 - Comprender o proceso evolutivo localizando e analizando algúns exemplos de adaptacións dos seres vivos.	Recoñecer o proceso evolutivo e algunhas adaptacións dos seres vivos.		
CA6.1 - Coñecer os compoñentes dun ecosistema establecendo as relacións existentes entre eles.	Distinguir os compoñentes dun ecosistema.		
CA6.2 - Explicar as características xerais dos principais ecosistemas terrestres e acuáticos facendo unha especial referencia aos ecosistemas galegos.	Explicar as características xerais dos principais ecosistemas terrestres e acuáticos.		
CA6.3 - Identificar nun ecosistema os factores desencadeantes de desequilibrios indicando estratexias para restablecelos e difundindo accións que favorezan a conservación medioambiental.	Identificar algúns dos factores que contribúen cos desequilibrios dos ecosistemas.		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información de distintas fontes e citándoas correctamente.	Coñecer distintas fontes de información e utilízalas para resolver cuestións sobre bioloxía correctamente.	TI	30
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.		
CA1.7 - Cooperar dentro dun proxecto científico asumindo responsablemente unha función concreta, respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.	Buscar a cooperación dentro dun proxecto científico, respectando a diversidade e a igualdade de xénero.		

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

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - Formulación de preguntas, hipóteses e conxecturas científicas. - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas: ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica. - Métodos de observación e de toma de datos de fenómenos naturais. - Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade. - Formas acelulares: os virus. - Diferenciación e clasificación dos reinos monera, protocista, fungi, vexetal e animal. - Os principais grupos taxonómicos: observación de especies da contorna e clasificación a partir das súas características distintivas - As especies da contorna: estratexias de identificación (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu...). - Estratexias de recoñecemento das especies máis comúns dos ecosistemas da contorna (guías, claves dicotómicas, ferramentas dixitais, visu). - O proceso evolutivo. Introducción aos conceptos da selección natural e as adaptacións ao medio. - Os ecosistemas: - Elementos bióticos e abióticos. Relacións intraespecíficas e interespecíficas. - Importancia da conservación dos ecosistemas, a biodiversidade e a implantación dun modelo de desenvolvemento sostible. - Exemplos da contorna. - Impactos sobre os ecosistemas ocasionados por actividades humanas. - Importancia da adquisición dos hábitos sostibles (consumo responsable, prevención e xestión de residuos, respecto ao medio ambiente).

UD	Título da UD	Duración
3	A Terra e o desenvolvemento sostible	35

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Explicar as características que fan que a Terra sexa un planeta habitable.	Coñecer os factores que permiten o desenvolvemento dos seres vivos na Terra.	PE	70
CA4.1 - Identificar e clasificar distintos minerais mediante a observación das súas características e propiedades.	Diferenciar distintos tipos de minerais e rochas segundo as súas características.		
CA4.2 - Recoñecer diferentes rochas a través da súa clasificación en función da orixe e/ou dos minerais que as forman.	Diferenciar distintos tipos de minerais e rochas segundo a súa orixe.		
CA4.6 - Explicar a estrutura e a composición básica da xeosfera diferenciando as características xerais das capas que a forman.	Diferenciar as capas da xeosfera e explicar as súas características.		
CA4.7 - Relacionar a litosfera e o movemento das placas coas estruturas xeolóxicas que se orixinan nos bordos integrándoas na teoría da tectónica de placas.	Relacionar a litosfera e o movemento das placas coas estruturas xeolóxicas.		
CA5.1 - Explicar procesos biolóxicos ou xeolóxicos utilizando coñecementos, datos e información achegados, o razoamento lóxico ou recursos dixitais.	Asociar correctamente o coñecemento, os datos e a información adquirida cos procesos xeolóxicos aos que quere dar explicación.		
CA5.3 - Analizar as funcións da atmosfera e o seu papel esencial para a vida na Terra reflexionando sobre a importancia do efecto invernadoiro.	Explicar as funcións da atmosfera e a súa importancia para a vida na Terra.		
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.	Explicar as funcións da hidrosfera e a súa importancia para a vida na Terra.		
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.	Entender as interaccións entre atmosfera, hidrosfera, xeosfera na edafoxénese e na modelaxe terrestre.		
CA4.3 - Localizar rochas e minerais da contorna seleccionando información mediante o uso correcto de diferentes fontes.	Localizar rochas e minerais do contorno.		
CA4.4 - Describir a importancia dos minerais e das rochas na sociedade relacionándoos coas súas aplicacións na vida cotiá.	Diferenciar distintos tipos de minerais e rochas segundo os seus usos.		
CA4.5 - Valorar unha explotación sostible dos recursos xeolóxicos identificando os principais impactos que causa.	Valorar a importancia dunha explotación sostible dos recursos xeolóxicos.		
CA5.2 - Interpretar a paisaxe analizando os seus elementos e reflexionando sobre o impacto ambiental derivados de determinadas accións humanas.	Manifestar interese na análise dos elementos da paisaxe e reflexionar sobre o impacto das accións humanas.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.5 - Recoñecer os impactos ambientais sobre a hidrosfera e a atmosfera debidos á acción humana relacionándoos coas súas causas e consecuencias no medio.	Recoñecer os impactos ambientais, así como as súas causas e consecuencias no medio.		
CA6.4 - Analizar criticamente a solución a un problema ambiental relacionándoo con fenómenos biolóxicos e xeolóxicos.	Analizar as respostas e solucións a un problema ambiental relacionado coa xeoloxía		
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 a información fiable sobre temas xeolóxicos.		
CA6.6 - Relacionar con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación do medio ambiente, a protección dos seres vivos da contorna, o desenvolvemento sostible e a calidade de vida.	Establecer relacións entre a preservación da biodiversidade, a conservación do ambiente, a protección dos seres vivos da contorna, o desenvolvemento sostible e a calidade de vida.		
CA6.7 - Propoñer e adoptar hábitos sostibles analizando dunha maneira crítica as actividades propias e alleas a partir dos propios razoamentos, dos coñecementos adquiridos e da información dispoñible.	Promover e adoptar hábitos saudables, analizando as accións propias e alleas con actitude crítica.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A biosfera. Características que fan da Terra un planeta habitable. - Os minerais: características, propiedades e clasificación. - As rochas e a súa clasificación: sedimentarias, metamórficas e ígneas. O ciclo das rochas. - Identificación de rochas e minerais relevantes da contorna. - Aplicacións dos minerais e das rochas na vida cotiá. - Explotación sostible dos recursos xeolóxicos. Os recursos xeolóxicos en Galicia. - Estrutura e composición básica da xeosfera: codia, manto e núcleo. - Introducción á teoría da tectónica de placas. - A litosfera e o movemento das placas. - Estructuras xeolóxicas nos bordos das placas. - A atmosfera. Composición e estrutura. - Importancia da atmosfera para a existencia da vida na Terra. - Impactos ambientais sobre a atmosfera. O incremento do efecto invernadoiro e a contaminación atmosférica. - O cambio climático. - A hidrosfera. Distribución da auga na Terra. Propiedades e ciclo da auga.

Contidos

- Importancia da auga para os seres vivos.
- Impactos ambientais sobre a hidrosfera. Contaminación e xestión sostible da auga.
- Interaccións entre a atmosfera, a hidrosfera, a xeosfera e a biosfera. O seu papel na edafoxénese e no modelado do relevo e a súa importancia para a vida. As funcións do solo.
- Os ecosistemas:
 - Importancia da conservación dos ecosistemas, a biodiversidade e a implantación dun modelo de desenvolvemento sostible.
 - Importancia da adquisición dos hábitos sostibles (consumo responsable, prevención e xestión de residuos, respecto ao medio ambiente).

4.1. Concrecións metodolóxicas

A metodoloxía favorecerá a capacidade do alumno para aprender por si mesmo, para traballar en equipo e para aplicar os métodos apropiados de investigación, dado que a Bioloxía e Xeoloxía son ciencias experimentais, integrando tamén os recursos das tecnoloxías da información e da comunicación na aprendizaxe

Os eixes sobre os que xirará a metodoloxía serán:

1. Poñer o alcance do alumnado os recursos necesarios: explicacións, libros, documentos, ordenador, ...
2. Favorecer a construción de unha aprendizaxe significativa, relevante e funcional, de forma que os contidos/coñecementos poidan ser aplicados polo alumno ao entendemento do seu medio natural máis próximo (aprendizaxe de competencias) e ao estudo doutras materias.
3. Promover unha aprendizaxe construtiva, de forma que as aprendizaxes sexan consecuencia unhas doutras.
4. Tratar temas básicos, axeitados ás posibilidades cognitivas individuais dos alumnos.
5. Favorecer o traballo en equipo, por parte do alumnado (actividades en pequenos grupos), a participación e tolerancia a través de actividades de clase (gran grupo) e a reflexión e traballo individual.

ACTIVIDADES E DESENVOLVEMENTO

O desenvolvemento das clases nos distintos niveis, realízase seguindo unha pauta xeral, que está descrita neste apartado.

Ademáis, cada curso ten programadas actividades que están adecuadas ao nivel que corresponde, e que están detalladas nas programacións específicas para cada curso.

O curso desenvolverase seguindo as puntos seguintes:

- Cada alumno disporá dun ordenador mediante o cal se traballará na plataforma e-dixgal, principalmente cos recursos da editorial Edebé e completando con recursos doutras editoriais como Aulaplaneta, e recursos propios tamén dispoñibles na aula virtual. O alumnado entregará actividades en liña mediante dita plataforma aínda que tamén disporá dun caderno de traballo no que tamén se resolverán diferentes actividades.
- Elaboración de apuntes, esquemas, resúmenes, que faciliten o estudo dos conceptos.
- Realización de traballos monográficos interdisciplinares e búsqueda de información en Internet e en enciclopedias existentes nas súas casas e na biblioteca do Instituto
- Realización dun traballo bibliográfico que será presentado en clase
- Construción dunha maqueta relacionada coa Bioloxía ou coa Xeoloxía
- Prácticas de laboratorio
- Realización de fichas sobre os contidos

As actividades propostas ó alumnado, seguindo as pautas antes mencionadas, son:

- Elaboración de apuntes da materia
- Resolución de cuestionarios, problemas e situacións reais.
- Interpretación de esquemas e gráficos.
- Consultar bibliografía e facer fichas e informes.
- Debates sobre noticias de prensa ou acontecementos locais.
- Prácticas de laboratorio e campo.
- Cuestionarios de avaliación.
- Resúmenes, esquemas, memorias, conclusións das prácticas de laboratorio.

- Actividades audiovisuais, como vídeos, diapositivas, ordenador,...
- Participación no proceso avaliativo.
- Obter información por internet ou para facer simulacións
- Realización de traballos bibliográficos
- Exposición de información
- Uso da plataforma EVA (entorno virtual de aprendizaxe) e da aula virtual para acceder á información de cada tema

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Ordenador
Plataforma EVA (entorno virtual de aprendizaxe) para acceder aos recursos editoriais
Caderno de clase
Aula virtual
Material audiovisual: ordenador de aula, internet, aplicacións informáticas, vídeos, presentacións dixitais, actividades webs, pizarra.
Biblioteca, libros de consulta, revistas científicas, xornais.
Laboratorio e o seu material.
Conferencias e charlas.
Materiais para facer maquetas, simulacións, carteis e murais.
Saídas e visitas didácticas.
Explicacións e actividades realizadas polo profesorado

Materiais e recursos necesarios para desenvolver as estratexias metodolóxicas propostas na programación.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Análise do historial académico do alumno nesta materia, sobre todo no curso anterior.

Proba inicial escrita na que se valorarán distintas competencias do alumno.

Observación na aula.

Cofecemento do alumno e da súa situación de saúde, educativa e social.

O análise de toda esa información permitirá ao profesor implementar medidas de atención á diversidade individualizadas (explicadas máis adiante), tanto de reforzo como de ampliación, atendendo ao perfil do alumno e tendo en conta o perfil da clase, aos recursos do centro e a carga de traballo do profesorado.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	34	33	33	100
Proba escrita	70	70	70	70
Táboa de indicadores	30	30	30	30

Criterios de cualificación:

A NOTA DE CADA AVALIACIÓN DESGLÓSASE:

a) 10% TRABALLO BIBLIOGRÁFICO (1 PUNTO). PROCEDEMENTO: Elaboración de información sobre un elemento o proceso da natureza. INSTRUMENTO: TÁBOA DE INDICADORES.

b) 20% TRABALLO NA MATERIA. PROCEDEMENTO (2 PUNTOS): Observación directa, corrección de fichas e libreta, informes de prácticas, búsqueda de información. INSTRUMENTOS: TÁBOA DE INDICADORES.

c) 70 % PROBAS OBXECTIVAS (7 PUNTOS): PROCEDEMENTO: En cada avaliación haberá 2 exames escritos entre os cales se fará media. Ao final de cada avaliación haberá un exame global ao que se presentarán os alumnos que suspenden algún deses exames, os que non se puideron presentar anteriormente e os que queiran subir nota. Cada exame será avaliado sobre 10 puntos.

NOTA DA AVALIACIÓN: será un número enteiro que é a media que se calcula aplicando os porcentaxes anteriores. Para redondear a un número enteiro, séguense os criterios seguintes:

- Unha media menor que 5 é suspenso, de tal forma que se a nota está entre 4 e 5, a nota de avaliación é 4.

- Se a nota non está entre 4 e 5:

redondéase á unidade anterior se a décima é menor que 0,5 (por exemplo, 7.3 redondéase a 7)

redondéase á unidade seguinte se a décima é maior ou igual que 0.5 (por exemplo 6,8 redondéase a 7).

PARA SUPERAR A AVALIACIÓN, a suma das tres notas anteriores ten que ser igual ou maior de 5.

Ademáis será motivo de suspenso do período que se avalía a utilización de trampas nos exames (como copiar) e nos traballos.

Ante a non realización de exame, probas de avaliación, ou incumprimento nos prazo de entrega de traballos, por mor dunha falta de asistencia non comunicada con anterioridade á data do exame ou da entrega do traballo, o profesorado poderá esixir a acreditación documental complementaria do motivo alegado, para facilitar a realización da proba individualmente noutro momento ou para prorrogar o prazo. En todo caso, será o profesorado quen estime, á vista das causas alegadas, e demais circunstancias particulares que concorran, a pertinencia de establecer outra data para a realización da proba ou entrega do traballo.

ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA: 1º) se o alumno aparece no 1º trimestre, a nota final será a media da nota dos 3 trimestres. 2º) se o alumno aparece no 2º trimestre, a nota final será a media do 2º e 3º trimestre. 3º) se o alumno aparece no 3º trimestre, a nota final será a nota do 3º trimestre.

Criterios de recuperación:

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE RECUPERACIÓN DURANTE O CURSO:

Ao final de cada período avaliativo, se non se supera a avaliación:

(1) Por non teren alcanzada a puntuación indicada nos apartados ¿a)¿ e ¿b)¿ anteriores, recupérase coas actividades e cos traballos non feitos (entregaranse durante o seguinte período avaliativo).

(2) Por non teren alcanzada a puntuación indicada no apartado ¿c)¿ anterior recupérase coa realización dun exame

de recuperación, antes do cal se programarán actividades de reforzo.

3ª AVALIACIÓN:

Ao facer a recuperación da 3ª avaliación, os alumnos que non teñan superada a 1ª e/ou a 2ª avaliacións, poderán facer un exame para recuperalas.

Ao final de curso, a nota da materia calcúlase facendo a media aritmética das 3 avaliacións. Para aprobar, hai que ter 5 de media aritmética e as 3 avaliacións aprobadas.

AVALIACIÓN ORDINARIA

Se non se cumpre ese requisito, os alumnos deberán recuperar as avaliacións suspensas na avaliación ordinaria. A recuperación se fará:

-> con traballo de reforzo para os que teñen algunha avaliación suspensa e media de 5.

-> con traballo de reforzo que contará un 30% da nota e un exame que será sobre ás avaliacións non superadas e que valdrá o 80% da nota.

O exame será avaliado sobre 10 puntos.

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

Recuperación e avaliación de pendentes.

O programa do Departamento se divide en tres avaliacións e unha proba final de recuperación.

PARA CADA AVALIACIÓN::

- os alumnos/as cumprimentarán uns caderniños elaborados polos profesores do Departamento que serán repartidos ao inicio de cada unha das avaliacións e que incluírán os contidos programados para ese trimestre na materia de referencia. Unha vez cumprimentados, secorrexirán para que o alumnado poida estudar por eles. Estes caderniños valdrán o 30 % da nota.

- os alumnos farán un exame trimestral que constará de preguntas que aparece no caderniño. Este exame é o 70% da nota final.

1ª Avaliación: Data límite de entrega dos caderniños: 25 Outubro

Data de devolución polo profesor: 5 de Novembro

Data do exame: 24 Novembro

2ª Avaliación: Data límite de entrega dos caderniños: 5 Febreiro

Data de devolución polo profesor: 15 de Febreiro

Data do exame: 2 Marzo

3ª Avaliación: Data límite de entrega dos caderniños: 15 Abril

Data de devolución polo profesor: 22 Abril

Data do exame: 25 Maio

AVALIACIÓN FINAL

A nota final de pendentes será a media das 3 avaliacións.

- Se a media acada o 5, a materia de pendentes estará aprobada.

- Se a media non acada o 5, despois do último exame, os alumnos de pendentes que non teñan superada a 1ª e/ou a 2ª avaliacións, poderán recuperalas. A recuperación se fará con traballo de reforzo que contará un 40% da nota e un exame que será sobre as avaliacións non superadas e que valdrá o 60% da nota.

6. Medidas de atención á diversidade

A programación, debe ser aberta e flexible, para atender a diversidade do alumnado, posibilitando niveis de adaptación curricular as condicións específicas de cada alumno ou alumna.

Co obxecto de establecer un proxecto curricular que se axuste á realidade dos nosos alumnos e alumnas, é preciso realizar unha valoración das súas características segundo parámetros como a situación económica e cultural da familia, rendemento do alumno na etapa anterior, personalidade, afeccións e interese, aspectos relacionados co proceso de aprendizaxe coma coñecementos previos o capacidades e desenvolvemento inicial da materia.

ACTIVIDADES E METODOLOXÍA DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

- Adaptacións curriculares (programadas co departamento de Orientación)

- Programas de reforzo. O alumnado de 1º ESO que repita coa materia suspensa no curso anterior traballará todo o curso con material e metodoloxía de reforzo. Valorarase aplicar reforzo ao alumnado que teña a materia suspensa de

6º primaria.

- Axuda individualizada do profesor
- Axuste do grao de complexidade das actividades
- Utilizar metodoloxías diversas
- Duración, e amenidade das actividades
- Emprego de materiais didácticos e variados
- Favorecer a interacción mediante o agrupamento dos alumnos
- Gradación dos niveis de aproximación dos criterios de avaliación
- Actividades de técnicas de estudo
- Actividades de reforzo
- Sistematizar o control da execución de distintas tarefas
- Introducir modificacións na forma de presentar e realizar as tarefas de lectoescritura
- Recompensar os esforzos e os logros, pero tamén actuar nos fracasos, indicándo ao alumno que estamos ahí para axudar e que acabará consiguíndoo.
- Potenciar estratexias que favorezan o seu desenvolvemento social e emocional: traballo cooperativo, autoinstrucións e modelaxe de condutas adaptadas.
- Actividades de ampliación: na medida do posible, se traballará no laboratorio con un grupo de alumnos de forma voluntaria e fora do horario lectivo (recreos, tardes, horas de garda dos alumnos) usando a metodoloxía de proxectos científicos. Con eles se fai:
 - o Participan como monitores en prácticas de laboratorio cos compañeiros do seu grupo
 - o Participan como monitores en prácticas de laboratorio no seu grupo de referencia
 - o Traballos que implican a toda a comunidade educativa: exposicións, concursos, enquisas.

Cabe destacar que esta atención individualizada ás veces non se pode levar a cabo de forma correcta por falta de medios, persoal, recursos, etc, xa que o alumnado dentro dun grupo é moi numeroso e con moita diversidade e a ratio alumno/profesor neste departamento moi elevada.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3
ET.1 - CCL-Competencia en Comunicación Lingüística	X	X	X
ET.2 - CP- Competencia Plurilingüe	X	X	X
ET.3 - STEM- Competencia en matemática, ciencia, tecnoloxía e enxeñaría	X	X	X
ET.4 - CD- Competencia dixital	X	X	X
ET.5 - CPSAA- Competencia persoal, social e de aprender a aprender	X	X	X
ET.6 - CC- Competencia cidadá	X	X	X
ET.7 - CE- Competencia emprendedora	X	X	X
ET.8 - CCEC- Competencia en conciencia e expresións culturais	X	X	X

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Visita á Casa das Ciencias da Coruña	Visita á casa das Ciencias e participación dunha actividade no planetario	X		
Construcción de maquetas de células	Con materiais reciclados e por grupos, construír maquetas de células			X
Concurso e exposición "Ilustración científica"	Concurso sobre debuxos de científicas para conmemorar o Día da muller e das nenas na Ciencia		X	X
Actividades de reciclaxe	Elaboración de papel reciclado e de obxectos con materiais reciclados		X	X
Recreos científicos	Actividade colaborativa co plan de convivencia, na que algúns alumnos farán de monitores doutros no laboratorio		X	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
O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado
Dáse un peso real á observación do traballo na aula
Metodoloxía empregada
Conseguíuse a participación activa de todo o alumnado
Usáronse distintos instrumentos de avaliación
Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo
Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar
Combínase o traballo individual e en equipo
Incorpóranse as TIC aos procesos de ensino - aprendizaxe
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
Ofrécese ao alumnado de forma rápida os resultados das probas / traballos, etc

Medidas de atención á diversidade
Adoptáronse as medidas curriculares adecuadas para atender al alumnado con NEAE
Adoptáronse as medidas organizativas adecuadas para atender al alumnado con NEAE
Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado
Ofrécense a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa
Elabóranse probas de avaliación adaptadas para o alumnado con NEAE
Adecuación, logo da súa aplicación, das ACS propostas e aprobadas
Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación,...
Outros
Poténcianse estratexias de animación á lectura, de expresión e de comprensión oral e escrita
Analízanse e coméntase co alumnado os aspectos máis significativos derivados da corrección das probas, traballos, etc

Descrición:

- MENSUALMENTE comprobarase que se cumpren os prazos da Programación, e si é o caso, se revisarán as oportunas programacións de aula co fin de regularizar a situación, e adaptarse á realidade do alumnado.
- TRIMESTRALMENTE, comprobarase que o alumnado acadou os obxectivos de cada bloque temático. Todos os indicadores de logro serán valorados de 1 a 5 ao remate de cada avaliación e aqueles aspectos valorados cunha puntuación de 3 ou inferior serán revisados e postos en práctica na avaliación seguinte e incorporadas as respectivas modificacións á memoria final de curso.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

SERÁN VALORADOS DE 1 a 5 OS SEGUINTE ASPECTOS INDICADORES DE LOGRO

- 1.- Adecuación do deseño das unidades didácticas, temas ou proxectos a partir dos elementos do currículo
- 2.- Adecuación da secuenciación e da temporalización das unidades didácticas/temas/proxectos
- 3.- O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e temporalización previstas
- 4.- Adecuación da secuenciación dos estándares para cada unha das unidades, temas ou proxectos
- 5.- Fixación duna estratexia metodolóxica común para todo o departamento.
- 7.- Adecuación dos materiais didácticos utilizados
- 8.- Adecuación do libro de texto
- 9.- Adecuación do plan de avaliación inicial deseñado, incluídas as consecuencias do mesmo
- 10.- Adecuación das pautas xerais para a avaliación continua: probas, traballos, etc.
- 11.- Adecuación dos criterios establecidos para a recuperación dun exame e dunha avaliación
- 12.- Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación final
- 15.- Adecuación dos criterios establecidos para o seguimento de materias pendentes
- 16.- Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación desas materias pendentes
- 17.- Adecuación dos programas de apoio, recuperación, etc.
- 18.- Adecuación das medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE
- 19.- Grao de desenvolvemento das actividades complementarias e extraescolares previstas
- 20.- Adecuación do seguimento e da revisión da programación ao longo do curso
- 21.- Contribución desde a materia ao plan de lectura do centro
- 22.- Grao de integración das TIC no desenvolvemento da materia

Todos estes aspectos serán avaliados ao remate de cada avaliación e aqueles aspectos valorados cunha puntuación de 3 ou inferior serán revisados e postos en práctica na avaliación seguinte e incorporadas as respectivas modificacións á memoria final de curso.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
BIOLOXÍA E XEOLOXÍA 3º ESO
IES RAMÓN OTERO PEDRAYO
CURSO 2023-2024



PROFESORA: AURORA CASTAÑÓN GARCÍA-BOENTE

Contido

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

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15005002	IES Ramón Otero Pedrayo	A Coruña	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Biología e xeología	3º ESO	2	70

Réxime

Réxime xeral-ordinario

1. Introducción

Unha Programación Didáctica presenta unha serie de características, entre as que destacan:

- Debe ser flexible e adaptarse as características de tódolos alumnos ás distintas realidades.
- Tamén debe ser aberta, é dicir, que permita incluír calquer modificación durante o proceso de desenvolvemento.
- Ten que ser orientativa.

Nesta programación queden claros os distintos aspectos do proceso de ensinanza-aprendizaxe no marco da LOMLOE e pode ser modificada para adaptarse ós grupos e aos alumnos de forma individual.

Está adaptada ás características do IES Ramón Otero Pedrayo, da Coruña.

A profesora que imparte clase nos grupos de 3º ESO é:

Aurora Castañón García-Boente

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Interpretar e transmitir información e datos científicos argumentando sobre eles e utilizando diferentes formatos para analizar conceptos e procesos das ciencias biolóxicas e xeolóxicas.	1-2-5		4	2-3				4
OBX2 - Identificar, localizar e seleccionar información, contrastando a súa veracidade, organizándoa e avaliándoa criticamente para resolver preguntas relacionadas coas ciencias biolóxicas e xeolóxicas.	3	1	4	1-2-3-4-5	4			
OBX3 - Planificar e desenvolver proxectos de investigación, seguindo os pasos das metodoloxías científicas e cooperando cando sexa necesario para indagar en aspectos relacionados coas ciencias xeolóxicas e biolóxicas.	1-2		2-3-4	1-2	3		3	
OBX4 - Utilizar o razoamento e o pensamento computacional, analizando criticamente as respostas e solucións e reformulando o procedemento, de ser necesario, para resolver problemas ou dar explicación a procesos da vida cotiá relacionados coa bioloxía e coa xeoloxía.			1-2	5	5		1-3	4
OBX5 - Analizar os efectos de determinadas accións sobre o medio ambiente e a saúde baseándose nos fundamentos das ciencias biolóxicas e da Terra para promover e adoptar hábitos que eviten ou minimicen os impactos ambientais negativos, que sexan compatibles cun desenvolvemento sostible e que permitan manter e mellorar a saúde individual e colectiva.			2-5	4	1-2	3-4	1	

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX6 - Analizar os elementos dunha paisaxe concreta valorándoo como patrimonio natural e utilizando coñecementos sobre xeoloxía e ciencias da Terra para explicar a súa historia xeolóxica, propoñer accións encamiñadas á súa protección e identificar posibles riscos naturais.			1-2-4-5	1		4	1	1

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	O corpo humano	Niveles de organización dos seres vivos, as células humanas, diferenciación celular, tecidos, órganos, aparatos e sistemas	11	8	X		
2	A saúde e o sistema inmunitario	A salud e a enfermidade, enfermidades infecciosas e non infecciosas, defensas do organismo, tratamento de enfermidades, hábitos saudables	11	8	X		
3	A alimentación	Os alimentos e os nutrientes, o valor enerxético dos alimentos, a dieta saudable, o etiquetado dos alimentos, a hixiene alimentaria, a alimentación sostible	11	8	X		
4	A circulación e a dixestión	O sangue, os vasos sanguíneos, o corazón, a dobre circulación, o aparato dixestivo, os procesos dixestivos	9	7		X	
5	A respiración e a excreción	O aparato respiratorio, o funcionamento do aparato respiratorio, a excreción: o aparato urinario e outros órganos excretores, a formación dos ouriños	9	7		X	
6	Os órganos dos sentidos e o aparato locomotor	Os estímulos e os receptores, a vista, o oído, o gusto, o olfacto e o tacto, o aparato locomotor, hábitos saudables	9	7		X	
7	Os sistemas nervioso e endocrino	Os sistemas de coordinación, o sistema nervioso: SNC e SNP, o sistema endocrino, o control hormonal, hábitos saudables	9	7		X	
8	A función de reprodución	A reprodución, os aparatos reprodutores e xenitais, os gametos, o ciclo menstrual, a fecundación, embarazo e parto, os métodos anticonceptivos, hábitos saudables e sexualidade	16	9			X
9	O relevo e a paisaxe	O relevo: creación e modelado, os procesos xeolóxicos internos e externos, a paisaxe, os riscos naturais e a actividade humana	15	9			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	O corpo humano	8

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 (modelos, gráficos, táboas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páxinas web...), mantendo unha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	Analizar os niveis de organización da materia, o proceso de diferenciación celular, os diferentes tipos de tecidos e a implicación dos diferentes aparellos nas funcións vitais	PE	70
CA3.2 - Recoñecer a célula como a unidade estrutural e funcional dos seres vivos a través do coñecemento dos postulados da teoría celular.	Identificar a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos capaz de realizar as 3 funcións vitais		
CA3.3 - Diferenciar as estruturas básicas dos diferentes tipos de células utilizando diferentes estratexias de observación e comparación e relacionándoas coas súas funcións.	Diferenciar os diferentes tipos celulares: eucariota e procariota, célula vexetal e célula animal, e relacionar os orgánulos celulares coa súa función		
CA1.6 - Presentar as conclusións do proxecto de investigación mediante as ferramentas dixitais e o formato adecuado (táboas, gráficos, informes...) interpretando os resultados e a información obtida a través da experimentación e da observación de campo.	Presentar unha fotografía dunha pizza con forma de célula representando os diferentes orgánulos celulares	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.	Recoñecer o avance en técnicas de microscopía para estudar o interior celular		
CA3.1 - Analizar e comprender a información sobre procesos biolóxicos ou traballos científicos transmitíndoa de forma clara e utilizando a terminoloxía e o formato adecuados.	Resolver de correcta a metade das cuestións plantexadas		

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

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

Contidos

- Métodos de observación e de toma de datos de fenómenos naturais.
- Deseño de controis experimentais (positivos e negativos) e argumentación sobre a súa esencialidade para obter resultados obxectivos e fiables nun experimento.
- A resposta a cuestións científicas mediante a experimentación e o traballo de campo: utilización dos instrumentos e espazos necesarios (laboratorio, aulas, contorna...) de forma adecuada.
- Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade.
- Modelado como método de representación e comprensión de procesos ou elementos da natureza.
- O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ás ciencias biolóxicas e xeolóxicas e importancia social. O papel da muller na ciencia.
- A teoría celular. Recoñecemento da célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos:
- Estrutura básica da célula. Tipos de células: procariotas e eucariotas (animais e vexetais).
- Observación e comparación de tipos de células ao microscopio e outros medios (vídeos, fotografías...) mediante distintas estratexias e destrezas.

UD	Título da UD	Duración
2	A saúde e o sistema inmunitario	8

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.4 - Describir os virus como formas acelulares causantes dalgunhas patoloxías nos humanos.	Recoñecer a estrutura dos virus e como estes provocan diferentes enfermidades, así como a evolución natural das enfermidades que causan	PE	70
CA5.4 - Reflexionar sobre a importancia da adquisición de hábitos e estilos de vida saudables como método de prevención de doenzas exemplificando con situacións próximas ao alumnado.	Sinalar hábitos de vida saudables		
CA6.3 - Comparar as enfermidades infecciosas e non infecciosas identificando as medidas de prevención e os tratamentos que existen ata o momento.	Identificar diferentes tipos de enfermidades infecciosas e non infecciosas, sinalar medidas de prevención e formas de curación de enfermidades		
CA6.4 - Analizar o funcionamento e as estruturas que comprende o sistema inmunitario recoñecendo o seu papel na prevención e superación das enfermidades infecciosas.	Recoñecer a inmunidade innata e adquirida como mecanismos de defensa para os seres humanos		

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 (modelos, gráficos, táboas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páxinas web...), mantendo unha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	Analizar as causas de diferentes enfermidades		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información mediante a citación e o uso correctos de distintas fontes.	Resolver de forma correcta a metade das cuestións plantexadas		
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	Predecir os riscos de contraer enfermidades en relación a hábitos non saudables		
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.	Valorar a importancia da sanidade para a mellora da calidade de vida dos seres humanos		
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.	Recoñecer o avance que supón para a humanidade o uso de vacinas e o sistema sanitario		
CA5.1 - Resolver cuestións relacionadas con hábitos de vida saudables localizando, seleccionando e organizando información mediante a citación e o uso correctos de distintas fontes.	Enumerar diferentes hábitos de vida saudables	TI	30
CA5.2 - Recoñecer a información con base científica sobre cuestións relacionadas coa saúde humana distinguíndoa de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas... e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	Comprender a importancia da medicina para a erradicación de enfermidades		
CA5.3 - Analizar criticamente a solución a un problema relacionado coa alimentación saudable, coas drogas e coa sexualidade.	Recoñecer como diferentes enfermidades poden estar ligadas a hábitos de vida non saudables		
CA5.5 - Analizar a importancia dunha boa alimentación e actividade física percibíndoos como hábitos saudables para o individuo e a sociedade.	Identificar hábitos saudables en relación co deporte e coa alimentación		
CA5.6 - Recoñecer o sexo e a sexualidade desde a perspectiva da igualdade entre homes e mulleres e respectando a diversidade sexual.	Identificar hábitos saudables en relación coa súa sexualidade		
CA5.7 - Recoñecer as drogas (incluídas as de curso legal) considerándoas como causa de prexuízos non só para as persoas que as consomen, senón tamén para as que están na súa contorna próxima.	Identificar hábitos saudables en relación co consumo de tóxicos		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1 - Analizar conceptos e procesos relacionados coa saúde e coa enfermidade interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, táboas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páxinas web), mantendo unha actitude crítica e obtendo conclusións fundamentadas.	Analizar os conceptos de epidemia, endemia e pandemia en relación a diferentes gráficos		
CA6.2 - Recoñecer a información con base científica en relación coa saúde e coa enfermidade distinguíndoa de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas... e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	Comprender a importancia da medicina para a erradicación de enfermidades		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - Formulación de preguntas, hipóteses e conxecturas científicas. - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas: ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica. - Métodos de observación e de toma de datos de fenómenos naturais. - Deseño de controis experimentais (positivos e negativos) e argumentación sobre a súa esencialidade para obter resultados obxectivos e fiables nun experimento. - A resposta a cuestións científicas mediante a experimentación e o traballo de campo: utilización dos instrumentos e espazos necesarios (laboratorio, aulas, contorna...) de forma adecuada. - Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade. - Modelado como método de representación e comprensión de procesos ou elementos da natureza. - O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ás ciencias biolóxicas e xeolóxicas e importancia social. O papel da muller na ciencia. - Formas acelulares. - Hábitos saudables con relación á alimentación. Características dunha dieta saudable e análise da súa importancia. - Sexo e sexualidade desde a perspectiva da igualdade entre os homes e as mulleres e o respecto á diversidade sexual. Importancia da educación sexual integral como parte dun desenvolvemento harmónico: - Infeccións de transmisión sexual (ITS). - Métodos de anticoncepción e prácticas sexuais responsables. A asertividade e o autocoidado. - As relacións afectivo-sexuais: ideas preconcebidas e estereotipos sexuais. - Efectos prexudiciais das drogas legais e ilegais, tanto para os consumidores coma para quen está na súa contorna próxima. - Hábitos encamiñados á conservación da saúde física, mental e social (hixiene do sono, hábitos posturais, uso responsable das novas tecnoloxías, actividade física, autorregulación emocional, coidado e corresponsabilidade...). - Enfermidades infecciosas e non infecciosas:

Contidos

- Diferenciación en base á súa etioloxía.
- Medidas de prevención e tratamento de enfermidades infecciosas.
- O uso adecuado dos antibióticos.
- Sistema inmunitario: análise dos diferentes tipos de barreiras e mecanismos de defensa que dificultan a entrada de patóxenos ao organismo.
- Relación entre o sistema inmunitario e a prevención e superación fronte ás enfermidades infecciosas.
- Importancia da vacinación na prevención de enfermidades e na mellora da calidade da vida humana.
- Importancia dos transplantes e da doazón de órganos.

UD	Título da UD	Duración
3	A alimentación	8

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida en diferentes formatos (modelos, gráficos, táboas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páxinas web...), mantendo unha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	Analizar o valor enerxético dos alimentos, a importancia dunha dieta saudable, o etiquetado dos alimentos e a importancia dunha alimentación sostible	PE	70
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 a importancia da hixiene alimentaria e da conservación dos alimentos, e hábitos de alimentación saudables analizando as dietas milagro		
CA4.4 - Reflexionar sobre a importancia da alimentación e da nutrición para o bo funcionamento do organismo recoñecendo as diferenzas entre alimentación e nutrición e diferenciando os nutrientes e as súas funcións básicas.	Identificar os nutrientes presentes nos alimentos e a súa función		
CA5.3 - Analizar criticamente a solución a un problema relacionado coa alimentación saudable, coas drogas e coa sexualidade.	Analizar enfermidades relacionadas coa alimentación (intolerancias alimentarias e trastornos alimentarios)	TI	30
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información mediante a citación e o uso correctos de distintas fontes.	Resolver como mínimo a metade das cuestións plantexadas		
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	Predecir as necesidades enerxéticas dunha persoa		

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.	Relacionar as melloras na saúde da poboación coas medidas de hixiene alimentaria		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - Formulación de preguntas, hipóteses e conxecturas científicas. - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas: ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica. - Métodos de observación e de toma de datos de fenómenos naturais. - Deseño de controis experimentais (positivos e negativos) e argumentación sobre a súa esencialidade para obter resultados obxectivos e fiables nun experimento. - A resposta a cuestións científicas mediante a experimentación e o traballo de campo: utilización dos instrumentos e espazos necesarios (laboratorio, aulas, contorna...) de forma adecuada. - Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade. - Modelado como método de representación e comprensión de procesos ou elementos da natureza. - O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ás ciencias biolóxicas e xeolóxicas e importancia social. O papel da muller na ciencia. - Función de nutrición: aparellos dixestivo, respiratorio, circulatorio e excretor. - Importancia da nutrición e relación entre a anatomía e a fisioloxía básica dos aparellos que participan nela. - Función de relación: receptores sensoriais, centros de coordinación e órganos efectores. - Análise e visión xeral da función de relación. - Hábitos saudables con relación á alimentación. Características dunha dieta saudable e análise da súa importancia.

UD	Título da UD	Duración
4	A circulación e a dixestión	7

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

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 (modelos, gráficos, táboas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páxinas web...), mantendo unha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	Identificar como é o sangue, o corazón e o ciclo cardíaco, e diferentes enfermidades relacionadas cos sistemas circulatorio e dixestivo	PE	70
CA4.3 - Identificar os aparellos e sistemas que participan na función de nutrición.	Recoñecer a fisioloxía e a anatomía básica dos sistemas circulatorio e dixestivo		
CA4.5 - Explicar os procesos fundamentais da nutrición relacionándoos coas estruturas dos aparellos e dos sistemas que interveñen nela.	Identificar os sucesos que se producen nos diferentes procesos dixestivos		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información mediante a citación e o uso correctos de distintas fontes.	Resolver como mínimo a metade das cuestións plantexadas	TI	30
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	Interpretar a medición da presión arterial		
CA1.5 - Diseñar e realizar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta.	Buscar información acerca do sistema circulatorio e dixestivo		
CA1.6 - Presentar as conclusións do proxecto de investigación mediante as ferramentas dixitais e o formato adecuado (táboas, gráficos, informes...) interpretando os resultados e a información obtida a través da experimentación e da observación de campo.	Presentar a información acerca do sistema circulatorio e dixestivo		
CA1.7 - Cooperar dentro dun proxecto científico asumindo responsablemente unha función concreta, utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.	Traballar en grupo		
CA1.8 - Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor de persoas dedicadas a ela con independencia da súa etnia, sexo ou cultura, destacando e recoñecendo o papel das mulleres científicas e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución.	Recoñecer diferentes enfermidades asociadas aos sistemas circulatorio e dixestivo		
CA4.1 - Resolver problemas ou explicar procesos biolóxicos utilizando coñecementos, datos e información achegados, o razoamento lóxico, o pensamento computacional ou recursos dixitais.	Buscar información na web		
CA5.1 - Resolver cuestións relacionadas con hábitos de vida saudables localizando, seleccionando e organizando información mediante a citación e o uso correctos de distintas fontes.	Relacionar hábitos de vida saudables coa prevención de enfermidades relacionadas cos sistemas circulatorio e dixestivo		

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

Contidos

- Estratexias para a elaboración do proxecto científico:
- Formulación de preguntas, hipóteses e conxecturas científicas.
- Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas: ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...).
- Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica.
- Métodos de observación e de toma de datos de fenómenos naturais.
- Deseño de controis experimentais (positivos e negativos) e argumentación sobre a súa esencialidade para obter resultados obxectivos e fiables nun experimento.
- A resposta a cuestións científicas mediante a experimentación e o traballo de campo: utilización dos instrumentos e espazos necesarios (laboratorio, aulas, contorna...) de forma adecuada.
- Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade.
- Modelado como método de representación e comprensión de procesos ou elementos da natureza.
- O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ás ciencias biolóxicas e xeolóxicas e importancia social. O papel da muller na ciencia.
- Función de nutrición: aparellos dixestivo, respiratorio, circulatorio e excretor.
- Importancia da nutrición e relación entre a anatomía e a fisioloxía básica dos aparellos que participan nela.
- Cuestións e problemas prácticos relacionados con coñecementos de fisioloxía e anatomía dos principais sistemas e aparellos do organismo implicados nas funcións de nutrición, relación e reprodución.
- Hábitos encamiñados á conservación da saúde física, mental e social (hixiene do sono, hábitos posturais, uso responsable das novas tecnoloxías, actividade física, autorregulación emocional, coidado e corresponsabilidade...).

UD	Título da UD	Duración
5	A respiración e a excreción	7

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida en diferentes formatos (modelos, gráficos, táboas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páxinas web...), mantendo unha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	Identificar diferentes enfermidades asociadas aos aparellos respiratorio e excretor e algunhas terapias como a diálise	PE	70
CA4.3 - Identificar os aparellos e sistemas que participan na función de nutrición.	Recoñecer a anatomía e a fisioloxía dos aparellos respiratorio e excretor		
CA4.5 - Explicar os procesos fundamentais da nutrición relacionándoos coas estruturas dos aparellos e dos sistemas que interveñen nela.	Relacionar os aparellos respiratorio e excretor coa función de nutrición		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información mediante a citación e o uso correctos de distintas fontes.	Resolver como mínimo a metade das cuestións plantexadas	TI	30
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	Predecir o efecto do tabaco nos pulmóns		
CA1.5 - Diseñar e realizar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta.	Buscar información acerca do sistema respiratorio e excretor		
CA1.6 - Presentar as conclusións do proxecto de investigación mediante as ferramentas dixitais e o formato adecuado (táboas, gráficos, informes...) interpretando os resultados e a información obtida a través da experimentación e da observación de campo.	Presentar a información acerca do sistema respiratorio e excretor		
CA1.7 - Cooperar dentro dun proxecto científico asumindo responsablemente unha función concreta, utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.	Traballar en grupo		
CA1.8 - Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor de persoas dedicadas a ela con independencia da súa etnia, sexo ou cultura, destacando e recoñecendo o papel das mulleres científicas e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución.	Recoñecer a utilidade de diferentes técnicas empregadas en medicina como a diálise		
CA4.1 - Resolver problemas ou explicar procesos biolóxicos utilizando coñecementos, datos e información achegados, o razoamento lóxico, o pensamento computacional ou recursos dixitais.	Buscar información na web		
CA5.1 - Resolver cuestións relacionadas con hábitos de vida saudables localizando, seleccionando e organizando información mediante a citación e o uso correctos de distintas fontes.	Comprender a importancia de hábitos de vida saudables como evitar o consumo de tóxicos como o tabaco		

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

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

Contidos

- Deseño de controis experimentais (positivos e negativos) e argumentación sobre a súa esencialidade para obter resultados obxectivos e fiables nun experimento.
- A resposta a cuestións científicas mediante a experimentación e o traballo de campo: utilización dos instrumentos e espazos necesarios (laboratorio, aulas, contorna...) de forma adecuada.
- Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade.
- Modelado como método de representación e comprensión de procesos ou elementos da natureza.
- O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ás ciencias biolóxicas e xeolóxicas e importancia social. O papel da muller na ciencia.
- Función de nutrición: aparellos dixestivo, respiratorio, circulatorio e excretor.
- Importancia da nutrición e relación entre a anatomía e a fisioloxía básica dos aparellos que participan nela.
- Cuestións e problemas prácticos relacionados con coñecementos de fisioloxía e anatomía dos principais sistemas e aparellos do organismo implicados nas funcións de nutrición, relación e reprodución.
- Hábitos encamiñados á conservación da saúde física, mental e social (hixiene do sono, hábitos posturais, uso responsable das novas tecnoloxías, actividade física, autorregulación emocional, coidado e corresponsabilidade...).

UD	Título da UD	Duración
6	Os órganos dos sentidos e o aparato locomotor	7

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 (modelos, gráficos, táboas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páxinas web...), mantendo unha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	Explicar o proceso polo que os estímulos xeneran repostas	PE	70
CA4.6 - Recoñecer os órganos, aparatos e sistemas que interveñen na función de relación establecendo as diferenzas e as funcións de cada un e describindo os principais procesos, órganos e estruturas implicadas.	Recoñecer a anatomía e a fisioloxía dos órganos dos sentidos e do aparato locomotor		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información mediante a citación e o uso correctos de distintas fontes.	Resolver como mínimo a metade das cuestións plantexadas	TI	30
CA1.5 - Diseñar e realizar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta.	Buscar información acerca dos órganos dos sentidos e do aparato locomotor		
CA1.6 - Presentar as conclusións do proxecto de investigación mediante as ferramentas dixitais e o formato adecuado (táboas, gráficos, informes...) interpretando os resultados e a información obtida a través da experimentación e da observación de campo.	Presentar a información acerca dos órganos dos sentidos e do aparato locomotor		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.7 - Cooperar dentro dun proxecto científico asumindo responsablemente unha función concreta, utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.	Traballar en grupo		
CA1.8 - Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor de persoas dedicadas a ela con independencia da súa etnia, sexo ou cultura, destacando e recoñecendo o papel das mulleres científicas e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución.	Relacionar os avances en medicina en relación co tratamento de enfermidades do aparato locomotor e dos órganos dos sentidos		
CA4.1 - Resolver problemas ou explicar procesos biolóxicos utilizando coñecementos, datos e información achegados, o razoamento lóxico, o pensamento computacional ou recursos dixitais.	Buscar información na web		
CA4.2 - Analizar criticamente a solución a un problema sobre fenómenos biolóxicos e xeolóxicos.	Recoñecer medidas preventivas para o cuidado do aparato locomotor		
CA5.1 - Resolver cuestións relacionadas con hábitos de vida saudables localizando, seleccionando e organizando información mediante a citación e o uso correctos de distintas fontes.	Identificar hábitos saudables en relación cos órganos dos sentidos e do aparato locomotor		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - Formulación de preguntas, hipóteses e conxecturas científicas. - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas: ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica. - Métodos de observación e de toma de datos de fenómenos naturais. - Deseño de controis experimentais (positivos e negativos) e argumentación sobre a súa esencialidade para obter resultados obxectivos e fiables nun experimento. - A resposta a cuestións científicas mediante a experimentación e o traballo de campo: utilización dos instrumentos e espazos necesarios (laboratorio, aulas, contorna...) de forma adecuada. - Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade. - Modelado como método de representación e comprensión de procesos ou elementos da natureza. - O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ás ciencias biolóxicas e xeolóxicas e importancia social. O papel da muller na ciencia. - Función de relación: receptores sensoriais, centros de coordinación e órganos efectores. - Análise e visión xeral da función de relación. - Cuestións e problemas prácticos relacionados con coñecementos de fisioloxía e anatomía dos principais sistemas e aparellos do organismo implicados nas funcións de nutrición, relación e reprodución.

Contidos

- Hábitos encamiñados á conservación da saúde física, mental e social (hixiene do sono, hábitos posturais, uso responsable das novas tecnoloxías, actividade física, autorregulación emocional, coidado e corresponsabilidade...).

UD	Título da UD	Duración
7	Os sistemas nervioso e endocrino	7

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida en diferentes formatos (modelos, gráficos, táboas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páxinas web...), mantendo unha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	Analizar a transmisión do impulso nervioso e a coordinación neuroendocrina	PE	70
CA4.1 - Resolver problemas ou explicar procesos biolóxicos utilizando coñecementos, datos e información achegados, o razoamento lóxico, o pensamento computacional ou recursos dixitais.	Explicar o mecanismo de coordinación nerviosa y neuroendocrina		
CA4.6 - Recoñecer os órganos, aparatos e sistemas que interveñen na función de relación establecendo as diferenzas e as funcións de cada un e describindo os principais procesos, órganos e estruturas implicadas.	Identificar a anatomía e a fisioloxía do sistema nervioso e endocrino		
CA4.7 - Comprender a relación funcional entre o sistema nervioso e o sistema endócrino.	Comprender como se integran os sistemas de coordinación		
CA5.7 - Recoñecer as drogas (incluídas as de curso legal) considerándoas como causa de prexuízos non só para as persoas que as consomen, senón tamén para as que están na súa contorna próxima.	Analizar os problemas que derivan do consumo de drogas e tóxicos		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información mediante a citación e o uso correctos de distintas fontes.	Resolver como mínimo a metade das cuestións plantexadas	TI	30
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	Predecir o impacto das drogas no sistema nervioso		
CA1.5 - Diseñar e realizar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta.	Buscar información acerca dos sistemas nervioso e endocrino		
CA1.6 - Presentar as conclusións do proxecto de investigación mediante as ferramentas dixitais e o formato adecuado (táboas, gráficos, informes...) interpretando os resultados e a información obtida a través da experimentación e da observación de campo.	Presentar a información acerca dos sistemas nervioso e endocrino		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.7 - Cooperar dentro dun proxecto científico asumindo responsablemente unha función concreta, utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.	Traballar en grupo		
CA1.8 - Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor de persoas dedicadas a ela con independencia da súa etnia, sexo ou cultura, destacando e recoñecendo o papel das mulleres científicas e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución.	Valorar as melloras na medicina na saúde dos sistemas nervioso e endocrino		
CA4.2 - Analizar criticamente a solución a un problema sobre fenómenos biolóxicos e xeolóxicos.	Analizar outras formas de divertirse diferentes ao consumo de drogas		
CA5.1 - Resolver cuestións relacionadas con hábitos de vida saudables localizando, seleccionando e organizando información mediante a citación e o uso correctos de distintas fontes.	Relacionar os hábitos de vida saudables cun bo funcionamento dos sistemas nervioso e endocrino		
CA5.3 - Analizar criticamente a solución a un problema relacionado coa alimentación saudable, coas drogas e coa sexualidade.	Analizar os problemas que derivan do consumo de drogas e tóxicos		

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

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Función de reprodución: aparello reprodutor e sistema endócrino. - Cuestións e problemas prácticos relacionados con coñecementos de fisioloxía e anatomía dos principais sistemas e aparellos do organismo implicados nas funcións de nutrición, relación e reprodución. - Efectos prexudiciais das drogas legais e ilegais, tanto para os consumidores coma para quen está na súa contorna próxima. - Hábitos encamiñados á conservación da saúde física, mental e social (hixiene do sono, hábitos posturais, uso responsable das novas tecnoloxías, actividade física, autorregulación emocional, coidado e corresponsabilidade...).

UD	Título da UD	Duración
8	A función de reprodución	9

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 (modelos, gráficos, táboas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páxinas web...), mantendo unha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	Recoñecer o ciclo menstrual, o proceso de fecundación, embarazo e parto, e diferentes métodos anticonceptivos	PE	70
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.	Recoñecer a utilidade e o funcionamento das técnicas de reprodución asistida		
CA4.2 - Analizar criticamente a solución a un problema sobre fenómenos biolóxicos e xeolóxicos.	Recoñecer signos e síntomas de diversas ETS		
CA4.8 - Recoñecer os procesos da reprodución humana identificando as estruturas do aparello reprodutor e endócrino implicadas.	Recoñecer a anatomía e fisioloxía básica dos aparellos reprodutores masculino e feminino		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información mediante a citación e o uso correctos de distintas fontes.	Resolver como mínimo a metade das cuestións plantexadas	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.	Diferenciar os sistemas anticonceptivos seguros de non seguros		
CA1.5 - Diseñar e realizar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta.	Buscar información acerca dos aparellos reprodutores		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.6 - Presentar as conclusións do proxecto de investigación mediante as ferramentas dixitais e o formato adecuado (táboas, gráficos, informes...) interpretando os resultados e a información obtida a través da experimentación e da observación de campo.	Presentar a información acerca dos aparellos reproductores		
CA1.7 - Cooperar dentro dun proxecto científico asumindo responsablemente unha función concreta, utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.	Traballar en grupo		
CA4.1 - Resolver problemas ou explicar procesos biolóxicos utilizando coñecementos, datos e información achegados, o razoamento lóxico, o pensamento computacional ou recursos dixitais.	Buscar información na web		
CA4.9 - Reflexionar sobre a reprodución e a sexualidade valorando a súa propia sexualidade e a das persoas da súa contorna.	Comprender a importancia de hábitos sexuais saudables como o uso de anticonceptivos e prevención de ETS		
CA5.1 - Resolver cuestións relacionadas con hábitos de vida saudables localizando, seleccionando e organizando información mediante a citación e o uso correctos de distintas fontes.	Comprender a importancia de hábitos sexuais saudables como o uso de anticonceptivos e prevención de ETS		
CA5.3 - Analizar criticamente a solución a un problema relacionado coa alimentación saudable, coas drogas e coa sexualidade.	Comprender a importancia de hábitos sexuais saudables como o uso de anticonceptivos e prevención de ETS		
CA5.6 - Recoñecer o sexo e a sexualidade desde a perspectiva da igualdade entre homes e mulleres e respectando a diversidade sexual.	Recoñecer a igualdade na sexualidade entre homes e mulleres		

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

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

Contidos

- Función de reprodución: aparello reprodutor e sistema endócrino.
- Relación entre a anatomía e a fisioloxía básicas do aparello reprodutor.
- Reprodución e sexualidade.
- Cuestións e problemas prácticos relacionados con coñecementos de fisioloxía e anatomía dos principais sistemas e aparellos do organismo implicados nas funcións de nutrición, relación e reprodución.
- Sexo e sexualidade desde a perspectiva da igualdade entre os homes e as mulleres e o respecto á diversidade sexual. Importancia da educación sexual integral como parte dun desenvolvemento harmónico:
- Infeccións de transmisión sexual (ITS).
- Métodos de anticoncepción e prácticas sexuais responsables. A asertividade e o autocoidado.
- As relacións afectivo-sexuais: ideas preconcebidas e estereotipos sexuais.
- Hábitos encamiñados á conservación da saúde física, mental e social (hixiene do sono, hábitos posturais, uso responsable das novas tecnoloxías, actividade física, autorregulación emocional, coidado e corresponsabilidade...).

UD	Título da UD	Duración
9	O relevo e a paisaxe	9

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Analizar e explicar conceptos e procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando a información obtida en diferentes formatos (modelos, gráficos, táboas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páxinas web...), mantendo unha actitude crítica e chegando a conclusións fundamentadas.	Identificar os principais procesos xeolóxicos externos	PE	70
CA2.1 - Clasificar os riscos empregando como criterio as causas naturais que os producen.	Recoñecer os distintos tipos de riscos naturais		
CA2.3 - Explicar a orixe e a distribución da actividade sísmica e volcánica na Terra e os tipos de erupcións volcánicas, integrándoas coa teoría da tectónica de placas.	Relacionar os fenómenos que se producen nos diferentes tipos de bordos (volcáns, terremotos) coa estrutura interna da Terra		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información mediante a citación e o uso correctos de distintas fontes.	Resolver a metade das cuestións correctamente	TI	30
CA1.4 - Recoñecer a información sobre temas biolóxicos e xeolóxicos con base científica distinguíndoos de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas... e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	Recoñecer como o relevo e a paisaxe poden ser explicados dende a teoría da Tectónica de Placas		

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.	Recoñecer diferentes formas de estudo de volcáns e terremotos		
CA2.2 - Analizar os riscos naturais a través dos factores de risco valorando a importancia das medidas de predición e prevención.	Analizar o risco de erupcións volcánicas e terremotos		
CA2.4 - Valorar a importancia da análise do risco sísmico e volcánico e as medidas de predición e prevención para minimizar os seus efectos, buscando e aportando exemplos.	Recoñecer diferentes formas de estudo de volcáns e terremotos		
CA2.5 - Localizar as áreas con risco sísmico en Galicia seleccionando información mediante o uso correcto de diferentes fontes.	Identificar zonas de seísmos frecuentes na nosa contorna		

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

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

Contidos

- Análise do risco sísmico e volcánico. Medidas de predición e prevención. O risco sísmico en Galicia.

4.1. Concrecións metodolóxicas

A metodoloxía favorecerá a capacidade do alumno para aprender por si mesmo, para traballar en equipo e para aplicar os métodos apropiados de investigación, dado que a Bioloxía e Xeoloxía son ciencias experimentais, integrando tamén os recursos das tecnoloxías da información e da comunicación na aprendizaxe

Os eixes sobre os que xirará a metodoloxía serán:

- 1 . Poñer o alcance do alumnado os recursos necesarios: explicacións, libros, documentos, ordenador, ...
- 2 . Favorecer a construción de unha aprendizaxe significativa, relevante e funcional, de forma que os contidos/coñecementos poidan ser aplicados polo alumno ao entendemento do seu medio natural máis próximo (aprendizaxe de competencias) e ao estudo doutras materias.
- 3 . Promover unha aprendizaxe construtiva, de forma que as aprendizaxes sexan consecuencia unhas doutras.
4. Tratar temas básicos, axeitados ás posibilidades cognitivas individuais dos alumnos.
- 5 . Favorecer o traballo en equipo, por parte do alumnado (actividades en pequenos grupos), a participación e tolerancia a través de actividades de clase (gran grupo) e a reflexión e traballo individual.

ACTIVIDADES E DESENVOLVEMENTO

O desenvolvemento das clases nos distintos niveis, realízase seguindo unha pauta xeral, que está descrita neste apartado. Ademais, cada curso ten programadas actividades que están adecuadas ao nivel que corresponde, e que están detalladas nas programacións específicas para cada curso.

O curso desenvolverase seguindo os puntos seguintes:

- Ao inicio de cada tema ou de cada novo concepto que ha de tratarse, a profesora utilizará unha metodoloxía expositiva utilizando na medida do posible as novas tecnoloxías (ordenador, cañón, conexión a internet), con presentacións en Power Point, Prezi, imaxes e animacións, etc., para despois invitar aos alumnos a que investiguen sobre aspectos concretos.
- Presentación na aula virtual de todos os recursos audiovisuais usados na clase (agás o libro)
- Lectura do libro de texto por parte do alumnado e inicio das actividades correspondentes a dita lectura, por escrito, no seu caderno de traballo.
- Elaboración de apuntes, esquemas, resúmenes, que faciliten o estudo dos conceptos.
- Realización de traballos monográficos interdisciplinares e búsqueda de información en Internet e en enciclopedias existentes nas súas casas e na biblioteca do Instituto
- Realización dun traballo bibliográfico que será presentado en clase
- Construción dunha maqueta relacionada coa Bioloxía ou coa Xeoloxía
- Prácticas de laboratorio
- Realización de fichas sobre os contidos

As actividades propostas ó alumnado, seguindo as pautas antes mencionadas, son:

- Elaboración de apuntes da materia
- Resolución de cuestionarios, problemas e situacións reais.
- Interpretación de esquemas e gráficos.
- Consultar bibliografía e facer fichas e informes.
- Debates sobre noticias de prensa ou acontecementos locais.
- Prácticas de laboratorio e campo.
- Cuestionarios de avaliación.
- Resúmenes, esquemas, memorias, conclusións das prácticas de laboratorio.
- Actividades audiovisuais, como vídeos, diapositivas, ordenador,...
- Participación no proceso avaliativo.
- Obter información por internet ou para facer simulacións
- Realización de traballos bibliográficos
- Exposición de información
- Uso da aula virtual para acceder á información de cada tema

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Libro de texto: Bioloxía e Xeoloxía 3º ESO. Proxecto "Construíndo Mundos". Editorial Santillana.
Caderno de clase
Material audiovisual: ordenador de aula, internet, aplicacións informáticas, vídeos, presentacións dixitais, actividades webs, pizarra.
Biblioteca, libros de consulta, revistas científicas, xornais.
Laboratorio e o seu material.
Conferencias e charlas.
Materiais para facer maquetas, simulacións, carteis e murais.
Saídas e visitas didácticas.
Explicacións e actividades realizadas polo profesorado.

Materiais e recursos necesarios para desenvolver as estratexias metodolóxicas propostas na programación.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Análise do historial académico do alumno nesta materia, sobre todo no curso anterior.

Proba inicial escrita na que se valorarán distintas competencias do alumno.

Observación na aula.

Cofecemento do alumno e da súa situación de saúde, educativa e social.

O análise de toda esa información permitirá ao profesor implementar medidas de atención á diversidade individualizadas (explicadas máis adiante), tanto de reforzo como de ampliación, atendendo ao perfil do alumno e tendo en conta o perfil da clase, aos recursos do centro e a carga de traballo do profesorado.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	11	11	11	9	9	9	9	16	15	100
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

Criterios de cualificación:

A NOTA DE CADA AVALIACIÓN DESGLÓSASE:

a) 10% TRABALLO BIBLIOGRÁFICO (1 PUNTO). PROCEDEMENTO: Elaboración de información sobre un aparello ou sistema do ser humano. INSTRUMENTO: TÁBOA DE INDICADORES.

b) 20% TRABALLO NA MATERIA. PROCEDEMENTO (2 PUNTOS): Observación directa, corrección de fichas e libreta, informes de prácticas, búsqueda de información. INSTRUMENTOS: TÁBOA DE INDICADORES.

c) 70 % PROBAS OBXECTIVAS (7 PUNTOS): PROCEDEMENTO: En cada avaliación haberá 2 exames escritos entre os cales se fará media. Ao final de cada avaliación haberá un exame global ao que se presentarán os alumnos que suspenden algún deses exames, os que non se puideron presentar anteriormente e os que queiran subir nota. Cada exame será avaliado sobre 10 puntos.

NOTA DA AVALIACIÓN: será un número enteiro que é a media que se calcula aplicando as porcentaxes anteriores. Para redondear a un número enteiro, séguense os criterios seguintes:

- Unha media menor que 5 é suspenso, de tal forma que se a nota está entre 4 e 5, a nota de avaliación é 4.

- Se a nota non está entre 4 e 5: o redondéase á unidade anterior se a décima é menor que 0,5 (por exemplo, 7.3 redondéase a 7 ou redondéase á unidade seguinte se a décima é maior ou igual que 0.5 (por exemplo 6,8 redondéase a 7).

PARA SUPERAR A AVALIACIÓN, a suma das tres notas anteriores ten que ser igual ou maior de 5 .

Ademais será motivo de suspenso do período que se avalía a utilización de "trampas" nos exames (como copiar) e nos traballos.

AVALIACIÓN FINAL:

Ao final de curso, a nota da materia calcúlase facendo a media aritmética das 3 avaliacións. Para aprobar, hai que ter 5 de media aritmética.

Ante a non realización de exame, probas de avaliación, ou incumprimento nos prazo de entrega de traballos, por mor dunha falta de asistencia non comunicada con anterioridade á data do exame ou da entrega do traballo, o profesorado poderá esixir a acreditación documental complementaria do motivo alegado, para facilitar a realización da proba individualmente noutro momento ou para prorrogar o prazo. En todo caso, será o profesorado quen estime, á vista das causas alegadas, e demais circunstancias particulares que concorran, a pertinencia de establecer outra data para a realización da proba ou entrega do traballo.

ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA: 1º) se o alumno aparece no 1º trimestre, a nota final será a media da nota dos 3 trimestres. 2º) se o alumno aparece no 2º trimestre, a nota final será a media do 2º e 3º trimestre. 3º) se o alumno aparece no 3º trimestre, a nota final será a nota do 3º trimestre.

Criterios de recuperación:

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE RECUPERACIÓN

DURANTE O CURSO:

Ao final de cada período avaliativo, se non se supera a avaliación:

(1) Por non teren alcanzada a puntuación indicada nos apartados a) e b) anteriores, recupérase coas actividades e cos traballos non feitos (entregaranse durante o seguinte período avaliativo).

(2) Por non teren alcanzada a puntuación indicada no apartado c) anterior recupérase coa realización dun exame global de recuperación, antes das notas da avaliación.

A FINAL DE CURSO

Durante a 3ª avaliación, os alumnos que non teñan superada a 1ª e/ou a 2ª avaliacións, poderán recuperalas. A recuperación se fará con traballo de reforzo que contará un 30% da nota e un exame que será sobre as avaliacións non superadas e que valdrá o 70% da nota. O exame será avaliado na súa totalidade sobre 10 puntos.

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

Recuperación e avaliación de pendentes.

O programa do Departamento se divide en tres avaliacións e unha proba final de recuperación.

PARA CADA AVALIACIÓN::

- os alumnos/as cumprimentarán uns caderniños elaborados polos profesores do Departamento que serán repartidos ao inicio de cada unha das avaliacións e que incluírán os

contidos programados para ese trimestre na materia de referencia. Unha vez cumprimentados, correxiránse para que o alumnado poida estudar por eles. Estes caderniños valdrán o 30 % da nota.

- os alumnos farán un exame trimestral que constará de preguntas que aparece no caderniño.

Este exame é o 70% da nota final.

1ª Avaliación: Data límite de entrega dos caderniños: 25 Outubro

Data de devolución polo profesor: 5 de Novembro

Data do exame: 24 Novembro

- 2ª Avaliación: Data límite de entrega dos caderniños: 5 FEBREIRO
Data de devolución polo profesor: 15 de Febreiro
Data do exame: 2 Marzo
- 3ª Avaliación: Data límite de entrega dos caderniños: 15 Abril
Data de devolución polo profesor: 22 Abril
Data do exame: 25 Maio

AVALIACIÓN DO CURSO

A nota final de pendentes será a media das 3 avaliacións.

- Se a media acada o 5, a materia de pendentes estará aprobada.
- Se a media non acada o 5, despois do último exame, os alumnos de pendentes que non teñan superada a 1º e/ou a 2ª avaliacións, poderán recuperalas. A recuperación se fará con traballo de reforzo que contará un 40% da nota e un exame que será sobre as avaliacións non superadas e que valdrá o 60% da nota.

6. Medidas de atención á diversidade

A programación, debe ser aberta e flexible, para atender a diversidade do alumnado, posibilitando niveis de adaptación curricular as condicións específicas de cada alumno ou alumna.

Co obxecto de establecer un proxecto curricular que se axuste á realidade dos nosos alumnos e alumnas, é preciso realizar unha valoración das súas características segundo parámetros como a situación económica e cultural da familia, rendemento do alumno na etapa anterior, personalidade, afeccións e interese, aspectos relacionados co proceso de aprendizaxe como coñecementos previos o capacidades e desenvolvemento inicial da materia.

ACTIVIDADES E METODOLOXÍA DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

- Adaptacións curriculares (programadas co departamento de Orientación)
- Programas de reforzo. O alumnado de 3º ESO que repita coa materia suspensa no curso anterior traballará todo o curso con material e metodoloxía de reforzo. Valorarase aplicar reforzo ao alumnado que teña a materia suspensa de 1º da ESO.
- Axuda individualizada do profesor
- Axuste do grao de complexidade das actividades
- Utilizar metodoloxías diversas
- Duración, e amenidade das actividades
- Emprego de materiais didácticos e variados
- Favorecer a interacción mediante o agrupamento dos alumnos
- Gradación dos niveis de aproximación dos criterios de avaliación
- Actividades de técnicas de estudo
- Actividades de reforzo
- Sistematizar o control da execución de distintas tarefas
- Introducir modificacións na forma de presentar e realizar as tarefas de lectoescritura
- Recompensar os esforzos e os logros, pero tamén actuar nos fracasos, indicando ao alumno que estamos ahí para axudar e que acabará consiguíndoo.
- Potenciar estratexias que favorezan o seu desenvolvemento social e emocional: traballo cooperativo, autoinstrucións e modelaxe de condutas adaptadas.
- Actividades de ampliación: na medida do posible, se traballará no laboratorio con un grupo de alumnos de forma voluntaria e fora do horario lectivo (recreos, tardes, horas de garda dos alumnos) usando a metodoloxía de proxectos científicos. Con eles se fai:

o Participan como monitores en prácticas de laboratorio cos compañeiros do seu grupo

o Participan como monitores en prácticas de laboratorio no seu grupo de referencia

o Traballos que implican a toda a comunidade educativa: exposicións, concursos, enquisas.

Cabe destacar que esta atención individualizada ás veces non se pode levar a cabo de forma correcta por falta de medios, persoal, recursos, etc, xa que o alumnado dentro dun grupo é moi numeroso e con moita diversidade e a ratio alumno/profesor neste departamento moi elevada.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - ET.1 - CCL- Competencia en Comunicación Lingüística	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - ET.2 - CP- Competencia Plurilingüe				X	X	X	X	X
ET.3 - ET.3 - STEM- Competencia en matemática, ciencia, tecnoloxía e enxeñería	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - ET.4 - CD- Competencia dixital	X			X	X	X	X	X
ET.5 - ET.5 - CPSAA- Competencia persoal, social e de aprender a aprender		X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - ET.6 - CC- Competencia cidadá		X	X					
ET.7 - ET.7 - CE- Competencia emprendedora	X	X						
ET.8 - ET.8 - CCEC- Competencia en conciencia e expresións culturais		X						

	UD 9
ET.1 - ET.1 - CCL- Competencia en Comunicación Lingüística	X
ET.2 - ET.2 - CP- Competencia Plurilingüe	
ET.3 - ET.3 - STEM- Competencia en matemática, ciencia, tecnoloxía e enxeñería	X
ET.4 - ET.4 - CD- Competencia dixital	
ET.5 - ET.5 - CPSAA- Competencia persoal, social e de aprender a aprender	
ET.6 - ET.6 - CC- Competencia cidadá	X
ET.7 - ET.7 - CE- Competencia emprendedora	X
ET.8 - ET.8 - CCEC- Competencia en conciencia e expresións culturais	X

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Visita á Domus	Visita aos laboratorios da Domus e realización da actividade de laboratorio chamada bocados	X	X	X
Construcción de maquetas de células	Con materiais reciclados e por grupos, construír maquetas de células	X		
Construcción de maquetas de aparellos e sistemas	Con materiais reciclados e por grupos, construír maquetas de aparellos e sistemas		X	
Charlas e saídas	Charlas e saídas que poidan xurdir durante o curso	X	X	X
Concurso e exposición ilustracións científicas	Concurso sobre debuxos de científicas para conmemorar o Día da muller e das nenas na Ciencia	X	X	
Actividades de reciclaxe	Elaboración de papel reciclado e de obxectos con materiais reciclados		X	X
Charlas sexualidade	Charlas para prevenir as ETS e os embarazos non desexados	X	X	X
Recreos científicos	Actividade colaborativa co plan de convivencia, na que algúns alumnos farán de monitores doutros no laboratorio		X	X
Saídas conxuntas co departamento de EF	Saídas con andainas e actividades ecolóxicas			X

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

Indicadores de logro
O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado
Consegiuse a participación activa de todo o alumnado
Adoptáronse as medidas curriculares adecuadas para atender al alumnado con NEAE
Adoptáronse as medidas organizativas adecuadas para atender al alumnado con NEAE
Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado
Usáronse distintos instrumentos de avaliación
Dáse un peso real á observación do traballo na aula
Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo
Ofrécense a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa
Elabóranse probas de avaliación adaptadas para o alumnado con NEAE
Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar
Combínase o traballo individual e en equipo

Poténcianse estratexias de animación á lectura, de expresión e de comprensión oral e escrita
Incorpóranse as TIC aos procesos de ensino - aprendizaxe
Ofrécese ao alumnado de forma rápida os resultados das probas / traballos, etc
Analízanse e coméntase co alumnado os aspectos máis significativos derivados da corrección das probas, traballos, etc
Adecuación, logo da súa aplicación, das ACS propostas e aprobadas
Avalíase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación,...

Descrición:

- MENSUALMENTE comprobarase que se cumpren os prazos da Programación, e si é o caso, se revisarán as oportunas programacións de aula co fin de regularizar a situación, e adaptarse á realidade do alumnado.
- TRIMESTRALMENTE, comprobarase que o alumnado acadou os obxectivos de cada bloque temático. Todos os indicadores de logro serán valorados de 1 a 5 ao remate de cada avaliación e aqueles aspectos valorados cunha puntuación de 3 ou inferior serán revisados e postos en práctica na avaliación seguinte e incorporadas as respectivas modificacións á memoria final de curso.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

SERÁN VALORADOS DE 1 a 5 OS SEGUINTEs ASPECTOS INDICADORES DE LOGRO

- 1.- Adecuación do deseño das unidades didácticas, temas ou proxectos a partir dos elementos do currículo
- 2.- Adecuación da secuenciación e da temporalización das unidades didácticas/temas/proxectos
- 3.- O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e temporalización previstas
- 4.- Adecuación da secuenciación dos estándares para cada unha das unidades, temas ou proxectos
- 5.- Fixación duna estratexia metodolóxica común para todo o departamento.
- 7.- Adecuación dos materiais didácticos utilizados
- 8.- Adecuación do libro de texto
- 9.- Adecuación do plan de avaliación inicial deseñado, incluídas as consecuencias do mesmo
- 10.- Adecuación das pautas xerais para a avaliación continua: probas, traballos, etc.
- 11.- Adecuación dos criterios establecidos para a recuperación dun exame e dunha avaliación
- 12.- Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación final
- 13.- Adecuación dos criterios establecidos para o seguimento de materias pendentes
- 14.- Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación desas materias pendentes
- 15.- Adecuación dos programas de apoio, recuperación, etc.
- 16.- Adecuación das medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE
- 17.- Grao de desenvolvemento das actividades complementarias e extraescolares previstas
- 18.- Adecuación do seguimento e da revisión da programación ao longo do curso
- 19.- Contribución desde a materia ao plan de lectura do centro
- 20.- Grao de integración das TIC no desenvolvemento da materia

Todos estes aspectos serán avaliados ao remate de cada avaliación e aqueles aspectos valorados cunha puntuación de 3 ou inferior serán revisados e postos en práctica na avaliación seguinte e incorporadas as respectivas modificacións á memoria final de curso.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓXICO 3º ESO
IES RAMÓN OTERO PEDRAYO
CURSO 2023-2024



PROFESORA: MARÍA I. VARELA LÓPEZ

Contido

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

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15005002	IES Ramón Otero Pedrayo	A Coruña	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Ámbito científico-tecnolóxico	3º ESO	8	280

Réxime

Réxime xeral-ordinario

1. Introducción

Esta programación didáctica, elaborada para a materia de PDC - Ámbito Científico-Tecnolóxico do 3º curso da ESO, ten como referencia o currículo que establece o Decreto XX/2022, do 2022, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.

Para a elaboración das unidades didácticas que desenvolverá a programación tívose como referencia un currículo que xira en torno a tres materias: Matemáticas, Física e Química e Bioloxía e Xeoloxía.

Na materia de Matemáticas os contidos centraranse na aplicación sobre numeración e cálculo en diferentes contextos, a comprensión de aspectos xeométricos, a linguaxe alxébrica e, por último, a interpretación e comprensión de datos e fenómenos aleatorios.

Na materia de Física e química abordaranse contidos sobre a estrutura da materia e as súas transformacións así como as interaccións entre os sistemas fisicoquímicos.

Completarse o ámbito coa materia de Bioloxía e Xeoloxía permitindo analizar a anatomía e fisioloxía do ser humano adoptando hábitos saudables, finalizando co funcionamento dos sistemas biolóxicos e xeolóxicos.

Outro aspecto que foi tido en conta á hora de deseñar a presente programación foi o centro no que se levará a cabo: as características do mesmo, as do seu alumnado e o seu entorno. Esta programación didáctica está pensada para ser levada á práctica no IES Ramón Otero Pedrayo que é un centro de Ensino Secundario Obrigatorio. Está situado na entrada da cidade da Coruña, no denominado Barrio de Elviña (1ª fase). Atópase nun punto no que practicamente conflúen tres barrios da cidade: Barrio de Monelos, Barrio das Flores e Barrio de Elviña. A área na que se atopa o centro dispón dun importante equipamento escolar, cultural, administrativo e comercial.

Trátase dun centro no que se imparte exclusivamente ESO, de aproximadamente 370 alumnos e alumnas, distribuídos en 3 grupos de 1º, 5 grupos de 2º, 4 grupos de 3º e 3 grupos de 4º de ESO .

O grupo seleccionado de 3º ESO, está composto por dez alumnos con idades comprendidas ao inicio do curso entre os 14 e os 16 anos.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Recoñecer os motivos polos que ocorren os principais fenómenos naturais, a partir de situacións cotiás, e explicalos en termos das leis e teorías científicas adecuadas, para poñer en valor a contribución da ciencia á sociedade.	1		1-2-4	1	4	3		
OBX2 - Interpretar e modelizar en termos científicos problemas e situacións da vida cotiá aplicando diferentes estratexias, formas de razoamento, ferramentas tecnolóxicas e o pensamento computacional, para achar e analizar solucións comprobando a súa validez.	2		1-2	1-3	4		1	
OBX3 - Utilizar os métodos científicos, facendo indagacións e levando a cabo proxectos, para desenvolver os razoamentos propios do pensamento científico e mellorar as destrezas no uso das metodoloxías científicas.			1-2-3	1-3	4-5		1	
OBX4 - Analizar os efectos de determinadas accións cotiás sobre a saúde, o medio natural e social, baseándose en fundamentos científicos, para valorar a importancia dos hábitos que melloran a saúde individual e colectiva, evitan ou minimizan os impactos ambientais negativos e son compatibles cun desenvolvemento sustentable.			5	4	2	4		

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX5 - Interpretar e transmitir información e datos científicos, contrastando previamente a súa veracidade, e utilizando linguaxe verbal ou gráfica apropiada, para adquirir e afianzar coñecementos da contorna natural e social.	1-2-3		4	1	4	4		3
OBX6 - Identificar as ciencias e as matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos e procedementos para aplicarlos en situacións da vida cotiá.			1-2-5	5	5	4	1	2
OBX7 - Desenvolver destrezas persoais identificando e xestionando emocións, poñendo en práctica estratexias de aceptación do erro como parte do proceso de aprendizaxe e adaptándose ante situacións de incerteza, para mellorar a perseveranza na consecución de obxectivos e a valoración da aprendizaxe das ciencias.			5	2	1-4-5	1	1-3	
OBX8 - Desenvolver destrezas sociais e traballar de forma cooperativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar o crecemento entre iguais, valorando a importancia de romper os estereotipos de xénero na investigación científica, para o emprendemento persoal.	5	3	2-4	3	3	2	2	

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Números e operacións.	Nesta unidade trabállanse os números enteiros, naturais, racionais e decimais, as operacións combinadas, proporcionalidade e as porcentaxes.	8	22	X		
2	O traballo científico na sociedade.	Nesta unidade abórdanse distintos aspectos sobre o traballo científico na sociedade.	10	16	X		
3	A estrutura e composición da materia.	Nesta unidade tratarase a estrutura atómica da materia, así como a ordenación dos elementos na táboa periódica. Tamén se aprenderá a formular e nomear compostos binarios seguindo as normas IUPAC.	5	16	X		
4	Os cambios na materia. As reaccións químicas.	Nesta unidade estudaranse os elementos químicos, a formulación química e os diferentes cambios nos sistemas materiais	5	20	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
4	Os cambios na materia. As reaccións químicas.	así como as súas causas e consecuencias. Remataráse a unidade coa interpretación das reaccións químicas e o análise da influencia de determinados factores na velocidade das reaccións químicas.	5	20	X		
5	Xeometría.	Esta unidade traballa as áreas e perímetros de figuras planas e tamén as figuras xeométricas planas e tridimensionais.	10	30	X		
6	Ecuacións e sistemas.	Nesta unidade trátase a linguaxe alxébrica, a resolución de ecuacións e sistemas.	10	22		X	
7	Funcións e gráficas.	Nesta unidade trabállanse as funcións e as súas representacións.	10	22		X	
8	Niveis de organización do ser humano.	Nesta unidade imos estudar os diferentes niveis de organización do ser humano dende a célula ata os tecidos, órganos e aparatos. Ademais estudaremos os virus, tan importantes na sociedade actual.	5	12		X	
9	Funcionamento do corpo humano: a nutrición	Nesta unidade estudaremos como funciona o corpo humano. Para iso, centrarémonos na nutrición.	5	20		X	
10	Funcionamento do corpo humano: relación e reprodución	Nesta unidade estudaremos como funciona o corpo humano. Para iso, centrarémonos na relación e reprodución.	5	22		X	
11	Saúde e enfermidade.	Nesta unidade veremos que é unha enfermidade, clasificándoa en infecciosas e non infecciosas. Tamén faremos principal fincapé nos transplantes e doazóns así como nos principais hábitos saudables.	5	12			X
12	Estatística.	Esta unidade xira arredor do tratamento de datos de cara á elaboración, análise e interpretación de táboas e gráficos.	12	34			X
13	A enerxía.	Nesta unidade trataráse a natureza eléctrica da materia relacionándoa coa construción de circuítos eléctricos sinxelos. Ademais tamén se incidirá na importancia de realizar un consumo responsable das fontes enerxéticas.	5	20			X
14	Modelado do relevo.	Nesta unidade imos estudar cales son os axentes, proceso e factores que condicionan o modelado do relevo. Tamén veremos que e cales son os riscos naturais.	5	12			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Números e operacións.	22

Cráterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Elaborar representacións que axuden na procura dunha solución problematizada con números e operacións, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	PE	100
CA2.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar a solución dun problema de números e operacións utilizando a xerarquía de operacións, os datos e información achegados.		
CA2.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a corrección das solucións dun problema aritmético.		
CA2.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara en problemas aritméticos.		
CA2.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá, mantendo unha actitude crítica.	Identificar a información científica e matemática presente na vida cotiá relacionada coa aritmética.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Números e operacións. - Identificación e representación de cantidades con números naturais, enteiros, decimais e racionais. - Representación e ordenación de números na recta numérica. - Selección da representación máis adecuada dunha cantidade e utilización en distintos contextos. - Operacións ou combinación de operacións con números naturais, enteiros, racionais ou decimais (suma, resta, multiplicación, división e potencias con expoñentes enteiros). - Propiedades das operacións con números naturais, enteiros, racionais ou decimais. - Resolución de problemas elixindo a representación máis adecuada dunha cantidade. - Estratexias de cálculo mental, de forma manual ou con calculadora. - Relacións inversas (adición e subtracción, multiplicación e división, cadrado e raíz cadrada): utilización na resolución de problemas. - Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá, adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números. - Interpretación de números grandes e pequenos. - Recoñecemento da notación científica. - Orde de magnitude. - Uso da calculadora na representación de números en notación exponencial e científica. - Factores e múltiplos: relacións e uso da factorización en números primos na resolución de problemas. - Razóns e proporcións: comprensión e representación de relacións cuantitativas.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Relacións de proporcionalidade directa e inversa. - Recoñecemento das relacións de proporcionalidade directa e inversa. - Interpretación da constante de proporcionalidade no contexto dado. - Resolución de problemas de proporcionalidade: escalas, cambio de divisas etc. - Porcentaxes. - Comprensión e uso en diferentes contextos. - Aumentos e diminucións porcentuais. Aplicación en contextos cotiáns, como rebaixas, descontos, impostos, taxas etc. - Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relacións calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns.

UD	Título da UD	Duración
2	O traballo científico na sociedade.	16

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Formular preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando o método científico, a observación, a información e o razoamento explicando fenómenos naturais e realizando predicións sobre eles.	Formular preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas utilizando o método científico.	TI	100
CA1.2 - Diseñar e realizar experimentos e obter datos cuantitativos e cualitativos sobre fenómenos naturais no medio natural e no laboratorio utilizando os instrumentos, ferramentas ou técnicas adecuadas con corrección para obter resultados claros que respondan a cuestións concretas ou que contrasten a veracidade dunha hipótese.	Diseñar e realizar experimentos e obter datos cuantitativos e cualitativos sobre fenómenos naturais no medio natural e no laboratorio.		
CA1.3 - Interpretar os resultados obtidos en proxectos de investigación utilizando o razoamento e, cando sexa necesario, ferramentas matemáticas e tecnolóxicas.	Interpretar os resultados obtidos en proxectos de investigación.		
CA1.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc.		
CA1.5 - Empregar e citar de forma adecuada fontes fiables seleccionando a información científica relevante na consulta e creación de contidos e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.	Empregar e citar de forma adecuada fontes fiables.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.6 - Asumir responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, achegando valor, analizando criticamente as contribucións do resto do equipo respectando a diversidade e favorecendo a inclusión.	Asumir responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico.		
CA1.7 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade.	Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos.		
CA1.8 - Valorar 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 os recursos económicos.	Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor das persoas dedicadas a ela.		
CA12.1 - Mostrar resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora e desenvolvendo un autoconceito positivo ante as ciencias.	Mostrar resiliencia ante os retos académicos.		
CA12.2 - Asumir responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, achegando valor, analizando criticamente as contribucións do resto do equipo respectando a diversidade e favorecendo a inclusión.	Asumir responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico.		
CA12.3 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade.	Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica. - Identificación e formulación de cuestións. - Elaboración de hipóteses. - Comprobación mediante experimentación. - Análise e interpretación de resultados. - Espazos e recursos de aprendizaxe científica (como o laboratorio e os espazos virtuais): utilización adecuada, que asegure a conservación da saúde propia e a comunitaria, a seguridade e o respecto ao medio ambiente. - Linguaxe científica: interpretación, produción e comunicación eficaz de información de carácter científico no contexto escolar en diferentes formatos. - Valoración da ciencia e da actividade desenvolvida polas persoas que se dedican a ela e recoñecemento da súa contribución aos distintos ámbitos do saber humano e no avance e a mellora da sociedade. - Estratexias para o recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe propia para incrementar a curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia. - Estratexias de fomento da flexibilidade cognitiva: a apertura a cambios de estratexia cando sexa necesario e transformación do erro en oportunidade de aprendizaxe. - Selección de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo, uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos. - Promoción de actitudes inclusivas e da igualdade efectiva de xénero, así como respecto polas minorías e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.

UD	Título da UD	Duración
3	A estrutura e composición da materia.	16

Cráterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA7.1.1. - Comprender a estrutura atómica da materia e a existencia de isótopos recoñecendo os modelos atómicos como instrumentos interpretativos das distintas teorías.	Comprender a estrutura atómica da materia e a existencia de isótopos.	PE	100
CA7.1.2. - Interpretar a ordenación dos elementos na táboa periódica a partir dos seus símbolos recoñecendo os máis relevantes.	Interpretar a ordenación dos elementos na táboa periódica a partir dos seus símbolos.		
CA7.2.1. - Identificar os elementos químicos máis comúns así como as súas propiedades diferenciando entre átomos e moléculas.	Identificar os elementos químicos máis comúns así como as súas propiedades.		
CA7.3.1. - Formular e nomear compostos sinxelos e binarios seguindo as normas IUPAC.	Formular e nomear compostos sinxelos e binarios.		
CA7.4 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a corrección das solucións dun problema.	Baleiro	0
CA7.1 - Identificar e comprender fenómenos naturais relevantes, para explicalos a partir de teorías, leis e principios científicos adecuados como estratexia na toma de decisións fundamentadas.			
CA7.2 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.			
CA7.3 - Atopar a solución dun problema utilizando os datos e información achegados, os propios coñecementos e as estratexias e ferramentas apropiadas.			

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

Contidos

- Teoría cinético-molecular: aplicación e explicación das propiedades máis importantes dos sistemas materiais.
- Composición da materia.
- Aplicación dos coñecementos sobre a estrutura atómica da materia para entender a formación de ións, a existencia de isótopos, o desenvolvemento histórico do modelo atómico e a ordenación dos elementos na táboa periódica.
- Valoración das aplicacións de elementos e compostos químicos de relevancia, a súa formación e as súas propiedades físicas e químicas.
- Formación e nomenclatura de substancias químicas simples e compostos binarios inorgánicos segundo as normas da IUPAC.

UD	Título da UD	Duración
4	Os cambios na materia. As reaccións químicas.	20

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA7.1.3. - Distinguir entre os cambios físicos e químicos na vida cotiá relacionándoos coas causas e as consecuencias que teñen.	Distinguir entre os cambios físicos e químicos na vida cotiá.	PE	100
CA7.1.4. - Deducir a Lei de conservación de masa e comprobar a influencia de determinados factores na velocidade das reaccións mediante experiencias sinxelas no laboratorio ou aplicacións virtuais interactivas.	Deducir a Lei de conservación de masa e comprobar a influencia de determinados factores na velocidade das reaccións.		
CA7.2.2. - Identificar os reactivos e produtos de reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química.	Identificar os reactivos e produtos de reaccións químicas sinxelas.		
CA7.3 - Atopar a solución dun problema utilizando os datos e información achegados, os propios coñecementos e as estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar a solución dun problema utilizando os datos e información achegados.		
CA7.4 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a corrección das solucións dun problema.	Baleiro	0
CA7.1 - Identificar e comprender fenómenos naturais relevantes, para explicalos a partir de teorías, leis e principios científicos adecuados como estratexia na toma de decisións fundamentadas.			
CA7.2 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.			

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

Contidos

- Análise dos diferentes tipos de cambios que experimentan os sistemas materiais para relacionalos coas causas que os producen e coas consecuencias que teñen.
- Reaccións químicas.
 - Interpretación das reaccións químicas no ámbito macroscópico e microscópico.
- Aplicación da lei de conservación da masa.
- Análise dos factores que afectan á velocidade das reaccións químicas de forma cualitativa.
- Experimentación cos sistemas materiais: coñecemento e descrición das súas propiedades, composición e clasificación.

UD	Título da UD	Duración
5	Xeometría.	30

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar a solución dun problema utilizando o cálculo de áreas interpretando os datos e a información achegados.	PE	100
CA3.2 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Identificar a información científica e matemática presente na vida cotiá relacionada coa xeometría presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.		
CA3.3 - Aplicar procedementos propios das ciencias e das matemáticas en situacións diversas establecendo conexións entre distintas áreas de coñecemento en contextos sociais.	Aplicar coñecementos xeométricos en situacións diversas establecendo conexións entre distintas áreas de coñecemento en contextos sociais.		
CA4.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Elaborar representacións que axuden na procura dunha solución problematizada coa xeometría, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.		
CA4.2 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara dando resposta a cuestións relacionadas coa xeometría plana e cos corpos xeométricos.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estimación, relacións e conversións: toma de decisión xustificada do grao de precisión en situacións de medida. - Obtención de fórmulas para o cálculo de perímetros e áreas de figuras planas. - Aplicación do cálculo de perímetros e áreas na resolución de problemas. - Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións. - Descrición de figuras planas e tridimensionais e os seus elementos característicos. - Clasificación das figuras xeométricas planas e tridimensionais en función das súas propiedades ou características. - Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc. - Coordenadas cartesianas: localización e descrición de relacións espaciais.

UD	Título da UD	Duración
6	Ecuacións e sistemas.	22

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Elaborar representacións que axuden na procura dunha solución problematizada con ecuacións e sistemas, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	PE	100
CA5.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar a solución dun problema alxébrico utilizando métodos de resolución de ecuacións e sistemas, os datos e información achegados.		
CA5.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a corrección das solucións dun problema alxébrico.		
CA5.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara en problemas alxébricos.		
CA5.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Identificar a información científica e matemática presente na vida cotiá relacionada coa álgebra.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Padróns e sucesións. - Identificación de estruturas numéricas e gráficas. - Determinación da regra de formación de diversas estruturas en casos sinxelos. - Identificación de padróns en diferentes contextos: mosaicos, frisos, calzadas etc. - Linguaxe alxébrica. - Comprensión do concepto de variable. - Expresión de relacións sinxelas mediante linguaxe alxébrica. - Equivalencia de expresións alxébricas de primeiro grao. - Resolución alxébrica e gráfica de sistemas de ecuacións lineais en problemas de contextos diferentes. - Interpretación da solución dun problema e comprobación da coherencia no contexto. - Uso de ferramentas tecnolóxicas na resolución de problemas e interpretación das solucións.

UD	Título da UD	Duración
7	Funcións e gráficas.	22

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Elaborar representacións que axuden na procura dunha solución problematizada con funcións e gráficas, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	PE	100
CA5.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar a solución dun problema utilizando as funcións e as súas representacións gráficas para interpretar os datos e a información achegados.		
CA5.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a corrección das respostas dadas e a coherencia das conclusións extraídas na análise de representacións gráficas de funcións.		
CA5.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara dando resposta a cuestións variadas relacionadas con funcións e as súas representacións gráficas.		
CA5.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Identificar a información científica e matemática presente na vida cotiá relacionada coas funcións e as súas representacións gráficas, mantendo unha actitude crítica.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Padróns e sucesións. <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de estruturas numéricas e gráficas. - Relacións e funcións <ul style="list-style-type: none"> - Formas de representación dunha relación: enunciado, táboas, gráficas e expresión analítica. - Relacións lineais: interpretación en situacións contextualizadas descritas mediante un enunciado, táboa, gráfica ou expresión analítica. - Estratexias para a interpretación e modificación de algoritmos. Formulación de problemas susceptibles de ser analizados utilizando programas e outras ferramentas.

UD	Título da UD	Duración
8	Niveis de organización do ser humano.	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA9.1 - Recoñecer e describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos identificando as estruturas básicas dos diferentes tipos de células, utilizando diferentes estratexias de observación e comparación e relacionándoas coas súas funcións.	Recoñecer e describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos.		
CA9.2 - Determinar os distintos niveis de organización das células para formar tecidos, órganos e aparatos dun ser vivo utilizando diferentes estratexias de observación.	Determinar os distintos niveis de organización das células para formar tecidos, órganos e aparatos dun ser vivo.	PE	90
CA9.3 - Describir os virus como formas acelulares causantes dalgunhas patoloxías nos humanos, utilizando fontes fiables adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, crenzas infundadas, bulos etc.	Describir os virus como formas acelulares causantes dalgunhas patoloxías nos humanos.		
CA9.4 - Recoñecer e identificar órganos, aparatos e sistemas que participan en cada unha das funcións vitais describindo os principais procesos que interveñen nelas e establecendo o seu papel e importancia.	Saber dicir cales participan en cada función vital.	TI	10

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Niveis de organización. - A célula: estrutura básica e tipos de células. - Os tecidos, órganos e aparatos. - Os virus.

UD	Título da UD	Duración
9	Funcionamento do corpo humano: a nutrición	20

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA9.4 - Recoñecer e identificar órganos, aparatos e sistemas que participan en cada unha das funcións vitais describindo os principais procesos que interveñen nelas e establecendo o seu papel e importancia.	Recoñecer e identificar órganos, aparatos e sistemas que participan na nutrición.	PE	100

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - As funcións vitais no ser humano. - Función de nutrición. Dixestión, respiración, circulación e excreción.

UD	Título da UD	Duración
10	Funcionamento do corpo humano: relación e reprodución	22

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA9.4 - Recoñecer e identificar órganos, aparatos e sistemas que participan en cada unha das funcións vitais describindo os principais procesos que interveñen nelas e establecendo o seu papel e importancia.	Saber situar os órganos que forman os aparatos reprodutores e saber describir as súas funcións.	PE	50
CA9.5 - Recoñecer o sexo e a sexualidade desde a perspectiva da igualdade entre homes e mulleres respectando a diversidade sexual e promovendo a responsabilidade nas prácticas sexuais seguras.	Coñecer os métodos anticonceptivos e as ETS.	TI	50

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - As funcións vitais no ser humano. - Función de relación. Os órganos sensoriais. Sistema nervioso e endócrino. - Función de reprodución. Métodos anticonceptivos e prácticas sexuais responsables.

UD	Título da UD	Duración
11	Saúde e enfermidade.	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA10.1 - Analizar conceptos e factores relacionados coa saúde e a enfermidade interpretando información en diferentes formatos mantendo unha actitude crítica e obtendo conclusións fundamentadas.	Analizar conceptos e factores relacionados coa saúde e a enfermidade.	PE	100
CA10.2 - Analizar o funcionamento do sistema inmunitario e comparar as enfermidades infecciosas e non infecciosas identificando as medidas de prevención e tratamentos que existen ata o momento, concienciando sobre a vacinación e o uso responsable de antibióticos, utilizando fontes fiables adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, crenzas infundadas, bulos etc.	Analizar o funcionamento do sistema inmunitario e comparar as enfermidades infecciosas e non infecciosas.		
CA10.3 - Recoñecer a importancia da doazón de sangue e órganos valorando a súa mellora na calidade de vida.	Recoñecer a importancia da doazón de sangue e órganos.		
CA10.4 - Avaliar os efectos de determinadas accións individuais sobre o organismo reflexionando sobre a importancia de adquirir hábitos saudables como método de prevención de enfermidades.	Avaliar os efectos de determinadas accións individuais sobre o organismo.		
CA10.5 - Recoñecer as drogas, legais e ilegais, considerándoas como causa de prexuízos non só para as persoas que as consomen senón tamén para as que están na súa contorna próxima.	Recoñecer as drogas, legais e ilegais.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de saúde e enfermidade. - Enfermidades infecciosas e non infecciosas. <ul style="list-style-type: none"> O sistema inmunitario. - Prevención e tratamento das enfermidades infecciosas: a vacinación e o uso responsable de antibióticos. - Os transplantes e a doazón de órganos. - Hábitos saudables: postura adecuada, dieta equilibrada, exercicio físico, hixiene do sono, uso responsable dos dispositivos tecnolóxicos... Prevención do consumo de drogas legais e ilegais.

UD	Título da UD	Duración
12	Estatística.	34

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar a solución dun problema utilizando ferramentas estatísticas para interpretar os datos e a información achegados.	PE	100
CA6.2 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Organizar e comunica as respostas a problemas estatísticos de forma clara.		
CA6.3 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Identificar a información científica e matemática presente na vida cotiá relacionada coa estatística, mantendo unha actitude crítica.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Características dunha poboación. <ul style="list-style-type: none"> Formulación de preguntas adecuadas. Estratexias de recollida de datos. Organización dos datos: frecuencias e táboas de frecuencia. - Medidas de centralización e dispersión. <ul style="list-style-type: none"> Cálculo, interpretación e obtención de conclusións razoadas. Uso das ferramentas tecnolóxicas adecuadas a cada situación. Comparación de dous conxuntos de datos atendendo ás súas medidas de centralización e de dispersión. - Elaboración das representacións gráficas máis adecuadas mediante diferentes ferramentas tecnolóxicas (calculadora, folla de cálculo, aplicacións...). - Análise e interpretación de táboas e gráficos estatísticos de variables estatísticas en contextos cotiáns.

UD	Título da UD	Duración
13	A enerxía.	20

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA8.1 - Identificar e comprender fenómenos naturais relevantes, para explicalos a partir de teorías, leis e principios científicos adecuados como estratexia na toma de decisións fundamentadas.	Identificar e comprender fenómenos naturais relevantes.	PE	100
CA8.2 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada.		
CA8.3.1. - Construír circuitos eléctricos sinxelos interpretando o significado das magnitudes eléctricas.	Construír circuitos eléctricos sinxelos.		
CA8.4 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a corrección das solucións dun problema.		
CA8.5.1. - Valorar a importancia da enerxía na vida cotiá, identificando as diferentes fontes, comparando o seu impacto medioambiental e recoñecendo a importancia do aforro enerxético nun desenvolvemento sustentable.	Valorar a importancia da enerxía na vida cotiá.		
CA8.6 - Analizar e interpretar información científica, e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Analizar e interpretar información científica, e matemática presente na vida cotiá.		
CA8.3 - Atopar a solución dun problema utilizando os datos e información achegados, os propios coñecementos e as estratexias e ferramentas apropiadas.		Baleiro	0
CA8.5 - Relacionar con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación do medio ambiente e a protección dos seres vivos da contorna, con desenvolvemento sustentable e a calidade de vida.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Natureza eléctrica da materia: electrización dos corpos. - Enerxía eléctrica: obtención. Circuitos eléctricos simples. - O aforro enerxético e a conservación sustentable do medio ambiente.

UD	Título da UD	Duración
14	Modelado do relevo.	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA11.1 - Describir o modelado do relevo, analizando os diferentes axentes, procesos e factores que favorecen a formación da paisaxe, investigando o relevo en Galicia e observando a paisaxe próxima.	Describir o modelado do relevo, analizando os diferentes axentes, procesos e factores que favorecen a formación da paisaxe.	PE	100
CA11.2 - Clasificar os riscos, empregando como criterio as causas naturais que os producen.	Clasificar os riscos.		
CA11.3 - Valorar a importancia da análise dos riscos xeolóxicos externos potenciados por determinadas accións humanas recoñecendo as medidas de predición e prevención para minimizar os seus efectos.	Valorar a importancia da análise dos riscos xeolóxicos externos potenciados por determinadas accións humanas.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Xeomorfoloxía externa. - Axentes, procesos e factores que condicionan o modelado do relevo. - Riscos naturais. - Definición e clasificación. - Riscos xeolóxicos externos.

4.1. Concrecións metodolóxicas

Para o desenvolvemento desta materia, seguirase a seguinte metodoloxía: As sesións teóricas intercalaranse con sesións de resolución de cuestións e problemas, con lecturas de diversos textos relacionadas cos contidos que se vaian tratando, con sesións de repaso mediante presentacións de PowerPoint, e co manexo de diversas páxinas web. Intentarase achegar os contidos á realidade próxima do alumnado, mediante exemplos relacionados coa vida cotiá e a realización de prácticas de laboratorio (cando sexa posible), nas que se empreguen, materiais e reactivos dispoñibles no laboratorio do centro ou caseiros. Apostarase por unha metodoloxía activa e participativa centrada no interese do alumnado realizando un seguimento o máis personalizado posible.

Coa metodoloxía aplicada tentarase contribuír a desenvolver a competencia científica do alumnado e capacitalo para construír e aplicar os coñecementos de forma autónoma, creativa, responsable e crítica (tanto no plano persoal da vida cotiá como no social da participación cidadá). O ámbito Científico-Tecnolóxico está secuenciado en 14 unidades didácticas que se van intercalando e nas que se desenvolven as tres materias constituíntes (Matemáticas, Bioloxía e Xeoloxía e Física e Química). Ademais, consta dunha primeira unidade didáctica que será impartida de maneira transversal ao longo de cada unha das 13 unidades didácticas restantes. Dada a plasticidade do ámbito o profesor poderá dar simultaneamente as UD's dedicándolle un peso proporcional semanal/trimestral conforme ás sesións que figuran en PROENS.

*** PRINCIPIOS METODOLÓXICOS**

No proceso de ensino e aprendizaxe téñense que asegurar distintos tipos de aprendizaxe:

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

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

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

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

*** TIPOS DE ACTIVIDADES E PROXECTOS**

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

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

* **DESENVOLVEMENTO DAS UNIDADES**

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

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

* **TIPOS DE AGRUPAMENTOS**

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

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

* **CONTRIBUCIÓN A PLANS E PROXECTOS**

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

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

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

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Materiais impresos: - Xornais, revistas científicas e textos para o tratamento e a ampliación de información. - Esquemas mudos, táboas e gráficas para aplicar os contidos traballados. - Rúbricas, listas control e escalas de estimación, para o seguimento do proceso.
Materiais Visuais: - Pizarra e rotulador/xiz para as explicacións e exposicións. - Modelos clásicos para observar os órganos, sistemas e aparellos do ser humano.
Novas tecnoloxías: - Uso de aplicacións web como YouTube, ferramentas de presentacións como PowerPoint e aparellos tecnolóxicos como canón de proxección como axuda para as explicacións. - Uso da navegación por Internet, distintos tipos de software, do traballo na nube e ordenadores para a procura de información, a realización de actividades con ferramentas tecnolóxicas didácticas e para as rúbricas de coavaliación.
Laboratorio de ciencias, biblioteca e recursos independentes do centro (onde terán lugar as posibles actividades complementarias/extraescolares).

O espazo habitual no que se desenvolverán as clases consiste nunha aula convenientemente equipada cun encerado dixital e outro tradicional, dispoñendo o alumnado de pupitres individuais, o que facilitará os necesarios cambios na súa distribución para o traballo en parellas ou grupal.

O espazo empregado para as clases prácticas será o laboratorio de ciencias, dotado do instrumental e materiais presentes de xeito habitual nun laboratorio escolar.

No que se refire ás ferramentas que centrarán o traballo do alumnado na aula, o caderno da/do alumna/o será recurso indispensable que será solicitado periodicamente para a súa avaliación.

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

Os resultados da 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.	8	10	5	5	10	10	10	5	5	5
Proba escrita	100	0	100	100	100	100	100	90	100	50
Táboa de indicadores	0	100	0	0	0	0	0	10	0	50

Unidade didáctica	UD 11	UD 12	UD 13	UD 14	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	5	12	5	5	100
Proba escrita	100	100	100	100	87
Táboa de indicadores	0	0	0	0	13

Criterios de cualificación:

Ao final de cada unidade didáctica realizarase unha proba escrita cos contidos específicos asociados aos criterios de avaliación. En cada unha das tres avaliacións, realizarase unha media aritmética das notas das probas escritas. Esta media, representará o 70% da nota da avaliación.

O outro 30%, virá definido polos criterios de avaliación que se recollen nas táboas de indicadores. Estes criterios de avaliación, correspondentes á unidade didáctica 1, estarán asociados a distintas rúbricas e listas de cotexo que se analizarán en distintos procedementos de avaliación ao longo de todas as unidades:

- Prácticas de laboratorio
- Traballos ou proxectos cooperativos
- Traballos ou proxectos individuais
- Caderno de aula
- Fichas de actividades

Polo tanto, os pesos para o cálculo da nota final en 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 ou alumna obteña unha nota por baixo dun 3 nalguna proba escrita facilitaráselle actividades de reforzo relacionadas cos criterios de avaliación non superados na proba realizada. Cando o alumnado non supere unha avaliación, realizaráselle unha proba escrita de recuperación baseada nos criterios mínimos de consecución das unidades asociadas a esa avaliación. A avaliación será superada cando a súa nota sexa igual ou superior a 5. Para o alumnado que non aprobou algún exame de recuperación se lle facilitará no mes de xuño boletíns de repaso preparatorios para unha proba final que serán supervisados polo profesor encargado da materia e deberá presentarse a proba final de xuño coa avaliación correspondente non superada e será cualificado en cada avaliación por la nota da proba escrita, e, se esta fose menor que a obtida como media no trimestre durante o curso, será cualificado por esta última. A cualificación final do curso será por tanto a media aritmética das tres notas máximas obtidas para cada avaliación.

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

Para o alumnado que teña materias pendentes, realizarase un seguimento individualizado a fin de considerar a necesidade de establecer o preceptivo reforzo educativo.

Ao tratarse dun programa de diversificación curricular, atendendo á resolución do 26 de maio de 2022 pola que se ditan instrucións para o desenvolvemento das ensinanzas de educación secundaria obrigatoria no curso 2022/23, considérase que no caso de que haxa alumnado coas materias de bioloxía, matemáticas, e física e química pendentes serán superadas se se supera o ámbito científico-tecnolóxico.

6. Medidas de atención á diversidade

A materia de Ámbito Científico Tecnolóxico é unha mediada á diversidade que se completará con:

- Reforzos individuais no caso de necesitalos.
- Para todo aquel alumnado que presente maior ritmo de aprendizaxe están previstas fichas de actividades de ampliación. 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 na 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
ET.3 - Comunicación audiovisual		X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - Competencia dixital		X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Emprendemento social e empresarial		X	X	X	X	X	X	X

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
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
ET.8 - Igualdade de xénero		X	X	X	X	X	X	X
ET.9 - Creatividade	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12	UD 13	UD 14
ET.1 - Comprensión da lectura	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Expresión oral e escrita	X		X	X	X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual	X		X	X	X	X
ET.4 - Competencia dixital	X		X	X	X	X
ET.5 - Emprendemento social e empresarial	X		X	X	X	X
ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico	X		X	X	X	X
ET.7 - Educación emocional e en valores	X		X	X	X	X
ET.8 - Igualdade de xénero	X		X	X	X	X
ET.9 - Creatividade	X		X	X	X	X

Observacións:

No deseño de actividades á hora de traballar en grupo:

- Fomentaranse de maneira transversal a igualdade entre mulleres e homes, a educación para a saúde, incluída a afectivo-sexual, a formación estética, a educación para a sustentabilidade e o consumo responsable, o respecto mutuo e a cooperación entre iguais.

- Promoverase a aprendizaxe da prevención e da resolución pacífica de conflitos en todos os ámbitos da vida persoal, familiar e social, así como dos valores que sustentan a liberdade, a xustiza, a igualdade, o pluralismo político, a paz, a democracia, o respecto polos dereitos humanos e o rexeitamento da violencia terrorista, a pluralidade, o respecto polo Estado de dereito, o respecto e a consideración polas vítimas do terrorismo, e a prevención do terrorismo e de calquera tipo de violencia.

- Evitaranse os comportamentos, os estereotipos e os contidos sexistas, así como os que supoñan discriminación por razón da orientación sexual ou da identidade de xénero.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Concurso e exposición "Ilustracións científicas"	Concurso sobre debuxos de científicas para conmemorar o Día da muller e das nenas na Ciencia	X	X	
Actividades de reciclaxe	Elaboración de papel reciclado e de obxectos con materiais reciclados		X	X
Charlas sexualidade	Charlas sobre sexualidade e métodos anticonceptivos			X
Visita á Domus	Visita á Domus con actividade no seu laboratorio		X	
Saídas conxuntas co departamento de EF	Saídas con andainas e actividades ecolóxicas			X

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

Indicadores de logro
Propoño situacións introdutorias previas á unidade que se vai a traballar (traballos, diálogos, lecturas...).
Manteño o interese do alumnado partindo das súas experiencias, cunha linguaxe clara e adaptada.
Estruturo e organizo os contidos dando unha visión xeral de cada tema (mapas conceptuais, esquemas, que teñen que aprender, o que é mais importante).
Propoño actividades que aseguran a adquisición das aprendizaxes previstas e as habilidades e técnicas instrumentais básicas.
Propoño ao meu alumnado actividades variadas.
Distribúo o tempo adecuadamente: breve tempo de exposición e o resto do mesmo para actividades que o alumnado realice na clase.
Comprobo, de diferentes modos que o alumnado comprendeu a tarefa que deben realizar.
Controlo frecuentemente o traballo do alumnado.
Favorezo a elaboración de normas de convivencia coa aportación de todos e reacciono de forma ecuánime ante situacións conflitivas.
Fomento o respecto e a colaboración entre as/os alumnas/os e acepto as súas suxerencias e aportacións, tanto para a organización das clases, como para as actividades de aprendizaxe.
Reviso e corrijo as actividades propostas.
Propoño actividades de reforzo e ampliación.
Teño en conta o nivel de habilidades do alumnado, os seus ritmos de aprendizaxes, as posibilidades de atención, etc, e en función deles, adapto os distintos momentos do proceso de ensino aprendizaxe.
Coordínome cos outros profesionais para modificar e/ou adaptar os contidos, actividades, metodoloxía e recursos aos diferentes ritmos e posibilidades de aprendizaxe.
Apoio e implicación por parte das familias no traballo do alumnado.

Descrición:

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

De xeito periódico, analizarase o grao de avance da materia, en relación coa programación, así como diversos cambios propostos para adaptarse ás necesidades educativas da aula.

Cada avaliación revisarase o seguimento adecuado da programación didáctica, sobre todo analizando os resultados obtidos polo alumnado na avaliación.

Por outra banda, na memoria fin de curso, reflectiranse os contidos impartidos, cambios propostos para sucesivos cursos ou problemas o poñer en práctica o acordado nela.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
BIOLOXÍA E XEOLOXÍA 4º ESO
IES RAMÓN OTERO PEDRAYO
CURSO 2023-2024



PROFESORAS:
MARÍA I. VARELA LÓPEZ
AURORA CASTAÑÓN GARCÍA-BOENTE

Contido

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

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15005002	IES Ramón Otero Pedrayo	A Coruña	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Biología e xeología	4º ESO	3	105

Réxime

Réxime xeral-ordinario

1. Introducción

A presente programación didáctica, elaborada para a materia de Biología e Xeoloxía do 4º curso da ESO, ten como referencia o Decreto XX/2022, do 2022, que establece o currículo da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.

O alumnado deste curso atópase na fase de operacións formais que representa a etapa final do desenvolvemento cognitivo e a maioría están capacitados para realizar un razoamento lóxico e conceptual sempre que o proceso de ensino e aprendizaxe se axuste as súas necesidades. Desde este punto de vista ao finalizar a etapa cómpre ser necesaria a alfabetización científica entendida cunha familiarización coas grandes teorías científicas que lle permite comprender a vida e analizar o mundo que lle rodea e vive.

Baseándonos no anterior, para a elaboración das unidades didácticas que desenvolverá a programación tívose como referencia un currículo que xira en torno a dinámica interna e externa da Terra, a evolución da vida e a conservación do medio ambiente. Comprender e valorar todos estes contidos é relevante en 4ºESO dado o seu carácter finalizador, pois despois o alumnado ten a opción de escoller entre os estudos de Formación Profesional de grao medio ou o Bacharelato.

Outro aspecto que foi tido en conta á hora de deseñar a presente programación foi o centro no que se ía implementar: as características do mesmo, as do seu alumnado e o seu entorno. Esta programación didáctica está pensada para ser levada á práctica nun IES situado en _____. (Describir contexto socioeconómico e cultural).

Nesta materia de 4ºESO o alumnado está agrupado en X grupos -A, B...-, cada grupo está composto de XX, XX estudantes respectivamente e é impartida por X docentes. A idade está comprendida entre os 15 e 16 anos. (Recoller información acerca de ACNEAE, repetidores...).

Todos estes 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
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	

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX4 - Utilizar o razoamento e o pensamento computacional, analizando criticamente as respostas e solucións e reformulando o procedemento, de ser necesario, para resolver problemas ou dar explicación a procesos da vida cotiá relacionados coa bioloxía e coa xeoloxía.			1-2	5	5		1-3	4
OBX5 - Analizar os efectos de determinadas accións sobre o medio ambiente e a saúde baseándose nos fundamentos das ciencias biolóxicas e da Terra para promover e adoptar hábitos que eviten ou minimicen os impactos ambientais negativos, que sexan compatibles cun desenvolvemento sostible e que permitan manter e mellorar a saúde individual e colectiva.			2-5	4	1-2	3-4	1	
OBX6 - Analizar os elementos dunha paisaxe concreta valorándoo como patrimonio natural e utilizando coñecementos sobre xeoloxía e ciencias da Terra para explicar a súa historia xeolóxica, propoñer accións encamiñadas á súa protección e identificar posibles riscos naturais.			1-2-4-5	1		4	1	1

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	A célula	Nesta unidade estúdase os postulados da teoría celular, os compoñentes dos virus e ácidos nucleicos	10	9	X		
2	O núcleo e a división celular	Esta unidade trata das etapas do ciclo celular e os procesos de división celular- mitose e meiose-.	10	10	X		
3	Expresión xénica e enxeñería xenética	Nesta unidade abórdase a biotecnoloxía e as técnicas da enxeñería xenética así como as súas aplicacións e implicacións éticas, sociais e ambientais.	10	12	X		
4	Xenética mendeliana e herdanza dos caracteres	Nesta unidade estúdase a expresión xénica, as leis de Mendel aplicados a problemas sinxelos, a importancia da variabilidade xenética na evolución e os efectos ambientais no fenotipo.	10	12	X	X	
5	A evolución da vida e humana	Nesta unidade estúdase as hipóteses sobre a orixe da vida, as principais teorías evolutivas e as probas e mecanismos da	10	10		X	

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
5	A evolución da vida e humana	evolución.	10	10		X	
6	A Terra no Universo	Nesta unidade abórdase a orixe do Universo, a súa estrutura así como as características dos compoñentes do Sistema Solar	10	8		X	
7	A dinámica terrestre	Nesta unidade estúdase a estrutura e comportamento do interior terrestre, os movementos das placas litosféricas e as estruturas xeolóxicas derivadas.	10	10		X	
8	O relevo: unha mirada ao noso redor	Nesta unidade estúdase o modelado do relevo segundo a acción dos axentes xeolóxicos e os riscos xeolóxicos externos, en concreto, procesos gravitacionais e inundacións.	10	12			X
9	Historia da Terra	Nesta unidade trátase de explicar a historia xeolóxica en mapas e cortes sinxelos mediante a aplicación dos principios xeolóxicos	10	12			X
10	A interacción e a transformación nos ecosistemas	Esta unidade trata dos compoñentes dos ecosistemas, os niveis tróficos e o ciclo da materia e a transferencia de enerxía. Tamén dos cambios nos ecosistemas a través do estudo das sucesións ecolóxicas, as causas e consecuencias dos impactos antrópicos e as accións de conservación do medio ambiente.	10	10			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	A célula	9

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Xustificar a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos exemplificando ou aplicando os postulados da teoría celular.	Citar os postulados da teoría celular	PE	70
CA3.2 - Describir os virus como entidades acelulares utilizando exemplos a través da selección e da análise de información de diferentes fontes e citándoas con respecto pola propiedade intelectual.	Identificar os virus como entidades acelulares		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos na explicación dos fenómenos biolóxicos e xeolóxicos e na realización de predicións sobre estes.	Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas utilizando métodos científicos.		
CA1.2 - Diseñar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e/ou xeolóxicos, de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta evitando rumbos.	Diseñar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos (por exemplo unha práctica relacionada coa visualización microscópica da célula)		
CA1.3 - Realizar experimentos e tomar datos cuantitativos ou cualitativos sobre fenómenos biolóxicos e xeolóxicos utilizando os instrumentos, ferramentas ou técnicas adecuadas con corrección e precisión.	Realizar experimentos e tomar datos sobre fenómenos biolóxicos (por exemplo unha práctica relacionada coa visualización microscópica da célula)	TI	30
CA1.5 - Cooperar e colaborar nas distintas fases dun proxecto científico para traballar con maior eficiencia, valorando a importancia da cooperación na investigación, respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.	Colaborar nun proxecto científico respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.		
CA1.6 - Presentar de forma clara e rigorosa a información e as conclusións obtidas mediante a experimentación e a observación de campo utilizando o formato adecuado (táboas, gráficos, informes...) e ferramentas dixitais.	Presentar a información e as conclusións obtidas utilizando o formato adecuado.		

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 das hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas a través de ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente na ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - Métodos de observación e de toma de datos de fenómenos naturais. - Deseño e importancia de controis experimentais (positivos e negativos) para a obtención de resultados científicos obxectivos e fiables. - A resposta a cuestións científicas mediante a experimentación e o traballo de campo utilizando instrumentos e espazos necesarios (laboratorio, aulas, contorna...) de forma adecuada e precisa. - Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade. - Modelado para a representación e a comprensión de procesos ou elementos da natureza. - Teoría celular. - Formas acelulares: virus.

UD	Título da UD	Duración
2	O núcleo e a división celular	10

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.3 - Identificar e comparar modelos ou esquemas de ADN e ARN mediante o deseño, a representación en diferentes formatos (maquetas, debuxos, esquemas...) ou mediante a extracción de ADN dunha célula eucariota e relacionándoos coa súa función.	Identificar os compoñentes dos nucleótidos Diferenciar a función do ADN e ARN		
CA3.4 - Recoñecer as etapas do ciclo celular sinalando a súa relación co cancro, describindo os cambios ao longo das diferentes fase e vinculando a replicación do ADN coa conservación da información xenética.	Identificar as etapas do ciclo celular. Relacionar os cambios no ADN coas diferentes etapas do ciclo celular.	PE	70
CA3.5 - Describir os procesos de división celular indicando as principais diferenzas entre mitose e meiose utilizando fotografías, vídeos e/ou observando as distintas fases da mitose ao microscopio.	Identificar as fases da mitose e meiose. Diferenciar a mitose e meiose en relación a súa función.		
CA1.1 - Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos na explicación dos fenómenos biolóxicos e xeolóxicos e na realización de predicións sobre estes.	Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas utilizando métodos científicos.		
CA1.2 - Diseñar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e/ou xeolóxicos, de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta evitando rumbos.	Diseñar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos (por exemplo en relación coa extracción do ADN)		
CA1.3 - Realizar experimentos e tomar datos cuantitativos ou cualitativos sobre fenómenos biolóxicos e xeolóxicos utilizando os instrumentos, ferramentas ou técnicas adecuadas con corrección e precisión.	Realizar experimentos e tomar datos sobre fenómenos biolóxicos (con respecto á extracción do ADN)		
CA1.5 - Cooperar e colaborar nas distintas fases dun proxecto científico para traballar con maior eficiencia, valorando a importancia da cooperación na investigación, respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.	Colaborar nun proxecto científico respectando a diversidade e a igualdade de xénero e favorecendo a inclusión.	TI	30
CA1.6 - Presentar de forma clara e rigorosa a información e as conclusións obtidas mediante a experimentación e a observación de campo utilizando o formato adecuado (táboas, gráficos, informes...) e ferramentas dixitais.	Presentar a información e as conclusións obtidas utilizando o formato adecuado.		
CA1.8 - Valorar 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 os recursos económicos.	Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor das persoas dedicadas a ela (por exemplo o papel de Rosalínd Franklin no descubrimento da estrutura do ADN)		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción. - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - Formulación das hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas a través de ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente na ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - Métodos de observación e de toma de datos de fenómenos naturais. - Deseño e importancia de controis experimentais (positivos e negativos) para a obtención de resultados científicos obxectivos e fiables. - A resposta a cuestións científicas mediante a experimentación e o traballo de campo utilizando instrumentos e espazos necesarios (laboratorio, aulas, contorna...) de forma adecuada e precisa. - Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade. - Modelado para a representación e a 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. - Modelo simplificado da estrutura dos ácidos nucleicos e relación coa súa función. - ADN: cromosoma e cromatina. Replicación. - Etapas do ciclo celular e a súa relación co cancro. - Mitose e meiose: fases e función biolóxica.

UD	Título da UD	Duración
3	Expresión xénica e enxeñería xenética	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Distinguir e explicar os procesos implicados na expresión xénica recoñecendo as características do código xenético e resolvendo cuestións sinxelas utilizando os datos e a información achegados.	Coñecer os procesos implicados na expresión xénica. Identificar en que sitios da célula se producen os procesos implicados na expresión xénica. Transcribir e traducir cadenas de ADN.	PE	70
CA4.6 - Describir as principais técnicas da enxeñería xenética e interpretar as implicacións éticas, sociais e ambientais con relación aos avances en biotecnoloxía e enxeñería xenética utilizando fontes fiables e adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica, como pseudociencias, teorías conspiradoras, crenzas infundadas, boatos...	Identificar as técnicas da enxeñaría xenética: ADN recombinante, PCR e clonación. Recoñecer as aplicacións da biotecnoloxía		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos na explicación dos fenómenos biolóxicos e xeolóxicos e na realización de predicións sobre estes.	Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas utilizando métodos científicos.		
CA1.4.1. - Desenvolver un proxecto de investigación	Desenvolver un proxecto de investigación en relación á biotecnoloxía e/ou enxeñaría xenética		
CA1.7 - Transmitir opinións propias fundamentadas e información sobre a bioloxía e a xeoloxía de forma clara e rigorosa, facilitando a súa comprensión e análise mediante o uso da terminoloxía e o formato adecuados (modelos, gráficos, táboas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contidos dixitais...).	Transmitir a opinión e a presentar a información sobre fenómenos biolóxicos en relación a biotecnoloxía e/ou enxeñaría xenética utilizando o formato adecuado	TI	30
CA1.8 - Valorar 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 os recursos económicos.	Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor das persoas dedicadas a ela.		
CA1.4 - Interpretar e analizar os resultados obtidos nun proxecto de investigación utilizando, cando sexa necesario, ferramentas matemáticas e tecnolóxicas obtendo conclusións fundamentadas ou valorar a imposibilidade de facelo.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción. - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - Formulación das hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas a través de ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente na ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica. - O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ás ciencias biolóxicas e xeolóxicas e importancia social. O papel da muller na ciencia. - Expresión xénica: - Definición e procesos. - Código xenético: características. - Procesos que xeran variabilidade xenética e a súa relación coa evolución e a biodiversidade. - Expresión do fenotipo. - Técnicas da enxeñaría xenética.

Contidos
- Biotecnoloxía e enxeñería xenética: aplicacións e implicacións éticas, sociais e ambientais.

UD	Título da UD	Duración
4	Xenética mendeliana e herdanza dos caracteres	12

Cráterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.2 - Resolver problemas sinxelos de herdanza xenética de caracteres con relación de dominancia e recesividade aplicando as leis de Mendel e interpretando os resultados de forma crítica.	Resolver problemas sinxelos de herdanza xenética con relación de dominancia e recesividade	PE	70
CA4.3 - Resolver problemas sinxelos de herdanza xenética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta, alelismo múltiple e herdanza ligada ao sexo diferenciando fenotipo e xenotipo e interpretando os resultados de forma crítica.	Resolver problemas sinxelos de herdanza xenética de caracteres con relación de codominancia, dominancia incompleta e herdanza ligada ao sexo.		
CA4.5 - Recoñecer o papel do ambiente na expresión do fenotipo utilizando exemplos no ser humano e noutros organismos a través da selección e da análise crítica de información de diferentes fontes.	Recoñecer o papel do ambiente na expresión do fenotipo		
CA1.1 - Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos na explicación dos fenómenos biolóxicos e xeolóxicos e na realización de predicións sobre estes.	Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas utilizando métodos científicos.	TI	30
CA1.4 - Interpretar e analizar os resultados obtidos nun proxecto de investigación utilizando, cando sexa necesario, ferramentas matemáticas e tecnolóxicas obtendo conclusións fundamentadas ou valorar a imposibilidade de facelo.	Analizar os resultados obtidos nun proxecto de investigación.		
CA1.7 - Transmitir opinións propias fundamentadas e información sobre a bioloxía e a xeoloxía de forma clara e rigorosa, facilitando a súa comprensión e análise mediante o uso da terminoloxía e o formato adecuados (modelos, gráficos, táboas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contidos dixitais...).	Transmitir a opinión e a presentar a información sobre fenómenos biolóxicos utilizando o formato adecuado		

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

Contidos
- Estratexias para a elaboración do proxecto científico:
- Formulación das hipóteses, preguntas e conxecturas científicas.
- Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas a través de ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente na ciencia

Contidos
- (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...) - Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica. - Leis de Mendel. - Problemas sinxelos de herdanza xenética de caracteres con relación de dominancia e recesividade, codominancia, dominancia incompleta, herdanza intermedia, alelismo múltiple e ligado ao sexo con un ou dous xenes.

UD	Título da UD	Duración
5	A evolución da vida e humana	10

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.4 - Analizar e explicar os procesos que xeran variabilidade xenética valorando o seu papel na biodiversidade e na evolución.	Coñecer as causas da variabilidade xenética e comprender o seu papel na evolución	PE	70
CA5.1 - Analizar e explicar as principais hipóteses sobre a orixe da vida na Terra utilizando os argumentos das diferentes teorías, mantendo unha actitude crítica, obtendo conclusións e formando opinións propias fundamentadas.	Recoñecer as principais hipóteses sobre a orixe da vida		
CA5.2 - Contrastar a veracidade da información con respecto ás teorías sobre a evolución dos seres vivos ¿creacionismo e evolucionismo? explicando as principais conclusións e adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica.	Diferenciar entre o creacionismo e evolucionismo		
CA5.3 - Comparar a teoría lamarckista e darwinista e explicar o proceso evolutivo aplicando a teoría neodarwinista utilizando as probas evolutivas para xustificar criticamente a evolución.	Diferenciar entre o lamarckismo, darwinismo e neodarwinismo Citar as probas evolutivas	TI	30
CA1.1 - Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos na explicación dos fenómenos biolóxicos e xeolóxicos e na realización de predicións sobre estes.	Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas utilizando métodos científicos.		
CA1.4.1. - Desenvolver un proxecto de investigación	Desenvolver un proxecto de investigación (por exemplo as diferentes teorías que explican a orixe e a diversidade dos seres vivos ao longo da historia)		
CA1.7 - Transmitir opinións propias fundamentadas e información sobre a bioloxía e a xeoloxía de forma clara e rigorosa, facilitando a súa comprensión e análise mediante o uso da terminoloxía e o formato adecuados (modelos, gráficos, táboas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contidos dixitais...).	Transmitir a opinión e presentar a información sobre a evolución utilizando un formato adecuado (por exemplo presentación das diferentes teorías que explican a orixe e a diversidade ...)		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.8 - Valorar 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 os recursos económicos.	Valorar a contribución da ciencia á sociedade (por exemplo o contexto socioeconómico das diferentes teorías que explican a orixe e diversidade dos seres vivos)		
CA5.4 - Recoñecer a especiación identificando os principais procesos que xeran as especies.	Coñecer os distintos mecanismos de especiación		
CA5.5 - Describir a hominización analizando os grandes cambios en cada unha das fases.	Coñecer as transformacións do Homo sapiens no proceso de hominización		
CA1.4 - Interpretar e analizar os resultados obtidos nun proxecto de investigación utilizando, cando sexa necesario, ferramentas matemáticas e tecnolóxicas obtendo conclusións fundamentadas ou valorar a imposibilidade de facelo.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción. - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - Formulación das hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas a través de ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente na ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica. - O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ás ciencias biolóxicas e xeolóxicas e importancia social. O papel da muller na ciencia. - Procesos que xeran variabilidade xenética e a súa relación coa evolución e a biodiversidade. - Hipóteses sobre a orixe da vida na Terra e investigacións no campo da astrobioloxía. - Evolución dos seres vivos: - Creacionismo e evolucionismo. Principais teorías evolutivas. - Probas e mecanismos de evolución. - Especiación. - Evolución humana.

UD	Título da UD	Duración
6	A Terra no Universo	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Recoñecer a orixe da Terra describindo as diferentes etapas da formación do universo e explicando a estrutura e as características do sistema solar.	Identificar as etapas de formación do universo Explicar a orixe da Terra Citar os compoñentes do Sistema Solar	PE	70
CA1.1 - Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos na explicación dos fenómenos biolóxicos e xeolóxicos e na realización de predicións sobre estes.	Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas utilizando métodos científicos.		
CA1.4.1. - Desenvolver un proxecto de investigación	Desenvolver un proxecto de investigación (por exemplo un proxecto relacionado co estudo dun planeta do Sistema Solar)		
CA1.7 - Transmitir opinións propias fundamentadas e información sobre a bioloxía e a xeoloxía de forma clara e rigorosa, facilitando a súa comprensión e análise mediante o uso da terminoloxía e o formato adecuados (modelos, gráficos, táboas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contidos dixitais...).	Transmitir opinións e presentar a información utilizando o formato adecuado (por exemplo unha presentación dun planeta do Sistema Solar)	TI	30
CA1.8 - Valorar 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 os recursos económicos.	Valorar a contribución da ciencia á sociedade (por exemplo o descubrimento do planeta do Sistema Solar)		
CA1.4 - Interpretar e analizar os resultados obtidos nun proxecto de investigación utilizando, cando sexa necesario, ferramentas matemáticas e tecnolóxicas obtendo conclusións fundamentadas ou valorar a imposibilidade de facelo.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción. - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - Formulación das hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas a través de ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente na ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica. - 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 orixe do universo e estrutura e características do sistema solar.

UD	Título da UD	Duración
7	A dinámica terrestre	10

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Explicar a estrutura e a dinámica do interior terrestre interpretando a información que achegan os métodos de estudo e adoptando unha actitude crítica cara ás crenzas infundadas.	Recoñecer os diferentes tipos de ondas sísmicas Describir as principais características das capas do interior terrestre Diferenciar os modelos dinámico e xeoquímico		
CA2.3 - Comprender os efectos globais da dinámica da xeosfera a través da tectónica de placas, recoñecéndoa como unha teoría integradora e describindo o movemento das placas e as estruturas xeolóxicas dos bordos e das zonas da intraplaca.	Diferenciar os tipos de límites Relacionar os límites cos seus movementos e coas estruturas asociadas Recoñecer as correntes de convección como a causa do movemento das placas	PE	80
CA2.4 - Identificar pregamentos e fallas relacionando os seus elementos cos esforzos e deformacións ás que se ven sometidas as rochas.	Relacionar os tipos de esforzos coas deformacións Identificar os principais elementos dos pregues e fallas		
CA1.1 - Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos na explicación dos fenómenos biolóxicos e xeolóxicos e na realización de predicións sobre estes.	Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas utilizando métodos científicos.		
CA1.8 - Valorar 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 os recursos económicos.	Valorar a contribución das achegas que deu orixe a teoría da tectónica de placas	TI	20

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A evolución histórica do saber científico: a ciencia como labor colectivo, interdisciplinar e en continua construción. - O labor científico e as persoas dedicadas á ciencia: contribución ás ciencias biolóxicas e xeolóxicas e importancia social. O papel da muller na ciencia. - Métodos de estudo do interior terrestre. - Estrutura e dinámica da xeosfera. - Efectos globais da dinámica da xeosfera a través da tectónica de placas: - Evidencias da tectónica de placas. - A litosfera e o mecanismo de movemento das placas. - Tipos de bordos de placas. Estruturas xeolóxicas nos límites e nas zonas da intraplaca.

Contidos
- Esforzos e deformacións das rochas. Formación de pregamentos e fallas.

UD	Título da UD	Duración
8	O relevo: unha mirada ao noso redor	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.5 - Describir a modelaxe do relevo analizando os diferentes axentes, procesos e factores que a condicionan, observando o relevo e a paisaxe en Galicia e valorando a súa importancia como recursos.	Describir as principais características dos diferentes tipos de modelados.	PE	70
CA2.6 - Valorar a importancia da análise dos riscos xeolóxicos externos potenciados por determinadas acción humanas recoñecendo as medidas de predición e prevención para minimizar os seus efectos.	Analizar os factores de risco. Recoñecer algunhas medidas de predición e prevención nos movementos de ladeira e inundacións.		
CA2.7 - Localizar as áreas con riscos externos en Galicia analizando a información das distintas administracións públicas ou doutras fontes.	Identificar as principais zonas de Galicia en relación aos movementos de ladeira e inundacións.		
CA1.1 - Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos na explicación dos fenómenos biolóxicos e xeolóxicos e na realización de predicións sobre estes.	Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas utilizando métodos científicos.	TI	30
CA1.4.1. - Desenvolver un proxecto de investigación	Desenvolver un proxecto de investigación (por exemplo un proxecto relacionado co estudo dalgún modelado do relevo)		
CA1.7 - Transmitir opinións propias fundamentadas e información sobre a bioloxía e a xeoloxía de forma clara e rigorosa, facilitando a súa comprensión e análise mediante o uso da terminoloxía e o formato adecuados (modelos, gráficos, táboas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contidos dixitais...).	Transmitir a opinión e a presentar a información sobre fenómenos xeolóxicos utilizando o formato adecuado (por exemplo unha presentación relacionada dalgún modelado)		

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

Contidos
- Estratexias para a elaboración do proxecto científico:
- Formulación das hipóteses, preguntas e conxecturas científicas.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas a través de ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente na ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica. - Axentes, procesos e factores que condicionan a modelaxe do relevo. - A modelaxe do relevo segundo a acción dos axentes xeolóxicos. Relevos litolóxicos e estruturais. - Diferenzas entre relevo e paisaxe. A súa importancia como recursos. O relevo e a paisaxe en Galicia. - Análise dos riscos xeolóxicos externos. Medidas de predición e prevención. Os riscos externos en Galicia.

UD	Título da UD	Duración
9	Historia da Terra	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.8 - Deducir e explicar en mapas e cortes sinxelos a historia xeolóxica, identificando os seus elementos máis relevantes, utilizando o razoamento dos principios xeolóxicos básicos e reconstruíndo os principais acontecementos xeolóxicos.	Reconstruir os principais acontecementos nunha zona tendo en conta os principios xeolóxicos básicos.	PE	70
CA1.1 - Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos na explicación dos fenómenos biolóxicos e xeolóxicos e na realización de predicións sobre estes.	Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos na explicación	TI	30
CA1.2 - Diseñar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e/ou xeolóxicos, de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta evitando rumbos.	Diseñar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos xeolóxicos		
CA1.3 - Realizar experimentos e tomar datos cuantitativos ou cualitativos sobre fenómenos biolóxicos e xeolóxicos utilizando os instrumentos, ferramentas ou técnicas adecuadas con corrección e precisión.	Tomar datos cuantitativos ou cualitativos sobre fenómenos xeolóxicos		

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 das hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas a través de ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente na ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...).

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica. - O tempo xeolóxico. Relación de eóns, eras e sistemas cos principais acontecementos xeolóxicos, paleoxeográficos, climáticos e biolóxicos. - Mapas e cortes xeolóxicos sinxelos: interpretación e trazado da historia xeolóxica que reflicten mediante a aplicación dos principios de estudo da historia da Terra (horizontalidade, superposición, intersección, sucesión faunística...).

UD	Título da UD	Duración
10	A interacción e a transformación nos ecosistemas	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1 - Identificar os compoñentes do ecosistema e os niveis tróficos recoñecendo as súas interaccións e explicando a transferencia da materia e da enerxía nunha cadea ou rede trófica utilizando exemplos da contorna.	Diferenciar entre biotopo e biocenoce Citar os niveis tróficos Recoñecer o ciclo da materia nun ecosistema	PE	60
CA6.4 - Identificar e analizar os diferentes problemas ambientais potenciados por determinadas accións humanas sobre unha zona xeográfica, tendo en conta as súas características e os factores socioeconómicos.	Coñecer os contaminantes máis importantes e as súas consecuencias sobre os ecosistemas		
CA1.1 - Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos na explicación dos fenómenos biolóxicos e xeolóxicos e na realización de predicións sobre estes.	Expor preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas utilizando métodos científicos.	TI	40
CA1.4 - Interpretar e analizar os resultados obtidos nun proxecto de investigación utilizando, cando sexa necesario, ferramentas matemáticas e tecnolóxicas obtendo conclusións fundamentadas ou valorar a imposibilidade de facelo.	Analizar os resultados obtidos nun proxecto de investigación.		
CA1.7 - Transmitir opinións propias fundamentadas e información sobre a bioloxía e a xeoloxía de forma clara e rigorosa, facilitando a súa comprensión e análise mediante o uso da terminoloxía e o formato adecuados (modelos, gráficos, táboas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contidos dixitais...).	Transmitir opinións propias e presentar información sobre fenómenos biolóxicos utilizando o formato adecuado.		
CA6.2 - Describir as etapas da sucesión ecolóxica tomando como exemplo a formación do solo.	Distinguir a etapa na que se atopa un ecosistema		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.3 - Recoñecer as causas e as consecuencias dos impactos antrópicos e analizar criticamente a solución a un problema ambiental proponendo accións para a conservación do medio ambiente localizando, seleccionando, organizando e analizando criticamente información de distintas fontes.	Coñecer os distintos impactos sobre os ecosistemas		

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 das hipóteses, preguntas e conxecturas científicas. - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas a través de ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente na ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica. - Estrutura do ecosistema. - Compoñentes. Niveis tróficos. Cadeas e redes tróficas. - Ciclo da materia e fluxo da enerxía. - Dinámica do ecosistema: - Sucesións ecolóxicas. Regresións. - Impactos ambientais derivados da actividade humana. - Problemáticas ambientais e posibles solucións.

4.1. Concrecións metodolóxicas

A metodoloxía didáctica nesta materia debe favorecer a capacidade do alumnado por aprender por se mesmo tendo en conta a diversidade e os diferentes ritmos de aprendizaxe e promover a aprendizaxe en equipo facendo fincapé na relación dos aspectos teóricos da materia coas súas aplicacións prácticas na sociedade. Así mesmo, traballaranse os valores transversais fomentando especialmente a comprensión lectora e a integración e o uso das tecnoloxías da información e da comunicación na aula.

* PRINCIPIOS METODOLÓXICOS

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

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

2º: Aprendizaxe funcional: os novos contidos deberán ser aplicados en diferentes contextos cando os estudantes o precisen.

3º: Aprendizaxe cooperativa: traballar a materia en grupo, no laboratorio, no desenvolvemento de proxectos de investigación ou mediante debates favorecerá o interese pola mesma e axuda ao estudante no seu perfeccionamento persoal e social.

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

En definitiva, o propósito é que o alumnado "aprenda facendo", que constrúa o seu propio coñecemento. A construción do coñecemento supón xerar novas ideas, en resposta a preguntas ou problemas, producir modelos con obxecto de interpretar fenómenos, usalos e revisalos. A avaliación do coñecemento en base ás probas dispoñibles, discutir o proceso que levou a aceptar unhas teorías e descartar outras, é unha práctica esencial do traballo científico, e é importante facer explícito este proceso na clase e que o alumnado participe nel.

*** TIPOS DE ACTIVIDADES E PROXECTOS**

A metodoloxía didáctica adaptase ás características de cada estudante, favorecendo a súa capacidade para aprender por si mesmo e para traballar en equipo, iniciándoo no coñecemento da realidade de acordo cos principios básicos do método científico.

Ademais terase en conta:

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

*** DESENVOLVEMENTO DAS UNIDADES**

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

Ademais terase en conta:

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

*** DESENVOLVEMENTO DAS UNIDADES**

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

- Ao inicio de cada tema ou de cada novo concepto que ha de tratarse, a profesora utilizará unha metodoloxía expositiva utilizando na medida do posible as novas tecnoloxías (ordenador, cañón, conexión a internet), con presentacións en Power Point, Prezi, imaxes e animacións, etc., para despois invitar aos alumnos a que investiguen sobre aspectos concretos.

- Presentación na aula virtual de todos os recursos audiovisuais usados na clase (agás o libro)
- Lectura do libro de texto por parte do alumnado e inicio das actividades correspondentes a dita lectura, por escrito, no seu caderno de traballo.
- Elaboración de apuntes, esquemas, resúmenes, que faciliten o estudo dos conceptos.
- Realización de traballos monográficos interdisciplinares e búsqueda de información en Internet e en enciclopedias existentes nas súas casas e na biblioteca do Instituto
- Realización dun traballo bibliográfico que será presentado en clase
- Construción dunha maqueta relacionada coa Bioloxía ou coa Xeoloxía
- Prácticas de laboratorio
- Realización de fichas sobre os contidos

As actividades propostas ó alumnado, seguindo as pautas antes mencionadas, son:

- Elaboración de apuntes da materia
- Resolución de cuestionarios, problemas e situacións reais.
- Interpretación de esquemas e gráficos.
- Consultar bibliografía e facer fichas e informes.
- Debates sobre noticias de prensa ou acontecementos locais.
- Prácticas de laboratorio e campo.
- Cuestionarios de avaliación.
- Resúmenes, esquemas, memorias, conclusións das prácticas de laboratorio.
- Actividades audiovisuais, como vídeos, diapositivas, ordenador,...

*** 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 ou capítulos relacionados coa materia, así como coa lecturas de artigos xornalísticos e textos do libro do estudante. Así mesmo, contribuírase ao Plan TICs coa utilización de diferentes recursos (proxección de vídeos, presentacións, avaliacións interactivas, kahoots...).

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

Todas estas contribucións están recollidas nos distintos Plans.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Libro de texto: Bioloxía e Xeoloxía 4º ESO. Proxecto Construindo Mundos. Editorial Obradoiro, Santillana.
Dotación da aula (proyector, encerado dixital, tradicional, pupitres...)
Aula virtual da materia
Laboratorio de Bioloxía e Xeoloxía (instrumental e materiais propios)
Caderno do alumno/a
Materiais audiovisuais
Actividades de iniciación, desenvolvemento, estruturación, aplicación, afondamento, consolidación, síntese, reforzo e específicas de avaliación
Biblioteca, libros de consulta, revistas científicas, xornais
Conferencias e charlas

O espazo habitual no que se desenvolverán as sesións consiste nunha aula convenientemente equipada cun encerado dixital e outro tradicional, dispoñendo o alumnado de pupitres individuais, o que facilitará os necesarios cambios na súa distribución para o traballo en parellas ou grupal. O espazo empregado para as clases prácticas será o laboratorio de ciencias, dotado do instrumental e materiais presentes de xeito habitual nun laboratorio escolar.

No que se refire ás ferramentas que centrarán o traballo do alumnado na aula, as principais serán o libro de texto recomendado polo Departamento do centro e todos os materiais que formen parte dos contidos da aula virtual da materia, na súa maioría deseñadas polo docente así como tamén o caderno onde se desenvolverán todas as actividades, exercicios e tarefas propostas polo docente.

Na aula virtual o docente colgará material para o alumnado que por razóns xustificadas non asista de forma prolongada ao centro.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

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

Ao inicio de curso, nas primeiras sesións, realizarase unha proba inicial baseada en competencias e contidos básicos, concretamente consistirán nun serie de cuestións que abarcará aspectos da competencia matemática -con gráficos, operacións sinxelas...- e competencias básicas en Ciencia e Tecnoloxía -con exercicios curtos de contidos básicos da materia- e tamén valorará a comunicación lingüística, o grao de competencia escrita, comprensión lectora e expresión. 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	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Proba escrita	70	70	70	70	70	70	80	70	70	60
Táboa de indicadores	30	30	30	30	30	30	20	30	30	40

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

Criterios de cualificación:

A NOTA DE CADA AVALIACIÓN DESGLÓSASE:

- 10% TRABALLO BIBLIOGRÁFICO (1 PUNTO). PROCEDEMENTO: Elaboración de información sobre un aparello ou sistema do ser humano. INSTRUMENTO: TÁBOA DE INDICADORES.
- 20% TRABALLO NA MATERIA. PROCEDEMENTO (2 PUNTOS): Observación directa, corrección de fichas e libreta, informes de prácticas, búsqueda de información. INSTRUMENTOS: TÁBOA DE INDICADORES.
- 70 % PROBAS OBXECTIVAS (7 PUNTOS): PROCEDEMENTO: En cada avaliación haberá 2 exames escritos entre os cales se fará media. Ao final de cada avaliación haberá un exame global ao que se presentarán os alumnos que suspenden algún deses exames, os que non se puideron presentar anteriormente e os que queiran subir nota. Cada exame será avaliado sobre 10 puntos.

NOTA DA AVALIACIÓN: será un número enteiro que é a media que se calcula aplicando as porcentaxes anteriores. Para redondear a un número enteiro, séguense os criterios seguintes:

- Unha media menor que 5 é suspenso, de tal forma que se a nota está entre 4 e 5, a nota de avaliación é 4.
- Se a nota non está entre 4 e 5: o redondéase á unidade anterior se a décima é menor que 5 (por exemplo, 7.3 redondéase a 7 ou redondéase á unidade seguinte se a décima é maior ou igual que 5 (por exemplo 6,8 redondéase a 7).

PARA SUPERAR A AVALIACIÓN, a suma das tres notas anteriores ten que ser igual ou maior de 5 .

Ademáis será motivo de suspenso do período que se avalía a utilización de "trampas" nos exames (como copiar) e nos traballos.

AVALIACIÓN FINAL:

Ao final de curso, a nota da materia calcúlase facendo a media aritmética das 3 avaliacións. Para aprobar, hai que ter 5 de media aritmética.

Ante a non realización de exame, probas de avaliación, ou incumprimento nos prazos de entrega de traballos, por mor dunha falta de asistencia non comunicada con anterioridade á data do exame ou da entrega do traballo, o profesorado poderá esixir a acreditación documental complementaria do motivo alegado, para facilitar a realización da proba individualmente noutro momento ou para prorrogar o prazo. En todo caso, será o profesorado quen estime,

á vista das causas alegadas, e demais circunstancias particulares que concorran, a pertinencia de establecer outra data para a realización da proba ou entrega do traballo.

ALUMNADO DE INCORPORACIÓN TARDÍA: 1º) se o alumno aparece no 1º trimestre, a nota final será a media da nota dos 3 trimestres. 2º) se o alumno aparece no 2º trimestre, a nota final será a media do 2º e 3º trimestre. 3º) se o alumno aparece no 3º trimestre, a nota final será a nota do 3º trimestre. A nota da avaliación final será calculada como a media aritmética das notas das tres avaliacións parciais ou das obtidas nas correspondentes recuperacións no seu caso.

Criterios de recuperación:

CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE RECUPERACIÓN DURANTE O CURSO:

Ao final de cada período avaliativo, se non se supera a avaliación:

(1) Por non teren alcanzada a puntuación indicada nos apartados a) e b) anteriores, recupérase coas actividades e cos traballos non feitos (entregaranse durante o seguinte período avaliativo).

(2) Por non teren alcanzada a puntuación indicada no apartado c) anterior recupérase coa realización dun exame global de recuperación, antes das notas da avaliación.

A FINAL DE CURSO

Durante a 3ª avaliación, os alumnos que non teñan superada a 1ª e/ou a 2ª avaliacións, poderán recuperalas. A recuperación se fará con traballo de reforzo que contará un 30% da nota e un exame que será sobre as avaliacións non superadas e que valdrá o 70% da nota. O exame será avaliado na súa totalidade sobre 10 puntos.

6. Medidas de atención á diversidade

A programación, debe ser aberta e flexible, para atender a diversidade do alumnado, posibilitando niveis de adaptación curricular as condicións específicas de cada alumno ou alumna.

Co obxecto de establecer un proxecto curricular que se axuste á realidade dos nosos alumnos e alumnas, é preciso realizar unha valoración das súas características segundo parámetros como a situación económica e cultural da familia, rendemento do alumno na etapa anterior, personalidade, afeccións e interese, aspectos relacionados co proceso de aprendizaxe coma coñecementos previos o capacidades e desenvolvemento inicial da materia.

ACTIVIDADES E METODOLOXÍA DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

- Adaptacións curriculares (programadas co departamento de Orientación)

- Programas de reforzo. O alumnado de 3º ESO que repita coa materia suspensa no curso anterior traballará todo o curso con material e metodoloxía de reforzo. Valorarase aplicar reforzo ao alumnado que teña a materia suspensa de 1º da ESO.

- Axuda individualizada do profesor

- Axuste do grao de complexidade das actividades

- Utilizar metodoloxías diversas

- Duración, e amenidade das actividades

- Emprego de materiais didácticos e variados

- Favorecer a interacción mediante o agrupamento dos alumnos

- Gradación dos niveis de aproximación dos criterios de avaliación

- Actividades de técnicas de estudo

- Actividades de reforzo

- Sistematizar o control da execución de distintas tarefas

- Introducir modificacións na forma de presentar e realizar as tarefas de lectoescritura

- Recompensar os esforzos e os logros, pero tamén actuar nos fracasos, indicándo ao alumno que estamos ahí para axudar e que acabará consiguíndoo.

- Potenciar estratexias que favorezan o seu desenvolvemento social e emocional: traballo cooperativo, autoinstrucións e modelaxe de condutas adaptadas.

- Actividades de ampliación: na medida do posible, se traballará no laboratorio con un grupo de alumnos de forma voluntaria e fora do horario lectivo (recreos, tardes, horas de garda dos alumnos) usando a metodoloxía de proxectos científicos. Con eles se fai:

o Participan como monitores en prácticas de laboratorio cos compañeiros do seu grupo

o Participan como monitores en prácticas de laboratorio no seu grupo de referencia

o Traballos que implican a toda a comunidade educativa: exposicións, concursos, enquisas.

Cabe destacar que esta atención individualizada ás veces non se pode levar a cabo de forma correcta por falta de

medios, persoal, recursos, etc, xa que o alumnado dentro dun grupo é moi numeroso e con moita diversidade e a ratio alumno/profesor neste departamento moi elevada.

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

	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

Observacións:

No deseño de actividades á hora de traballar en grupo:

- Fomentaranse de maneira transversal a igualdade entre mulleres e homes, a educación para a saúde, incluída a afectivo-sexual, a formación estética, a educación para a sustentabilidade e o consumo responsable, o respecto mutuo e a cooperación entre iguais.
- Promoverase a aprendizaxe da prevención e da resolución pacífica de conflitos en todos os ámbitos da vida persoal, familiar e social, así como dos valores que sustentan a liberdade, a xustiza, a igualdade, o pluralismo político, a paz, a democracia, o respecto polos dereitos humanos e o rexeitamento da violencia terrorista, a pluralidade, o respecto polo Estado de dereito, o respecto e a consideración polas vítimas do terrorismo, e a prevención do terrorismo e de calquera tipo de violencia.
- Recoñecerase que a Ciencia é unha actividade humana e que, como tal, intervéñen no seu desenvolvemento e valorarase tanto as súas aplicacións como a súa incidencia no medio natural e social.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Elaboración estudio estatístico de caracteres mendelianos	Estudio estadístico en todo o instituto sobre caracteres mendelianos	X	X	
Charla de investigador do CiBUS (USC)	Charlas sobre a ética do uso da inxeniería xenética	X		
Visita xeolóxica costa de Mera	Visita para estudar o litoral de Mera			X
Charlas universitarios	Charlas con universitarios que están desenvolvendo os seus doctorados en Bioloxía			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
Adecuación á temporalización das unidades didácticas
Utilización dos distintos instrumentos de avaliación
Metodoloxía empregada
Utilización de distintas estratexias metodolóxicas en función das unidades didácticas
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
Combinación do traballo individual co traballo cooperativo
Medidas de atención á diversidade
Adecuación do nivel de dificultade ás necesidades 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
Eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación

Clima de traballo na aula
Participación activa de todo o alumnado
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Apoio e implicación por parte das familias no traballo do alumnado

Descrición:

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

Ademais nas reunións de departamento comentarse o grao de consecución dos criterios de avaliación das materias e constarán en actas as posibles modificacións. Xunto con estas reflexións e acordos tomados polos membros do departamento, a memoria final de curso será tamén un instrumento para concretar os principais problemas e boas prácticas en relación á programación. Con todos estes datos os membros do departamento tomarán acordos e realizarán as modificacións pertinentes que se deberán incluír na programación dos cursos correspondentes.