

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15021767	IES Plurilingüe Castro da Uz	As Pontes de García Rodríguez	2023/2024

Área/materia/ámbito

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

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	5
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	14
4.2. Materiais e recursos didácticos	14
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	15
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	15
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	17
6. Medidas de atención á diversidade	17
7.1. Concreción dos elementos transversais	17
7.2. Actividades complementarias	18
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	18
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	19
9. Outros apartados	19

1. Introducción

A MATERIA:

A materia de Bioloxía e Xeoloxía da etapa da educación secundaria obrigatoria busca o desenvolvemento da curiosidade e a actitude crítica, así como o reforzo das bases da alfabetización científica, que lle permita ao alumnado coñecer o seu propio corpo e a súa contorna para adoptar hábitos que lle axuden a manter e a mellorar a súa saúde e cultivar unha actitude responsable de cara ao coidado do medio ambiente e da súa contorna.

Esta materia pretende impulsar a vocación científica no alumnado, así como tamén hábitos de estudo, o respecto e a solidariedade entre o alumnado, o traballo en equipo, a cooperación e a capacidade de traballar aplicando o método científico

Dende os primeiros cursos da ESO, introdúcense aspectos como a formulación de preguntas e hipóteses, a observación, o deseño e a realización de experimentos, a análise e a comunicación de resultados, pasos propios do método científico. Para iso, abordanse distintos bloques de contido.

Nos tres cursos da ESO, inclúese un bloque dedicado ao estudo da célula como unidade fundamental de todos os seres vivos. Isto permitirá estudar tanto aspectos teóricos coma outros máis prácticos, coma o manexo do microscopio e a preparación de mostras de tecidos biolóxicos.

A partir do coñecemento da unidade mínima da vida, a célula, o alumnado irá coñecendo niveles máis amplos de organización, servindo como base para o estudo dos distintos sistemas e aparatos do corpo humano na materia de 3º de ESO.

Tamén se estudarán as características e grupos taxonómicos máis importantes dos cinco reinos de seres vivos, así como a identificación de exemplares da contorna. Introducirase tamén o concepto de evolución, co fin de que o alumnado perciba os seres vivos como organismos cambiantes e non estáticos.

No tocante á xeoloxía, no 1º curso da ESO o estudo das capas fluídas, coma a xeosfera, atmosfera e hidrosfera, e as súas interaccións cos demais subsistemas terrestres e os impactos antrópicos, propicia unha visión integral do funcionamento do noso planeta e a súa importancia para a existencia da vida na Terra. Isto servirá como base para comprender o concepto de ecosistema, centrándonos sobre todo no coñecemento de ecosistemas da contorna e a relación entre os seus elementos integrantes.

Xa en 3º de ESO, centrarémonos na dinámica interna terrestre e o estudo dos riscos asociados, como seísmos e volcáns.

O CENTRO:

O IES Plurilingüe Castro da Uz atópase no concello de As Pontes (A Coruña) e a el acoden estudantes procedentes de todos os centros de Educación Primaria do Concello.

No centro ofértanse as ensinanzas de ESO, ESA, Ciclos formativos de grao profesional básico (Informática de oficina e Mantemento de vehículos), medio (Electromecánica de vehículos automóbiles, Sistemas microinformáticos e redes e Soldadura e Caldeiraría) e superior (Administración e finanzas e Mantemento electrónico). Ademais, impártense varios niveis de Inglés da Escola Oficial de Idiomas.

A localización do centro facilita o acceso a varios roteiros naturais que permitirán ao alumnado o coñecemento do seu ecosistema e a súa contorna, no contexto da materia de Bioloxía e Xeoloxía, dun xeito máis directo.

O ALUMNADO:

O centro conta con unha liña por cada curso da ESO, o que o converte nun centro cun ambiente familiar, no que o alumnado conta cun trato próximo ao profesorado que permite coñecer en profundidade as particularidades de cada alumno e alumna. O alumnado provén case na súa totalidade de familias da zona, involucradas no proceso de aprendizaxe dos seus fillos e fillas.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Interpretar e transmitir información e datos científicos argumentando sobre eles e utilizando diferentes formatos para analizar conceptos e procesos das ciencias biolóxicas e xeolóxicas.	1-2-5		4	2-3				4
OBX2 - Identificar, localizar e seleccionar información, contrastando a súa veracidade, organizándoa e avaliándoa criticamente para resolver preguntas relacionadas coas ciencias biolóxicas e xeolóxicas.	3	1	4	1-2-3-4-5	4			
OBX3 - Planificar e desenvolver proxectos de investigación, seguindo os pasos das metodoloxías científicas e cooperando cando sexa necesario para indagar en aspectos relacionados coas ciencias xeolóxicas e biolóxicas.	1-2		2-3-4	1-2	3		3	
OBX4 - Utilizar o razoamento e o pensamento computacional, analizando criticamente as respostas e solucións e reformulando o procedemento, de ser necesario, para resolver problemas ou dar explicación a procesos da vida cotiá relacionados coa bioloxía e coa xeoloxía.			1-2	5	5		1-3	4
OBX5 - Analizar os efectos de determinadas accións sobre o medio ambiente e a saúde baseándose nos fundamentos das ciencias biolóxicas e da Terra para promover e adoptar hábitos que eviten ou minimicen os impactos ambientais negativos, que sexan compatibles cun desenvolvemento sostible e que permitan manter e mellorar a saúde individual e colectiva.			2-5	4	1-2	3-4	1	
OBX6 - Analizar os elementos dunha paisaxe concreta valorándoo como patrimonio natural e utilizando coñecementos sobre xeoloxía e ciencias da Terra para explicar a súa historia xeolóxica, propoñer accións encamiñadas á súa protección e identificar posibles riscos naturais.			1-2-4-5	1		4	1	1

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	A célula	Coñeceremos os tipos de células que hai e a súa estrutura básica, familiarizándonos coa función de cada orgánulo. Despois continuaremos cos niveles de organización dos seres vivos e finalizaremos coas formas acelulares.	15	10	X		
2	Saúde e enfermidade	Traballarase sobre as diferenzas entre enfermidades infecciosas e non infecciosas, estratexias de prevención, como as vacinas, o uso de antibióticos e procesos como a donación e o trasplante de órganos. Finalmente farase fincapé nas consecuencias sobre o consumo de drogas.	10	7	X		
3	Dieta e nutrición	Coñeceremos a diferenza entre comida e nutrientes. Analizaremos as nosas dietas e proporemos un menú saudable para un adolescente.	10	7	X		
4	Nutrición: Sistema dixestivo e excretor	Coñeceremos a anatomía e fisioloxía dos aparatos dixestivo e excretor e tamén as doenzas máis comúns relacionadas con cada un deles e os hábitos saudables para mantelos en boas condicións.	12	8	X		
5	Nutrición: Sistema circulatorio e respiratorio	Coñeceremos a anatomía e fisioloxía dos aparatos circulatorio e respiratorio e tamén as doenzas máis comúns relacionadas con cada un deles e os hábitos saudables para mantelos en boas condicións.	12	8		X	
6	Relación: Sistema locomotor, nervioso e endócrino	Coñeceremos a anatomía e fisioloxía do aparato locomotor e os sistemas nervioso e endócrino e tamén as doenzas máis comúns relacionadas con cada un deles e os hábitos saudables para mantelos en boas condicións.	14	10		X	
7	Reproducción humana	Coñeceremos a anatomía e fisioloxía do aparato reprodutor humano e os procesos de reprodución e fecundación. Analizaremos as fases do ciclo menstrual e falareos de enfermidades de transmisión sexual e como previlas.	14	10			X
8	Riscos xeolóxicos internos	Na parte de xeoloxía, afondaremos nos riscos naturais asociados aos bordos de placa, como poden ser os riscos sísmicos e os volcáns	13	10			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	A célula	10

Craterios 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.	Identificar aos e ás científicas máis relevantes na teoría celular.	PE	80
CA3.2 - Recoñecer a célula como a unidade estrutural e funcional dos seres vivos a través do coñecemento dos postulados da teoría celular.	REcoñecer os tres postulados da teoría celular		
CA3.3 - Diferenciar as estruturas básicas dos diferentes tipos de células utilizando diferentes estratexias de observación e comparación e relacionándoas coas súas funcións.	Identificar os orgánulos celulares e as súas funcións		
CA3.4 - Describir os virus como formas acelulares causantes dalgunhas patoloxías nos humanos.	Describir as características básicas dun virus	TI	20
CA1.5 - Diseñar e realizar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta.	Ofrecer unha resposta a unha preegunta científica baseándose na toma de datos no laboratorio.		
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.	Realizar un informe de prácticas expresándose de forma clara.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - 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. - 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. - Formas acelulares.

UD	Título da UD	Duración
2	Saúde e enfermidade	7

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.3 - Analizar criticamente a solución a un problema relacionado coa alimentación saudable, coas drogas e coa sexualidade.	Analizar criticamente un problema de saúde	PE	75
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.	Describir métodos de prevención de enfermidades		
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.	Recoñecer os problemas asociados ao consumo de drogas		
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.	Obter conclusións relacionadas coa saúde a partir de distintas fontes de datos		
CA6.3 - Comparar as enfermidades infecciosas e non infecciosas identificando as medidas de prevención e os tratamentos que existen ata o momento.	Identificar as diferenzas entre enfermidades infecciosas e non infecciosas e as súas medidas de prevención e tratamento		
CA6.4 - Analizar o funcionamento e as estruturas que comprende o sistema inmunitario recoñecendo o seu papel na prevención e superación das enfermidades infecciosas.	Comprender o funcionamento básico do sistema inmunitario		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información mediante a citación e o uso correctos de distintas fontes.	Procurar e seleccionar información científica	TI	25
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.	Seleccionar información sobre hábitos saudables		
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.	Diferenciar entre información científica e pseudociencias		
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 entre homes e mulleres		

Crterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Diferenciar entre información científica e pseudociencias		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación de procesos, resultados ou ideas científicas: ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - Recoñecemento e utilización de fontes fidedignas de información científica. - 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: - 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	Dieta e nutrición	7

Crterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
------------------------	------------------------	----	---

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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 as diferenzas entre nutrición e alimentación, os tipos de nutrientes e as súas funcións	PE	45
CA4.5 - Explicar os procesos fundamentais da nutrición relacionándoos coas estruturas dos aparellos e dos sistemas que interveñen nela.	Relacionar a función de nutrición coas estruturas implicadas no proceso		
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	Expor preguntas e hipóteses sobre a alimentación e a nutrición	TI	55
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 as conclusións sobre unha investigación en forma de informe		
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 adecuadamente en grupo		
CA5.5 - Analizar a importancia dunha boa alimentación e actividade física percibíndoos como hábitos saudables para o individuo e a sociedade.	Valorar a importancia da alimentación e actividade física para a saúde		

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. - 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. - Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade. - Modelado como método de representación e comprensión de procesos ou elementos da natureza. - 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 saudables con relación á alimentación. Características dunha dieta saudable e análise da súa importancia.

UD	Título da UD	Duración
4	Nutrición: Sistema dixestivo e excretor	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Resolver problemas ou explicar procesos biolóxicos utilizando coñecementos, datos e información achegados, o razoamento lóxico, o pensamento computacional ou recursos dixitais.	Resolver cuestións científicas a partir de datos obxectivos	PE	85
CA4.3 - Identificar os aparellos e sistemas que participan na función de nutrición.	Identificar os aparellos e sistemas que participan na función de nutrición.		
CA4.5 - Explicar os procesos fundamentais da nutrición relacionándoos coas estruturas dos aparellos e dos sistemas que interveñen nela.	Relacionar cada órgano dos sistemas dixestivo e excretor coa súa función		
CA1.4 - Recoñecer a información sobre temas biolóxicos e xeolóxicos con base científica distinguíndoa de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crezas infundadas... e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	Recopilar información científica con carácter crítico	TI	15

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

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

UD	Título da UD	Duración
5	Nutrición: Sistema circulatorio e respiratorio	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Resolver problemas ou explicar procesos biolóxicos utilizando coñecementos, datos e información achegados, o razoamento lóxico, o pensamento computacional ou recursos dixitais.	Resolver cuestións relacionadas cos sistemas circulatorio e respiratorio a partir de datos obxectivos	PE	90
CA4.3 - Identificar os aparellos e sistemas que participan na función de nutrición.	Recoñecer os órganos que forman parte dos sistemas involucrados na nutrición		
CA4.5 - Explicar os procesos fundamentais da nutrición relacionándoos coas estruturas dos aparellos e dos sistemas que interveñen nela.	Relacionar cada órgano dos sistemas respiratorio e circulatorio coa súa función		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.5 - Diseñar e realizar a experimentación, a toma de datos e a análise de fenómenos biolóxicos e xeolóxicos de modo que permitan responder preguntas concretas e contrastar unha hipótese exposta.	Realizar un traballo práctico relacionado co sistema circulatorio	TI	10

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: - 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. - 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.

UD	Título da UD	Duración
6	Relación: Sistema locomotor, nervioso e endócrino	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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 as estruturas involucradas na función de relación e describir as súas funcións	PE	80
CA4.7 - Comprender a relación funcional entre o sistema nervioso e o sistema endócrino.	Comprender como se relacionan o sistema nervioso e o endócrino		
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.	Chegar a conclusións científicas sobre os sistemas locomotor, nervioso e endócrino a partir de información de distintas fontes	TI	20
CA4.2 - Analizar criticamente a solución a un problema sobre fenómenos biolóxicos e xeolóxicos.	Analizar a solución para un problema relacionado coa función de relación		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - Estratexias de utilización de ferramentas dixitais para a procura de información, a colaboración e a comunicación

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - de procesos, resultados ou ideas científicas: ferramentas dixitais e formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...). - 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.

UD	Título da UD	Duración
7	Reprodución humana	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.2 - Analizar criticamente a solución a un problema sobre fenómenos biolóxicos e xeolóxicos.	Analizar críticamente a solución a un problema sobre a reprodución humana	PE	65
CA4.8 - Recoñecer os procesos da reprodución humana identificando as estruturas do aparello reprodutor e endócrino implicadas.	Recoñecer as estruturas do aparato reprodutor e endócrino involucradas na reprodución humana		
CA1.8 - Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor de persoas dedicadas a ela con independencia da súa etnia, sexo ou cultura, destacando e recoñecendo o papel das mulleres científicas e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución.	Valorar a labor de científicos e científicas para na mellora da sociedade e a saúde reprodutiva	TI	35
CA4.9 - Reflexionar sobre a reprodución e a sexualidade valorando a súa propia sexualidade e a das persoas da súa contorna.	Reflexionar sobre a sexualidade e as súas implicacións nas relacións sociais		
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 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"> - 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 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:

Contidos
- As relacións afectivo-sexuais: ideas preconcebidas e estereotipos sexuais.

UD	Título da UD	Duración
8	Riscos xeolóxicos internos	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Clasificar os riscos empregando como criterio as causas naturais que os producen.	Clasificar os riscos empregando como criterio as causas naturais que os producen.	PE	50
CA2.2 - Analizar os riscos naturais a través dos factores de risco valorando a importancia das medidas de predición e prevención.	Analizar a importancia das medidas de prevención		
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 a tectónica de placas coa aparición de sismos e volcáns		
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 conceptos sobre a xeoloxía interna a partir de datos científicos obxectivos	TI	50
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.	Procurar exemplos de medidas de prevención de risco sísmico e volcánico		
CA2.5 - Localizar as áreas con risco sísmico en Galicia seleccionando información mediante o uso correcto de diferentes fontes.	Localizar as áreas con risco sísmico en Galicia		

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

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

Contidos

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

4.1. Concrecións metodolóxicas

ESTRATEGIA DIDÁCTICA E PRINCIPIOS METODOLÓXICOS:

Esta programación propón unha metodoloxía de carácter construtivista, que permitirá ao alumnado ser o principal protagonista do proceso de aprendizaxe mediante unha participación activa no mesmo.

Esta metodoloxía parte da aceptación de que os alumnos e as alumnas posúen esquemas previos de interpretación da realidade, que serán tidos en conta para fomentar un proceso de aprendizaxe significativa.

Deste modo, o que se aprende depende fundamentalmente do xa aprendido (coñecementos previos), e, por outro lado, quen aprende constrúe o significado do aprendido a partir da propia experiencia; é dicir, a partir da súa actividade cos contidos de aprendizaxe e coa súa aplicación a situacións familiares.

É, polo tanto, fundamental motivar ao alumnado para que participe de forma activa no proceso de ensinanza-aprendizaxe. Para isto, propóranse actividades de distinta natureza, atendendo tanto á diversidade entre estudantes coma ó momento no que se pon en práctica cada unha delas. Para iso, seguirase o seguinte esquema xeral:

Ó INICIO DA UNIDADE propóranse actividades de indagación de ideas previas e motivacionais. A través de preguntas guía, de cuestionarios en liña usando plataformas coma Kahoot; de vídeos motivacionais ou de técnicas de gamificación.

DURANTE A UNIDADE realizaranse actividades de desenvolvemento, manipulación e descubrimento. Alternaranse técnicas expositivas como a lección maxistral participativa, a parada en tres e explicacións apoiadas na proxección de imaxes xunto con outras técnicas de carácter participativo. Promoverase tamén actividades de lectura e procura e selección de información científica, que desenvolva no alumnado un pensamento crítico á hora de identificar as fontes de información máis fiables. Isto serviralles para buscar resposta a cuestións científicas e a elaborar discursos e argumentacións tanto de forma oral coma por escrito.

Ó FINAL DA UNIDADE centrarémonos en actividades de síntese, recapitulación e consolidación. A través da resolución de exercicios finais na libreta ou a través de plataformas dixitais, de actividades que empregan a gamificación e finalmente, da resolución dun cuestionario final en liña.

Ó longo de todas estas actividades o papel da docente será o de guía, asegurándose de que o alumnado conta coas ferramentas adecuadas que lle permitan construír os seus propios procedementos para a resolución dos problemas dados.

AGRUPAMENTOS:

Traballarase tanto en grupo como de forma individual. Empregarase o gran grupo para postas en común e debates na aula; o pequeno grupo (de 4-5 alumnos e alumnas) para fomentar o traballo cooperativo en actividades prácticas e o traballo individual para valorar o desenvolvemento do alumnado en distintos campos.

ESPAZOS:

As clases desenvolveranse tanto na aula de referencia do grupo coma no laboratorio de Ciencias, onde se desenvolven as actividades prácticas ou as sesións nas que o grupo se desdobra.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación

Material didáctico elaborado pola profesora (dispoñibles na aula virtual)

Material de laboratorio e experimental
Guións e protocolos de prácticas
Fichas e boletíns de problemas
Libros e material bibliográfico (biblioteca de aula)

O material didáctico elaborado pola profesora será posto á disposición do alumnado na aula virtual. Aquí tamén se colgarán outros recursos como cuestionarios en liña, vídeos e tarefas a realizar polo alumnado. As tarefas entregaranse a través da aula virtual para que quede rexistrada a súa entrega.

As actividades prácticas realizaranse no laboratorio de ciencias, equipado con todo o material de laboratorio necesario para o traballo da materia.

As clases impartiranse tanto na aula de referencia do grupo coma no laboratorio de ciencias. Ambos están equipados con wifi e acceso a internet en rede, ordenador para a profesora, proxector e taboleiro, que serán empregados como apoio para realizar explicacións e actividades interactivas na aula.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

A avaliación inicial realizarase nas primeiras semanas do curso académico.

A avaliación inicial do curso realizarase a partir dunha proba escrita con preguntas de formato variado (test, interpretación de gráficas, resolución de problemas, etc.) relacionadas cos estándares correspondentes ao curso actual dos que o alumnado pode ter coñecementos previos. Será tamén importante a observación do alumnado para recoller a máxima información posible.

Ao comezo de cada unidade ou bloque de unidades farase tamén unha valoración inicial, para guiar o enfoque de cada unha delas atendendo ás necesidades existentes. Esta avaliación poderá realizarse a través de tormentas de ideas relacionadas coa unidade a tratar, cuestionarios ou preguntas directas, etc. Detectaranse así os coñecementos previos do alumno para relacionalos cos novos que está a adquirir.

Segundo os resultados, deseñaranse estratexias didácticas para aplicar a practica docente á realidade do grupo e das súas singularidades, e levaranse a cabo os apoios e as adaptacións curriculares, de ser precisas.

As familias do alumnado serán informadas dos resultados polos titores e/ou polo departamento de orientación sempre que se considere necesario, especialmente nos casos que se crea conveniente a aplicación de apoios e adaptacións curriculares.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	15	10	10	12	12	14	14	13	100
Proba escrita	80	75	45	85	90	80	65	50	72
Táboa de indicadores	20	25	55	15	10	20	35	50	28

Criterios de cualificación:

Para determinar a cualificación final de cada una das avaliacións aplicarase a media aritmética das unidades didácticas correspondentes a cada avaliación.

Cada unidade didáctica será cualificada seguindo os seguintes criterios:

- A proba escrita terá un peso na cualificación de entre un 70 e un 80%, dependendo de cada unidade didáctica. Para que a proba escrita faga media, é necesario acadar unha puntuación mínima de 3 sobre 10.
- O restante 30-20% será acadado a través de actividades de elaboración propia por parte do alumnado recollidas nun portfolio, do traballo en grupo, o traballo na aula, actividades prácticas e do comportamento e actitude na aula. Para a avaliación destas actividades empregaranse instrumentos como listas de cotexo, observación na aula ou rúbricas.

Cuestións relativas ás actividades e tarefas:

- Para cualificar o apartado correspondente aos traballos individuais ou en grupo terase en conta a orixinalidade do traballo realizado, a selección, calidade e o rigor das fontes de información, a aportación persoal do alumno, a capacidade de síntese e de relacionar conceptos, o vocabulario utilizado, a entrega no prazo fixado (de non realizarse en tempo, serán cualificados con 0 puntos), a presentación correcta ...
- Unha tarefa non entregada puntuarase con un 0 que será tido en conta para a nota media, e as entregadas/feitas valoraranse en función da súa corrección e calidade.
- No caso de que o alumnado falte á clase deberá, cando sexa posible, realizar as tarefas correspondentes na casa e entregalas á profesora no prazo indicado.

Cuestións relativas ós exames:

- En caso de que o alumnado falte a un exame, será necesaria a presentación de xustificante médico ou equivalente de forza maior para ter dereito a que se lle repita o exame.
- A materia impartida durante as sesións no laboratorio poderá ser obxecto de avaliación nas probas escritas, tanto ordinarias coma extraordinarias.
- No caso de detectar que se copie nun exame, a calificación desa proba será 0

Alumnado con reforzo educativo:

No caso do alumnado con reforzo educativo que implique limitar as probas de avaliación aos mínimos exixibles da materia, a máxima cualificación que se poderá acadar será de 5 puntos. En caso de considerarse que o esforzo, traballo e interese do alumnado con reforzo foi destacable, poderá acadar unha puntuación de 6 puntos.

Criterios de recuperación:

- As probas non superadas non se recuperan individualmente. Na proba de recuperación de cada avaliación inclúranse todos os contidos da avaliación suspensa.
- Se o alumno/a acada unha nota superior ao mínimo establecido pode compensala coa nota das outras probas de dita avaliación. Se non consegue superar os 5 puntos na avaliación, deberá presentarse á recuperación correspondente e examínase de toda a avaliación.
- Cada avaliación terá unha proba de recuperación. En casos excepcionais a recuperación poderá ser referida a aquela ou aquelas partes especialmente importantes na formación do alumnado (segundo o criterio da profesora).
- A profesora decidirá se as probas de recuperación se realizan previamente á avaliación correspondente ou na avaliación seguinte, dependendo da dispoñibilidade de tempo e do nivel de seguemento da programación didáctica. No caso das probas da 3ª avaliación, a recuperación realizarase coincidindo co exame final da materia do mes de xuño.

A recuperación afectará soamente á proba escrita, conservándose a nota correspondente ao traballo/actitude da avaliación suspensa. A avaliación considerase recuperada cando se dean as seguintes circunstancias: que o alumno/a acade na proba escrita unha nota igual ou superior aos 5 puntos e despois de aplicar as porcentaxes correspondentes á proba escrita e ao traballo/actitude da avaliación a recuperar a nota final da avaliación sexa tamén igual ou superior a 5 puntos.

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

Para o alumnado que teña a materia de Bioloxía e Xeoloxía de 1º ou 3º da ESO pendente elaboraranse boletíns de exercicios que terán que resolver ó longo do curso con contido relativo ás materias pendentes. O alumnado deberá realizar os exercicios incluídos no boletín e estes suporán un 30% da nota de recuperación da materia. O material teórico e de estudo para resolver ditos boletíns estará dispoñible na aula virtual no curso correspondente á materia a recuperar e no libro de texto dese mesmo curso. A profesora poderá proporcionar material extra para o alumnado que así o precise.

O 70% da cualificación correspóndese co resultado de dúas probas escritas que serán realizadas nos meses de Xanerio e Maio, na que se incluírán os mesmos contidos recollidos nos boletíns de repaso.

A data dos exames de recuperación pode ser modificada para adaptarse ó calendario de exames do curso actual do alumnado, de forma que podan estar espaciados no tempo.

Para recuperar a materia, a media ponderada do boletín de recuperación e das probas escritas de recuperación debe ser como mínimo un 5.

6. Medidas de atención á diversidade

Durante o primeiro mes de curso realizaranse as avaliacións iniciais e recollerase a información do alumnado relativa a cursos pasados para identificar ao alumnado con necesidades específicas de apoio educativo.

Dende o departamento de orientación elaborárase unha avaliación psicopedagóxica do alumnado, que permitirá identificar as necesidades que presentan. Tendo isto en conta, elaboraranse os plans de reforzo e adaptación pertinentes para cada caso, informando en todo momento ás familias das medidas de atención á diversidade que se decida por parte do corpo docente.

Entre as medidas a tomar están as seguintes:

Na atención ao alumnado TDAH seguirase o Protocolo de consenso sobre TDAH na infancia e na adolescencia nos ámbitos educativo e sanitario, publicado pola Consellería de Sanidade e a Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria.

Para a atención ao alumnado TEA seguirase o protocolo para o Tratamento Educativo do Alumnado con Trastorno do Espectro do Autismo da Xunta de Galicia publicado pola Consellería de Sanidade e a Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria.

No caso de alumnos con algún grao de discapacidade, elaboraranse adaptacións curriculares significativas para adaptar os contidos ao nivel do alumnado. Para iso, contarase coa participación das familias, que darán o seu consentimento e estarán informadas de todas as medidas que se tomen ó longo do proceso, e do departamento de orientación.

De acordo coa Circular 8/2009 da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se regulan algunhas medidas de atención á diversidade para alumnado de Educación Secundaria Obrigatoria, o alumnado repetidor que amosase dificultades para a superación da materia no curso anterior seguirá un programa específico personalizado, orientado á superación destas dificultades, que incluírá actividades de aprendizaxe para realizar semanalmente.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - Comprensión lectora	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Expresión oral e escrita	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual e TIC		X	X				X	X
ET.4 - Educación emocional e en valores		X	X				X	
ET.5 - Fomento do espírito científico	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - Educación para a saúde	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Promoción da igualdade entre homes e mulleres	X	X	X	X	X	X	X	X

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Roteiro	Roteiro para a promoción de hábitos de vida saudables			
Saída ao museo Domus da Coruña	Desenvolvemento de fármacos			
Saída ao xeparque de Ortegal	Visita guiada cun experto en xeoloxía. Coordinación con Física e química			
Charla cun experto do CiBus da USC	Charla sobre contidos de bioloxía			

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 crear un conflito cognitivo que favoreza a aprendizaxe
Consegiuse motivar para conseguir a súa actividade intelectual e física
Consegiuse a participación activa de todo o alumnado
Contouse co apoio e implicación das familias no traballo do alumnado
Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado
Tomáronse medidas curriculares para atender ao alumnado con NEAE

Tomáronse medidas organizativas para atender ao 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
Ofréceselle ao alumnado explicación xeráis claras
Ofrécense explicacións individualizadas para o alumnado que así o requira
Elabóranse actividades de distinta dificultade atendendo á diversidade
Elabóranse probas de avaliación de distinta dificultade para os alumnos con NEAE
Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar
Incorpóranse ás TIC aos procesos de ensino - aprendizaxe
Ofrécese ao alumnado de forma inmediata os resultados das probas/exames,etc
Coméntase co alumnado os fallos máis significativos das probas /exames, etc
Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus fallos
Realizáronse as ACS propostas e aprobadas

Descrición:

Os indicadores de logro recollidos neste apartado serán avaliados pola profesora nun cuestionario de autoavaliación. O resultado será tido en conta para incluír os cambios e melloras necesarios no proceso de ensinanza-aprendizaxe.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

A programación será revisada mensualmente e ao rematar cada avaliación, para comprobar o grao de cumprimento da temporalización. As conclusións obtidas e as modificacións requeridas serán recollidas no libro de actas do departamento.

Na memoria de fin de curso especificaranse as distintas incidencias que se producen para desenvolver a programación.

En caso de non cumprir a temporalización será necesario reaxustar os tempos, e estudarase a posibilidade de cumprir cos aspectos non acadados nos cursos seguintes.

9. Outros apartados