

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15027216	IES Fernando Esquío	Neda	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Bioloxía 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	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	5
4.1. Concrecións metodolóxicas	15
4.2. Materiais e recursos didácticos	16
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	16
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	16
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	18
7.2. Actividades complementarias	19
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	19
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	20
9. Outros apartados	20

1. Introducción

A presente programación didáctica, elaborada para a materia de Bioloxía e Xeoloxía do 3º curso da ESO, ten como referencia o currículo que establece o Decreto 156/2022, do 15 de setembro, 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 durante este segundo ciclo da ESO en torno ao proxecto científico, á anatomía e a fisioloxía do corpo humano, incidindo na importancia de promover hábitos para o coidado da saúde e na prevención das enfermidades. Tamén se afonda na célula e a parte correspondente de xeoloxía trata os riscos xeolóxicos internos.

Esta programación didáctica está deseñada para un grupo de alumnos e alumnas do IES Fernando Esquíó de Neda. Este IES está nun pobo que se encontra na área de influencia da cidade de Ferrol. Esta localidade conta cunha poboación de 5000 habitantes aproximadamente e a maioría da poboación activa traballa no sector pesqueiro ou naval. Este instituto tamén recolle estudantes das vilas próximas como Narón ou San Sadurniño que ten características similares ás de Neda.

Os grupos de 3º ESO, A e B, están compostos por 25 e 24 (A e B) alumnos e alumnas con idades comprendidas ao inicio do curso entre os 14 e os 15 anos.

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

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
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 diferenciación celular	Traballaremos a célula animal, compoñentes. A diferenciación celular. Tecidos e sistemas	12	8	X		
2	A función de nutrición I: sistema dixestivo e excretor	Detallaremos a morfoloxía e fisioloxía do sistema dixestivo e do excretor	11	7	X		
3	A función de nutrición II: sistema circulatorio e respiratorio	Detallaremos a morfoloxía e fisioloxía do sistema circulatorio e respiratorio	12	8	X		
4	A función de relación I: sistema nervioso	Afondaremos nos compoñentes dos sistema nervioso e na transmisión do impulso nervioso	11	8		X	
5	A función de relación II: sistema endocrino	Afondaremos nas diferentes glándulas e hormonas que actúan no corpo humano	11	8		X	
6	A función de relación III: órganos dos sentidos	Afondaremos nos distintos órganos dos sentidos e no seu funcionamento	11	7		X	
7	A función de relación: Sistema reproductor masculino e feminino	Os sistemas reprodutores, o ciclo reproductor feminino, a fecundación	11	8			X
8	A saúde e a enfermidade	O sistema inmunitario, compoñentes. Tipos de enfermidades: infecciosas e non infecciosas	11	8			X
9	Riscos xeolóxicos internos	Vulcanismo e sismicidade. Risco en Galicia	10	8			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	A diferenciación celular	8

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Comprender informacóns sobre procesos biolóxicos	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.	Identificar a célula como unidade de vida		
CA3.3 - Diferenciar as estruturas básicas dos diferentes tipos de células utilizando diferentes estratexias de observación e comparación e relacionándoas coas súas funcións.	Diferenciar as estruturas propias de cada tipo de célula		
CA3.4 - Describir os virus como formas acelulares causantes dalgunhas patoloxías nos humanos.	Identificar algúns virus patóxenos		
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información mediante a citación e o uso correctos de distintas fontes.	Resolver cuestións sinxelas sobre bioloxía e xeoloxía con información que se facilita	TI	20
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	Expor preguntas e hipóteses e realizar predicións sinxelas		

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. - 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	A función de nutrición I: sistema dixestivo e excretor	7

Craterios 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 problemas de procesos biolóxicos	PE	80
CA4.3 - Identificar os aparellos e sistemas que participan na función de nutrición.	Recoñecer os aparellos e sistemas que interveñen na función de nutrición		
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.	Diferenciar a alimentación e a nutrición		
CA4.5 - Explicar os procesos fundamentais da nutrición relacionándoos coas estruturas dos aparellos e dos sistemas que interveñen nela.	Relacionar os procesos da nutrición coas estruturas dos sistemas		
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 biolóxicos e xeolóxicos interpretando información de distintas fontes	TI	20
CA1.4 - Recoñecer a información sobre temas biolóxicos e xeolóxicos con base científica distinguíndoa de pseudociencias, boatos, teorías conspiradoras e crenzas infundadas... e mantendo unha actitude escéptica ante estes.	Distinguir os textos científicos das pseudociencias, noticias, etc		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estratexias para a elaboración do proxecto científico: - Formulación de preguntas, hipóteses e conxecturas científicas. - 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
3	A función de nutrición II: sistema circulatorio e respiratorio	8

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.2 - Analizar criticamente a solución a un problema sobre fenómenos biolóxicos e xeolóxicos.	Expresar a solución a un problema biolóxico ou xeolóxico	PE	80
CA4.3 - Identificar os aparellos e sistemas que participan na función de nutrición.	Recoñecer os aparellos que participan na nutrición		
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.	Recoñecer a importancia dunha boa alimentación		
CA4.5 - Explicar os procesos fundamentais da nutrición relacionándoos coas estruturas dos aparellos e dos sistemas que interveñen nela.	Relacionar os aparellos cos procesos que interveñen na nutrición		
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 responder a preguntas	TI	20
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.	Explicar as conclusións interpretando os datos		

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. - 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. - Función de nutrición: aparellos dixestivo, respiratorio, circulatorio e excretor. - 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
4	A función de relación: sistema nervioso	8

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.6 - Recoñecer os órganos, aparellos 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.	Diferenciar os distintos aparellos e sistemas que interveñen na función de relación	PE	80
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.	Diferenciar textos científicos de textos de pseudociencias ou opinións	TI	20
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.	Participar no traballo en grupo desempeñando a súa función		
CA1.8 - Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor de persoas dedicadas a ela con independencia da súa etnia, sexo ou cultura, destacando e recoñecendo o papel das mulleres científicas e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución.	Valorar a contribución da ciencia á sociedade destacando o papel das mulleres científicas.		

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. - 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.

UD	Título da UD	Duración
5	A función de relación II: sistema endócrino	8

Craterios 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.	Relacionar os sistemas e aparellos que interveñen na función de relación coas súas funcións	PE	80
CA4.7 - Comprender a relación funcional entre o sistema nervioso e o sistema endócrino.	Relacionar 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.	Explicar procesos biolóxicos e xeolóxicos interpretando modelos ou gráficas	TI	20
CA1.2 - Resolver cuestións sobre bioloxía e xeoloxía localizando, seleccionando e organizando información mediante a citación e o uso correctos de distintas fontes.	Resolver actividades a través de fontes axeitadas		

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. - 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. - 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	A función de relación III: órganos dos sentidos	7

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

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.	Relacionar os sistemas e aparellos que interveñen na función de relación	PE	80
CA1.3 - Expor preguntas e hipóteses e intentar realizar predicións sobre fenómenos biolóxicos ou xeolóxicos que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando métodos científicos.	Elaborar hipóteses sobre fenómenos biolóxicos	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.	Realizar un experimento e responder as preguntas		

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. - Diseño 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. - 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	A función de relación: Sistema reproductor masculino e feminino	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.8 - Recoñecer os procesos da reprodución humana identificando as estruturas do aparello reproductor e endócrino implicadas.	Identificar os distintos compoñentes dos aparellos reproductores	PE	80
CA4.9 - Reflexionar sobre a reprodución e a sexualidade valorando a súa propia sexualidade e a das persoas da súa contorna.	Reflexionar sobre as diversas sexualidades		

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 cuestións buscando información en fontes correctas	TI	20
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.	Explicar as conclusións apoiándose en diversos recursos		

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...). - 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 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.

UD	Título da UD	Duración
8	A saúde e a enfermidade	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Resolver actividades relacionadas con hábitos de vida saudables	PE	80
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.	Distinguir información científica das pseudociencias		
CA5.3 - Analizar criticamente a solución a un problema relacionado coa alimentación saudable, coas drogas e coa sexualidade.	Analizar a solución a un problema relacionado coa alimentación, drogas ou sexualidade		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Reflexionar sobre a necesidade dos hábitos de vida saudables como prevención ante doenzas		
CA5.5 - Analizar a importancia dunha boa alimentación e actividade física percibíndoos como hábitos saudables para o individuo e a sociedade.	Reflexionar sobre a alimentación e a actividade física como hábitos de vida saudables		
CA5.6 - Recoñecer o sexo e a sexualidade desde a perspectiva da igualdade entre homes e mulleres e respectando a diversidade sexual.	Entender o sexo e a sexualidade dende a igualdade		
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 as drogas como un elemento negativo para a saúde		
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 conceptos relacionados coa saúde a través de gráficos e táboas		
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.	Recoñecer información relacionada coa saúde e distinguila de pseudociencias		
CA6.3 - Comparar as enfermidades infecciosas e non infecciosas identificando as medidas de prevención e os tratamentos que existen ata o momento.	Distinguir as enfermidades infecciosas das non infecciosas		
CA6.4 - Analizar o funcionamento e as estruturas que comprende o sistema inmunitario recoñecendo o seu papel na prevención e superación das enfermidades infecciosas.	Analizar as estruturas do sistema inmunitario e a súa función		
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 a información científica das pseudociencias, conspiracións etc	TI	20
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.	Realizar a función concreta no traballo respectando aos compañeiros e compañeiras		

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

Contidos

- (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...).
- Métodos de análise de resultados. Diferenciación entre correlación e causalidade.
- 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:
- 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
9	Riscos xeolóxicos internos	8

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Clasificar os riscos empregando como criterio as causas naturais que os producen.	Identificar as causas dos riscos	PE	80
CA2.2 - Analizar os riscos naturais a través dos factores de risco valorando a importancia das medidas de predicción e prevención.	Valorar a importancia das medidas de predicción e prevención nos 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.	Explicar a distribución da actividade sísmica en relación coa tectónica de placas		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Relacionar o risco sísmico e volcánico e os efectos		
CA2.5 - Localizar as áreas con risco sísmico en Galicia seleccionando información mediante o uso correcto de diferentes fontes.	Localizar áreas con risco sísmico en Galicia		
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 e procesos biolóxicos a través de gráficas ou modelos		
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 do proxecto de investigación interpretando os resultados	TI	20
CA1.8 - Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor de persoas dedicadas a ela con independencia da súa etnia, sexo ou cultura, destacando e recoñecendo o papel das mulleres científicas e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución.	Valorar a contribución da ciencia á sociedade destacando o papel das mulleres científicas.		

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

4.1. Concrecións metodolóxicas

Liñas metodolóxicas xerais.

A metodoloxía está baseada no estilo pedagóxico do centro educativo e que se desenvolve no Proxecto educativo do centro. Este estilo pedagóxico basease no deseño universal para o aprendizaxe (DUA) que se fundamenta na neurociencia aplicada á educación. Este estilo pedagóxico é o máis adecuado para atender á diversidade do grupo. Ademais sendo unha materia de carácter científico, o aprendizaxe tamén se basea no constructivismo. Seguindo estas dúas liñas metodolóxicas está deseñada unha metodoloxía activa e participativa para que os alumnos/as sexan os protagonistas da súa aprendizaxe, aprendan a aprender e culminen o proceso con aprendizaxes significativas.

Para que o alumnado aprenda e estea motivado faise necesario acercar os contidos a súa realidade próxima, por iso, traballaremos a actualidade científica e a xeoloxía de Galicia. Estas vinculacións coa súa realidade próxima están intimamente relacionadas coa educación en valores, valores que promovan a tolerancia, a preservación do medio ambiente, a educación para a saúde, etc.

En todas as unidades comezaremos a traballar cunha actividade de avaliación inicial, continuamos coas actividades de desenvolvemento e rematamos coas actividades de síntese. Tamén faremos actividades complementarias e dispoñemos de actividades de reforzo e ampliación.

Secuencia de actividades.

Actividade de avaliación inicial: diagnose e motivación. A actividade de avaliación inicial é unha actividade breve que deseño co obxectivo de motivar aos alumnos para que se interesen por os contidos da unidade e ao mesmo tempo emprégase como unha actividade de diagnose, que permite achar os coñecementos previos dos alumnos/as e así adecuar as actividades ás súas necesidades.

Actividades de desenvolvemento: progresivamente vanse engadindo contidos ao longo das sesións a través destas actividades. Son variadas e con distintos tipos de agrupamentos e recursos. Poden levarse a cabo na aula ordinaria e na aula de informática. Estas actividades inclúen:

- Explicación ilustrada: Lévanse a cabo en todas as unidades e en varias sesións. Estas están apoiadas nos apuntes (libro de texto) e nunha presentación.
- Actividades de comprensión lectora (lectura e análise de textos): as actividades de comprensión lectora fanse ao longo das unidades e son fundamentais para alcanzar a competencia en comunicación lingüística.
 - Resolución de exercicios a través da escrita: de diversa índole pódense levar a cabo interpretando gráficas, resolvendo cálculos para calcular distintos tipos de parámetros, definición de conceptos, etc.
 - Actividades na aula de informática: na súa maioría son individuais e pode ser a busca de información para realizar un argumentario ou actividades interactivas (murais dixitais, laboratorios virtuais, etc)

Actividades de síntese: estas permiten traballar de xeito integral todos os contidos da unidade, lévanse a cabo nas últimas sesións e permiten ao alumnado integrar todos os coñecementos estudados.

- Prácticas de laboratorio: Ao longo do curso faranse actividades de prácticas no laboratorio, estas poden ser individuais ou en grupo. Son fundamentais para poñer en práctica o método científico e o alumnado ponse en contacto co traballo de laboratorio, como a utilización de materiais e instrumentos, a preparación de mostras ou a observación ao microscopio. Enmárcanse dentro do bloque 1 de contidos Proxecto científico.

• Traballos en grupo: son deseñados como unha actividade de síntese e para traballar os contidos do bloque 1 Proxecto científico en relación directa cos contidos da unidade na que se enmarca ese traballo.

- Kahoot: É unha actividade de síntese xa que se elabora un kahoot cos contidos de cada unidade, levarase a cabo na última sesión da unidade e de xeito individual. Os alumnos/as auto avalíanse e suporá unha orientación para saber os coñecementos que adquiriron nesa unidade de cara á proba escrita.

Actividades de reforzo e ampliación: están presentes en todas as unidades e son unha medida de atención á diversidade que se empregan en caso de que sexa necesario.

Actividades complementarias: de diversa índole, videoconferencias con científicos, son saídas do centro a sitios de interese para a materia e que se realizan en colaboración con outros departamentos. Estas actividades recóllense na Programación xeral anual de centro (PXA).

Formas de agrupamento.

Debido aos diferentes tipos de actividades que se van a levar a cabo, faranse actividades individuais, en grupos de 2, e ou máis persoas. Os grupos deséñanse co fin de favorecer a aprendizaxe colaborativa, a integración de distintos tipos de aprendizaxe, de personalidades, capacidades, etc. Para o seu maior beneficio.

Contribución a plans e proxectos do centro educativo.

Dende a materia contribuiremos ao Proxecto de Educación Dixital do Centro xa que se empregan novas tecnoloxías (TIC) . Así como tamén empregando a aula virtual como medio de comunicación directa e de reposición de materiais.

Tamén temos en conta o Proxecto Lector realizando lecturas e análise de noticias ou artigos de divulgación científica. Dende a materia danse as seguintes opcións de lectura:

A evolución de Calpurnia Tate. Jacqueline Kelly. Roca editorial de libros.
La especie elegida. Juan Luis Arsuaga e Ignacio Martínez. Temas de hoy.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Libro de texto, editorial Santillana
Caderno ou archivador
Aula virtual
Atlas de anatomía
Material de laboratorio

No caderno ou archivador o alumnado debe recopilar todas as actividades que se irán facendo ao longo do curso, tanto as de aula como as de laboratorio. Na aula virtual está dispoñible todo o material que sexa susceptible de traballo e non se inclúa no libro de texto. O laboratorio conta con todo o material preciso para facer as prácticas.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

A avaliación inicial do alumnado non ten repercusión na calificación do alumno, ten o obxectivo de obter información sobre os coñecementos dos que parten os alumnos para que se leve a cabo unha aprendizaxe significativa e constructivista, polo tanto, a súa función é meramente diagnóstica. Esta avaliación inicial ten lugar ao comezo de cada unidade e ao comezo do curso.

A avaliación inicial de curso lévese a cabo na primeira sesión da materia. O alumnado realizará un breve cuestionario que abarca aspectos xerais dos contidos que se van a traballar ao longo do curso e que xa estudaron en cursos anteriores. Este cuestionario é unha orientación sobre os coñecementos previos do alumnado e permitirá pescudar se son necesarias as actividades de reforzo e ampliación.

A avaliación inicial de unidade lévese a cabo coa actividade inicial de cada unidade como se explicou anteriormente.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	12	11	12	11	11	11	11	11	10	100
Proba escrita	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Táboa de indicadores	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Criterios de cualificación:

Os criterios de avaliación son o referente para valorar o grao de adquisición das competencias e a consecución dos obxectivos a través dos contidos.

A avaliación parcial de cada trimestre é sumativa, aplícanse os criterios de avaliación establecidos, segundo os instrumentos de avaliación deseñados e a través dos procedementos de avaliación. Para obter a calificación de cada trimestre:

- Proba escrita (75%): levaranse a cabo 2 probas escritas cada trimestre, relativas aos contidos que se traballaron ata ese momento. Estas probas escritas puntuaranse entre un 1 e un 10.
 - Táboa de indicadores (15%) empregárase para avaliar as prácticas de laboratorio e/ou os traballos individuais ou en grupo que se levarán a cabo ao longo de cada avaliación.
 - Táboa de indicadores (10%) empregárase para avaliar o traballo diario de aula: realización de actividades, resolucións no encerado, participación en debates, etc
 - Ficha de alumno: instrumento sumativo onde se rexistran todas as calificacións do alumno así como as observacións que poidan xurdir e a súa calificación global.
- É preciso ter en conta que:

- A calificación de cada avaliación parcial calcúlase aplicando os criterios cos instrumentos correspondentes, tendo en conta que para facer ese cálculo a media das dúas probas escritas ten que ser maior ou igual a 4.

- Cada avaliación parcial considérase superada cunha calificación igual ou superior a 5 puntos. Plásmase cun número enteiro entre 1 e 10 sen decimais e o redondeo á alza será a partir de 0,5.

A calificación final de xuño será a media aritmética das calificacións obtidas nas 3 avaliacións parciais, sempre e cando so haxa unha avaliación non superada cunha calificación igual ou superior a 4.

Considerarase avaliada negativamente calquera proba obxectiva (exame, tarefa individual ou en grupo) se existe constancia de que o alumno copiou, permitiu que outros copiaran do seu traballo, ou participara en calquera actividade ou estratexia orientada a mellorar os resultados académicos, seus ou de outros, mediante procedementos deshonestos. Neste caso o profesor poderá cualificar dita proba cun cero.

Criterios de recuperación:

O alumno que non teña superada cada avaliación parcial dispón dos mecanismos de recuperación necesarios:

- Unha proba escrita dos contidos traballados en cada trimestre. Esta proba levarase a cabo nunha sesión nos 15 primeiros días despois da entrega das calificacións da avaliación.
- Os traballos e prácticas non se recuperan. Débense entregar os correspondentes informes nos periodos establecidos de entrega de cada un deles.

Na avaliación final de curso os alumnos que non superaran unha ou máis avaliacións parciais terán que presentarse á proba escrita das avaliacións parciais non superadas.

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

No caso do alumnado que promocióne coa materia non superada terá que facer as probas escritas deseñadas para tal fin, cuxa data establece a xefatura de estudos.

6. Medidas de atención á diversidade

A diversidade está regulada por o Decreto 229/2011 e a Orde do 8 de setembro de 2021 pola que se desenvolve o citado decreto.

Enténdese por atención á diversidade (artigo 3 do Decreto 229/2011) o conxunto de medidas e accións que teñen como finalidade adecuar a resposta educativa as diferentes características e necesidades, ritmos e preferencias de aprendizaxe, motivacións, intereses e situacións sociais e culturais de todo o alumnado. Estas medidas clasifícanse en ordinarias e extraordinarias e estarán recollidas no Plan Xeral de atención á diversidade, que, como establece o Decreto 120/1998, do 23 de abril, o departamento de orientación do centro é o encargado de elaborar e recóllese no Proxecto educativo de Centro.

Na materia lévanse a cabo as seguintes medidas ordinarias:

- Lévanse a cabo actividades variadas que permiten traballar os contidos desde distintas perspectivas, atendendo á diversidade de intereses dos alumnos e que respondan aos distintos tipos de aprendizaxe que están presentes na aula. Ademais dispoño de actividades de reforzo e ampliación. Estas actividades responden ao reforzo educativo que dita o artigo 48 da Orde do 8 de setembro. Levaranse a cabo por alumnado que as precise a partir das conclusións obtidas na avaliación inicial ou a partir das necesidades que se detecten ao longo do curso.
- Establécense distintos tipos de agrupamentos nas actividades de cada unidade. Fanse actividades individuais, en pares e en grupos. Estes son heteroxéneos para que cada un deles se enriqueza con apoio dos demais, é dicir, trátase de integrar no mesmo grupo alumnado con distintos tipos de aprendizaxe e capacidades.
- Tamén se empregan materiais e recursos didácticos diversos, para ofrecer aos alumnos múltiples formas de comprensión e atender as distintas formas de aprendizaxe.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - Comprensión lectora	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Expresión oral e escrita	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual	X		X	X		X	X	
ET.4 - Competencia dixital	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Emprendemento	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - Educación cívica e constitucional	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Igualdade de xénero	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.8 - Tolerancia	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 9
ET.1 - Comprensión lectora	X
ET.2 - Expresión oral e escrita	X
ET.3 - Comunicación audiovisual	X
ET.4 - Competencia dixital	X
ET.5 - Emprendemento	X
ET.6 - Educación cívica e constitucional	X
ET.7 - Igualdade de xénero	X

	UD 9
ET.8 - Tolerancia	X

Observacións:

Realizaranse as seguintes accións:

-Promoverase a aprendizaxe da prevención e 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 aqueles 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.
Charla promoción doazón órganos e tecidos	Charla impartida por un sanitario e unha persoa transplantada		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
Correcta temporalización das unidades
Adecuación dos instrumentos de avaliación
Metodoloxía empregada
Participación de todo o alumnado
Medidas de atención á diversidade
Adecuación do nivel de dificultade as características do alumnado
Aplicación das medidas de atención á diversidade
Adecuamento da metodoloxía ao grupo de alumnos e alumnas
Eficacia das actividades de reforzo e ampliación
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Colaboración coas familias

Descrición:

Estes indicadores de logro pretenden avaliar aspectos como a adecuación da proposta educativa ás características do grupo, a idoneidade da metodoloxía empregada 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 da programación e auto-avaliación 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.

Para isto, ao finalizar cada trimestre débese cubrir un documento de auto-avaliación onde queda reflectido as unidades que se traballaron en cada trimestre (indicando se o deseño da temporalización foi adecuada) e os resultados académicos do conxunto do alumnado que permita identificar as eivas que poidan xurdir durante o proceso de ensinanza aprendizaxe e que permitan mellorar o propio proceso.

Os membros do departamento, nas reunións ao finalizar cada trimestre, reflexionarán sobre estes datos recopilados e deixarán constancia en acta das conclusións obtidas.

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 levarán a cabo as modificacións pertinentes que se deberán incluír na programación dos cursos correspondentes.

9. Outros apartados