

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
32001725	IES Lauro Olmo	O Barco de Valdeorras	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Ámbito científico-tecnolóxico	4º ESO	10	350

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	19
4.2. Materiais e recursos didácticos	20
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	20
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	21
6. Medidas de atención á diversidade	22
7.1. Concreción dos elementos transversais	23
7.2. Actividades complementarias	24
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	24
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	25
9. Outros apartados	25

1. Introducción

A presente programación didáctica está elaborada para as materias de matemáticas, física e química e bioloxía e xeoloxía que se integran no Ámbito científico-tecnolóxico do 2º curso do programa de diversificación curricular, impartido en 4º da ESO, a partir do Decreto 156/2022, do 2022, onde se establece a ordenación e o currículo da educación secundaria obrigatoria na Comunidade Autónoma de Galicia.

Para a elaboración das unidades didácticas que desenvolverá a programación tomouse como referencia o currículo do ámbito científico-tecnolóxico, integrado polas materias de matemáticas, física e química e bioloxía e xeoloxía. Neste segundo curso do programa de diversificación curricular preténdese que o alumnado complete a etapa final do desenvolvemento cognitivo e que sexan capaces de realizar un razoamento lóxico e conceptual, co fin de que poida proseguir os seus estudos en etapas postobrigatorias.

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 relacionados cos movementos e as forzas, a estrutura e composición da materia. Completarase o ámbito coa materia de Bioloxía e Xeoloxía, co estudo dos ecosistemas adoptando hábitos sostibles, a estrutura da Terra e a orixe da vida, finalizando esta área coa aproximación ao campo da xenética.

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 no IES Lauro Olmo situado no Barco de Valdeorras.

O IES Lauro Olmo está situado na rúa Calabagueiros do Barco de Valdeorras, fronte ao Pavillón Polideportivo, ao Centro de Saúde e ao Centro de Formación do Profesorado. A un lado ten o campo de fútbol de Calabagueiros e ao outro lado o CEIP Condese de Fenosa. Este IES recolle alumnado procedente da propia localidade e de distintas centros de poboación das proximidades. O centro está situado nunha zona escolar onde están situados a meirande parte dos demais centros educativos do Barco de Valdeorras, o CEIP Condese de Fenosa, que está adscrito a este Instituto, o IES Martaguisela e o CEIP Julio Gurriarán.

O Barco é a localidade máis dinámica da comarca de Valdeorras, conta cunha poboación duns 14.000 habitantes censados, porén a súa poboación flotante fai dela unha vila maior. Ademais é o eixe vertebrador da vida da comarca valdeorresa. O seu motor económico é a extracción e primeiros procesados da lousa, que proporciona traballo a unha gran parte da poboación e atrae traballadores doutras zonas da Galiza, do Estado e do estranxeiro. Outros sectores relevantes a nivel socioeconómico son o da viticultura, a construción e o sector servizos.

O Barco é unha localidade semiurbá, que debido a súa situación afastada, conta con numerosos servizos como: os Xulgados, Facenda, a Delegación de Presidencia, o Hospital Comarcal, o conservatorio e escola de música, a escola de idiomas, as entidades bancarias, unha ampla oferta en hostalería e comercio en xeral, o que dá un gran dinamismo á vila. Os sectores económicos exercen unha atracción de poboación de fora do contorno valdeorrés o que fai que os centros da bisbarra reciba alumnado diversas nacionalidades, sobre todo de Portugal, Latinoamérica e países do leste de Europa.

O alumnado deste grupo son 9 alumnos de 4º ESO. As idades están comprendidas entre os 15 e os 17 anos. Non hai ningún repetidor. Neste grupo hai un alumno con ACNEAE e precisa que lle adaptemos o material que lle entregamos. Na elaboración da presente programación teranse en conta estes e outros aspectos a nivel metodolóxico.

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		

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
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		
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 aplicalos 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	O traballo científico na sociedade.	Nesta unidade abórdanse distintos aspectos sobre o traballo científico na sociedade.	10	30	X	X	X
2	Orixe e estrutura da Terra.	Nesta unidade imos estudar a orixe e estrutura da Terra. Tamén se estudará a tectónica de placas.	5	25	X		
3	Números e operacións.	Números e operacións aplicadas á resolución de problemas da vida cotiá de cara á toma de decisións informatadas.	10	50	X		
4	A estrutura e composición da materia.	Nesta unidade veremos a distribución dos elementos na táboa periódica, así como as propiedades da estrutura. Ademais continuaremos coa formulación e nomenclatura de substancias aplicando as normas IUPAC.	10	25	X		
5	Ecuacións e sistemas.	Expresións alxébricas, resolución de ecuacións e sistemas de ecuacións e aplicación en problemas.	9	30	X		
6	Funcións e gráficas.	Nesta unidade trabállanse as funcións expresadas mediante enunciados, táboas, gráficas ou expresións analíticas.	8	25		X	
7	A orixe da vida e a evolución.	Con esta unidade estudaremos as diferentes hipóteses que orixinaron a vida na Terra. Terminaremos coas teorías da evolución, destacando a evolución humana.	5	20		X	
8	Os cambios na materia. As reaccións químicas.	Con esta unidade trataremos as reaccións químicas: ecuacións químicas sinxelas, a súa descrición e análise dos aspectos enerxéticos e cinéticos.	8	25		X	
9	Xenética.	Nesta unidade imos estudar a Teoría celular e iniciaremos os conceptos de xenética destacando as mutacións e o cancro. Tamén se estudarán as aplicacións da biotecnoloxía e enxeñería xenética.	7	25		X	
10	Probabilidade.	Trabállase nesta unidade as medidas de centralización e dispersión, o uso de ferramentas tecnolóxicas para as representacións gráficas e o estudo de experimentos probabilísticos sinxelos.	8	30			X
11	Movementos e forzas. Enerxía	Con esta unidade imos recoñecer as principais forzas e os seus usos en distintos escenarios así como a Lei de Newton a as súas aplicacións. Tamén estudaremos a enerxía.	6	20			X
12	Ecoloxía e medio ambiente.	Nesta unidade estudaranse os principais compoñentes do ecosistema e as relacións que se establecen entre eles, así como a súa regulación. Tamén nos centraremos nas causas e consecuencias do cambio climático así como nos efectos globais.	8	25			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
13	Xeometría e transformacións.	Nesta unidade trátanse por un lado, as áreas de figuras planas e volumes de formas tridimensionais e, polo outro, as transformacións elementais.	6	20			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	O traballo científico na sociedade.	30

Criterios 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 sobre fenómenos naturais no medio natural e no laboratorio utilizando os instrumentos ou técnicas adecuadas.		
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 a información científica de forma clara e rigorosa.		
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 fontes fiables seleccionando a información relevante.		
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, respectando a diversidade.		
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 proxectos científicos coa metodoloxía adecuada.		

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 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, respectando a diversidade.		
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 proxectos científicos coa metodoloxía adecuada.		

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 da 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: 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
2	Orixe e estrutura da Terra.	25

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA9.1 - Explicar a estrutura e dinámica do interior terrestre, interpretando a información que achegan os métodos de estudo e adoptando unha actitude crítica cara ás crenzas infundadas.	Explicar a estrutura e dinámica do interior terrestre.	PE	100
CA9.2 - Comprender os efectos globais da dinámica da xeosfera a través da tectónica de placas e explicando a orixe e a distribución da actividade sísmica e volcánica na Terra.	Comprender os efectos globais da dinámica da xeosfera a través da tectónica de placas.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Dinámica terrestre. - Orixe e historia da Terra. - Estrutura e dinámica da xeosfera. - A tectónica de placas e as súas manifestacións.

UD	Título da UD	Duración
3	Números e operacións.	50

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Solucíonar problemas de números e operacións utilizando a xerarquía de operacións.	PE	70
CA2.3 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Comunicar as solucións dun problema aritmético de forma clara, utilizando o formato máis adecuado.		
CA2.4 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Analizar e interpretar información matemática en problemas, de forma clara.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Elaborar representacións que axuden na busca de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Elaborar representacións que axuden na busca de estratexias e resolución de problemas.	TI	30

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Números e operacións. <ul style="list-style-type: none"> - Identificación e representación de cantidades con números decimais, racionais e irracionais relevantes (raíces cadradas, $\sqrt{\quad}$). - Representación e ordenación de números na recta numérica. - Selección da representación máis adecuada dunha cantidade e utilización en distintos contextos. - Estratexias de cálculo. <ul style="list-style-type: none"> - Recontos sistemáticos con diferentes estratexias, como diagramas en árbore ou combinatoria básica. - Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números. - 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
4	A estrutura e composición da materia.	25

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA7.1.2. - Relacionar as propiedades dun elemento coa súa posición na Táboa periódica e a súa configuración electrónica distinguindo entre metais, non metais, semimetais e gases nobles.	Relacionar as propiedades dun elemento coa súa posición na Táboa periódica e a súa configuración electrónica.	PE	80
CA7.2.1. - Xustificar as propiedades dunha substancia a partir da natureza do seu enlace químico mediante ensaios de laboratorio que permitan deducir o tipo de enlace presente nunha substancia descoñecida.	Xustificar as propiedades dunha substancia a partir da natureza do seu enlace químico.		
CA7.3.1. - Formular e nomear substancias seguindo as normas IUPAC.	Formular e nomear substancias.		
CA7.4 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a corrección das solucións dun problema.		

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA7.1.1. - Recoñecer a necesidade de usar modelos para interpretar a estrutura da materia utilizando aplicacións virtuais interactivas para a súa representación e identificación.	Usar modelos para interpretar a estrutura da materia	TI	20
CA7.1 - Identificar e comprender fenómenos naturais relevantes, a partir de teorías, leis e principios científicos adecuados como estratexia na toma de decisións fundamentadas.		Baleiro	0
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
<ul style="list-style-type: none"> - Composición da materia. - Relación, a partir da súa configuración electrónica, da distribución dos elementos na táboa periódica coas súas propiedades fisicoquímicas máis importantes para atopar xeneralidades. - A ligazón química. Propiedades das substancias en función da ligazón e da estrutura. - Cuantificación da cantidade de materia de sistemas de diferente natureza e, nos termos xerais da linguaxe científica, para manexar diferentes formas de medida e a súa expresión na contorna científica. - Formulación e nomenclatura de substancias químicas de compostos de relevancia, segundo as normas da IUPAC.

UD	Título da UD	Duración
5	Ecuacións e sistemas.	30

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar a solución dun problema alxébrico, cos datos achegados, utilizando ecuacións e sistemas.	PE	65
CA5.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a corrección das solucións dun problema alxébrico e a súa coherencia.		
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.	Comunicar información matemática de forma clara, en problemas alxébricos, utilizando o formato máis axeitado.		

Criterios 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 resolución de problemas con ecuacións e sistemas.	TI	35
CA5.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Analizar e interpretar 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"> - Linguaxe alxébrica. - Expresión de relacións mediante linguaxe alxébrica. - Equivalencia de expresións alxébricas de segundo grao. - Resolución alxébrica e gráfica de ecuacións de segundo grao 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
6	Funcións e gráficas.	25

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	PE	65
CA5.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a corrección das respostas 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.	Comunicar información matemática de forma clara, a cuestións con funcións e as súas gráficas, utilizando o formato máis axeitado.		
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 resolución de problemas con funcións e gráficas.	TI	35
CA5.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Analizar e interpretar a información científica e matemática presente na vida cotiá relacionada coas funcións e as súas representacións gráficas.		

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

Contidos

- Relacións e funcións.
- Formas de representación dunha relación: enunciado, táboas, gráficas e expresión analítica.
- Interpretación da información relevante en situacións reais funcións cuadráticas, de proporcionalidade inversa etc.
- 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
7	A orixe da vida e a evolución.	20

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA9.3 - 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.	Explicar as principais hipóteses sobre a orixe da vida na Terra.	PE	50
CA9.4 - Comprender o proceso evolutivo analizando algúns exemplos de adaptacións dos seres vivos e describindo o proceso da hominización.	Interpretar correctamente o proceso evolutivo.	TI	50

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

Contidos

- A vida na Terra.
- Hipóteses sobre a orixe da vida na Terra.
- Probas e teorías da evolución dos seres vivos.
- A evolución humana.

UD	Título da UD	Duración
8	Os cambios na materia. As reaccións químicas.	25

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

Crterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA7.1.3. - Comprender as reaccións químicas sinxelas utilizando a Teoría de colisións.	Comprender as reaccións químicas sinxelas.	PE	70
CA7.3.2. - Realizar cálculos estequiométricos sinxelos resolvendo diferentes problemas.	Realizar cálculos estequiométricos sinxelos.		
CA7.4 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a corrección das solucións dun problema.		
CA7.2.2. - Realizar experiencias de laboratorio nas que teñan lugar reaccións de síntese, combustión e neutralización, interpretando os fenómenos observados.	Realizar experiencias de laboratorio nas que teñan lugar reaccións químicas.	TI	30
CA7.1 - Identificar e comprender fenómenos naturais relevantes, a partir de teorías, leis e principios científicos adecuados como estratexia na toma de decisións fundamentadas.		Baleiro	0
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
<ul style="list-style-type: none"> - Reaccións químicas. - Ecuacións químicas sinxelas: interpretación cualitativa e cuantitativa. Cálculos estequiométricos sinxelos e interpretación dos factores que lles afectan. - Descrición cualitativa de reaccións químicas de relevancia no mundo cotián, incluíndo as combustións, as neutralizacións e procesos electroquímicos sinxelos, comprobando experimentalmente algúns dos seus parámetros. - Análise de aspectos enerxéticos e cinéticos das reaccións químicas, aplicando a teoría de colisións, para explicar a reordenación dos átomos e realizar predicións relativas a procesos cotiáns importantes.

UD	Título da UD	Duración
9	Xenética.	25

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA10.2 - Describir os virus como entidades acelulares relacionándoos coas enfermidades e analizando o seu papel na evolución.	Describir os virus como entidades acelulares.	PE	70
CA10.3 - Identificar o ADN como a molécula portadora da información xenética relacionando a súa organización na célula coa súa función.	Identificar o ADN como a molécula portadora da información xenética.		
CA10.4 - Recoñecer as etapas do ciclo celular e describir o proceso da división celular identificando as diferenzas principais entre a mitose e a meiose e relacionando estes procesos coa aparición e desenvolvemento dun cancro.	Recoñecer as etapas do ciclo celular e describir o proceso da división celular.		
CA10.5 - Analizar e explicar os procesos que xeran variabilidade xenética valorando o seu papel na biodiversidade e na evolución.	Analizar e explicar os procesos que xeran variabilidade xenética. Resolver problemas sinxelos de xenética.		
CA10.1 - Xustificar a célula como a unidade estrutural e funcional dos seres vivos exemplificando ou aplicando os postulados da teoría celular.	Recoñecer a célula como a unidade estrutural e funcional dos seres vivos.	TI	30
CA10.6 - Coñecer as principais técnicas da enxeñería xenética e interpretar as implicacións éticas, sociais e ambientais en relación cos avances en biotecnoloxía e enxeñería xenética utilizando fontes fiables adoptando unha actitude crítica e escéptica cara á informacións sen unha base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, crenzas infundadas, bulos etc.	Coñecer as principais técnicas da enxeñería xenética e as súas implicacións éticas e sociais e ambientais.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Teoría celular. - Formas acelulares: virus. - ADN: xenes e cromosomas. Expresión xénica. - Etapas do ciclo celular. A división celular. Mitose e meiose. - As mutacións e o cancro. - Procesos que xeran variabilidade xenética e a súa relación coa evolución e a biodiversidade. - Biotecnoloxía e enxeñería xenética: aplicacións e implicacións éticas, sociais e ambientais.

UD	Título da UD	Duración
10	Probabilidade.	30

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

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 a probabilidade, os datos e a información achegados.	PE	70
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 comunicar as respostas a problemas probabilísticos de forma clara e rigorosa.		
CA6.3 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Analizar e interpretar a información científica e matemática presente na vida cotiá relacionada coa probabilidade.	TI	30

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Medidas de centralización e dispersión. - 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, folia de cálculo, aplicacións...). - Probabilidade. <ul style="list-style-type: none"> - Fenómenos deterministas e aleatorios. Sucesos. - Aproximación á probabilidade a través das frecuencias relativas. - Asignación de probabilidades mediante a regra de Laplace e técnicas de reconto. - Toma de decisións de experimentos simples en diferentes contextos.

UD	Título da UD	Duración
11	Movimentos e forzas. Enerxía	20

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA8.1.1. - Aplicar as Leis de Newton na resolución de problemas interpretando os fenómenos naturais e cotiás.	Aplicar as Leis de Newton na resolución de problemas.	PE	60
CA8.2.1. - Deducir as relacións que existen entre os movementos rectilíneos e circulares mediante a resolución de problemas e a elaboración de gráficas.	Deducir as relacións que existen entre os movementos rectilíneos e circulares.		
CA8.2.2. - Representar vectorialmente as principais forzas implicadas en diferentes situacións de movemento ou repouso.	Representar vectorialmente as principais forzas.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA8.3 - Atopar a solución dun problema utilizando os datos e información achegados, os propios coñecementos e as estratexias e ferramentas apropiadas.	Solucionar problemas utilizando os datos e as estratexias adecuadas.		
CA8.4 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a corrección das solucións dun problema.		
CA8.1.2. - Analizar as transformacións entre Enerxía cinética e potencial aplicando o principio de conservación de enerxía mecánica.	Analizar as transformacións entre Enerxía cinética e potencial.		
CA8.5 - Relacionar con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación do medio ambiente e a protección dos seres vivos da contorna, co desenvolvemento sustentable e a calidade de vida.	Relacionar a preservación da biodiversidade, a conservación do medio ambiente e a protección dos seres vivos da contorna.	TI	40
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.		
CA8.1 - Identificar e comprender fenómenos naturais relevantes, a partir de teorías, leis e principios científicos adecuados como estratexia na toma de decisións fundamentadas.		Baleiro	0
CA8.2 - 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
<ul style="list-style-type: none"> - Predición e comprobación, mediante o razoamento lóxico-matemático, utilizando ecuacións e gráficas, da variación das principais magnitudes que describen o movemento dun corpo. Estudo dos movementos rectilíneos e circulares sinxelos. - As forzas. <ul style="list-style-type: none"> - Relación das forzas cos cambios que producen sobre os sistemas e aplicación á resolución de problemas da vida cotiá relacionados coas forzas presentes na natureza. - Recoñecemento das principais forzas da contorna cotiá, como o peso, a normal, o rozamento ou a tensión, e o seu uso na explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios. - Leis de Newton: aplicacións a fenómenos naturais e cotiáns. - A enerxía. <ul style="list-style-type: none"> - Formulación e comprobación de hipóteses sobre as distintas formas de enerxía e as súas aplicacións a partir das súas propiedades e do principio de conservación, como base para a resolución de problemas sinxelos relacionados coa enerxía mecánica. - Obtención e consumo de enerxía, e as súas repercusións ambientais. - Análise dos efectos da calor sobre a materia. Recoñecemento de distintos procesos de transferencia de calor nos que están implicados diferenzas de temperatura, como base da resolución de problemas cotiáns.

UD	Título da UD	Duración
12	Ecoloxía e medio ambiente.	25

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA11.1 - Recoñecer os compoñentes e relacións nun ecosistema analizando os factores causantes de desequilibrios e difundindo accións que favorezan a conservación ambiental.	Recoñecer os compoñentes e relacións nun ecosistema.	PE	50
CA11.2 - Interpretar o concepto de sucesión ecolóxica exemplificando esta coa formación dun solo, recoñecendo consecuencias de distintos tipos de regresións.	Interpretar o concepto de sucesión ecolóxica.		
CA11.3 - Relacionar con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación do medio ambiente, a protección dos seres vivos da contorna, o desenvolvemento sustentable e a calidade de vida.	Relacionar con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade e o desenvolvemento sustentable.	TI	50
CA11.4 - Analizar e recoñecer as causas e consecuencias de actividades humanas no medio ambiente propoñendo accións para a súa conservación.	Analizar e recoñecer as causas e consecuencias de actividades humanas no medio ambiente.		
CA11.5 - Recoñecer a información con base científica en relación co medio ambiente distinguíndoa de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias e crenzas infundadas etc., mantendo unha actitude escéptica ante estes.	Recoñecer a información con base científica en relación co medio ambiente.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Os ecosistemas. <ul style="list-style-type: none"> - Elementos integrantes. Cadeas e redes tróficas. - Relacións intraespecíficas e interespecíficas. - Sucesións ecolóxicas. Regresións. - Factores que desencadean desequilibrios nos ecosistemas. - O cambio climático. <ul style="list-style-type: none"> - Causas e consecuencias. - Efectos globais das accións individuais e colectivas.

UD	Título da UD	Duración
13	Xeometría e transformacións.	20

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.2 - 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 e interpretando os datos achegados.	PE	55
CA3.4 - 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.		
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 da solución dun problema con movementos e transformacións.		
CA3.1 - 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 da solución dun problema con movementos e transformacións.	TI	45
CA3.3 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Analizar e interpretar información científica e matemática relacionada coa xeometría presente na vida cotiá.		
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 matemática de forma clara.		
CA4.3 - Aplicar procedementos propios das ciencias e das matemáticas en situacións diversas establecendo conexións entre distintas áreas de coñecemento en contextos sociais.	Aplicar procedementos propios das matemáticas en situacións diversas.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estimación e relacións. - Toma de decisión xustificada do grao de precisión en situacións de medida. - Estimación ou cálculo de medidas indirectas, usando diferentes estratexias, en formas e obxectos da vida cotiá. - Medición. - Dedución, interpretación e aplicación das principais fórmulas para obter áreas, volumes e capacidades en formas tridimensionais. - Equivalencia entre medidas de volume e capacidade. - Uso de representacións planas de obxectos tridimensionais para cálculo de áreas e a súa aplicación na resolución de problemas. - Uso de instrumentos de debuxo e ferramentas dixitais para modelizar e representar obxectos xeométricos con propiedades fixadas, como as lonxitudes de lados ou as medidas de ángulos.

Contidos

- Movementos e transformacións.
- Análise de transformacións elementais como xiros, translacións e simetrías en situacións diversas utilizando ferramentas tecnolóxicas ou manipulativas.
- Investigación das transformacións elementais na vida cotiá con ferramentas tecnolóxicas como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc.

4.1. Concrecións metodolóxicas

A metodoloxía será activa e participativa, destinada a unha aprendizaxe práctica significativa e funcional, que facilite a aprendizaxe tanto individual como colectiva e que, como un dos seus eixes, favoreza a adquisición das competencias básicas, especialmente a relacionada co coñecemento e a interacción co mundo físico.

En relación co exposto anteriormente, a proposta didáctica para as materias que integran o ámbito científico-tecnolóxico elaborouse de acordo cos principios metodolóxicos seguintes:

- Funcionalidade: fomentar a proxección práctica dos contidos e a súa aplicación, co fin de asegurar a aprendizaxe en dous sentidos: o desenvolvemento de capacidades e a súa aplicación na vida cotiá.
- Motivación: procurar despertar o interese do alumnado polos diferentes temas a tratar.
- Autonomía: partindo dos coñecementos previos, estimular as alumnas e alumnos a capacidade para aprender por si mesmo, buscando unha aprendizaxe o máis significativa posible.
- Esfuerzo: propor actividades diversificadas de acordo coas capacidades intelectuais propias da etapa e atendendo á diversidade e os diferentes ritmos de aprendizaxe.
- Actividade: fomentar a participación do alumnado na dinámica xeral da aula, combinando estratexias que propicien a individualización (actividades individuais) con outras que fomenten a socialización (actividades cooperativas en grupos).
- Rigor científico: desenvolvendo as capacidades intelectuais, expresándose dunha maneira clara e concisa.
- Integración e interdisciplinidade: presentar os contidos cunha estrutura clara, formulando as interrelacións entre os contidos das materias que integran o ámbito científico-tecnolóxico (física e química, bioloxía e xeoloxía e matemáticas) e os doutras disciplinas doutras áreas. Fomentarase, entre outras, a comprensión lectora e a integración e uso das tecnoloxías da información e da comunicación na aula.

Para conseguir que a aprendizaxe sexa significativa e funcional, ademais de atender a diversidade, utilizaranse estratexias didácticas variadas, que combinen, do modo máis axeitado posíbel, as estratexias expositivas, acompañadas de actividades prácticas e das estratexias de indagación, como as que se expoñen a continuación:

- Ao inicio de cada unidade realizaranse actividades de motivación para despertar interese polo que van a aprender. A exposición dos contidos teóricos virá precedida dunha serie de preguntas abertas, orais ou escritas, sobre as ideas previas dos alumnos.
- Na exposición dos contidos conceptuais, ademais da linguaxe verbal, empregaranse todos os soportes visuais dispoñibles para facilitar a comprensión do alumno: modelos, vídeos de corta duración, esquemas e debuxos explicativos, canón, material elaborado polos propios alumnos, pósteres, maquetas, coleccións de minerais e rochas,... Os vídeos utilizarase de xeito activo seleccionando fragmentos de corta duración, con paradas, repetición de imaxes e explicacións intercaladas para apoiar os contidos.
- Tamén se organizará o alumnado en grupos para a realización das prácticas no laboratorio cun responsable do material. Así se fomentarán no alumnado experiencias básicas como o traballo en equipo, a responsabilidade, a solidariedade, o respecto polo material, o respecto polas opinións dos demais a valoración do propio esforzo...
- O alumno realizará as actividades de aplicación e síntese dos contidos nun caderno, no que recollerá as actividades e exercicios realizados na aula e na casa e tamén as prácticas de laboratorio. Este caderno será requirido alomenos unha vez por trimestre. Terá por obxecto axudar ó alumno a asimilar as ideas aprendidas e eliminar algunhas erróneas. Ó profesor serviránlle para avaliar se o proceso de aprendizaxe produciu no alumno o resultado esperado.
- Realizaranse traballos individuais e en grupos, elaboración de pósteres ou construción de maquetas, modelos, coleccións propias de minerais e rochas, etc. Algúns dos traballos rematarán nunha exposición oral na aula.
- Proporanse lecturas voluntarias de distintos libros relacionados coas materias do ámbito e realizarase a recompilación, selección e exposición na aula de noticias de prensa, revistas, paxinas web, ... relacionadas cos currículos das materias do ámbito que se está a tratar, favorecendo a integración do plan lector na aula e, ao mesmo

tempo, o uso de diferentes fontes de información.

- Contribuirase ao plan TICs co bosquejo de información na rede para algúns traballos, a exposición visual na aula, presentacións dixitais para as explicacións dos contidos, kahoots, actividades de repaso autoavaliabes na aula virtual.

- Tamén se contribuirá a outros plans incluídos no Proxecto Educativo do Centro, como o plan de atención á diversidade, o proxecto lingüístico, o clube de ciencias, a biblioteca, voz natura, ...

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Apuntamentos e textos aportados polo profesor da materia.
Material de apoio de física e química, bioloxía e xeoloxía e matemáticas de 4º de E.S.O. de diferentes editoriais.
Cadernos do alumno e portafolio.
Fichas elaboradas polo profesor con actividades : de consolidación, de repaso, de reforzón, de ampliación.
Presentacións dixitais (power point, genially, canvas, ¿).
Vídeos curtos relacionados cos temas
Xogos para repasar os contidos das materias: encrucillados, sopas de letras, pasapalabra, kahoot...
Diferentes recursos na aula virtual.
Material de laboratorio empregado na realización de experiencias sinxelas.

No que se refire ás ferramentas que centrarán o traballo do alumnado na aula, as principais serán os apuntamentos e materias aportados polo profesor da materia e o caderno, recurso indispensable que será solicitado periodicamente para a súa avaliación.

No portfolio o alumnado gardará e clasificará trimestralmente non só todos aqueles documentos impresos que lle sexan entregados ao longo do curso, senón tamén os xerados por eles mesmos. Entre os recursos impresos mencionados destacan os apuntamentos, as fichas de comprensión lectora, os guións de prácticas, as fichas de actividades de repaso, de consolidación e as actividades de reforzo e de ampliación específicas para cada alumno.

Os recursos didácticos dispoñibles no centro son:

- Aula de referencia: Equipada cun encerado tradicional e outro dixital, pupitres individuais para o alumnado, o que facilitará os cambios na súa distribución para o traballo en parellas ou grupos, e un ordenador na mesa do profesor.

- Laboratorios de ciencias: Física: Laboratorio para 20 alumnos/as equipado con instrumental de laboratorio necesario para a realización de prácticas sinxelas. Química: Laboratorio para 25 alumnos/as equipado con instrumental de laboratorio necesario para a realización de prácticas sinxelas. Bioloxía: Equipado para 20 alumnos/as, con microscopios para cada 2, lupas binoculares para cada 4 e outro instrumental e material de laboratorio.

- Aulas TIC: Dotados con ordenadores, pizarra dixital e tradicional.

- Biblioteca: Para a consulta de diversos materiais na realización de traballos ou actividades.

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 das materias do ámbito, 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	5	10	10	9	8	5	8	7	8
Proba escrita	0	100	70	80	65	65	50	70	70	70
Táboa de indicadores	100	0	30	20	35	35	50	30	30	30

Unidade didáctica	UD 11	UD 12	UD 13	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	6	8	6	100
Proba escrita	60	50	55	61
Táboa de indicadores	40	50	45	39

Criterios de cualificación:

A avaliación é un proceso que se basea na observación sistemática da evolución do alumno. No proceso de avaliación valóranse diversos aspectos: a adquisición das competencias clave, o crecemento individual, a consecución dos obxectivos, o desenvolvemento persoal e social, etc. Os sistemas para avaliar son múltiples, pero en calquera caso, nos instrumentos que se deseñen, estarán presentes os seguintes factores:

- Observación do traballo de aula. Comprende a realización das actividades propostas ao longo do curso (fichas de actividades de consolidación, reforzo, repaso e ampliación), a participación activa nas actividades de grupo, o desenvolvemento nas prácticas de laboratorio, o interese pola materia e o respecto polas opinións alleas.
 - Recollida e corrección de cadernos. Revisaranse periodicamente os cadernos, valorando os contidos e a presentación (orde, limpeza, corrección de exercicios, ...)
 - Observación do traballo no laboratorio. As materias do ámbito científico-tecnolóxico son materias moi prácticas, polo que unha parte do seu currículo desenvolverase no laboratorio mediante prácticas. Valorarase a destreza dos alumnos na realización das prácticas, o coñecemento do material e normas de laboratorio e a interpretación dos resultados obtidos.
 - Traballos escritos e exposicións. Os traballos permiten analizar o dominio dos conceptos, a capacidade de bosquejo e organización da información, o manexo das TICs e a linguaxe científica. Serán un ou dous por trimestre e valoraranse a presentación e exposición, así como o dominio dos contidos.
 - Probas escritas. Realizaranse ao final de cada unidade didáctica, como mínimo dúas probas escritas por avaliación. Nestas probas incluíranse cuestións cos contidos específicos asociados aos criterios de avaliación. Terase en conta a presentación do exame (marxes, faltas,...) podendo baixar ata un máximo dun punto (0,1 por falta de ortografía e 0,05 por til).

Para a cualificación da nota final de cada avaliación terase en conta:

- Probas escritas. Representarán como máximo o 70% da nota da avaliación.
- Táboas de indicadores. Representarán como mínimo o 30% da nota da avaliación. Neste apartado incluíranse as

observacións do traballo na aula, os cadernos, o traballo no laboratorio e os traballos individuais e/ou grupos e a exposición. Para todo isto o profesor conta cun caderno de cotexo onde vai facendo o seguimento de todo o que fai cada un dos alumnos/as.

O alumnado estará aprobado se a nota final da avaliación é 5 ou superior, en cada unha das materias do ámbito. No caso de decimais na nota final de cada avaliación seguiranse os seguintes criterios:

- Decimais menores a 5 serán redondeados ao enteiro inferior (exemplo: un 6,4 será un 6 na avaliación).
- Decimais iguais ou maiores a 5 serán redondeados ao enteiro superior (exemplo: un 6.5 correspóndelle un 7 na avaliación)

A nota da avaliación final será calculada como a media aritmética das notas das tres avaliacións parciais, usando as notas decimais, non as redondeadas.

Para superar a materia as alumnas e alumnos deberán ter aprobadas, como mínimo, dúas avaliacións e que a media das tres sexa de 5 ou superior.

Criterios de recuperación:

Cando un alumno/a non supere unha avaliación, realizaráselle unha proba escrita baseada nos criterios mínimos de aceptación das unidades asociadas a esa avaliación. Só se realizará proba da materia do ámbito na que non acadou un 5, nas demais materias manterase a nota da avaliación. A avaliación será superada cando a súa nota sexa igual ou superior a 5.

Cando un alumno/a teña dúas ou tres avaliacións suspensas, terá a oportunidade de facer unha proba extraordinaria en xuño. A avaliación será superada cando a súa nota sexa igual ou superior a 5.

6. Medidas de atención á diversidade

Tendo en conta a diversidade do alumnado en relación cos diferentes ritmos de aprendizaxe que desenvolve cada alumno/a na aula. Avaliaranse as capacidades e motivacións dos distintos alumnos/as co fin de atender a recuperación, reforzo ou ampliación, daqueles que o requiran con actividades puntuais levadas a tal efecto, así como manter convenientemente informado da marcha de cada alumno ao titor/a e/ou equipo de orientación, cando así se requira.

As medidas a tomar en relación a atención da diversidade expóñense a continuación:

- Utilizar materiais e recursos variados.
- Posibilitar o agrupamento flexible na aula.
- Diseñar actividades de ensinanza-aprendizaxe variadas e con niveis de formulación diferentes.
- Nos criterios de avaliación, fixar niveis progresivos de consecución dos obxectivos.
- Realizar un seguimento o máis detallado posible de cada alumno ou alumna, este quedará rexistrado no caderno de cotexo do profesor.
 - Diseñar e planificar actividades de reforzo e de ampliación para aqueles alumnos que o requiran. En ámbolos dous casos, trataranse de actividades motivadoras.
 - As actividades de reforzo buscarán que o alumno/a acade os contidos mínimos.
 - As actividades de ampliación irán máis aló dos mínimos da materia e suporán un desafío na busca de información, así como a interrelación dos diferentes contidos.
 - Para os alumnos con Necesidades Específicas de Apoio Educativo serán deseñadas de xeito específico actividades en cada unha das unidades didácticas (enunciados curtos, unir, completar, ordenar, sinalar...), así como probas escritas adaptadas ás súas características específicas. Estas probas, se ben presentarán os mesmos contidos en concordancia cos criterios de avaliación, estarán formuladas de xeito máis directo e compostas por cuestións análogas ás anteriormente comentadas. Todo isto sen prexuízo de que a medida que avance o curso poida detectarse a necesidade deste tipo de actividades individualizadas noutros alumnos/as establecéndose, de ser o caso, os necesarios reforzos educativos.

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	
ET.4 - Fomento do espírito crítico e científico	X	X		X		X	X	
ET.5 - Competencia dixital	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - Educación emocional e en valores	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Igualdade de xénero	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.8 - Creatividade	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.9 - Emprendemento social e empresarial	X	X	X					X

	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12	UD 13
ET.1 - Comprensión da lectura	X	X	X	X	X
ET.2 - Expresión oral e escrita	X	X	X	X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual	X	X		X	X
ET.4 - Fomento do espírito crítico e científico	X	X			
ET.5 - Competencia dixital	X	X	X	X	X
ET.6 - Educación emocional e en valores	X	X	X	X	X
ET.7 - Igualdade de xénero	X	X	X	X	X
ET.8 - Creatividade	X	X	X	X	X
ET.9 - Emprendemento social e empresarial	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.
- Tratarase a importancia que os seus actos teñen no medio que o rodea na actualidade e no futuro, ademais de coñecer os problemas e buscar a solución para eles. Tamén se tratarán temas relacionados coa aplicación da biotecnoloxía na vida cotiá, valorando as vantaxes e os inconvenientes e as implicacións éticas que teñen o uso de determinados avances científicos.
- Desenvolverase comprensión lectora, a expresión oral e escrita, a comunicación audiovisual e as tecnoloxías da información e da comunicación realizando traballos individuais e/ou colectivos a través da TIC, utilizando ferramentas informáticas para realizar presentacións, procuras en internet, etc.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Estudo dun ecosistema.	Farase un traballo dun ecosistema próximo ao centro. Analizaranse os seus compoñentes bióticos e abióticos.			X
Proxecto Voznatura	Este ano faremos pequenos traballos sobre a biodiversidade.		X	X
Fenómenos naturais	Os fenómenos naturais e as súas consecuencias	X		
Xenética: Clonación	Implicación éticas e sociais da clonación		X	

Observacións:

O estudo dun ecosistema realizarase en grupos e constará de dúas fases:

- Fase de campo: estudarase o ecosistema in situ e recolleranse todos os datos e información necesaria.
- Fase de elaboración: Analizaranse a información e os datos recollidos e elaborarse o traballo.

No proxecto de Voznatura realizaremos varias actividades sobre a biodiversidade.

Os proxectos sobre os fenómenos naturais e a clonación farémolos coordinados coa profesora do ámbito lingüístico.

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
Eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación e ampliación.

Metodoloxía empregada
Participación activa e interese amosado polo alumnado
Uso de distintas estratexias metodolóxicas en función das unidades didácticas.
Utilización dos distintos instrumentos de avaliación
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 dificultades de aprendizaxe
Clima de traballo na aula
Combinación do traballo individual co traballo cooperativo
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Apoio e implicación por parte das familias
Realización de traballos coordinados co profesorado outras materias

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

Unha programación é un instrumento de traballo en continua construción e perfeccionamento, polo que é necesario unha revisión co fin de ir mellorando e pulindo aqueles aspectos que non funcionaron como se crera ou se atoparon mellores formas de acadalos.

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.

9. Outros apartados