

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15027411	IES de Cacheiras	Teo	2024/2025

## Área/materia/ámbito

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

## Réxime

Réxime xeral-ordinario

<b>Contido</b>	<b>Páxina</b>
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	4
3.1. Relación de unidades didácticas	5
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	7
4.1. Concrecións metodolóxicas	42
4.2. Materiais e recursos didácticos	44
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	44
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	45
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	47
6. Medidas de atención á diversidade	47
7.1. Concreción dos elementos transversais	48
7.2. Actividades complementarias	49
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente cos seus indicadores de logro	50
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	52
9. Outros apartados	53

## 1. Introducción

Esta programación didáctica, elaborada para a materia de PDC - Ámbito Científico-Tecnolóxico do 3º curso da ESO ten como referencia o Decreto 156/2022, do 15 de setembro do 2022, que establece o currículo da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia. Para a elaboración das unidades didácticas que desenvolverá a programación tívose como referencia un currículo que xira en torno a tres materias: Matemáticas, Física e Química e Bioloxía e Xeoloxía.

Na materia de Matemáticas os contidos centraranse na aplicación sobre numeración e cálculo en diferentes contextos, a comprensión de aspectos xeométricos, a linguaxe alxébrica e, por último, a interpretación e comprensión de datos e fenómenos aleatorios. Na materia de Física e química abordaranse contidos sobre a estrutura da materia e as súas transformacións así como as interaccións entre os sistemas fisicoquímicos. Completarse o ámbito coa materia de Bioloxía e Xeoloxía permitindo analizar a anatomía e fisioloxía do ser humano adoptando hábitos saudables, finalizando co funcionamento dos sistemas biolóxicos e xeolóxicos.

O grupo seleccionado de 3º ESO, está composto por 10 alumnas e alumnos con idades comprendidas ao inicio do curso entre os 15 e os 17 anos, tres son repetidores de 3º de ESO. Todos estes aspectos serán tidos en conta a nivel metodolóxico.

O IES de Cacheiras é un centro de ensino secundario, ubicado no concello de Teo e próximo a Santiago de Compostela. No centro impártese ESO e Bacharelato.

O alumnado procede tanto do entorno rural como de entorno urbano (urbanizacións da contorna), existindo importantes diferencias tanto a nivel económico como cultural. O elevado número de alumnos por aula da lugar a importantes dificultades á hora de atender de forma óptima á gran diversidade existente en canto a interese, necesidades e capacidades dos estudantes. As Ciencias da Natureza teñen una faceta práctico/experimental fundamental, pero a masificación das aulas, a excesiva lonxitude e intensidade dos programas, xunto coa deficiente dotación dos laboratorios obriga ao profesorado a impartila de forma fundamentalmente teórica ou a realizar (por parte do profesorado e non do alumnado) pequenas demostracións ou prácticas experimentais na aula no lugar de acudir ao laboratorio como sería desexable.

A lingua predominante no alumnado procedente do rural é o galego, mentres que o alumnado procedente dos pequenos núcleos urbanos (urbanizacións) é, maioritariamente, o castelán

A formación integral do alumnado require da comprensión de conceptos e procedementos científicos e tecnolóxicos que lle permitan desenvolverse e involucrarse en cuestións relacionadas coa ciencia e a tecnoloxía, reflexionando sobre estas; tomar decisións fundamentadas e desenvolverse nun mundo en continuo desenvolvemento científico, tecnolóxico, económico e social, co obxectivo de poder integrarse na sociedade democrática como cidadáns e cidadás comprometidos.

O desenvolvemento curricular do ámbito Científico-Tecnolóxico nos programas de diversificación curricular na educación secundaria obrigatoria responde aos propósitos pedagóxicos destes ensinamentos: en primeiro lugar, facilitar a adquisición das competencias clave definidas no perfil de saída da etapa a través da integración de obxectivos, criterios de avaliación e contidos das materias de Matemáticas, Física e Química e Bioloxía e Xeoloxía nun mesmo ámbito; en segundo lugar, contribuír ao desenvolvemento de competencias para a aprendizaxe permanente ao longo da vida, co fin de que o alumnado poida proseguir os seus estudos en etapas postobrigatorias.

Os obxectivos do ámbito vincúlanse directamente cos descritores das oito competencias clave definidas no perfil de saída do alumnado ao termo do ensino básico. Estes obxectivos están intimamente relacionados e fomentan que o alumnado observe o mundo, os fenómenos que ocorren ao seu arredor e as aplicacións tecnolóxicas, cunha curiosidade científica que o conduza á formulación de preguntas sobre o observado, á súa interpretación desde o punto de vista científico, á resolución de problemas e á análise crítica sobre a validez das solucións, e, en definitiva, ao desenvolvemento de razoamentos propios do pensamento científico para o emprendemento de accións que minimicen o impacto ambiental e preserven a saúde. Así mesmo, cobran especial relevancia a comunicación e o traballo en equipo, de forma integradora e con respecto á diversidade, pois son destrezas que lle permitirán ao alumnado desenvolverse na sociedade da información. Por último, as destrezas socioafectivas constitúen un elemento esencial para a consecución dos obxectivos, polo que no currículo se dedica especial atención á súa mellora.

O logro dos obxectivos valorarase mediante os criterios de avaliación que, deseñados cunha vinculación directa con eles e estes, pola súa vez, coas competencias clave, confiren un enfoque plenamente competencial ao ámbito. Os contidos proporcionan o conxunto de coñecementos, destrezas e actitudes que contribuirán ao logro dos obxectivos. En xeral, non existe unha vinculación unívoca e directa entre criterios de avaliación e contidos, senón que os obxectivos se poderán avaliar mediante a mobilización de diferentes contidos, proporcionando a flexibilidade necesaria para establecer conexións entre os distintos bloques.

Os criterios de avaliación e os contidos correspondentes á materia de Matemáticas agrúpanse nos mesmos bloques

que na educación secundaria obrigatoria: o sentido numérico caracterízase pola aplicación do coñecemento sobre numeración e cálculo en distintos contextos; o sentido da medida céntrase na comprensión e comparación de atributos dos obxectos e seres vivos do mundo natural; o sentido espacial aborda a comprensión dos aspectos xeométricos do noso mundo; o sentido alxébrico proporciona a linguaxe no que se comunican as matemáticas e as ciencias; por último, o sentido estocástico comprende a análise e a interpretación dos datos e a comprensión de fenómenos aleatorios para fundamentar a toma de decisións nun mundo cheo de incerteza.

Os criterios de avaliación e os contidos relacionados coas ciencias da natureza agrúpanse en bloques que abarcan coñecementos, destrezas e actitudes relativos ás catro ciencias básicas (física, química, bioloxía e xeoloxía), coa finalidade de proporcionarlle ao alumnado unhas aprendizaxes esenciais sobre a ciencia, as súas metodoloxías e as súas aplicacións para configurar o seu perfil persoal e social. Estes contidos permitiránlle ao alumnado analizar a anatomía e a fisioloxía do seu organismo e adoptar hábitos saudables para coidalo; establecer un compromiso social coa saúde pública; examinar o funcionamento dos sistemas biolóxicos e xeolóxicos e valorar a importancia do desenvolvemento sustentable; explicar a estrutura da materia e as súas transformacións; analizar as interaccións entre os sistemas fisicoquímicos e valorar a relevancia da enerxía na sociedade. Ademais, este currículo propón a existencia dun bloque de contidos comúns que fai referencia ás metodoloxías da ciencia e á súa importancia no desenvolvemento desta e que constitúe un eixe metodolóxico do ámbito sendo necesario traballalo simultaneamente con cada un dos bloques de ciencias restantes.

O sentido socioafectivo constitúe outro bloque cun evidente sentido transversal. Os criterios de avaliación e os contidos que comprende oriéntanse cara á adquisición e aplicación de estratexias, destrezas e actitudes para entender e manexar as emocións, establecer e alcanzar metas, sentir e mostrar empatía, a solidariedade, o respecto polas minorías e a igualdade efectiva entre homes e mulleres na actividade científica. Deste xeito, increméntanse as destrezas para tomar decisións responsables e informadas, o que se dirixe á mellora do rendemento do alumnado en ciencias, á diminución de actitudes negativas cara a elas, e á promoción dunha aprendizaxe activa na resolución de problemas e ao desenvolvemento de estratexias de traballo colaborativo.

Debe terse en conta que a presentación dos contidos non implica ningunha orde cronolóxica, xa que o currículo se deseñou como un todo integrado, configurando así un ámbito científico.

Para a consecución dos obxectivos propónse o uso de metodoloxías propias da ciencia e das tecnoloxías dixitais, abordadas cun enfoque interdisciplinario, coeducativo e conectado coa realidade do alumnado. Preténdese con iso que a aprendizaxe adquira un carácter significativo a través da formulación de situacións de aprendizaxe preferentemente vinculadas ao seu contexto persoal e á súa contorna socioeconómica. Todo iso para contribuír á formación dun alumnado comprometido cos desafíos e retos do mundo actual e os Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable, facilitando a súa integración e a súa plena participación na sociedade democrática e plural.

## 2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Recoñecer os motivos polos que ocorren os principais fenómenos naturais, a partir de situacións cotiás, e explicalos en termos das leis e teorías científicas adecuadas, para poñer en valor a contribución da ciencia á sociedade.	1		1-2-4	1	4	3		
OBX2 - Interpretar e modelizar en termos científicos problemas e situacións da vida cotiá aplicando diferentes estratexias, formas de razoamento, ferramentas tecnolóxicas e o pensamento computacional, para achar e analizar solucións comprobando a súa validez.	2		1-2	1-3	4		1	
OBX3 - Utilizar os métodos científicos, facendo indagacións e levando a cabo proxectos, para desenvolver os razoamentos propios do pensamento científico e mellorar as destrezas no uso das metodoloxías científicas.			1-2-3	1-3	4-5		1	

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
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 aplicarlos en situacións da vida cotiá.			1-2-5	5	5	4	1	2
OBX7 - Desenvolver destrezas persoais identificando e xestionando emocións, poñendo en práctica estratexias de aceptación do erro como parte do proceso de aprendizaxe e adaptándose ante situacións de incerteza, para mellorar a perseveranza na consecución de obxectivos e a valoración da aprendizaxe das ciencias.			5	2	1-4-5	1	1-3	
OBX8 - Desenvolver destrezas sociais e traballar de forma cooperativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar o crecemento entre iguais, valorando a importancia de romper os estereotipos de xénero na investigación científica, para o emprendemento persoal.	5	3	2-4	3	3	2	2	

### Descrición:

### 3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Números	Números enteros. Fraccións. Números decimais. Potencias. Radicais	8	23	X		
2	Actividad científica e matemática	Método científico. Traballo no laboratorio. Material de laboratorio. A medida. Magnitudes. Erro na medida. Sistema Internacional de Unidades. Múltiplos e submúltiplos. Notación científica. Cambios de unidades. Resolución de problemas	8	23	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
3	A materia	Propiedades da materia. Teoría cinético-molecular. Leis dos gases. Sustancias puras. O átomo. Mesturas. Disolucións. Métodos de sepearación de mesturas.	4	12	X		
4	Os compostos químicos	A táboa periódica. O enlace químico. Formulación e compostos químicos. Compostos binarios. Reaccións químicas. Estequiometría. Química, sociedade e medio ambiente.	4	12	X		
5	Xeometría I	Rectas e ángulos no plano. Polígonos. Áreas e perímetros. A circunferencia e o círculo. Teorema de Pintágoras. Movementos no plano. Traslacións e xiros. Simetrías.	8	23	X		
6	Xeometría II	Poliedros, prismas e pirámides. Corpos de revolución. O globo terráqueo. Teorema de Tales. Semellanza e escalas.	8	23		X	
7	Álgebra	Sucesións. Porgresións aritmética e xeométricas. Polinomios. Identidades notables. Ecuacións de primeiro grao. Sistemas de ecuacións.	8	23		X	
8	Funcións	Definición e propiedades dunha función. Funcións afíns. Ecuacións da recta. Funcións cuadráticas. Análise de funcións.	8	23			X
9	Movementos e forzas	Movemento rectilíneo. Velocidade MRU. Aceleración, MRUA. Gráficas de MRU e MRUA. Movemento vertical. Leis de Newton. Lei da gravitación universal. Forzas.	9	24		X	
10	Enerxía e electricidade	Enerxía. Tipos de enerxía. Calor e enerxía térmica. Fontes de enerxía. A electricidade e a corrente eléctrica. Circuitos eléctricos. Enerxía eléctrica, potencia e efecto Joule. Uso da enerxía.	9	24			X
11	Estatística e probabilidade	O estudos estatístico. Táboas de frecuencias. Agrupación de datos en intervalos. Gráficos estatísticos. Parámetros de centralización. Parámetros de dispersión. Experiencias aleatorias. Espazo mostral e sucesos. Técnicas de reconto. La regra de Laplace. Experimentos compostos.	8	23			X
12	A organización da vida	Composición dos seres vivos. A célula. Os tecidos. Órganos, aparatos e sistemas. Saúde e enfermidade. Defensas contra as infeccións. Prevención das enfermidades.	4	11			X
13	A nutrición	Os alimentos. Dietas equilibradas. Enfermidades relacionadas coa alimentación. O aparato dixestivo. Dixestión e absorción dos nutrientes. O aparato circulatorio. O aparato respiratorio. A excreción e o aparato urinario. Enfermidades relacionadas coa función de nutrición.	5	12			X
14	Reprodución e relación	Aparato reproductor feminino e masculino. Gametos. Fecundación e desenvolvemento	5	12			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
14	Reprodución e relación	embrionario. Métodos anticonceptivos. ITS. A coordinación do organismo: receptores. Sistema nervioso. Enfermidades do sistema nervioso e dos órganos dos sentidos. Sistema endocrino. Sistema locomotor.	5	12			X
15	Ecosistemas e modelado do relevo	Modelado do relevo. Tectónica de placas. Volcáns e terremotos. Acción xeolóxica das augas superficiais, subterráneas, do xeo e do vento. Ecosistema. Os elementos dos ecosistemas. Fluxo da materia e da enerxía nos ecosistemas. Biomas.	4	12			X

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Números	23

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para a resolución dun problema	PE	55
CA2.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		
CA2.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Presentar a información co formato axeitado		
CA2.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá, mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica.		
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	TI	45
CA2.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Organizar os datos e comprender as preguntas formuladas		
CA12.1 - Mostrar resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora e desenvolvendo un autoconcepto positivo ante as ciencias.	Aprender dos erros		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación e formulación de cuestións.</li> <li>- Elaboración de hipóteses.</li> <li>- Comprobación mediante experimentación.</li> <li>- Análise e interpretación de resultados.</li> </ul> </li> <li>- Linguaxe científica: interpretación, produción e comunicación eficaz de información de carácter científico no contexto escolar en diferentes formatos.</li> <li>- 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.</li> <li>- Números e operacións.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación e representación de cantidades con números naturais, enteiros, decimais e racionais.</li> <li>- Representación e ordenación de números na recta numérica.</li> <li>- Selección da representación máis adecuada dunha cantidade e utilización en distintos contextos.</li> <li>- Operacións ou combinación de operacións con números naturais, enteiros, racionais ou decimais (suma, resta, multiplicación, división e potencias con expoñentes enteiros).</li> <li>- Propiedades das operacións con números naturais, enteiros, racionais ou decimais.</li> <li>- Resolución de problemas elixindo a representación máis adecuada dunha cantidade.</li> <li>- Estratexias de cálculo mental, de forma manual ou con calculadora.</li> <li>- Relacións inversas (adición e subtracción, multiplicación e división, cadrado e raíz cadrada): utilización na resolución de problemas.</li> <li>- Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá, adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números.</li> <li>- Interpretación de números grandes e pequenos.                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso da calculadora na representación de números en notación exponencial e científica.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Factores e múltiplos: relacións e uso da factorización en números primos na resolución de problemas.</li> <li>- Razóns e proporcións: comprensión e representación de relacións cuantitativas.</li> </ul>



<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porcentaxes.</li> <li>- Comprensión e uso en diferentes contextos.</li> <li>- Aumentos e diminucións porcentuais. Aplicación en contextos cotiáns, como rebaixas, descontos, impostos, taxas etc.</li> <li>- Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relacións calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns.</li> <li>- 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.</li> <li>- Estratexias de fomento da flexibilidade cognitiva: a apertura a cambios de estratexia cando sexa necesario e transformación do erro en oportunidade de aprendizaxe.</li> <li>- Selección de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo, uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.</li> <li>- 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.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
2	Actividad científica e matemática	23

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA2.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Comprender o problema e organizar os datos de forma pertinente	PE	40
CA2.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para resolver un problema.		
CA2.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		
CA2.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Presentar a información co formato axeitado		
CA2.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá, mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica		
CA3.1 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para resolver un problema.		
CA3.2 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Aplicar o método científico na vida cotiá		
CA3.3 - Aplicar procedementos propios das ciencias e das matemáticas en situacións diversas establecendo conexións entre distintas áreas de coñecemento en contextos sociais.	Aplicar o método científico na vida cotiá		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Comprender o método científico	TI	60
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.	Comprender o método científico		
CA1.3 - Interpretar os resultados obtidos en proxectos de investigación utilizando o razoamento e, cando sexa necesario, ferramentas matemáticas e tecnolóxicas.	Comprender o método científico		
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.	Comprender o método científico		
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.	Comprender o método científico		
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.	Aprender a traballar en equipo de forma responsable		
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.	Aprender a traballar en equipo de forma responsable		
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		
CA12.1 - Mostrar resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora e desenvolvendo un autoconcepto positivo ante as ciencias.	Aprender dos erros		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica.                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación e formulación de cuestións.</li> <li>- Elaboración de hipóteses.</li> <li>- Comprobación mediante experimentación.</li> <li>- Análise e interpretación de resultados.</li> </ul> </li> <li>- Espazos e recursos de aprendizaxe científica (como o laboratorio e os espazos virtuais): utilización adecuada, que asegure a conservación da saúde propia e a comunitaria, a seguridade e o respecto ao medio ambiente.</li> <li>- Linguaxe científica: interpretación, produción e comunicación eficaz de información de carácter científico no contexto escolar en diferentes formatos.</li> <li>- 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.</li> <li>- Números e operacións.                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratexias de cálculo mental, de forma manual ou con calculadora.</li> </ul> </li> <li>- Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá, adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números.</li> <li>- Interpretación de números grandes e pequenos.                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recoñecemento da notación científica.</li> <li>- Orde de magnitude.</li> <li>- Uso da calculadora na representación de números en notación exponencial e científica.</li> </ul> </li> <li>- Relacións de proporcionalidade directa e inversa.                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de problemas de proporcionalidade: escalas, cambio de divisas etc.</li> </ul> </li> <li>- Porcentaxes.                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión e uso en diferentes contextos.</li> <li>- Aumentos e diminucións porcentuais. Aplicación en contextos cotiáns, como rebaixas, descontos, impostos, taxas etc.</li> <li>- Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relacións calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns.</li> </ul> </li> <li>- Estimación, relacións e conversións: toma de decisión xustificada do grao de precisión en situacións de medida.                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Estratexias de fomento da flexibilidade cognitiva: a apertura a cambios de estratexia cando sexa necesario e transformación do erro en oportunidade de aprendizaxe.</li> <li>- Selección de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo, uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.</li> <li>- 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.</li> </ul> </li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
3	A materia	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Organizar os datos e comprender as preguntas formuladas	PE	75
CA2.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para a resolución dun problema		
CA2.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Presentar a información co formato axeitado		
CA2.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá, mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica.		
CA7.1 - Identificar e comprender fenómenos naturais relevantes, para explicalos a partir de teorías, leis e principios científicos adecuados como estratexia na toma de decisións fundamentadas.	Explicar fenómenos naturais partir de teorías, leis e principios científicos adecuados.		
CA7.2 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Comprender o problema e organizar os datos de forma pertinente		
CA7.3 - Atopar a solución dun problema utilizando os datos e información achegados, os propios coñecementos e as estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para resolver un problema.		
CA7.4 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		
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	TI	25
CA2.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		
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.	Aprender dos erros		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica.</li> <li>- Identificación e formulación de cuestións.</li> <li>- Elaboración de hipóteses.</li> <li>- Comprobación mediante experimentación.</li> <li>- Análise e interpretación de resultados.</li> <li>- Linguaxe científica: interpretación, produción e comunicación eficaz de información de carácter científico no contexto escolar en diferentes formatos.</li> <li>- 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.</li> <li>- Números e operacións.</li> <li>- Porcentaxes.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión e uso en diferentes contextos.</li> <li>- Aumentos e diminucións porcentuais. Aplicación en contextos cotiáns, como rebaixas, descontos, impostos, taxas etc.</li> <li>- Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relacións calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns.</li> </ul> </li> <li>- Teoría cinético-molecular: aplicación e explicación das propiedades máis importantes dos sistemas materiais.</li> <li>- Composición da materia.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación dos coñecementos sobre a estrutura atómica da materia para entender a formación de ións, a existencia de isótopos, o desenvolvemento histórico do modelo atómico e a ordenación dos elementos na táboa periódica.</li> <li>- Valoración das aplicacións de elementos e compostos químicos de relevancia, a súa formación e as súas propiedades físicas e químicas.</li> </ul> </li> <li>- Formulación e nomenclatura de substancias químicas simples e compostos binarios inorgánicos segundo as normas da IUPAC.</li> <li>- Análise dos diferentes tipos de cambios que experimentan os sistemas materiais para relacionalos coas causas que os producen e coas consecuencias que teñen.</li> <li>- Reaccións químicas.</li> </ul>

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación das reaccións químicas no ámbito macroscópico e microscópico.</li> <li>- Aplicación da lei de conservación da masa.</li> <li>- Análise dos factores que afectan á velocidade das reaccións químicas de forma cualitativa.</li> <li>- Experimentación cos sistemas materiais: coñecemento e descrición das súas propiedades, composición e clasificación.</li> <li>- 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.</li> <li>- Estratexias de fomento da flexibilidade cognitiva: a apertura a cambios de estratexia cando sexa necesario e transformación do erro en oportunidade de aprendizaxe.</li> <li>- Selección de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo, uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.</li> <li>- 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.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
4	Os compostos químicos	12

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA2.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Comprender o problema e organizar os datos de forma pertinente	PE	70
CA2.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para reolver un problema.		
CA2.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		
CA2.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Presentar a información co formato axeitado		
CA2.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá, mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica		
CA7.1 - Identificar e comprender fenómenos naturais relevantes, para explicalos a partir de teorías, leis e principios científicos adecuados como estratexia na toma de decisións fundamentadas.	Explicar fenómenos naturais partir de teorías, leis e principios científicos adecuados.		
CA7.2 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Comprender o problema e organizar os datos de forma pertinente		
CA7.4 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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	TI	30
CA7.3 - Atopar a solución dun problema utilizando os datos e información achegados, os propios coñecementos e as estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para resolver un problema.		
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.	Aprender dos erros		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica.</li> <li>- Identificación e formulación de cuestións.</li> <li>- Elaboración de hipóteses.</li> <li>- Comprobación mediante experimentación.</li> <li>- Análise e interpretación de resultados.</li> <li>- Linguaxe científica: interpretación, produción e comunicación eficaz de información de carácter científico no contexto escolar en diferentes formatos.</li> <li>- 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.</li> <li>- Porcentaxes.</li> <li>- Comprensión e uso en diferentes contextos.</li> <li>- Aumentos e diminucións porcentuais. Aplicación en contextos cotiáns, como rebaixas, descontos, impostos, taxas etc.</li> <li>- Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relacións calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns.</li> <li>- Teoría cinético-molecular: aplicación e explicación das propiedades máis importantes dos sistemas materiais.</li> <li>- Composición da materia.</li> </ul>

### Contidos

- Aplicación dos coñecementos sobre a estrutura atómica da materia para entender a formación de ións, a existencia de isótopos, o desenvolvemento histórico do modelo atómico e a ordenación dos elementos na táboa periódica.
- Valoración das aplicacións de elementos e compostos químicos de relevancia, a súa formación e as súas propiedades físicas e químicas.
- Formulación e nomenclatura de substancias químicas simples e compostos binarios inorgánicos segundo as normas da IUPAC.
- Análise dos diferentes tipos de cambios que experimentan os sistemas materiais para relacionalos coas causas que os producen e coas consecuencias que teñen.
- Reaccións químicas.
  - Interpretación das reaccións químicas no ámbito macroscópico e microscópico.
  - Aplicación da lei de conservación da masa.
  - Análise dos factores que afectan á velocidade das reaccións químicas de forma cualitativa.
- Experimentación cos sistemas materiais: coñecemento e descrición das súas propiedades, composición e clasificación.
- Estratexias para o recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe propia para incrementar a curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia.
- Estratexias de fomento da flexibilidade cognitiva: a apertura a cambios de estratexia cando sexa necesario e transformación do erro en oportunidade de aprendizaxe.
- Selección de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo, uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.
- Promoción de actitudes inclusivas e da igualdade efectiva de xénero, así como respecto polas minorías e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.

UD	Título da UD	Duración
5	Xeometría I	23

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Organizar os datos e comprender as preguntas formuladas	PE	65
CA2.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para a resolución dun problema		
CA2.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Presentar a información co formato axeitado		
CA2.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá, mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica.		



<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA3.1 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para resolver un problema.		
CA3.2 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Aplicar o método científico na vida cotiá		
CA3.3 - Aplicar procedementos propios das ciencias e das matemáticas en situacións diversas establecendo conexións entre distintas áreas de coñecemento en contextos sociais.	Aplicar o método científico na vida cotiá		
CA4.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Organizar os datos e comprender as preguntas formuladas		
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		
CA2.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		
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.	Presentar a información co formato axeitado		
CA12.1 - Mostrar resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora e desenvolvendo un autoconcepto positivo ante as ciencias.	Aprender dos erros	TI	35
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica.</li> <li>- Identificación e formulación de cuestións.</li> <li>- Elaboración de hipóteses.</li> <li>- Comprobación mediante experimentación.</li> </ul>

## Contidos

- Análise e interpretación de resultados.
- 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.
- Números e operacións.
  - Selección da representación máis adecuada dunha cantidade e utilización en distintos contextos.
  - Estratexias de cálculo mental, de forma manual ou con calculadora.
  - Relacións inversas (adición e subtracción, multiplicación e división, cadrado e raíz cadrada): utilización na resolución de problemas.
  - Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá, adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números.
  - Interpretación de números grandes e pequenos.
    - Uso da calculadora na representación de números en notación exponencial e científica.
- Razóns e proporcións: comprensión e representación de relacións cuantitativas.
- Porcentaxes.
  - Comprensión e uso en diferentes contextos.
  - Aumentos e diminucións porcentuais. Aplicación en contextos cotiáns, como rebaixas, descontos, impostos, taxas etc.
  - Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relacións calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns.
- Obtención de fórmulas para o cálculo de perímetros e áreas de figuras planas.
- Aplicación do cálculo de perímetros e áreas na resolución de problemas.
- Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións.
  - Descrición de figuras planas e tridimensionais e os seus elementos característicos.
  - Clasificación das figuras xeométricas planas e tridimensionais en función das súas propiedades ou características.
  - Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc.
- Coordenadas cartesianas: localización e descrición de relacións espaciais.
  - Estratexias para o recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe propia para incrementar a curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia.
  - Estratexias de fomento da flexibilidade cognitiva: a apertura a cambios de estratexia cando sexa necesario e transformación do erro en oportunidade de aprendizaxe.
  - Selección de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo, uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.
  - Promoción de actitudes inclusivas e da igualdade efectiva de xénero, así como respecto polas minorías e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.

UD	Título da UD	Duración
6	Xeometría II	23

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Comprender o problema e organizar os datos de forma pertinente	PE	65
CA2.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para reolver un problema.		
CA2.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		
CA2.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Presentar a información co formato axeitado		
CA2.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá, mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica		
CA3.1 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para resolver un problema.		
CA3.2 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Aplicar o método científico na vida cotiá		
CA3.3 - Aplicar procedementos propios das ciencias e das matemáticas en situacións diversas establecendo conexións entre distintas áreas de coñecemento en contextos sociais.	Aplicar o método científico na vida cotiá		
CA4.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Organizar os datos e comprender as preguntas formuladas		
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.	Aprender dos erros		
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	TI	35
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.	Presentar a información co formato axeitado		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación e formulación de cuestións.</li> <li>- Elaboración de hipóteses.</li> <li>- Comprobación mediante experimentación.</li> <li>- Análise e interpretación de resultados.</li> </ul> </li> <li>- Linguaxe científica: interpretación, produción e comunicación eficaz de información de carácter científico no contexto escolar en diferentes formatos.</li> <li>- 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.</li> <li>- Números e operacións.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección da representación máis adecuada dunha cantidade e utilización en distintos contextos.</li> <li>- Estratexias de cálculo mental, de forma manual ou con calculadora.</li> <li>- Relacións inversas (adición e subtracción, multiplicación e división, cadrado e raíz cadrada): utilización na resolución de problemas.</li> </ul> </li> <li>- Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá, adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números.</li> <li>- Interpretación de números grandes e pequenos.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso da calculadora na representación de números en notación exponencial e científica.</li> </ul> </li> <li>- Razóns e proporcións: comprensión e representación de relacións cuantitativas.</li> <li>- Porcentaxes.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión e uso en diferentes contextos.</li> <li>- Aumentos e diminucións porcentuais. Aplicación en contextos cotiáns, como rebaixas, descontos, impostos, taxas etc.</li> <li>- Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relacións calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns.</li> </ul> </li> <li>- Obtención de fórmulas para o cálculo de perímetros e áreas de figuras planas.</li> </ul>

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación do cálculo de perímetros e áreas na resolución de problemas.</li> <li>- Figuras xeométricas de dúas e tres dimensións.                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrición de figuras planas e tridimensionais e os seus elementos característicos.</li> <li>- Clasificación das figuras xeométricas planas e tridimensionais en función das súas propiedades ou características.</li> <li>- Construción de figuras xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada etc.</li> </ul> </li> <li>- Coordenadas cartesianas: localización e descrición de relacións espaciais.</li> <li>- 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.</li> <li>- Estratexias de fomento da flexibilidade cognitiva: a apertura a cambios de estratexia cando sexa necesario e transformación do erro en oportunidade de aprendizaxe.</li> <li>- Selección de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo, uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.</li> <li>- 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.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
7	Álgebra	23

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA2.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Organizar os datos e comprender as preguntas formuladas	PE	55
CA2.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para a resolución dun problema		
CA2.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Presentar a información co formato axeitado		
CA2.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá, mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica.		
CA5.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Organizar os datos e comprender as preguntas formuladas		
CA5.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para resolver un problema.		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA5.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica.		
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	TI	45
CA2.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		
CA5.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		
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.	Presentar a información co formato axeitado		
CA12.1 - Mostrar resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora e desenvolvendo un autoconcepción positivo ante as ciencias.	Aprender dos erros		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica.</li> <li>- Identificación e formulación de cuestións.</li> <li>- Elaboración de hipóteses.</li> <li>- Comprobación mediante experimentación.</li> <li>- Análise e interpretación de resultados.</li> <li>- Linguaxe científica: interpretación, produción e comunicación eficaz de información de carácter científico no contexto escolar en diferentes formatos.</li> <li>- 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.</li> <li>- Números e operacións.</li> <li>- Selección da representación máis adecuada dunha cantidade e utilización en distintos contextos.</li> </ul>

## Contidos

- Estratexias de cálculo mental, de forma manual ou con calculadora.
- Interpretación de números grandes e pequenos.
- Uso da calculadora na representación de números en notación exponencial e científica.
- Razóns e proporcións: comprensión e representación de relacións cuantitativas.
- Relacións de proporcionalidade directa e inversa.
- Recoñecemento das relacións de proporcionalidade directa e inversa.
- Interpretación da constante de proporcionalidade no contexto dado.
- Resolución de problemas de proporcionalidade: escalas, cambio de divisas etc.
- Porcentaxes.
- Comprensión e uso en diferentes contextos.
- Aumentos e diminucións porcentuais. Aplicación en contextos cotiáns, como rebaixas, descontos, impostos, taxas etc.
- Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relacións calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns.
- Padróns e sucesións.
- Identificación de estruturas numéricas e gráficas.
- Determinación da regra de formación de diversas estruturas en casos sinxelos.
- Identificación de padróns en diferentes contextos: mosaicos, frisos, calzadas etc.
- Linguaxe alxébrica.
- Comprensión do concepto de variable.
- Expresión de relacións sinxelas mediante linguaxe alxébrica.
- Equivalencia de expresións alxébricas de primeiro grao.
- Resolución alxébrica e gráfica de sistemas de ecuacións lineais en problemas de contextos diferentes.
- Interpretación da solución dun problema e comprobación da coherencia no contexto.
- Uso de ferramentas tecnolóxicas na resolución de problemas e interpretación das solucións.
- Relacións e funcións
- Formas de representación dunha relación: enunciado, táboas, gráficas e expresión analítica.
- Relacións lineais: interpretación en situacións contextualizadas descritas mediante un enunciado, táboa, gráfica ou expresión analítica.
- Estratexias para a interpretación e modificación de algoritmos. Formulación de problemas susceptibles de ser analizados utilizando programas e outras ferramentas.
- Estratexias para o recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe propia para incrementar a curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia.
- Estratexias de fomento da flexibilidade cognitiva: a apertura a cambios de estratexia cando sexa necesario e

**Contidos**

- 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
8	Funcións	23

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Organizar os datos e comprender as preguntas formuladas	PE	45
CA2.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para a resolución dun problema		
CA2.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Presentar a información co formato axeitado		
CA2.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá, mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica.		
CA5.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Organizar os datos e comprender as preguntas formuladas		
CA5.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para a resolución dun problema		
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	TI	55
CA2.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		
CA5.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		
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.	Presentar a información co formato axeitado		



<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA5.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica.		
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.	Aprender dos erros		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica.</li> <li>- Identificación e formulación de cuestións.</li> <li>- Elaboración de hipóteses.</li> <li>- Comprobación mediante experimentación.</li> <li>- Análise e interpretación de resultados.</li> <li>- Linguaxe científica: interpretación, produción e comunicación eficaz de información de carácter científico no contexto escolar en diferentes formatos.</li> <li>- 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.</li> <li>- Números e operacións.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratexias de cálculo mental, de forma manual ou con calculadora.</li> <li>- Relacións inversas (adición e subtracción, multiplicación e división, cadrado e raíz cadrada): utilización na resolución de problemas.</li> </ul> </li> <li>- Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá, adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números.</li> <li>- Interpretación de números grandes e pequenos.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso da calculadora na representación de números en notación exponencial e científica.</li> </ul> </li> <li>- Porcentaxes.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión e uso en diferentes contextos.</li> <li>- Aumentos e diminucións porcentuais. Aplicación en contextos cotiáns, como rebaixas, descontos, impostos, taxas etc.</li> <li>- Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relaciones calidade-prezo</li> </ul> </li> </ul>

## Contidos

- e valor-prezo en contextos cotiáns.
- Padróns e sucesións.
  - Identificación de estruturas numéricas e gráficas.
  - Determinación da regra de formación de diversas estruturas en casos sinxelos.
  - Identificación de padróns en diferentes contextos: mosaicos, frisos, calzadas etc.
- Linguaxe alxébrica.
  - Comprensión do concepto de variable.
  - Expresión de relacións sinxelas mediante linguaxe alxébrica.
  - Equivalencia de expresións alxébricas de primeiro grao.
  - Resolución alxébrica e gráfica de sistemas de ecuacións lineais en problemas de contextos diferentes.
  - Interpretación da solución dun problema e comprobación da coherencia no contexto.
  - Uso de ferramentas tecnolóxicas na resolución de problemas e interpretación das solucións.
- Relacións e funcións
  - Formas de representación dunha relación: enunciado, táboas, gráficas e expresión analítica.
  - Relacións lineais: interpretación en situacións contextualizadas descritas mediante un enunciado, táboa, gráfica ou expresión analítica.
  - Estratexias para a interpretación e modificación de algoritmos. Formulación de problemas susceptibles de ser analizados utilizando programas e outras ferramentas.
  - Estratexias para o recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe propia para incrementar a curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia.
  - Estratexias de fomento da flexibilidade cognitiva: a apertura a cambios de estratexia cando sexa necesario e transformación do erro en oportunidade de aprendizaxe.
  - Selección de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo, uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.
  - Promoción de actitudes inclusivas e da igualdade efectiva de xénero, así como respecto polas minorías e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.

UD	Título da UD	Duración
9	Movimentos e forzas	24

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

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA2.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Comprender o problema e organizar os datos de forma pertinente	PE	70
CA2.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para reolver un problema.		
CA2.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		
CA2.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Presentar a información co formato axeitado		
CA2.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá, mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica		
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	TI	30
CA12.1 - Mostrar resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora e desenvolvendo un autoconcepto positivo ante as ciencias.	Aprender dos erros		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica.</li> <li>- Identificación e formulación de cuestións.</li> <li>- Elaboración de hipóteses.</li> <li>- Comprobación mediante experimentación.</li> <li>- Análise e interpretación de resultados.</li> <li>- Linguaxe científica: interpretación, produción e comunicación eficaz de información de carácter científico no contexto escolar en diferentes formatos.</li> </ul>

**Contidos**

- 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.
- Números e operacións.
  - Identificación e representación de cantidades con números naturais, enteiros, decimais e racionais.
  - Resolución de problemas elixindo a representación máis adecuada dunha cantidade.
  - Estratexias de cálculo mental, de forma manual ou con calculadora.
- Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá, adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números.
- Porcentaxes.
  - Comprensión e uso en diferentes contextos.
  - Aumentos e diminucións porcentuais. Aplicación en contextos cotiáns, como rebaixas, descontos, impostos, taxas etc.
  - Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relacións calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns.
- Estratexias para o recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe propia para incrementar a curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia.
- Estratexias de fomento da flexibilidade cognitiva: a apertura a cambios de estratexia cando sexa necesario e transformación do erro en oportunidade de aprendizaxe.
- Selección de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo, uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.
- Promoción de actitudes inclusivas e da igualdade efectiva de xénero, así como respecto polas minorías e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.

UD	Título da UD	Duración
10	Enerxía e electricidade	24

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Comprender o problema e organizar os datos de forma pertinente	PE	70
CA2.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para reolver un problema.		
CA2.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		
CA2.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Presentar a información co formato axeitado		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA2.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá, mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica		
CA8.1 - Identificar e comprender fenómenos naturais relevantes, para explicalos a partir de teorías, leis e principios científicos adecuados como estratexia na toma de decisións fundamentadas.	Explicar fenómenos naturais partir de teorías, leis e principios científicos adecuados.		
CA8.2 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Comprender o problema e organizar os datos de forma pertinente		
CA8.3 - Atopar a solución dun problema utilizando os datos e información achegados, os propios coñecementos e as estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para resolver un problema.		
CA8.4 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		
CA8.6 - Analizar e interpretar información científica, e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica		
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		
CA8.5 - Relacionar con fundamentos científicos a preservación da biodiversidade, a conservación do medio ambiente e a protección dos seres vivos da contorna, con desenvolvemento sustentable e a calidade de vida.	Valorar o impacto ambiental das fontes de enerxía		
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.	Aprender dos erros	TI	30
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		

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

<b>Contidos</b>
- Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica.

## Contidos

- Identificación e formulación de cuestións.
- Elaboración de hipóteses.
- Comprobación mediante experimentación.
- Análise e interpretación de resultados.
- 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.
- Porcentaxes.
  - Comprensión e uso en diferentes contextos.
  - Aumentos e diminucións porcentuais. Aplicación en contextos cotiáns, como rebaixas, descontos, impostos, taxas etc.
  - Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relacións calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns.
- Natureza eléctrica da materia: electrización dos corpos.
- Enerxía eléctrica: obtención. Circuitos eléctricos simples.
- O aforro enerxético e a conservación sustentable do medio ambiente.
- Estratexias para o recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe propia para incrementar a curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia.
- Estratexias de fomento da flexibilidade cognitiva: a apertura a cambios de estratexia cando sexa necesario e transformación do erro en oportunidade de aprendizaxe.
- Selección de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo, uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.
- Promoción de actitudes inclusivas e da igualdade efectiva de xénero, así como respecto polas minorías e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.

UD	Título da UD	Duración
11	Estatística e probabilidade	23

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Comprender o método científico	PE	60

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA1.3 - Interpretar os resultados obtidos en proxectos de investigación utilizando o razoamento e, cando sexa necesario, ferramentas matemáticas e tecnolóxicas.	Comprender o método científico		
CA2.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Comprender o problema e organizar os datos de forma pertinente		
CA2.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para resolver un problema.		
CA2.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		
CA2.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Presentar a información co formato axeitado		
CA2.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá, mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica		
CA5.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Organizar os datos e comprender as preguntas formuladas		
CA5.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para resolver un problema.		
CA5.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica.		
CA6.1 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para resolver un problema.		
CA6.3 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica.		
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.	Comprender o método científico		
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.	Comprender o método científico		
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	TI	40

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA5.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		
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.	Presentar a información co formato axeitado		
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.	Presentar a información co formato axeitado		
CA12.1 - Mostrar resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora e desenvolvendo un autoconcepto positivo ante as ciencias.	Aprender dos erros		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica.</li> <li>- Identificación e formulación de cuestións.</li> <li>- Elaboración de hipóteses.</li> <li>- Comprobación mediante experimentación.</li> <li>- Análise e interpretación de resultados.</li> <li>- Linguaxe científica: interpretación, produción e comunicación eficaz de información de carácter científico no contexto escolar en diferentes formatos.</li> <li>- 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.</li> <li>- Números e operacións.</li> <li>- Estratexias de cálculo mental, de forma manual ou con calculadora.</li> <li>- Relacións inversas (adición e subtracción, multiplicación e división, cadrado e raíz cadrada): utilización na resolución de problemas.</li> <li>- Utilización do cálculo para resolver problemas da vida cotiá, adaptando a estratexia e o tipo de cálculo ao tamaño dos números.</li> <li>- Interpretación de números grandes e pequenos.</li> <li>- Uso da calculadora na representación de números en notación exponencial e científica.</li> </ul>



## Contidos

- Porcentaxes.
  - Comprensión e uso en diferentes contextos.
  - Aumentos e diminucións porcentuais. Aplicación en contextos cotiáns, como rebaixas, descontos, impostos, taxas etc.
  - Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relacións calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns.
- Padróns e sucesións.
  - Identificación de estruturas numéricas e gráficas.
- Relacións e funcións
  - Formas de representación dunha relación: enunciado, táboas, gráficas e expresión analítica.
  - Relacións lineais: interpretación en situacións contextualizadas descritas mediante un enunciado, táboa, gráfica ou expresión analítica.
  - Estratexias para a interpretación e modificación de algoritmos. Formulación de problemas susceptibles de ser analizados utilizando programas e outras ferramentas.
- Características dunha poboación.
  - Formulación de preguntas adecuadas.
  - Estratexias de recollida de datos.
  - Organización dos datos: frecuencias e táboas de frecuencia.
- 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...).
- Análise e interpretación de táboas e gráficos estatísticos de variables estatísticas en contextos cotiáns.
  - Estratexias para o recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe propia para incrementar a curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia.
  - Estratexias de fomento da flexibilidade cognitiva: a apertura a cambios de estratexia cando sexa necesario e transformación do erro en oportunidade de aprendizaxe.
  - Selección de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo, uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.
  - Promoción de actitudes inclusivas e da igualdade efectiva de xénero, así como respecto polas minorías e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.

UD	Título da UD	Duración
12	A organización da vida	11

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA2.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos e comprendendo as preguntas formuladas.	Organizar os datos e comprender as preguntas formuladas	PE	75
CA2.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para a resolución dun problema		
CA2.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Presentar a información co formato axeitado		
CA2.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá, mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica.		
CA9.1 - Recoñecer e describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos identificando as estruturas básicas dos diferentes tipos de células, utilizando diferentes estratexias de observación e comparación e relacionándoas coas súas funcións.	Recoñecer a célula como unidade básica da vida		
CA9.2 - Determinar os distintos niveis de organización das células para formar tecidos, órganos e aparatos dun ser vivo utilizando diferentes estratexias de observación.	Comprender os niveis de organización da vida	TI	25
CA9.3 - Describir os virus como formas acelulares causantes dalgunhas patoloxías nos humanos, utilizando fontes fiables adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, crezas infundadas, bulos etc.	Coñecer a importancia dos virus		
CA9.4 - Recoñecer e identificar órganos, aparatos e sistemas que participan en cada unha das funcións vitais describindo os principais procesos que interveñen nelas e establecendo o seu papel e importancia.	Coñecer os mecanismos básicos das funcións vitais		
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		
CA2.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.	TI	25
CA9.5 - recoñecer o sexo e a sexualidade desde a perspectiva da igualdade entre homes e mulleres respectando a diversidade sexual e promovendo a responsabilidade nas prácticas sexuais seguras.	Respectar a diversidade sexual		
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.	Aprender dos erros		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación e formulación de cuestións.</li> <li>- Elaboración de hipóteses.</li> <li>- Comprobación mediante experimentación.</li> <li>- Análise e interpretación de resultados.</li> </ul> </li> <li>- Linguaxe científica: interpretación, produción e comunicación eficaz de información de carácter científico no contexto escolar en diferentes formatos.</li> <li>- 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.</li> <li>- Porcentaxes.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión e uso en diferentes contextos.</li> <li>- Aumentos e diminucións porcentuais. Aplicación en contextos cotiáns, como rebaixas, descontos, impostos, taxas etc.</li> <li>- Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relaciones calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns.</li> </ul> </li> <li>- Niveis de organización.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- A célula: estrutura básica e tipos de células.</li> <li>- Os tecidos, órganos e aparatos.</li> <li>- Os virus.</li> </ul> </li> <li>- As funcións vitais no ser humano.                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Estratexias de fomento da flexibilidade cognitiva: a apertura a cambios de estratexia cando sexa necesario e transformación do erro en oportunidade de aprendizaxe.</li> <li>- Selección de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo, uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.</li> <li>- 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.</li> </ul> </li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
13	A nutrición	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Comprender o problema e organizar os datos de forma pertinente	PE	70
CA2.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para reolver un problema.		
CA2.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		
CA2.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Presentar a información co formato axeitado		
CA2.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá, mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica		
CA9.4 - Recoñecer e identificar órganos, aparatos e sistemas que participan en cada unha das funcións vitais describindo os principais procesos que interveñen nelas e establecendo o seu papel e importancia.	Coñecer os mecanismos básicos das funcións vitais		
CA10.1 - Analizar conceptos e factores relacionados coa saúde e a enfermidade interpretando información en diferentes formatos mantendo unha actitude crítica e obtendo conclusións fundamentadas.	Analizar ao seu nivel as causas e consecuencias das enfermidades		
CA10.2 - Analizar o funcionamento do sistema inmunitario e comparar as enfermidades infecciosas e non infecciosas identificando as medidas de prevención e tratamentos que existen ata o momento, concienciando sobre a vacinación e o uso responsable de antibióticos, utilizando fontes fiables adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, crenzas infundadas, bulos etc.	Coñecer basicamente o funcionamento do sistema inmunitario		
CA10.3 - Recoñecer a importancia da doazón de sangue e órganos valorando a súa mellora na calidade de vida.	Valorar a importancia da prevención da saúde		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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	TI	30
CA10.4 - Avaliar os efectos de determinadas accións individuais sobre o organismo reflexionando sobre a importancia de adquirir hábitos saudables como método de prevención de enfermidades.	Valorar a importancia da prevención da saúde		
CA10.5 - Recoñecer as drogas, legais e ilegais, considerándoas como causa de prexuízos non só para as persoas que as consomen senón tamén para as que están na súa contorna próxima.	Valorar a importancia da prevención da saúde		
CA12.1 - Mostrar resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora e desenvolvendo un autoconcepto positivo ante as ciencias.	Aprender dos erros		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica.</li> <li>- Identificación e formulación de cuestións.</li> <li>- Elaboración de hipóteses.</li> <li>- Comprobación mediante experimentación.</li> <li>- Análise e interpretación de resultados.</li> <li>- Linguaxe científica: interpretación, produción e comunicación eficaz de información de carácter científico no contexto escolar en diferentes formatos.</li> <li>- 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.</li> <li>- Porcentaxes.</li> <li>- Comprensión e uso en diferentes contextos.</li> <li>- Aumentos e diminucións porcentuais. Aplicación en contextos cotiáns, como rebaixas, descontos, impostos, taxas etc.</li> <li>- Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relaciones calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns.</li> </ul>

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As funcións vitais no ser humano.</li> <li>- Función de nutrición. Dixestión, respiración, circulación e excreción.</li> <li>- Concepto de saúde e enfermidade.</li> <li>- Enfermidades infecciosas e non infecciosas.</li> <li>- O sistema inmunitario.</li> <li>- Prevención e tratamento das enfermidades infecciosas: a vacinación e o uso responsable de antibióticos.</li> <li>- Os transplantes e a doazón de órganos.</li> <li>- Hábitos saudables: postura adecuada, dieta equilibrada, exercicio físico, hixiene do sono, uso responsable dos dispositivos tecnolóxicos... Prevención do consumo de drogas legais e ilegais.</li> <li>- 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.</li> <li>- Estratexias de fomento da flexibilidade cognitiva: a apertura a cambios de estratexia cando sexa necesario e transformación do erro en oportunidade de aprendizaxe.</li> <li>- Selección de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo, uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.</li> <li>- 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.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
14	Reproducción e relación	12

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA2.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Comprender o problema e organizar os datos de forma pertinente	PE	60
CA2.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para resolver un problema.		
CA2.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		
CA2.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Presentar a información co formato axeitado		
CA2.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá, mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA9.4 - Recoñecer e identificar órganos, aparatos e sistemas que participan en cada unha das funcións vitais describindo os principais procesos que interveñen nelas e establecendo o seu papel e importancia.	Coñecer os mecanismos básicos das funcións vitais		
CA10.3 - Recoñecer a importancia da doazón de sangue e órganos valorando a súa mellora na calidade de vida.	Valorar a importancia da prevención da saúde		
CA10.4 - Avaliar os efectos de determinadas accións individuais sobre o organismo reflexionando sobre a importancia de adquirir hábitos saudables como método de prevención de enfermidades.	Valorar a importancia da prevención da saúde		
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 influenciada polo contexto político e os recursos económicos.	Valorar a contribución da ciencia á sociedade		
CA9.5 - recoñecer o sexo e a sexualidade desde a perspectiva da igualdade entre homes e mulleres respectando a diversidade sexual e promovendo a responsabilidade nas prácticas sexuais seguras.	Respectar a diversidade sexual		
CA10.5 - Recoñecer as drogas, legais e ilegais, considerándoas como causa de prexuízos non só para as persoas que as consomen senón tamén para as que están na súa contorna próxima.	Valorar a importancia da prevención da saúde		
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.	Aprender dos erros	TI	40
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica.</li> <li>- Identificación e formulación de cuestións.</li> <li>- Elaboración de hipóteses.</li> <li>- Comprobación mediante experimentación.</li> <li>- Análise e interpretación de resultados.</li> </ul>

**Contidos**

- 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.
- Porcentaxes.
  - Comprensión e uso en diferentes contextos.
  - Aumentos e diminucións porcentuais. Aplicación en contextos cotiáns, como rebaixas, descontos, impostos, taxas etc.
  - Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relacións calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns.
- As funcións vitais no ser humano.
  - Función de relación. Os órganos sensoriais. Sistema nervioso e endócrino.
  - Función de reprodución. Métodos anticonceptivos e prácticas sexuais responsables.
- Hábitos saudables: postura adecuada, dieta equilibrada, exercicio físico, hixiene do sono, uso responsable dos dispositivos tecnolóxicos... Prevención do consumo de drogas legais e ilegais.
- Estratexias para o recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe propia para incrementar a curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia.
- Estratexias de fomento da flexibilidade cognitiva: a apertura a cambios de estratexia cando sexa necesario e transformación do erro en oportunidade de aprendizaxe.
- Selección de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo, uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.
- Promoción de actitudes inclusivas e da igualdade efectiva de xénero, así como respecto polas minorías e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.

UD	Título da UD	Duración
15	Ecosistemas e modelado do relevo	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.	Comprender o problema e organizar os datos de forma pertinente	PE	70
CA2.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.	Atopar estratexias e ferramentas apropiadas para reolver un problema.		
CA2.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.	Comprobar a coherencia da solución atopada.		
CA2.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.	Presentar a información co formato axeitado		



<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA2.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá, mantendo unha actitude crítica.	Analizar a vida cotiá mantendo unha actitude crítica		
CA11.1 - Describir o modelado do relevo, analizando os diferentes axentes, procesos e factores que favorecen a formación da paisaxe, investigando o relevo en Galicia e observando a paisaxe próxima.	Comprender a relación entre a xeoloxía e o relevo		
CA11.2 - Clasificar os riscos, empregando como criterio as causas naturais que os producen.	Coñecer os riscos naturais		
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		
CA10.4 - Avaliar os efectos de determinadas accións individuais sobre o organismo reflexionando sobre a importancia de adquirir hábitos saudables como método de prevención de enfermidades.	Valorar a importancia da prevención da saúde		
CA11.3 - Valorar a importancia da análise dos riscos xeolóxicos externos potenciados por determinadas accións humanas recoñecendo as medidas de predición e prevención para minimizar os seus efectos.	Coñecer causas e consecuencias dos impactos medioambientais		
CA12.1 - Mostrar resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora e desenvolvendo un autoconcepto positivo ante as ciencias.	Aprender dos erros	TI	30
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		
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.	Traballar de forma proactiva en equipo		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica.</li> <li>- Identificación e formulación de cuestións.</li> <li>- Elaboración de hipóteses.</li> <li>- Comprobación mediante experimentación.</li> <li>- Análise e interpretación de resultados.</li> </ul>

## Contidos

- 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.
- Porcentaxes.
  - Comprensión e uso en diferentes contextos.
  - Aumentos e diminucións porcentuais. Aplicación en contextos cotiáns, como rebaixas, descontos, impostos, taxas etc.
  - Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relacións calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns.
- Hábitos saudables: postura adecuada, dieta equilibrada, exercicio físico, hixiene do sono, uso responsable dos dispositivos tecnolóxicos... Prevención do consumo de drogas legais e ilegais.
- Xeomorfoloxía externa.
  - Axentes, procesos e factores que condicionan o modelado do relevo.
- Riscos naturais.
  - Definición e clasificación.
  - Riscos xeolóxicos externos.
- Estratexias para o recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe propia para incrementar a curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia.
- Estratexias de fomento da flexibilidade cognitiva: a apertura a cambios de estratexia cando sexa necesario e transformación do erro en oportunidade de aprendizaxe.
- Selección de técnicas cooperativas para optimizar o traballo en equipo, uso de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.
- Promoción de actitudes inclusivas e da igualdade efectiva de xénero, así como respecto polas minorías e aceptación da diversidade presente na aula e na sociedade.

### 4.1. Concrecións metodolóxicas

Para a consecución dos obxectivos propónse o uso de metodoloxías propias da ciencia e das tecnoloxías dixitais, abordadas cun enfoque interdisciplinario, coeducativo e conectado coa realidade do alumnado. Preténdese con iso que a aprendizaxe adquira un carácter significativo a través da formulación de situacións de aprendizaxe preferentemente vinculadas ao seu contexto persoal e á súa contorna socioeconómica. Todo iso para contribuír á formación dun alumnado comprometido cos desafíos e retos do mundo actual e os Obxectivos de Desenvolvemento Sustentable, facilitando a súa integración e a súa plena participación na sociedade democrática e plural.

Para potenciar a motivación pola aprendizaxe de competencias requirense metodoloxías activas e contextualizadas. Aquelas que faciliten a participación e implicación do alumnado e a adquisición e uso de coñecementos en situacións reais serán as que xeren aprendizaxes máis transferibles e duradeiras. As metodoloxías activas débense apoiar en estruturas de aprendizaxe cooperativa, de forma que, a través da resolución conxunta das tarefas, os membros do grupo coñezan as estratexias utilizadas polos seus/súas compañeiros/as e poidan aplicalas a situacións similares.

Un factor moi importante a considerar á hora de deseñar unha metodoloxía adecuada é o feito de que o noso alumnado son adolescentes que se atopan nunha etapa persoal de cambio e inestabilidade emocional. Son inquedos e mostran interese por temas moi diversos, pero cambian tamén moi facilmente o seu foco de atención. Por este motivo, é necesario captar a súa atención, implicándoos na súa propia aprendizaxe, mediante a continua relación dos contidos da materia con temas que sexan do seu interese.

Partindo desa consideración, a metodoloxía empregada levarase a cabo da seguinte forma:

a) Para que a aprendizaxe sexa realmente construtiva é imprescindible detectar as ideas previas acerca dos

conceptos a estudar (avaliación inicial). Para iso, antes de iniciar cada bloque temático, realizarase algunha actividade de detección destes preconceptos.

b) Tratarase de atopar un equilibrio entre a aprendizaxe por recepción e a aprendizaxe por descubrimento. Pódese comezar cunhas explicacións teóricas básicas do profesor, dirixidas a todo o alumnado, presentadas de forma atractiva e útil para estimular ao alumnado. A posterior realización de diferentes actividades de reforzo, afondamento ou ampliación permitirá graduar a complexidade dos contidos e adaptalos á diversidade dos alumnos. A diversidade de intereses e niveis tamén se atende usando diferentes recursos adecuados ó nivel do alumnado: bibliográficos, audiovisuais, contacto con entorno ou as novas tecnoloxías da información e a comunicación.

c) Proporanse actividades variadas e resolución de problemas, cunha metodoloxía activa. Estarán presentadas en niveis de complexidade crecente. Os alumnos comezarán cas actividades de nivel básico. A medida que as superen pasarán a realizar outras de nivel medio ou superior. Aqueles alumnos que presenten dificultades seguirán completando as de nivel básico e reforzando os contidos.

d) O mellor xeito de aprender ciencia é facer ciencia. Lonxe de servir tan só como referente teórico ao que recorrer para explicar as investigacións do pasado, o método científico debe ser utilizado a diario na aula, tanto na elaboración e contraste de hipóteses como na realización de traballos experimentais. Realizaranse tamén actividades deseñadas como investigación, que representen situacións próximas á realidade, e actividades prácticas de laboratorio, que fomenten destrezas manipulativas e investigadoras.

e) Realización de debates, búsquedas de información, traballos en grupo, etc que remarquen a relación entre Ciencia, Tecnoloxía e Sociedade. Son metodoloxías que permiten traballar os contidos actitudinais e as áreas transversais.

f) Traballos en grupos. O nº de alumnos integrantes do grupo pode variar segundo a tarefa encomendada, e é recomendable que estean integrados por alumnos heteroxéneos no referente a nivel intelectual, participación, motivación, espontaneidade, etc. É conveniente nomear un coordinador do grupo que organice e armonice o traballo do grupo, axudando a resolver as incidencias que podan xurdir.

g) Cada alumno deberá ter un caderno de clase no que recoller de xeito individual o traballo realizado, observacións e apuntamentos, e será obxecto de avaliación periódica.

h) Na medida do posible intentarase incluír actividades que fomenten a interdisciplinaridade co fin de lle ofrecer ao alumno unha visión global e integradora da aprendizaxe, que lle permita establecer relacións entre os diferentes campos do saber.

i) Por último, e aínda que a avaliación da aprendizaxe dos alumnos será continua, ao longo de todo o curso (avaliación formativa), introducíranse varias actividades para a avaliación específica de algúns contidos concretos. Tamén se realizará unha actividade específica ao final de cada período de avaliación, co fin de determinar o grao de consecución dos obxectivos planeados (avaliación sumativa), e ao final do curso se planeará algunha actividade de avaliación do propio proceso de ensinanza-aprendizaxe.

Utilizarase unha metodoloxía mixta: indutiva e dedutiva.

A metodoloxía inductiva serve para facer a aprendizaxe máis natural e motivar a participación do alumnado mediante o uso de:

- Pequenos debates nos que se tentará detectar as ideas previas, preconceptos ou esquemas alternativos do alumno como produto da súa experiencia cotiá e persoal.

- Elaboración de informes individuais das actividades realizadas utilizando táboas de datos, gráficas, material de laboratorio, debuxos de montaxe e conclusións nas que o aspecto cualitativo teña máis importancia que o cuantitativo.

A metodoloxía dedutiva e o uso de estratexias expositivas-receptivas favorecen a actividade mental como complemento do proceso de aprendizaxe inductiva. Para iso, cada idea, concepto ou feito presentarase cunha experiencia, o máis sinxela posible:

O profesor debe orientar e cualificar todo este proceso, propoñendo actividades nas que sexa necesario consultar diversas fontes de información, datos conflitivos, recoller información fóra da aula e, ademais, fomentar o rigor no uso da lingua.

- En todas as actividades é conveniente reflexionar sobre o feito, recoller o aprendido, analizar o progreso en relación coas ideas previas (punto de partida) e facilitar a reflexión do alumno sobre as habilidades de coñecemento, procesos cognitivos, control e planificación, o propio rendemento, toma de decisións e comprobación dos resultados.

- A intervención do profesorado debe estar dirixida a que o alumnado elabore criterios sobre as súas propias habilidades e competencias en ámbitos específicos do coñecemento e do seu traballo como alumno.

## 4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Libro de texto EDIXGAL
Libros de texto do banco de libros do centro
Fotocopias de exercicios, actividades, problemas
Textos ou fragmentos de textos literarios, xornalísticos, publicitarios, gráficos, etc
Mapas xeográficos, xeolóxicos; planos
Libros divulgativos recomendados aos alumnos
Xogos variados: Puzzles, dominó, cartas
Compás e regras
Maquetas
Modelos de papiroflexia, ou representación en papel, para montar
Figuras xeométricas
Aplicacións de carácter científico para PC ou para móbil; algunhas de ciencia cidadana. Google maps, Stellarium
Páxinas web e portais científicos
Simuladores de diferentes procesos (sismos, impactos de meteoritos, procesos químicos, etc)
Vídeos de diversas coleccións e programas divulgativos
Presentacións con diferente formato
Coleccións xeolóxicas e biolóxicas do centro e particulares

Durante o curso 2021/2022 incorporáronse os cursos de 3º da ESO ao proxecto EDIXGAL, polo que neste curso 22/23 contaremos cos materiais proporcionados pola Consellería a través de dito proxecto dixital. Os libros de texto impresos procedentes do banco de libros do centro, serán utilizados na aula polo alumnado a criterio do profesor e se a situación, proceso de aprendizaxe ou a práctica docente así o require.

## 5.1. Procedemento para a avaliación inicial

O obxectivo desta avaliación inicial é detectar os coñecementos previos e o grao de desenvolvemento das destrezas básicas que o alumnado ten sobre as Ciencias da natureza para poder avanzar nun nivel académico superior en materias novas. Na avaliación inicial, a procura de información realizarase a través de preguntas orais na aula, plantexamento de exercicios, e/ou probas escritas de coñecementos previos. A revisión desta información permitirá levar a cabo una diagnose inicial a partir da cal adoptaranse as medidas oportunas para acadar os obxectivos de aprendizaxe propostos.

As decisións tomadas permitirán adoptar medidas como aplicación de reforzos específicos en determinados contidos, que poden afectar a parte do alumnado ou a todo o grupo. Como consecuencia desta diagnose poderán realizarse axustes na Programación, variando a secuenciación, a temporalización etc que permitan adecuar a aprendizaxe á

situación real dos nosos alumnos. Estratexias:

- Observación: directa ou indirecta, non sistemática, sistemática ou verificable (medible) do traballo na aula, laboratorio ou talleres. Poderanse utilizar rexistros, escalas ou listas e o rexistro persoal anecdótico de cada un dos alumnos. É apropiado probar habilidades, valores, actitudes e comportamentos.
- Recollida de opinións e percepcións: para o que se adoitan empregar cuestionarios, formularios, entrevistas, diálogos, foros ou debates. É conveniente avaliar habilidades, destrezas, habilidades, valores e actitudes.
- Producións do alumnado: de todo tipo: escritas, audiovisuais, musicais, corporais, dixitais e en grupo ou individuais.
- Realización de tarefas ou actividades: en grupo ou individualmente, de forma secuencial ou puntual. Adoitan presentarse como problemas, exercicios, respostas a preguntas, retos, webquest e convén avaliar coñecementos, habilidades, habilidades, habilidades e comportamentos.
- Realización de probas obxectivas ou abertas: cognitivas, prácticas ou motrices, estándar ou propias. Empréganse exames e probas ou probas de rendemento, que sexan apropiadas para comprobar coñecementos, habilidades e destrezas.

## 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
<b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>	8	8	4	4	8	8	8	8	9	9
<b>Proba escrita</b>	55	40	75	70	65	65	55	45	70	70
<b>Táboa de indicadores</b>	45	60	25	30	35	35	45	55	30	30

Unidade didáctica	UD 11	UD 12	UD 13	UD 14	UD 15	Total
<b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>	8	4	5	5	4	100
<b>Proba escrita</b>	60	75	70	60	70	62
<b>Táboa de indicadores</b>	40	25	30	40	30	38

### Criterios de cualificación:

A cualificación do alumnado en cada avaliación será o resultado das cualificacións obtidas nos seguintes apartados, tendo en conta a ponderación proposta:

a) Probas/actividades obxectivas de avaliación:

- Ponderación 60%: Poderán ser escritas ou orais. Estas probas poderán tratar aspectos de diversa índole: preguntas/definiicións curtas, interpretación de gráficas ou esquemas, resolución de problemas, explicacións con argumentacións, preguntas tipo test, de elección múltiple, de asociación ou correspondencia, de alternativas (V/F, si/non, correcto ou incorrecto) e calquera outra que o profesor considere oportuna para a obxectiva avaliación do alumnado. Ditas probas deberan levar indicado o valor numérico de cada apartado.. A puntuación destas probas será de 0 a 10 puntos.

Temporalización: Haberá, como mínimo, unha proba obxectiva por avaliación en 3º ESO

En todas elas, e para acadar a puntuación máxima, terase en conta tamén os aspectos formais referentes a corrección e claridade na expresión escrita/oral, uso dun vocabulario axeitado, caligrafía coidada e lexible, presentación correcta.

Se un/unha alumno/a non se presenta a unha destas probas obxectivas, a materia correspondente a dita proba

poderá incluírse para ser avaliada na seguinte proba que se realice, ou na data que o profesor considere oportuno.

b) Actividades / Tarefas diversas propostas polo docente e actitude do alumno cara a materia:

- Ponderación 40%: Realizados na aula, no laboratorio ou na casa. Estas tarefas incluírán: exercicios propostos polo profesor, elaboración de presentación ou traballos expositivos, caderno de clase, caderno de laboratorio (se é o caso), probas curtas de control sobre os contidos sobre os que se está traballando para valorar o grao de adquisición de coñecementos ata o momento, ou calquera outra que o profesor considere oportuna para a adquisición de competencias do alumnado.

Nestas Tarefas /Traballos/Actividades/Caderno de clase e/ou laboratorio valorarase:

- Contidos: Contén a totalidade das tarefas, apuntes de clase, puntos a desenvolver nun traballo, etc.

- Aspectos formais: Limpeza-orde. Coida a secuenciación, marca as diferentes partes (título, temas), respecta marxes, non ten tachóns. Ortografía, Expresión escrita e Caligrafía. Exprésase correctamente, coida as regras ortográficas, responde con exactitude ao que se lle pide, a súa caligrafía é legible e coidada. Presentación. Personaliza os seus traballos, utiliza os formatos solicitados en cada actividade.

Despois das datas límite non será recollido ningún dos materiais (traballos/caderno/tarefas/actividades) mencionados.

- Actitude do alumno/a: Para valorar este apartado, a cualificación correspondente virá determinado por unha rúbrica na que se terá en conta o interese, esforzo e desenvolvemento da súa curiosidade, reflectido a través dos seguintes ítems: grao de cumprimento diario do traballo na aula, grao de cumprimento diario do traballo para casa, realización de traballos voluntarios pertinentes coa materia, presenta as tarefas/traballos con claridade e corrección, respecto ás persoas e ao medio natural e escolar, participación activa, correcta e coherente, nas dinámicas de aprendizaxe, na aula, no laboratorio e/ou nos espazos habilitados para tal efecto, disposición e boa actitude para o traballo tanto individual como en equipo, trae o material necesario para o correcto desenvolvemento do traballo.

- Na rúbrica mencionada anteriormente, todos os apartados terán a mesma puntuación. En cada un deles contempláranse catro opcións: Nunca ou case nunca 0(0ptos.); Algunhas veces 1(0,025ptos.); Frecuentemente 2 (0,05ptos.) e Sempre ou case sempre 3 (0,1ptos.)

Unha vez realizado ese cálculo sobre os apartados considérase aprobado aquel alumno que obteña una nota igual o superior a 5.

Implicacións das accións ilícitas respecto ao proceso de aprendizaxe

Entre os obxectivos fundamentais que temos a obriga de contribuir a desenvolver no alumnado como docentes están: asumir responsablemente os seus deberes e desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual, preparándose para o exercicio da cidadanía comprometida e capaz de tomar decisións dende a responsabilidade. Tendo en conta estes obxectivos, tomaranse as seguintes medidas fronte a accións inadecuadas:

o No relativo a exercicios ou actividades encomendadas polo docente, copiar todo ou parte do traballo dun/ha compañeiro/a suporá a adxudicación automática dunha cualificación de 0 puntos nesa tarefa/actividade. Se o/a alumno/a presenta un produto/actividade do que non ten a propiedade intelectual, non realizada por el senón obtida ou copiada de Internet (plaxiada) ou por calquera outro medio, o profesorado poderá plantexar ao discente as cuestións que considere necesarias para contrastar se existe correlación entre o presentado e o nivel do alumno. En caso de non darse a adecuada correlación a cualificación da devandita actividade será de 0 puntos

o Accións graves destinadas a obter ou proporcionar información ilícita (mirar o libro, caderno, follas de notas - chuletas-, cambio ou intercambio de exames, móbiles, MP3, MP4, reloxos ou calquera tipo de aparellos electrónicos, mirar o exame dun compañeiro, amosar o propio etc.) Interrupción da proba e adxudicación automática dunha cualificación de 0 puntos, debendo o alumnado implicado recuperar dita parte no mes de xuño.

o Accións que perturben ou alteren o normal desenvolvemento da proba (falar sen autorización durante a proba, facer ruídos, facer muecas, sentarse de forma incorrecta, utilizar calquera material sen autorización, etc.) Interrupción da realización da proba e emprazamento ao alumnado implicado a súa realización cando o profesorado considere oportuno.

o Ante calquera evidencia sobre a proba escrita de que determinada información foi obtida ou proporcionada ilícitamente (posible uso de aparellos electrónicos, presenza na proba de información non requerida ou non explicada polo profesor, coincidencias evidentes con exames de compañeiros, ...) o profesor/a poderá en sesión posterior requerir a repetición da proba coa materia relacionada co exame, escrita ou oralmente.

## **Criterios de recuperación:**

Aqueles alumnos que non acaden una puntuación igual ou superior a 5 nalguna avaliación poderán recuperala mediante as seguintes medidas:

o Realización de proba/s obxectiva/s (escrita/oral) que terá/n lugar ao longo do curso. Os contidos centraranse nos correspondentes a/as avaliación/s suspensa/s

o Enténdese que a avaliación está recuperada cando a cualificación obtida nestas probas (puntuadas sobre 10 puntos) é igual ou superior a 5.

o A nota obtida nestas probas obxectivas representará o 60% da cualificación, aplicándose a baremación referida anteriormente igual que ao resto do alumnado (respecto ao 40% restante pode mellorar o acadado na avaliación correspondente presentando as tarefas novamente).

o Se un alumno non se presenta a unha destas probas obxectivas, dito exame repetirase cando o profesor o considere oportuno, podendo repetir dita proba no mes de xuño.

#### Cualificación final

Con carácter xeral, para superar a materia requírese a superación das tres avaliacións, podendo superarse cunha avaliación suspensa sempre que a cualificación da mesma non sexa inferior a 4, e a media das tres avaliacións (sen redondeo) sexa igual ou superior a 5. A cualificación final na ESO será a media das notas obtidas nas tres avaliacións. Para o cálculo das notas finais na ESO, aplicarase o redondeo ás décimas de xeito que o decimal se asimilará ao enteiro superior se é 0,5 ou superior e ao anterior nos restantes casos. Cando un alumno realizou unha recuperación, e aos efectos do cálculo da nota final, terase en conta a nota acadada nesa recuperación.

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

Segundo o DECRETO 156/2022, do 15 de setembro, polo que se establecen a ordenación e o currículo da educación secundaria obrigatoria na Comunidade Autónoma de Galicia no seu artigo 25, punto 4: "As materias de cursos anteriores integradas nalgún dos ámbitos consideraranse superadas se se supera o ámbito correspondente."

Non obstante, para o caso de que non aprobasen o Ámbito Científico e mantengan opcións de recuperar a materia pendente, recibirán periodicamente bloques de tarefas que lle permitan a súa superación.

Entregaráselle un bloque de actividades no 2o trimestre e outro no 3o, que estaran accesibles no seu curso ordinario de E-dixgal, onde se concretarán tamén as datas límite de entrega.

O seguimento da materia pendente realizarao a profesora do Ámbito Científico Tecnolóxico. A materia quedará aprobada se se superou o Ámbito Científico Tecnolóxico; porén, tamén se poderá considerar aprobada cando nas tarefas entregadas obtenzan unha nota de 4,5 puntos ou superior.

### 6. Medidas de atención á diversidade

O profesorado ten que estar atento aos diferentes ritmos de aprendizaxe que desenvolve cada alumna ou alumno na aula, e a partir deles diseñar estratexias diferenciadas. Polo que ten que ser o propio profesor o que ten que orientar a súa intervención en función da diversidade de formas de aprendizaxe que poidan darse entre o alumnado.

Utilízanse materiais e recursos didácticos que inclúan numerosas Actividades de Reforzo, Consolidación e de Ampliación en función da medida necesaria a aplicar, que permiten diversidade de tratamentos para que haxa una adecuada comprensión dos contidos ou procedementos. Esta variedade de recursos en cada unidade didáctica permite que o profesorado poida desenvolver diferentes estratexias de ensino e facilitar así que todos e cada un dos alumnos/as poidan acadar o máximo desenvolvemento das competencias básicas e os obxectivos da etapa. As actividades poderán variar segundo o alumnado, e non todo o alumnado deberá realizar todas as actividades, o que posibilita o afondamento das mesmas atendendo a diversidade no grao de desenvolvemento intelectual, coñecementos e capacidade persoal de cada un.

Debido ás diferenzas no ritmo de aprendizaxe entre o alumnado e para garantir que acaden un nivel mínimo ao final



da etapa, programaranse recuperacións como novas oportunidades para recuperar os coñecementos non adquiridos no seu momento.

Aqueles casos que requiran medidas de atención a necesidades educativas especiais, estas elaboraranse en colaboración co Departamento de Orientación tendo en conta as medidas de atención á diversidade propostas pola Administración Educativa.

A atención á diversidade, dende o punto de vista metodolóxico, debe estar presente durante todo o proceso de ensino-aprendizaxe e levar ao profesorado a:

- Detectar os coñecementos previos do alumnado ao comezo de cada unidade. Ao alumnado no que se lle detecte unha lagoa nos seus coñecementos, débese propor unha educación compensatoria, na que o traballo en situacións concretas debe desempeñar un papel importante.
- Asegurar que os novos contidos que se imparten conecten cos coñecementos previos e sexan adecuados ao seu nivel cognitivo (aprendizaxe significativa).
- Identificar os diferentes ritmos de aprendizaxe dos alumnos e alumnas e establecer as adaptacións correspondentes.
- Procurar que a comprensión por parte do alumnado de cada contido sexa suficiente para unha axeitada aplicación e enlazar cos contidos que se relacionan con el.

A resposta educativa á diversidade é o eixo fundamental do principio de individualización do ensino. O tratamento e atención á diversidade realízase dende o enfoque didáctico dos distintos tipos de actividades a realizar na aula, que poden ser:

- Actividades de reforzo, concretar e relacionar os distintos contidos. Consolidan os coñecementos básicos que se espera que acade o alumnado, manexando de forma reiterada os conceptos e procedementos. Á súa vez, contextualizan os diversos contidos en situacións moi variadas.
- Actividades finais de cada unidade didáctica, que serven para avaliar de forma diagnóstica e sumativa os coñecementos e procedementos que se espera que acade o alumnado. Tamén serven para atender a diversidade do alumnado e os seus ritmos de aprendizaxe, dentro das diferentes pautas posibles nun grupo-clase, e de acordo co coñecemento e desenvolvemento psicoevolutivo do alumnado.

### 7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - Igualdade entre homes e mulleres.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Desenvolvemento sostible e medio ambiente	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - Educación para a saúde, incluíndo afectivo-sexual.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - Comprensión lectora.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Expresión oral e escrita.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Comunicación audiovisual e competencia dixital	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.8 - O emprendemento e a creatividade	X	X	X	X	X	X	X	X



	UD 9	UD 10	UD 11	UD 12	UD 13	UD 14	UD 15
ET.1 - Igualdade entre homes e mulleres.	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Desenvolvemento sostible e medio ambiente	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - Educación para a saúde, incluíndo afectivo-sexual.	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - Comprensión lectora.	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Expresión oral e escrita.	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Comunicación audiovisual e competencia dixital	X	X	X	X	X	X	X
ET.8 - O empreñemento e a creatividade	X	X	X	X	X	X	X

### Observacións:

O desenvolvemento que favoreza os valores que promovan a igualdade efectiva entre homes e mulleres e a prevención da violencia de xénero, así como os valores inherentes ao principio de igualdade de trato e non discriminación por calquera condición ou circunstancia persoal ou social. En concreto, debe fomentarse o coñecemento 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 ao ser humano, dereitos e o rexeitamento á violencia terrorista e calquera forma de violencia, racismo ou xenofobia, incluíndo o estudo do Holocausto xudeu como acontecemento histórico, o respecto á pluralidade e o estado de dereito, a evitación de comportamentos e contidos e estereotipos sexistas que impliquen discriminación e denunciar os riscos de explotación e abuso sexual e as situacións de risco derivadas do uso das Tecnoloxías da Información e da Comunicación.

A incorporación de elementos curriculares relacionados co desenvolvemento sostible e o medio ambiente, así como a protección fronte ás emerxencias e catástrofes, e no ámbito da educación e da seguridade viaria, os elementos curriculares impulsarán actuacións de mellora da convivencia e da prevención de accidentes de tráfico, de xeito que estudantes coñecer os seus dereitos e deberes como usuario das vías, como peón, viaxeiro e condutor de bicicletas ou vehículos a motor, respectar as normas e a sinalización, e favorecer a convivencia, a tolerancia, a prudencia, o autocontrol, o diálogo e a empatía con accións adecuadas dirixidas para evitar accidentes de tráfico e as súas consecuencias.

## 7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Visita ao Museo de Ciencias naturais Luís Iglesias	Visita ao Museo de Ciencias naturais Luís Iglesias en Santiago de Compostela			X
Visita a un centro de investigación	Visita a centro de excelencia investigadora como o CIMUS e o CIQUS no Campus da USC	X		
Charlas científicas	Programa A Ponte (charlas/talleres educativos ofertados pola Consellería de Educación)		X	

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Divulgación científica	Participación en diversas sesións de monólogos científicos, charlas de escritores de divulgación científica que se ofertarán no centro		X	
Xeorrutas	Visitas ao Patrimonio Xeolóxico tan importante co que conta a nosa comunidade, e tan necesaria a súa posta en valor.		X	X
Viaxe didáctica	Viaxe didáctica por algún punto de interese natural galego.		X	X
Saídas natureza	Saídas na contorna do centro para realizar diversas observación (flora, fauna, xeoloxía)		X	X
Bibliografía científica	Colaboración coa biblioteca en calquera das actividades relacionadas coas Ciencias	X	X	X

**Observacións:**

A programación das actividades complementarias ten que ser obrigatoriamente flexible e aberta a modificacións ou inclusión de novas propostas que xurdan durante o curso escolar.

**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
1.1. Obxectivos ben definidos
1.2. Temporalización axeitada ao seu correcto desenvolvemento.
1.3. Planificación das sesión flexible, preparando actividades e recursos axustados ás necesidades e aos intereses do alumnado en canto ao seu número, duración e dificultade.
3.3. Optimiza o tempo dispoñible para o desenvolvemento de cada unidade didáctica.
4.5. Utiliza suficientes criterios de avaliación que atendan de maneira equilibrada a avaliación dos diferentes contidos.

Metodoloxía empregada
2.1. Expón situacións que introduzan a unidade.
2.2. Relaciona as aprendizaxes con aplicacións reais ou coa súa funcionalidade.
2.3. Relaciona os contidos e as actividades cos intereses do alumnado.
3.1. Resume as ideas fundamentais ao remate da unidade.
3.6. Desenvolve os contidos de forma ordenada e comprensible para o alumnado.
4.3. Revisa, con frecuencia, os traballos propostos na aula e fóra dela.
4.4. Corrixe e explica de forma habitual os traballos e as actividades dos alumnos e as alumnas, e dá pautas para a mellora das súas aprendizaxes.
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
3.4. Utiliza axuda audiovisual ou doutro tipo para apoiar os contidos na aula.
Medidas de atención á diversidade
4.2. Detecta os coñecementos previos de cada unidade didáctica.
4.7 Propón e aplica as medidas de atención a diversidade necesarias
Clima de traballo na aula
2.4. Estimula a participación activa dos estudantes en clase.
2.5. Realiza propostas de aprendizaxe colaborativo das actividades.
3.5. Promove o traballo cooperativo e mantén unha comunicación fluída cos estudantes.
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
1.4. Coordinación co profesorado doutros departamentos que poidan ter contidos afíns á súa materia
3.2. Os conceptos novos relaciónaos, se é posible, cos xa coñecidos; realízanse preguntas aclaratorias; pon exemplos...
3.7 Inclúe elementos transversais no desenvolvemento dos contados
4.6. Propón novas actividades que faciliten a adquisición de obxectivos cando estes non foron alcanzados suficientemente.
Outros
4.1. Realiza a avaliación inicial ao principio de curso para axustar a programación ao nivel dos estudantes.

### Descrición:

A través da recollida de información nas reunións periódicas do departamento, reunións da comisión pedagóxica e reunións de avaliación realízase una revisión e análise dos resultados obtidos. A todo isto temos que engadir a experiencia diaria do docente na aula que aporta información inmediata; a avaliación continua é un instrumento fundamental para realizar aqueles cambios que repercutan na mellora do proceso de ensino e aprendizaxe

Nesta avaliación terase en conta os seguintes aspectos:

- Metodoloxía utilizada
- Obxectivos acadados

- Nivel de adquisición dos contidos
- Adecuación dos criterios de avaliación programados
- Actividades de aprendizaxe e de avaliación empregadas
- Materiais e recursos utilizados
- Medidas de atención a diversidade

Esta avaliación ten como finalidade a realización de modificacións na programación conducentes a una mellora nos resultados.

Respecto a avaliación global, na memoria final reflectiranse o grao de consecución de logros, as dificultades atopadas, as modificacións realizadas e as propostas de mellora a aplicar.

Indicadores de logro para avaliar o proceso de ensino na práctica docente:

1. De planificación:
2. De motivación do alumnado:
3. De desenvolvemento do ensino:
4. De seguimento do proceso de ensinanza aprendizaxe:

## 8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

Nas reunións do Departamento de Ciencias da Natureza o profesorado intercambiará información que permita determinar o grao en que o alumnado consegue acadar os obxectivos establecidos no Programación Didáctica e así, coñecidas as principais dificultades atopadas, tomar as decisións que permitan reconducir os erros e afrontar os problemas de aprendizaxe. Realizarase un seguimento da Programación con carácter mensual.

Os instrumentos de recollida de datos variarán en función dos aspectos que se valoren. Entre eles consideraremos:

- Caderno de profesor: con follas de rexistro para os aspectos máis cuantificables, apartados de observacións que permiten recoller situacións ocorridas na clase que o profesorado considere salientables
- Cuestionarios e encuestas a cumprimentar polo alumnado
- Rúbricas de autoavaliación que permitan cuantificar o grao de consecución de aspectos concretos

Ao remate tanto da 1ª como da 2ª avaliación analizaranse os resultados académicos do alumnado, o cumprimento do programado inicialmente e as medidas e modificacións feitas de se lo caso, e realizaranse as propostas de mellora que se consideren oportunas.

Ao remate de cada curso, é dicir tras a avaliación 3ª e final, revisarase a Programación Didáctica inicial a partir dos datos recollidos no seguimento das programacións e das cualificacións obtidas polo alumnado. Serán avaliados os seguintes elementos:

- A idoneidade da selección, distribución e secuenciación dos obxectivos e contidos.
- A idoneidade da metodoloxía seguida e dos materiais e recursos didácticos empregados.
- A adecuación dos criterios de avaliación .
- A eficacia dos procedementos e instrumentos de avaliación. Revisión dos criterios de cualificación.
- As medidas de atención á diversidade empregadas e, en particular, as adaptacións curriculares individualizadas, ou reforzo educativo en Bioloxía e Xeoloxía aplicado a determinados alumnos e alumnas de 1º e 3º de ESO principalmente
- O programa para a recuperación de materias pendentes de superar, de cursos anteriores.
- O uso dos indicadores de logro para avaliar o proceso de ensino e a práctica docente

As modificacións que se desprendan desta avaliación serán incorporadas á Memoria final do Departamento xunto cunha proposta de medidas correctoras que se terán en conta no deseño da Programación Didáctica do seguinte curso.

## 9. Outros apartados