

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

| Código   | Centro                      | Concello | Ano académico |
|----------|-----------------------------|----------|---------------|
| 15026716 | IES Plurilingüe Adormideras | A Coruña | 2023/2024     |

## Área/materia/ámbito

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

## Réxime

Réxime xeral-ordinario

| <b>Contido</b>  | <b>Páxina</b> |
|---|---------------|
| 1. Introducción   | 3             |
| 2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias                                  | 3             |
| 3.1. Relación de unidades didácticas  | 4             |
| 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas   | 6             |
| 4.1. Concrecións metodolóxicas  | 19            |
| 4.2. Materiais e recursos didácticos  | 20            |
| 5.1. Procedemento para a avaliación inicial   | 21            |
| 5.2. Criterios de cualificación e recuperación  | 21            |
| 5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes                     | 23            |
| 6. Medidas de atención á diversidade  | 23            |
| 7.1. Concreción dos elementos transversais  | 23            |
| 7.2. Actividades complementarias  | 24            |
| 8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro | 25            |
| 8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora                                    | 25            |
| 9. Outros apartados   | 26            |

## 1. Introducción

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

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

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

Outro aspecto que foi tido en conta á hora de deseñar a presente programación foi o centro no que se levará a cabo: as características do mesmo, as do seu alumnado e o seu entorno. Esta programación didáctica está pensada para ser levada á práctica nun IES situado nun barrio periférico da cidade de A Coruña, no que viven familias de clase media, media-baixa e de etnia xitana. Ademais, ao ser o único centro no que se imparte o bacharelato artístico na contorna, acuden moitos alumnos de toda a comarca para cursar esta modalidade.

O grupo seleccionado de 3º ESO (3ºESO C), está composto por 6 persoas con idades comprendidas ao inicio do curso entre os 14 e os 15 anos. A maioría repetiron alomenos un curso na ESO, precisaron reforzos e teñen materias pendentes doutros anos. Todos presentan dificultades de aprendizaxe.

Todos estes aspectos serán tidos en conta a nivel metodolóxico.

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

| Obxectivos  | CCL | CP | STEM  | CD  | CPSAA | CC | CE | CCEC |
|---|-----|----|-------|-----|-------|----|----|------|
| OBX1 - 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 aplicalos en situacións da vida cotiá.   |       |    | 1-2-5 | 5  | 5     | 4  | 1   | 2    |
| OBX7 - Desenvolver destrezas persoais identificando e xestionando emocións, poñendo en práctica estratexias de aceptación do erro como parte do proceso de aprendizaxe e adaptándose ante situacións de incerteza, para mellorar a perseveranza na consecución de obxectivos e a valoración da aprendizaxe das ciencias.              |       |    | 5     | 2  | 1-4-5 | 1  | 1-3 |      |
| OBX8 - Desenvolver destrezas sociais e traballar de forma cooperativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar o crecemento entre iguais, valorando a importancia de romper os estereotipos de xénero na investigación científica, para o emprendemento persoal.  | 5     | 3  | 2-4   | 3  | 3     | 2  | 2   |      |

### Descrición:

### 3.1. Relación de unidades didácticas

| UD | Título                                | Descrición  | % Peso materia | Nº sesións | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|----|---------------------------------------|---|----------------|------------|----------|----------|----------|
| 1  | O traballo científico na sociedade.   | Nesta unidade abórdanse distintos aspectos sobre o traballo científico na sociedade.  | 40             | 12         | X        | X        | X        |
| 2  | Niveis de organización do ser humano. | Nesta unidade imos estudar os diferentes niveis de organización do ser humano dende a célula ata os tecidos, órganos e aparatos. Ademais estudaremos os virus, tan importantes na sociedade actual. | 3              | 12         | X        |          |          |

| UD | Título  | Descrición   | % Peso materia | Nº sesións | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|----|---|--|----------------|------------|----------|----------|----------|
| 3  | A estrutura e composición da materia.         | Nesta unidade tratarase a estrutura atómica da materia, así como a ordenación dos elementos na táboa periódica. Tamén se aprenderá a formular e nomear compostos binarios seguindo as normas IUPAC.  | 5              | 18         | X        |          |          |
| 4  | Números e operacións.                         | Nesta unidade trabállanse os números enteiros, naturais, racionais e decimais, as operacións combinadas, proporcionalidade e as porcentaxes.   | 7              | 36         | X        |          |          |
| 5  | Funcionamento do corpo humano.                | Nesta unidade estudaremos como funciona o corpo humano. Para iso, centrarémonos nas funcións vitais: nutrición, relación e reprodución.  | 7              | 36         | X        | X        |          |
| 6  | Ecuacións e sistemas.                         | Nesta unidade trátase a linguaxe alxébrica, a resolución de ecuacións e sistemas.  | 7              | 38         |          | X        |          |
| 7  | Os cambios na materia. As reaccións químicas. | Nesta unidade analizaránse os diferentes cambios nos sistemas materiais así como as súas causas e consecuencias. Rematarase a unidade coa interpretación das reaccións químicas e o análise da influencia de determinados factores na velocidade das reaccións químicas. | 4              | 16         |          | X        |          |
| 8  | Funcións e gráficas.                          | Nesta unidade trabállanse as funcións e as súas representacións.   | 5              | 20         |          | X        |          |
| 9  | Saúde e enfermidade.                          | Nesta unidade veremos que é unha enfermidade, clasificándoas en infecciosas e non infecciosas. Tamén faremos principal fincapé nos transplantes e doazóns así como nos principais hábitos saudables.   | 5              | 20         |          | X        | X        |
| 10 | Estatística.                                  | Esta unidade xira arredor do tratamento de datos de cara á elaboración, análise e interpretación de táboas e gráficos.   | 5              | 20         |          |          | X        |
| 11 | Xeometría.                                    | Esta unidade traballa as áreas e perímetros de figuras planas e tamén as figuras xeométricas planas e tridimensionais.   | 5              | 25         |          |          | X        |
| 12 | A paisaxe. Os procesos xeolóxicos externos.   | Nesta unidade imos estudar cales son os axentes, proceso e factores que condicionan o modelado do relevo. Tamén veremos que e cales son os riscos naturais.  | 4              | 15         |          |          | X        |
| 13 | A enerxía.                                    | Nesta unidade tratarase a natureza eléctrica da materia relacionándoa coa construción de circuitos eléctricos sinxelos. Ademais tamén se incidirá na importancia de realizar un consumo responsable das fontes enerxéticas.  | 3              | 12         |          |          | X        |

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

| UD | Título da UD                        | Duración |
|----|-------------------------------------|----------|
| 1  | O traballo científico na sociedade. | 12       |

| Craterios de avaliación  | Mínimos de consecución   | IA | %   |
|--|--|----|-----|
| CA1.1 - Formular preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas ou contrastadas utilizando o método científico, a observación, a información e o razoamento explicando fenómenos naturais e realizando predicións sobre eles.  | Formular preguntas e hipóteses que poidan ser respondidas utilizando o método científico.  | TI | 100 |
| CA1.2 - Deseñar 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. | Deseñar e realizar experimentos e obter datos cuantitativos e cualitativos sobre fenómenos naturais no medio natural e no laboratorio. |    |     |
| CA1.3 - Interpretar os resultados obtidos en proxectos de investigación utilizando o razoamento e, cando sexa necesario, ferramentas matemáticas e tecnolóxicas.   | Interpretar os resultados obtidos en proxectos de investigación.   |    |     |
| CA1.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.  | Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc.          |    |     |
| CA1.5 - Empregar e citar de forma adecuada fontes fiables seleccionando a información científica relevante na consulta e creación de contidos e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.   | Empregar e citar de forma adecuada fontes fiables.   |    |     |
| CA1.6 - Asumir responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, achegando valor, analizando criticamente as contribucións do resto do equipo respectando a diversidade e favorecendo a inclusión.   | Asumir responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico.  |    |     |
| CA1.7 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade.  | Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos.                                  |    |     |
| CA1.8 - Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor das persoas dedicadas a ela, destacando o papel da muller e entendendo a investigación como un labor colectivo e interdisciplinar en constante evolución influenciada polo contexto político e os recursos económicos.   | Valorar a contribución da ciencia á sociedade e o labor das persoas dedicadas a ela.   |    |     |

| <b>Criterios de avaliación</b>  | <b>Mínimos de consecución</b>   | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|---|---|-----------|----------|
| CA12.1 - Mostrar resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora e desenvolvendo un autoconceito positivo ante as ciencias.  | Mostrar resiliencia ante os retos académicos.   |           |          |
| CA12.2 - Asumir responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico utilizando espazos virtuais cando sexa necesario, achegando valor, analizando criticamente as contribucións do resto do equipo respectando a diversidade e favorecendo a inclusión. | Asumir responsablemente unha función concreta dentro dun proxecto científico.                         |           |          |
| CA12.3 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade.  | Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos. |           |          |

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

| <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>- 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>- 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         | Niveis de organización do ser humano. | 12              |

| <b>Criterios de avaliación</b> | <b>Mínimos de consecución</b> | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|--------------------------------|-------------------------------|-----------|----------|
|--------------------------------|-------------------------------|-----------|----------|

| <b>Criterios de avaliación</b>   | <b>Mínimos de consecución</b>  | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|--|--|-----------|----------|
| CA9.1 - Recoñecer e describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos identificando as estruturas básicas dos diferentes tipos de células, utilizando diferentes estratexias de observación e comparación e relacionándoas coas súas funcións.                          | Recoñecer e describir a célula como unidade estrutural e funcional dos seres vivos.                              | PE        | 100      |
| CA9.2 - Determinar os distintos niveis de organización das células para formar tecidos, órganos e aparatos dun ser vivo utilizando diferentes estratexias de observación.  | Determinar os distintos niveis de organización das células para formar tecidos, órganos e aparatos dun ser vivo. |           |          |
| CA9.3 - Describir os virus como formas acelulares causantes dalgunhas patoloxías nos humanos, utilizando fontes fiables adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, crenzas infundadas, bulos etc. | Describir os virus como formas acelulares causantes dalgunhas patoloxías nos humanos.                            |           |          |

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

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

| <b>UD</b> | <b>Título da UD</b>                   | <b>Duración</b> |
|-----------|---------------------------------------|-----------------|
| 3         | A estrutura e composición da materia. | 18              |

| <b>Criterios de avaliación</b>   | <b>Mínimos de consecución</b>   | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|--|---|-----------|----------|
| CA7.1.1. - Comprender a estrutura atómica da materia e a existencia de isótopos recoñecendo os modelos atómicos como instrumentos interpretativos das distintas teorías. | Comprender a estrutura atómica da materia e a existencia de isótopos.                 | PE        | 100      |
| CA7.1.2. - Interpretar a ordenación dos elementos na táboa periódica a partir dos seus símbolos recoñecendo os máis relevantes.  | Interpretar a ordenación dos elementos na táboa periódica a partir dos seus símbolos. |           |          |
| CA7.2.1. - Identificar os elementos químicos máis comúns así como as súas propiedades diferenciando entre átomos e moléculas.  | Identificar os elementos químicos máis comúns así como as súas propiedades.           |           |          |
| CA7.3.1. - Formular e nomear compostos sinxelos e binarios seguindo as normas IUPAC.   | Formular e nomear compostos sinxelos e binarios.                                      |           |          |
| CA7.4 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.  | Comprobar a corrección das solucións dun problema.                                    |           |          |



| Criterios de avaliación  | Mínimos de consecución | IA      | % |
|--|------------------------|---------|---|
| 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. |                        | Baleiro | 0 |
| CA7.2 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.           |                        |         |   |
| CA7.3 - Atopar a solución dun problema utilizando os datos e información achegados, os propios coñecementos e as estratexias e ferramentas apropiadas.   |                        |         |   |

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

| Contidos  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoría cinético-molecular: aplicación e explicación das propiedades máis importantes dos sistemas materiais.</li> <li>- Composición da materia.</li> <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> <li>- Formulación e nomenclatura de substancias químicas simples e compostos binarios inorgánicos segundo as normas da IUPAC.</li> </ul> |

| UD | Título da UD          | Duración |
|----|-----------------------|----------|
| 4  | Números e operacións. | 36       |

| 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. | Elaborar representacións que axuden na procura dunha solución problematizada con números e operacións, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas. | PE | 100 |
| CA2.2 - Atopar a solución dun problema utilizando coñecementos, datos e información achegados, estratexias e ferramentas apropiadas.   | Atopar a solución dun problema de números e operacións utilizando a xerarquía de operacións, os datos e información achegados.  |    |     |
| CA2.3 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.  | Comprobar a corrección das solucións dun problema aritmético.   |    |     |
| CA2.4 - Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara e rigorosa de maneira verbal, gráfica, numérica etc. utilizando o formato máis adecuado.              | Organizar e comunicar información científica e matemática de forma clara en problemas aritméticos.  |    |     |

| Criterios de avaliación  | Mínimos de consecución   | IA | % |
|--|--|----|---|
| CA2.5 - Analizar e interpretar información científica e matemática presente na vida cotiá, mantendo unha actitude crítica. | Identificar a información científica e matemática presente na vida cotiá relacionada coa aritmética. |    |   |

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

| <b>Contidos</b>  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <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> </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>- 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> <li>- Relacións de proporcionalidade directa e inversa.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recoñecemento das relacións de proporcionalidade directa e inversa.</li> <li>- Interpretación da constante de proporcionalidade no contexto dado.</li> <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> </ul> |

| UD | Título da UD                   | Duración |
|----|--------------------------------|----------|
| 5  | Funcionamento do corpo humano. | 36       |

| Craterios de avaliación  | Mínimos de consecución  | IA | %   |
|--|---|----|-----|
| CA9.4 - Recoñecer e identificar órganos, aparatos e sistemas que participan en cada unha das funcións vitais describindo os principais procesos que interveñen nelas e establecendo o seu papel e importancia. | Recoñecer e identificar órganos, aparatos e sistemas que participan en cada unha das funcións vitais. | PE | 100 |
| 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.               | Recoñecer o sexo e a sexualidade desde a perspectiva da igualdade entre homes e mulleres.             |    |     |

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

| Contidos  |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- As funcións vitais no ser humano.</li> <li>- Función de nutrición. Dixestión, respiración, circulación e excreción.</li> <li>- Función de relación. Os órganos sensoriais. Sistema nervioso e endócrino.</li> <li>- Función de reprodución. Métodos anticonceptivos e prácticas sexuais responsables.</li> </ul> |

| UD | Título da UD          | Duración |
|----|-----------------------|----------|
| 6  | Ecuacións e sistemas. | 38       |

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

| <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. | Identificar a información científica e matemática presente na vida cotiá relacionada coa álgebra. |           |          |

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

| <b>Contidos</b>  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linguaxe alxébrica.</li> <li>- Comprensión do concepto de variable.</li> <li>- Expresión de relacións sinxelas mediante linguaxe alxébrica.</li> <li>- Equivalencia de expresións alxébricas de primeiro grao.</li> <li>- Resolución alxébrica e gráfica de sistemas de ecuacións lineais en problemas de contextos diferentes.</li> <li>- Interpretación da solución dun problema e comprobación da coherencia no contexto.</li> <li>- Uso de ferramentas tecnolóxicas na resolución de problemas e interpretación das solucións.</li> </ul> |

| <b>UD</b> | <b>Título da UD</b>                           | <b>Duración</b> |
|-----------|---|-----------------|
| 7         | Os cambios na materia. As reaccións químicas. | 16              |

| <b>Criterios de avaliación</b>   | <b>Mínimos de consecución</b>  | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|--|--|-----------|----------|
| CA7.1.3. - Distinguir entre os cambios físicos e químicos na vida cotiá relacionándoos coas causas e as consecuencias que teñen.   | Distinguir entre os cambios físicos e químicos na vida cotiá.  | PE        | 100      |
| CA7.1.4. - Deducir a Lei de conservación de masa e comprobar a influencia de determinados factores na velocidade das reaccións mediante experiencias sinxelas no laboratorio ou aplicacións virtuais interactivas. | Deducir a Lei de conservación de masa e comprobar a influencia de determinados factores na velocidade das reaccións. |           |          |
| CA7.2.2. - Identificar os reactivos e produtos de reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química.   | Identificar os reactivos e produtos de reaccións químicas sinxelas.  |           |          |
| CA7.3 - Atopar a solución dun problema utilizando os datos e información achegados, os propios coñecementos e as estratexias e ferramentas apropiadas.   | Atopar a solución dun problema utilizando os datos e información achegados.  |           |          |
| CA7.4 - Comprobar a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto exposto.  | Comprobar a corrección das solucións dun problema.   |           |          |

| <b>Criterios de avaliación</b>   | <b>Mínimos de consecución</b> | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|--|-------------------------------|-----------|----------|
| 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. |                               | Baleiro   | 0        |
| CA7.2 - Elaborar representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas.           |                               |           |          |

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

| <b>Contidos</b>  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <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.               <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> </ul> </li> <li>- Experimentación cos sistemas materiais: coñecemento e descrición das súas propiedades, composición e clasificación.</li> </ul> |

| <b>UD</b> | <b>Título da UD</b>  | <b>Duración</b> |
|-----------|----------------------|-----------------|
| 8         | Funcións e gráficas. | 20              |

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

| <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. | Identificar a información científica e matemática presente na vida cotiá relacionada coas funcións e as súas representacións gráficas, mantendo unha actitude crítica. |           |          |

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

| <b>Contidos</b>  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Padróns e sucesións.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de estruturas numéricas e gráficas.</li> <li>- Determinación da regra de formación de diversas estruturas en casos sinxelos.</li> <li>- Identificación de padróns en diferentes contextos: mosaicos, frisos, calzadas etc.</li> </ul> </li> <li>- Relacións e funcións                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formas de representación dunha relación: enunciado, táboas, gráficas e expresión analítica.</li> <li>- Relacións lineais: interpretación en situacións contextualizadas descritas mediante un enunciado, táboa, gráfica ou expresión analítica.</li> <li>- Estratexias para a interpretación e modificación de algoritmos. Formulación de problemas susceptibles de ser analizados utilizando programas e outras ferramentas.</li> </ul> </li> </ul> |

| <b>UD</b> | <b>Título da UD</b>  | <b>Duración</b> |
|-----------|----------------------|-----------------|
| 9         | Saúde e enfermidade. | 20              |

| <b>Criterios de avaliación</b>   | <b>Mínimos de consecución</b>   | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|--|---|-----------|----------|
| CA10.1 - Analizar conceptos e factores relacionados coa saúde e a enfermidade interpretando información en diferentes formatos mantendo unha actitude crítica e obtendo conclusións fundamentadas.   | Analizar conceptos e factores relacionados coa saúde e a enfermidade.                                     |           |          |
| CA10.2 - Analizar o funcionamento do sistema inmunitario e comparar as enfermidades infecciosas e non infecciosas identificando as medidas de prevención e tratamentos que existen ata o momento, concienciando sobre a vacinación e o uso responsable de antibióticos, utilizando fontes fiables adoptando unha actitude crítica e escéptica cara a informacións sen unha base científica como pseudociencias, teorías conspiratorias, crenzas infundadas, bulos etc. | Analizar o funcionamento do sistema inmunitario e comparar as enfermidades infecciosas e non infecciosas. | PE        | 100      |
| CA10.3 - Recoñecer a importancia da doazón de sangue e órganos valorando a súa mellora na calidade de vida.  | Recoñecer a importancia da doazón de sangue e órganos.  |           |          |

| <b>Criterios de avaliación</b>   | <b>Mínimos de consecución</b>   | <b>IA</b> | <b>%</b> |
|--|---|-----------|----------|
| CA10.4 - Avaliar os efectos de determinadas accións individuais sobre o organismo reflexionando sobre a importancia de adquirir hábitos saudables como método de prevención de enfermidades. | Avaliar os efectos de determinadas accións individuais sobre o organismo. |           |          |
| CA10.5 - Recoñecer as drogas, legais e ilegais, considerándoas como causa de prexuízos non só para as persoas que as consomen senón tamén para as que están na súa contorna próxima.         | Recoñecer as drogas, legais e ilegais.                                    |           |          |

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

| <b>Contidos</b>   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto de saúde e enfermidade.</li> <li>- Enfermidades infecciosas e non infecciosas.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>O sistema inmunitario.</li> </ul> </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> </ul> |

| <b>UD</b> | <b>Título da UD</b> | <b>Duración</b> |
|-----------|---------------------|-----------------|
| 10        | Estatística.        | 20              |

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

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

| <b>Contidos</b>   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características dunha poboación.</li> <li>- Formulación de preguntas adecuadas.</li> </ul> |

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

| <b>UD</b> | <b>Título da UD</b> | <b>Duración</b> |
|-----------|---------------------|-----------------|
| 11        | Xeometría.          | 25              |

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

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

| <b>Contidos</b>   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimación, relacións e conversións: toma de decisión xustificada do grao de precisión en situacións de medida.</li> </ul> |



| <b>Contidos</b>  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtención de fórmulas para o cálculo de perímetros e áreas de figuras planas.</li> <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> </ul> |

| <b>UD</b> | <b>Título da UD</b>                         | <b>Duración</b> |
|-----------|---|-----------------|
| 12        | A paisaxe. Os procesos xeolóxicos externos. | 15              |

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

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

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

| UD | Título da UD | Duración |
|----|--------------|----------|
| 13 | A enerxía.   | 12       |

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

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

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

#### 4.1. Concrecións metodolóxicas

Para o desenvolvemento desta materia, seguirase a seguinte metodoloxía:

As sesións teóricas intercalaranse con sesións de resolución de cuestións e problemas, con lecturas de diversos textos relacionadas cos contidos que se vaian tratando, con sesións de repaso mediante presentacións tipo PowerPoint, e co manexo de diversas páxinas web.

Intentarase achegar os contidos á realidade próxima do alumnado, mediante exemplos relacionados coa vida cotiá e a realización de prácticas de laboratorio (cando sexa posible), nas que se empreguen, materiais e reactivos dispoñibles no laboratorio do centro ou caseiros.

Apostarase por unha metodoloxía activa e participativa centrada no interese do alumnado realizando un seguimento o máis personalizado posible.

Coa metodoloxía aplicada tentarase contribuír a desenvolver a competencia científica do alumnado e capacitalo para construír e aplicar os coñecementos de forma autónoma, creativa, responsable e crítica (tanto no plano persoal da vida cotiá como no social da participación cidadá).

O Ámbito Científico-Tecnolóxico está secuenciado en 13 unidades didácticas que se van intercalando e nas que se desenvolven as tres materias constituíntes (Matemáticas, Bioloxía e Xeoloxía e Física e Química). Ademais, consta dunha primeira unidade didáctica que será impartida de maneira transversal ao longo de cada unha das 12 unidades didácticas restantes.

Dada a plasticidade do ámbito o profesor poderá dar simultaneamente as UD's dedicándolle un peso proporcional semanal/trimestral conforme ás sesións que figuran en PROENS.

##### \* PRINCIPIOS METODOLÓXICOS

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

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

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

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

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

##### \* TIPOS DE ACTIVIDADES E PROXECTOS

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

- Incorporación da dimensión práctica ás áreas.

- Fomentar o traballo en equipo.

- Fomentar a capacidade de autonomía do alumnado e desenvolver a capacidade de aprender a aprender.

##### \* DESENVOLVEMENTO DAS UNIDADES

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

a) Introducción á unidade didáctica.

b) Análise dos coñecementos previos do alumnado.

c) Exposición de contidos e desenvolvemento da unidade.

d) Resumo e síntese dos contidos da unidade.

##### \* TIPOS DE AGRUPAMENTOS

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

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

**\* CONTRIBUCIÓN A PLANS E PROXECTOS**

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

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

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

## 4.2. Materiais e recursos didácticos

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

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

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

Ademáis contamos con aulas de informática onde os alumnos poden usar ordenadores de xeito individual para facer actividades.

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

## 5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Ao inicio de curso, nas primeiras sesións, realizarase unha proba inicial baseada en competencias e contidos básicos. O seu obxectivo é facilitar información sobre distintos aspectos do alumnado, tales como o seu coñecemento das destrezas da materia así como posibles dificultades de aprendizaxe. A dita información servirá para programar as adaptacións precisas, así como as actividades de reforzo e ampliación no caso de ser necesarias.

Os resultados da dita proba daranse a coñecer durante unha reunión establecida polo centro ao inicio do curso e na que se atopará a totalidade da xunta avaliadora. En función dos resultados obtidos, e sempre coa intervención do Departamento de Orientación levaranse a cabo as medidas de atención pertinentes.

## 5.2. Criterios de cualificación e recuperación

### Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

| Unidade didáctica           | UD 1      | UD 2     | UD 3     | UD 4     | UD 5     | UD 6     | UD 7     | UD 8     | UD 9     | UD 10    |
|-----------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>   | <b>40</b> | <b>3</b> | <b>5</b> | <b>7</b> | <b>7</b> | <b>7</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>5</b> |
| <b>Proba escrita</b>        | 0         | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      | 100      |
| <b>Táboa de indicadores</b> | 100       | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |

| Unidade didáctica           | UD 11    | UD 12    | UD 13    | Total      |
|-----------------------------|----------|----------|----------|------------|
| <b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>   | <b>5</b> | <b>4</b> | <b>3</b> | <b>100</b> |
| <b>Proba escrita</b>        | 100      | 100      | 100      | <b>60</b>  |
| <b>Táboa de indicadores</b> | 0        | 0        | 0        | <b>40</b>  |

### Criterios de cualificación:

Ao final de cada unidade didáctica realizarase unha proba escrita cos contidos específicos asociados aos criterios de avaliación. En cada unha das tres avaliacións, realizarase unha media aritmética das notas das probas escritas. Esta media, representará o 60% da nota da avaliación.

O outro 40%, virá definido polos criterios de avaliación que se recollen nas táboas de indicadores. Estes criterios de avaliación, correspondentes á unidade didáctica 1, estarán asociados a distintas rúbricas e listas de cotexo que se analizarán en distintos procedementos de avaliación ao longo de todas as unidades:

- Prácticas de laboratorio
- Traballos cooperativos
- Traballos individuais
- Caderno de aula
- Proxecto científico
- Fichas de actividades de consolidación
- Fichas de actividades de reforzo
- Fichas de actividades de ampliación

Polo tanto, os pesos para o cálculo da nota final en cada avaliación estarán representados por:

60% probas escritas

40% táboas de indicadores

Realizaranse tres sesións de avaliación parciais. A derradeira destas tres avaliacións coincidirá no tempo coa avaliación final.

A cualificación definitiva da materia farase efectiva na avaliación final de curso. A nota final da materia será a media redondeada da nota das tres avaliacións parciais.

#### **Criterios de recuperación:**

Ao longo do curso e antes da sesión de avaliación final os alumnos con avaliacións suspensas poderán recuperalas. O profesor recomendará materiais de reforzo e atenderá as dúbidas e terán unha proba escrita da avaliación ou avaliacións suspensas baseada nos criterios mínimos de consecución das unidades asociadas a esas avaliacións. A avaliación ou avaliacións serán superadas cando a súa nota sexa igual ou superior a 5.

As probas de recuperación centraránse sobre todo nas aprendizaxes significativas mínimas de cada materia, consistindo nunha proba escrita sobre contidos da avaliación ou as avaliacións en cuestión, e poderá incluír:

- cuestións de desenvolvemento curto,
- cuestións de resposta alternativa (verdadeiro ou falso),
- cuestións de correspondencia (establecer relacións entre dúas columnas),
- cuestións de completar enunciados con termos específicos (encher ocos),
- identificación e realización de esquemas ou debuxos,

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

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

Ao tratarse dun programa de diversificación curricular, atendendo á Orde do 26 de maio de 2023 pola que se desenvolve o Decreto 156/2022, do 15 de setembro, polo que se establece a ordenación e o currículo da educación secundaria obligatoria na Comunidade Autónoma de Galicia e se regula a avaliación nesa etapa, considérase que no caso de que haxa alumnado coas materias de Bioloxía e xeoloxía, Matemáticas e Física e química pendentes, estas serán superadas se se supera o ámbito científico-tecnolóxico.

### 6. Medidas de atención á diversidade

Para todo aquel alumnado que presente maior ritmo de aprendizaxe están previstas fichas de actividades de ampliación. Tratarase de actividades motivadoras, que en todo caso vaian máis aló dos xa afianzados mínimos da materia e que supoñan un maior desafío na busca de información, así como na interrelación dos diferentes contidos.

#### 7.1. Concreción dos elementos transversais

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

|                                 | UD 9 | UD 10 | UD 11 | UD 12 | UD 13 |
|---------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| ET.1 - Comprensión da lectura   | X    | X     | X     | X     | X     |
| ET.2 - Expresión oral e escrita | X    | X     | X     | X     | X     |
| ET.3 - Comunicación audiovisual | X    | X     | X     | X     | X     |

|   | UD 9 | UD 10 | UD 11 | UD 12 | UD 13 |
|---|------|-------|-------|-------|-------|
| ET.4 - Competencia dixital                      | X    | X     | X     | X     | X     |
| ET.5 - Emprendemento social e empresarial       | X    | X     | X     | X     | X     |
| ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico | X    | X     | X     | X     | X     |
| ET.7 - Educación emocional e en valores         | X    | X     | X     | X     | X     |
| ET.8 - Igualdade de xénero                      | X    | X     | X     | X     | X     |
| ET.9 - Creatividade                             | X    | X     | X     | X     | X     |

#### Observacións:

No deseño de actividades á hora de traballar en grupo:

- Fomentaranse de maneira transversal a igualdade entre mulleres e homes, a educación para a saúde, incluída a afectivo-sexual, a formación estética, a educación para a sustentabilidade e o consumo responsable, o respecto mutuo e a cooperación entre iguais.
- Promoverase a aprendizaxe da prevención e da resolución pacífica de conflitos en todos os ámbitos da vida persoal, familiar e social, así como dos valores que sustentan a liberdade, a xustiza, a igualdade, o pluralismo político, a paz, a democracia, o respecto polos dereitos humanos e o rexeitamento da violencia terrorista, a pluralidade, o respecto polo Estado de dereito, o respecto e a consideración polas vítimas do terrorismo, e a prevención do terrorismo e de calquera tipo de violencia.
- Evitaranse os comportamentos, os estereotipos e os contidos sexistas, así como os que supoñan discriminación por razón da orientación sexual ou da identidade de xénero.

## 7.2. Actividades complementarias

| Actividade                            | Descrición   | 1º trim. | 2º trim. | 3º trim. |
|---------------------------------------|--|----------|----------|----------|
| Charla sobre Transplantes e Donacións | Charla impartida por personal do CHUAC   |          |          |          |
| Espacios Naturais.                    | Charla no IES sobre os espazos protexidos cercanos á cidade da Coruña e visita á Illa de Santa Cruz.   |          |          |          |
| Paseo xeométrico                      | Desenvolverase unha actividade pola localidade na que se realizarán diferentes observacións, medidas e estimacións de cara a relacionar o entorno cos contidos matemáticos traballados. Tamén realizarán fotografías para participar no concurso de fotografía matemática que se realiza no centro cada ano. |          |          |          |
| Funcionamento depuradora.             | Taller levado a cabo na aula por personal da depuradora de Bens.   |          |          |          |
| Colaboración no Proxecto Voz Natura   | Proxecto de mellora do xardín do centro.   |          |          |          |
| Visita a museo científico.            | MUNCYT ou Casa das Ciencias.   |          |          |          |

#### Observacións:



As actividades anteriores estarán condicionadas pola dispoñibilidade dos centros organizadores e a planificación xeral no propio instituto.

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

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

#### Descrición:

Estes indicadores de logro pretenden avaliar aspectos como a adecuación da proposta educativa ás características do grupo, a idoneidade das metodoloxías empregadas en cada momento, o grao de participación de alumnado e familias no proceso de ensino ou a adecuada resposta ás necesidades específicas do alumnado.

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

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

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

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

## 9. Outros apartados