

**1. Identificación da programación**
**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
15026455	Terra de Trasancos	Narón	2024/2025

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
ELE	Electricidade e electrónica	CD1ELE001100	Electricidade e electrónica	Ciclos formativos de grao básico	Réxime xeral-ordinario

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
AM3163	Ciencias aplicadas I	2024/2025	5	146	175

(\*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	JUANA MARÍA POLO LÓPEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector

**2. Concreción do currículo en relación coa súa adecuación ás características do ámbito produtivo**

En todas as unidades didácticas que se poda, procurarase usar exemplos e enunciados que se relacionen co ámbito produtivo no que se encadra o ciclo.

Especialmente na parte dedicada ás matemáticas, usaranse enunciados para os problemas que se relacionen co ámbito da administración, e usaranse as TICs para buscar datos reais e actualizados.

Na parte de ciencias naturais na que se trata a saúde, farase fincapé na prevención de enfermidades e trastornos relacionados co desempeño do traballo de electricidade e electrónica

**3. Relación de unidades didácticas que a integran, que contribuirán ao desenvolvemento do módulo profesional, xunto coa secuencia e o tempo asignado para o desenvolvemento de cada unha**

U.D.	Título	Descrición	Duración (sesións)	Peso (%)
1	A saúde e a enfermidade	Entender o concepto de saúde, coñecer as enfermidades mais frecuentes e como o organismo deféndese	5	3
2	Os niveis de organización dos seres vivos e a alimentación e a nutrición	Coñecer os niveis de organización dos seres vivos e diferenciar alimentación de nutrición y profundizar nos principais nutrientes así coma na dieta equilibrada e as principais enfermidades relacionadas coa alimentación	10	7
3	Aparellos do corpo humano para a nutrición, relación e reprodución	Estudio do aparello dixestivo, o aparello respiratorio, o aparello circulatorio, o sistema linfático, aparello excretor, a función de relación e de reprodución	15	10
4	Cálculo e proporcionalidades	Números naturais, enteiros e racionais. Divisibilidade e operacións con números. Proporcións directa e inversa, repartos proporcionais, e porcentaxes	40	20
5	Expresións alxebraicas e ecuacións	Nesta unidade trátase a linguaxe alxébrica, a resolución de ecuacións e sistemas	20	12
6	Xeometría	Esta unidade traballa as áreas e perímetros de figuras planas e tamén as figuras xeométricas planas e tridimensionais	15	8
7	Estatística	Esta unidade xira arredor do tratamento de datos de cara á elaboración, análise e interpretación de táboas e gráficos.	10	8
8	O traballo científico na sociedade	Nesta unidade abórdanse distintos aspectos sobre o traballo científico na sociedade	40	20
9	A materia e as súas propiedades . Mesturas e disolucións	Coñecer as propiedades da materia , os cambios de estado e Diferenciar sustancia pura e mestura, elementos e compostos e profundizar no estudio das disolucións estado,	10	6
10	Energía e traballo	Coñecer os conceptos de enerxía e traballo, as formas en que se presenta a enerxía, o seu principio da conservación	10	6

**4. Por cada unidade didáctica**
**4.1.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
1	A saúde e a enfermidade	5

**4.1.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA9 - Analiza a anatomía e a fisioloxía do corpo humano, recoñecendo a importancia de adoptar hábitos saudables para a prevención de doenzas	NO

**4.1.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA9.3 Avaliáronse os efectos de determinadas acción individuais sobre o organismo reflexionando sobre a importancia de adquirir hábitos saudables como método de prevención de doenzas
CA9.4 Identificáronse as drogas legais e ilegais considerándoas como causa de prexuízo non só para as persoas que as consomen senón tamén para as que están na súa contorna
CA9.5 Analizouse a función do sistema inmune na prevención e na superación das doenzas, concienciouse sobre o uso responsable de antibióticos e valorouse a importancia das vacinas e dos transplantes na sociedade
CA9.6 Recoñeceuse a información con base científica en relación coa saúde e as doenzas, distinguíndoa das pseudociencias, das falacias, das teorías conspiratorias e das crenzas infundadas, e mantendo unha actitude escéptica ante estes

**4.1.e) Contidos**

Contidos
Saúde e doenzas. Hábitos saudables (prevención do consumo de drogas legais e ilegais, postura adecuada, dieta equilibrada, uso responsable dos dispositivos tecnolóxicos, autorregulación emocional, exercicio físico e hixiene do sono). Sistema inmune: funcionamento e importancia. Doenzas infecciosas. Prevención, superación e tratamentos. Uso responsable de antibióticos. Vacinas: importancia e valoración do seu efecto positivo na sociedade. Transplantes: Importancia da doazón de órganos.

**4.2.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
2	Os niveis de organización dos seres vivos e a alimentación e a nutrición	10

**4.2.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA9 - Analiza a anatomía e a fisioloxía do corpo humano, recoñecendo a importancia de adoptar hábitos saudables para a prevención de doenzas	NO

**4.2.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA9.1 Recoñécéronse e identificáronse órganos, aparellos e sistemas que participan en cada unha das funcións vitais, explicando os procesos fundamentais que interveñen nelas e establecendo o seu papel e importancia
CA9.1.1 - Determinar os distintos niveis de organización das células para formar tecidos, órganos e aparatos dun ser vivo utilizando diferentes estratexias de observación
CA9.1.2 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
CA9.1.3 Discriminouse entre o proceso de nutrición e o de alimentación
CA9.1.4 Diferenciáronse os nutrientes necesarios para o mantemento da saúde
CA9.1.5 Recoñeceuse a importancia dunha boa alimentación e do exercicio físico no coidado do corpo humano
CA9.1.6 Relacionáronse as dietas coa saúde
CA9.1.7 Elaboráronse menús para situacións concretas, investigando na rede as propiedades dos alimentos

**4.2.e) Contidos**

Contidos
A función de nutrición. Os aparellos dixestivo, respiratorio, circulatorio e excretor: anatomía, fisioloxía e relación entre eles. Análise xeral da función de nutrición e a súa importancia.

**4.3.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
3	Aparellos do corpo humano para a nutrición, relación e reprodución	15

**4.3.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA9 - Analiza a anatomía e a fisioloxía do corpo humano, recoñecendo a importancia de adoptar hábitos saudables para a prevención de doenzas	NO

**4.3.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA9.1 Recoñécéronse e identificáronse órganos, aparellos e sistemas que participan en cada unha das funcións vitais, explicando os procesos fundamentais que interveñen nelas e establecendo o seu papel e importancia
CA9.2 Recoñeceuse 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
CA9.3 Avaliáronse os efectos de determinadas acción individuais sobre o organismo reflexionando sobre a importancia de adquirir hábitos saudables como método de prevención de doenzas
CA9.4 Identificáronse as drogas legais e ilegais considerándoas como causa de prexuízo non só para as persoas que as consomen senón tamén para as que están na súa contorna

**4.3.e) Contidos**

Contidos
A función de nutrición. Os aparellos dixestivo, respiratorio, circulatorio e excretor: anatomía, fisioloxía e relación entre eles. Análise xeral da función de nutrición e a súa importancia.
A función de relación. Receptores sensoriais. Centros de coordinación: sistema nervioso e sistema endócrino. Órganos efectores. Análise xeral da función de relación e a súa importancia.
A función de reprodución. Aparello reprodutor: anatomía e fisioloxía. Análise xeral da función de reprodución e a súa importancia. Métodos de anticoncepción e prácticas sexuais responsables. Prevención das infeccións de transmisión sexual. Educación afectivo-sexual desde a igualdade e o respecto á diversidade sexual.

**4.4.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
4	Cálculo e proporcionalidades	40

**4.4.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA2 - Resolve problemas en contextos cotiáns interpretando, organizando e analizando a información numérica relevante	SI

**4.4.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA2.1 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas
CA2.2 Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas
CA2.3 Comprobose a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto dado
CA2.4 Empregáronse ferramentas tecnolóxicas adecuadas na representación, na resolución de problemas e na comprobación das solucións
CA2.5 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc. , utilizando o formato máis adecuado
CA2.6 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica

**4.4.e) Contidos**

Contidos
Números e operacións. Identificación e representación de cantidades con números naturais, enteiros, decimais e racionais. Representación e ordenación de números na recta numérica. Selección da representación máis adecuada dunha cantidade e utilización en distintos contextos. Operacións ou combinación de operacións con números naturais, enteiros, racionais ou decimais (suma, resta, multiplicación, división e potencias con expoñentes enteiros). Propiedades das operacións con números naturais, enteiros, racionais ou decimais.
Utilización da contaxe para resolver problemas da vida cotiá e profesional, adaptando a estratexia e o tipo de contaxe ao tamaño dos números.
Interpretación de números grandes e pequenos. Recoñecemento da notación científica. Orde de magnitude. Uso da calculadora na representación de números en notación exponencial e científica.
Factores e múltiplos: relacións e uso da factorización en números primos na resolución de problemas.
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 e profesionais, como rebaixas, descontos, impostos, taxas, etc.

Contidos
Toma de decisións a partir da información numérica relevante: consumo responsable, relacións calidade-prezo e valor-prezo en contextos cotiáns e profesionais.

**4.5.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
5	Expresións alxebraicas e ecuacións	20

**4.5.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA5 - Usa a linguaxe alxébrica e as relacións lineais para resolver problemas sinxelos, comprobando a corrección e a coherencia das solucións atopadas	SI

**4.5.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA5.1 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas
CA5.2 Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas
CA5.3 Comprobouse a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto formulado
CA5.4 Empregáronse ferramentas tecnolóxicas adecuadas na representación, na resolución de problemas e na comprobación das solucións
CA5.5 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso, e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando o formato máis adecuado
CA5.6 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica

**4.5.e) Contidos**

Contidos
<p>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.</p> <p>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 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.</p> <p>Relacións e funcións. Formas de representación dunha relación: enunciado, táboas, gráficas e expresión analítica. Relacións lineais: interpretación en situacións contextualizadas descritas mediante enunciado, táboa, gráfica ou expresión analítica.</p> <p>Estratexias para a interpretación e a modificación de algoritmos. Formulación de problemas susceptibles de seren analizados utilizando programas e outras ferramentas.</p>

**4.6.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
6	Xeometría	15

**4.6.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA3 - Realiza medidas e estimacións en figuras planas, usando as ferramentas necesarias e adaptando a estratexia e o grao de precisión ao contexto	SI

**4.6.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA3.1 Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas
CA3.2 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica
CA3.3 Aplicáronse procedementos propios das ciencias e as matemáticas en situacións diversas, establecendo conexións entre áreas de coñecemento en contextos naturais, sociais e profesionais

**4.6.e) Contidos**

Contidos
Estimación, relacións e conversións. Toma de decisión xustificada do grao de precisión en situacións de medida.



Contidos
<p>Obtención de fórmulas para o cálculo de perímetros e áreas de figuras planas.</p> <p>Aplicación do cálculo de perímetros e áreas na resolución de problemas.</p> <p>Formas xeométricas de dúas e tres dimensións. Descrición de figuras planas e tridimensionais, e os seus elementos característicos. Clasificación das formas xeométricas planas e tridimensionais en función das súas propiedades ou características. Construción de formas xeométricas con ferramentas manipulativas e dixitais, como programas de xeometría dinámica, realidade aumentada, etc.</p> <p>Coordenadas cartesianas: localización e descrición de relacións espaciais.</p>

**4.7.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
7	Estatística	10

**4.7.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA6 - Organiza e analiza información estatística usando ferramentas tecnolóxicas, e comunica os resultados de xeito claro e rigoroso	SI

**4.7.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA6.1 Acháronse as solucións dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e ferramentas apropiadas
CA6.2 Empregáronse ferramentas tecnolóxicas adecuadas na representación, na resolución de problemas e na comprobación das solucións
CA6.3 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso, e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando o formato máis adecuado
CA6.4 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica

**4.7.e) Contidos**

Contidos
Características dunha poboación. Formulación de preguntas adecuadas. Estratexias de recollida de datos. Organización dos datos: frecuencias e táboas de frecuencia.

Contidos
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, apps, etc.).
Análise e interpretación de táboas e gráficos estatísticos de variables estatísticas en contextos cotiáns.

#### 4.8.a) Identificación da unidade didáctica

N.º	Título da UD	Duración
8	O traballo científico na sociedade	40

#### 4.8.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA1 - Caracteriza as fases do método científico, valorando a importancia da investigación e o traballo colaborativo para os avances sociais	SI
RA4 - Identifica e constrúe con ferramentas dixitais figuras de dúas e tres dimensións, e coñece as súas características principais	SI
RA10 - Mantén unha actitude positiva na aprendizaxe das ciencias, participa activamente no traballo en equipo e valora as contribucións do resto do equipo	SI

#### 4.8.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado

Criterios de avaliación
CA1.1 Expuxéronse 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
CA1.2 Deseñáronse e realizáronse experimentos e obtivéronse datos cuantitativos e cualitativos sobre fenómenos naturais no medio natural e no laboratorio utilizando os instrumentos, as ferramentas ou as técnicas adecuadas con corrección, para obter resultados claros que respondan a cuestións concretas ou que contrasten a veracidade dunha hipótese
CA1.3 Interpretáronse os resultados obtidos en proxectos de investigación utilizando o razoamento e, cando sexa necesario, ferramentas matemáticas e tecnolóxicas
CA1.4 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc. , utilizando o formato máis adecuado
CA1.5 Empregáronse e citáronse de forma adecuada fontes fiables seleccionando a información científica relevante na consulta e na creación de contidos, e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva
CA1.6 Asumiuse 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

Criterios de avaliación
CA1.7 Emprendéronse, de xeito guiado e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade
CA1.8 Valorouse a contribución da ciencia á sociedade e o labor dos homes e as mulleres que se dedican ao seu desenvolvemento, entendendo a investigación como un labor colectivo en constante evolución, froito da interacción entre a ciencia, a tecnoloxía, a sociedade e o ambiente
CA4.1 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas
CA4.2 Empregáronse ferramentas tecnolóxicas adecuadas na representación, na resolución de problemas e na comprobación das solucións
CA4.3 Organizouse e comunicouse información científica e matemática de xeito claro e rigoroso, e de maneira verbal, gráfica, numérica, etc., utilizando o formato máis adecuado
CA10.1 Amosouse resiliencia ante os retos académicos asumindo o erro como unha oportunidade para a mellora e desenvolvendo un autoconcepto positivo ante as ciencias
CA10.2 Asumiuse 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
CA10.3 Emprendéronse, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos colaborativos orientados á mellora e á creación de valor na sociedade

#### 4.8.e) Contidos

Contidos
Estratexias de recoñecemento das emocións que interveñen na aprendizaxe e de desenvolvemento da curiosidade, a iniciativa, a perseveranza e a resiliencia, así como o pracer de aprender e comprender a ciencia.
Estratexias que aumenten a flexibilidade cognitiva e a apertura a cambios, e que axuden a transformar o erro en oportunidade de aprendizaxe.
Técnicas cooperativas que optimicen o traballo en equipo, despregamento de condutas empáticas e estratexias para a xestión de conflitos.
Actitudes inclusivas como a igualdade efectiva de xénero, a corresponsabilidade, o respecto polas minorías e a valoración da diversidade presente na aula e na sociedade como unha riqueza cultural.
Estratexias de identificación e prevención de abusos, de agresións, de situacións de violencia ou de vulneración da integridade física, psíquica e emocional.
Proxectos de investigación. Metodoloxía da investigación científica. Identificación e formulación de cuestións. Elaboración de hipóteses. Comprobación mediante experimentación. Análise e interpretación de resultados.
Contornas e recursos de aprendizaxe científica (como o laboratorio e as contornas virtuais): utilización adecuada, que asegure a conservación da saúde propia e a comunitaria, a seguridade e o respecto polo ambiente.
Linguaxe científica: interpretación, produción e comunicación eficaz de información de carácter científico no contexto escolar e profesional 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.

**4.9.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
9	A materia e as súas propiedades . Mesturas e disolucións	10

**4.9.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA7 - Caracteriza e explica fenómenos fisicoquímicos relevantes asociados á materia e os seus cambios, empregando coñecementos científicos	SI

**4.9.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA7.1 Identifícaronse e comprendéronse fenómenos naturais relevantes, para os explicar en termos de teorías, leis e principios científicos adecuados, como estratexia na toma de decisións fundamentadas
CA7.2 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas
CA7.3 Achouse a solución dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas
CA7.4 Comprobouse a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto formulado

**4.9.e) Contidos**

Contidos
Teoría cinético-molecular: aplicación e explicación das propiedades máis importantes dos sistemas materiais.
Composición da materia. 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 dos elementos e compostos químicos de maior relevancia e utilidade social, ou relacionados coa familia profesional correspondente, 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 tipos de cambios que experimentan os sistemas materiais, para os relacionar coas súas causas e coas súas consecuencias.
Reaccións químicas. Interpretación das reaccións químicas a nivel 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, a súa composición e a súa clasificación.

**4.10.a) Identificación da unidade didáctica**

N.º	Título da UD	Duración
10	Enerxía e traballo	10

**4.10.b) Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan**

Resultado de aprendizaxe do currículo	Completo
RA8 - Caracteriza e explica fenómenos e aplicacións relacionados coa enerxía eléctrica, e valora o seu uso responsable	SI

**4.10.d) Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos obxectivos por parte do alumnado**

Criterios de avaliación
CA8.1 Identifícaronse e comprendéronse fenómenos naturais relevantes, para os explicar en termos de teorías, leis e principios científicos adecuados, como estratexia na toma de decisións fundamentadas
CA8.2 Elaboráronse representacións que axuden na procura de estratexias de resolución dunha situación problematizada, organizando os datos dados e comprendendo as preguntas formuladas
CA8.3 Achouse a solución dun problema utilizando a información e os datos achegados, os propios coñecementos e as estratexias e as ferramentas apropiadas
CA8.4 Comprobouse a corrección das solucións dun problema e a súa coherencia no contexto formulado
CA8.5 Analizouse e interpretouse información científica e matemática presente na vida cotiá, cunha actitude crítica

**4.10.e) Contidos**

Contidos
Natureza eléctrica da materia: electrización dos corpos.
Enerxía eléctrica: obtención. Circuitos eléctricos simples. Obtención experimental de magnitudes e relación entre elas. Medidas de seguridade e prevención.

## 5. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

Consideraranse mínimos esixibles os resultados de aprendizaxe marcados no currículo oficial.

Criterios de cualificación:

\*Realizaranse varias probas escritas en cada trimestre, relativas aos contidos que se vaian traballando ata o momento. Cada proba puntuarase entre 1 e 10 puntos e a nota mínima deberá ser un 2 dun 10.

A nota de cada trimestre será:

- 40% traballo diario na aula.

- 20 % os traballos ou proxectos de investigación propostos pola profesora.

- 40% a media ponderada das probas escritas.

- Na valoración do traballo realizado en clase terase en conta a táboa de observación do período, no que se anotarán datos como a realización individual das tarefas propostas (25%), a participación na clase (25%), o cumprimento das normas (25%) e o interese e recursos que o alumno/a emprega na aprendizaxe, só/soa ou coa axuda da profesora (25%).

- Os traballos e informes valoraranse de 0 a 10 puntos. Terase en conta a táboa de observación do traballo, o formato do traballo ( índice, webgrafía, apartados que manda a profesora), as faltas de ortografía, o traballo na aula de informática, e a presentación do traballo aos compañeiros e saber responder as preguntas realizadas sobre o mesmo)

Os traballos e informes non presentados no prazo indicado serán valorados cunha nota de 0.

Para obter a nota de cada unha das avaliacións, farase a media aritmética das unidades ou actividades impartidas durante o período.

No caso de decimais na nota final de cada avaliación seguiráse os seguintes criterios:

- Decimais iguais ou menores a 5 serán redondeados ao enteiro inferior( Exemplo: 6,5 correspondelle un 6 na avaliación)

- Decimais iguais ou maiores a 6 serán redondeados ao enteiro superior( Exemplo: 6,6 correspondelle un 7 na avaliación)

Considerarase con avaliación positiva da avaliación o alumnado que obteña unha nota final non inferior a 5 puntos.

Para a nota final farase a media aritmética das notas dos trimestres e, despois, redondearase ás unidades.

Considerarase con avaliación positiva final o alumnado que obteña unha nota final non inferior a 5 puntos.

O alumnado que se atope en situación de perda de dereito a avaliación continua pola cantidade de faltas de asistencia, pero non perda tal dereito por non ter cumpridos os 16 anos, será cualificado igual que os compañeiros/as, valorando con 0 todas as probas escritas non realizadas e os traballos e informes non presentados

Durante a realización das probas escritas presenciais o alumnado non poderá estar en posesión de dispositivos telefónicos nin de calquera outro dispositivo electrónico ou de outro tipo que permita o almacenamento de información. A posesión e /ou uso dalgún destes dispositivos implicará a retirada do exame por parte do profesore e a calificación deste cun cero (0)

No caso de que un alumno/a falte a unha proba escrita, por razóns xustificadas, o profesor poderá, se así o estima, repetir a proba, ou se non, obter a cualificación da avaliación de tódolos datos dispoñibles dese alumno/a. A non presentación a unha proba escrita sen causa xustificada obxectiva, poderá ser cualificada negativamente.

Se a cualificación dalgunha das probas fose inferior a 2 puntos, non faría media , e tería que recuperar dito exame , nas semanas seguintes ao remate da mesma, ao final do curso na proba final ou cando o profesor o estime oportuno e a nota obtida será multiplicada por 0,8 (se na proba obtén una nota superior a 5)

Se un alumno non supera unha avaliación durante o curso, o alumno terá que recuperar a avaliación nas semanas de clase seguintes ao remate da avaliación. Debido a que na proba de recuperación priman os contidos mínimos, a nota obtida será multiplicada por 0,8 (se na proba obtén una nota superior a 5)

Se quedase pendente solo a 3ª avaliación, esta recuperaríase no exame global de final de curso.

Plan de actividades de actividades de recuperación, reforzo e ampliación.

Actividades de recuperación e reforzo

No periodo entre a terceira avaliacion parcial e a avaliacion final realizaranse actividades de reforzo, sobre os contidos explicados ao longo do curso, co obxectivo de acadar unha avaliacion positiva na avaliacion final ordinaria.

As actividades de recuperacion para o alumnado que teña a materia con partes sen superar consistirán en:

- Unha proba escrita que podera incluír problemas, debuxos, graficos, preguntas de resposta curta, preguntas de tipo test, ... Esta proba tera unha ponderacion do 80%
- Actividades sobre os contidos impartidos ao longo do curso, non superados. Estas actividades teran unha ponderacion do 20% e avaliaranse segundo unha rúbrica.

Actividades de ampliación

No periodo entre o 6 de xuño e o remate da actividade lectiva realizaranse actividades de ampliación . A realizacion de ditas actividades poderan incrementar a nota un máximo de 0.5 puntos, para o alumnado que xa superou a materia antes do 5 de xuño.

## 6. Procedemento para a recuperación das partes non superadas

### 6.a) Procedemento para definir as actividades de recuperación

Despois das avaliacións primeira e segunda, realizaranse probas de recuperación. Farase unha proba escrita para os criterios de avaliación que se cualifiquen con este método e terán un prazo novo para entregar os traballos e informes que avalíen outros criterios de avaliación. Estas notas

substituirán ás obtidas con anterioridade. A nota de clase non se modificará.

Ao final do curso, o alumnado con avaliación negativa realizará unha proba escrita cos mínimos exixibles. Aqueles criterios de avaliación que se valoraran durante o curso con traballos e/ou informes, serán avaliados nesta última proba a través de preguntas sobre o traballo realizado ao longo do curso.

O alumno/a que teña menos da metade das unidades suspensas, fará unha proba escrita desas unidades. As notas obtidas substituirán ás previas das unidades correspondentes.

O resto dos alumnos/as realizará unha proba de toda a materia.

Independentemente da nota obtida na proba final, a nota do curso en ambos casos non superará o 6.

#### **6.b) Procedemento para definir a proba de avaliación extraordinaria para o alumnado con perda de dereito a avaliación continua**

O alumnado que non teña dereito a avaliación continua, realizará ao final do curso a mesma proba que o alumnado que teña que recuperar o curso completo, seguindo os mesmos criterios de cualificación

#### **7. Procedemento sobre o seguimento da programación e a avaliación da propia práctica docente**

O profesor realizará un seguimento periódico da programación. Deste xeito poderá detectar o ritmo de aprendizaxe do grupo e realizar as medidas correctoras oportunas.

#### **8. Medidas de atención á diversidade**

##### **8.a) Procedemento para a realización da avaliación inicial**

Comezase cunha entrevista co equipo de orientación do centro para coñecer as aptitudes e expectativas do alumnado que xa estaba no centro e os informes recibidos do resto.

Realízase unha proba de avaliación inicial para concretar os coñecementos e capacidades do alumnado.



**8.b) Medidas de reforzo educativo para o alumnado que non responda globalmente aos obxectivos programados**

Ao longo de todas as unidades realizaranse actividades de reforzo na aula e actividades para fortalecer coñecementos e habilidades na casa. O profesor ten que favorecer que todos os alumnos progresen no proceso de ensino-aprendizaxe ao ritmo apropiado. Por tanto se fose necesario realizárase a cabo o seguimento dos alumnos de forma individualizada, atendendo así as diferentes características e necesidade de cada un mediante actividades de reforzo educativo.

**9. Aspectos transversais****9.a) Programación da educación en valores**

Considerase que se poden tratar os seguintes temas transversais:

- A educación para a igualdade de oportunidades de ambos sexos. Terá un tratamento fundamentalmente metodolóxico, coidando aspectos como os niveis de expectativas iguais entre alumnas e alumnos, e asignando tarefas en función das capacidades individuais.
- A educación cívica e moral. Traballarase o fomento de actitudes de respecto cara as persoas sexa cal sexa a súa condición social, sexual, racial ou as súas crenzas, valorando o pluralismo e a diversidade.
- A educación ambiental. Potenciaranse actitudes persoais de aproveitamento de materiais na aula.
- A educación para a paz. Traballarase a actitude do diálogo fronte ao conflito.
- A educación para a saúde. Traballarase o respecto pola saúde e os hábitos de prevención.

**9.b) Actividades complementarias e extraescolares**

O alumnado participará nas actividades complementarias e extraescolares que organice o centro. Non está prevista ningunha actividade complementaria organizada dende esta materia.