

# **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EDUCACIÓN ADULTOS**

## **MÓDULO II**

### **ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO**

Instituto de Ensino Secundario “San Clemente”

**curso 2024/2025**

**PAULA FERNÁNDEZ OTERO**

## Índice

### Índice

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>OBXECTIVOS ESA .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE MÓDULO 2 DO ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓXICO.....</b>	<b>5</b>
	a) Perfil competencial. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave .....	5
	b) Unidades didácticas .....	6
	c) Distribución do currículo en unidades didácticas.....	6
	d) Concrecións metodolóxicas .....	19
	e) Materiais e recursos didácticos.....	19
	f) Medidas de atención á diversidade.....	20
	g) Concreción dos elementos transversais que se traballarán no curso .....	20
	h) Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado.....	20
	i) Sistema de cualificación das probas escritas. ....	21
	j) Estándares aprendizaxe-indicador mínimo de logro e criterios para a cualificación...22	
<b>4.</b>	<b>OUTROS ASPECTOS DESTA PROGRAMACIÓN .....</b>	<b>38</b>
	a) Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas que se poidan adoptar como consecuencia dos seus resultados. ....	38
	b) Organización dos procedementos que lle permitan ao alumnado acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias, no caso do bacharelato.....	38
	c) Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación de materias pendentes. ....	38
	d) Plan de atención ao alumnado repetidor .....	38
	e) Contribución ao proxecto lingüístico .....	38
	f) Proxecto lector .....	38
	g) Contribución ao plan das TIC.....	38
	h) Contribución ao plan de convivencia. ....	39
	i) Educación en valores .....	39
	j) Actividades complementarias e extraescolares programadas no departamento.....	39
	k) Actividades de reforzo de recuperación.....	39
<b>5.</b>	<b>INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DO ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE .....</b>	<b>40</b>
	a) Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino .....	40
	b) Indicadores de logro para avaliar a práctica docente .....	40
<b>6.</b>	<b>MECANISMOS DE REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN .....</b>	<b>41</b>
	a) Periodicidade coa que se revisará a programación.....	41
	b) Indicadores de avaliación da programación didáctica .....	41
	c) Plan de Mellora. ....	42

## **1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN**

O IES San Clemente está situado no centro histórico da Cidade de Santiago de Compostela. Este centro estivo sempre vinculado a ensinanzas profesionais: foi escola de traballo, escola de artes, escola de mestría industrial, centro de formación profesional e xa coa reforma da LOXSE se introduciron ensinanzas non profesionais.

O centro está distribuído en tres plantas e un soto, posúe seis aulas de informática, cinco para ESA e BAC de adultos, unha sala de usos múltiples (vídeo, conferencias, etc.) unha biblioteca e outras dependencias adicadas a administracións e servizos

O alumnado pertence á ensinanza non presencial, polo que só acude ao centro ao exames e se alguén o desexa para titorías. Este alumnado é de toda Galicia e esta circunstancia témola en conta á hora de redactar a programación.

No curso 2024-2025 o ámbito científico tecnolóxico está impartida por Paula Fernández Otero.

## **2. OBXECTIVOS ESA**

Artigo 4º.- Obxectivos xerais

A educación básica para persoas adultas oriéntase a desenvolver as capacidades que lles permitan:

- a) Formar unha imaxe adecuada de si mesmos; das súas características e posibilidades, valorando a súa experiencia, o esforzo e a superación das dificultades.
- b) Mostrar actitudes solidarias e tolerantes, valorando as situacións en que se deben realizar proxectos comúns e rexeitando todo tipo de discriminacións debidas á raza, ao sexo, á clase social, ás crenzas e a outras características individuais, sociais e culturais.
- c) Analizar os mecanismos e valores que rexen o funcionamento das sociedades, en especial os relativos aos dereitos e deberes dos cidadáns, elaborar xuízos e criterios persoais, con liberdade de pensamento e iniciativa.
- d) Valorar criticamente as crenzas, actitudes e valores básicos da nosa tradición e patrimonio e doutros existentes, discernindo a súa validez.
- e) Desenvolver e consolidar hábitos de estudo e traballo individual e en equipo, como condición

necesaria para unha realización eficaz das tarefas de aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.

f) Desenvolver ou consolidar o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.

g) Comprender e producir mensaxes orais e escritas con propiedade, autonomía e creatividade nas linguas galega e castelá e nunha lingua estranxeira, utilizándoas para a participación activa e plena na sociedade.

h) Interpretar e producir con propiedade, autonomía e creatividade mensaxes que utilicen códigos artísticos, científicos e técnicos, co fin de enriquecer as súas posibilidades de comunicación tanto no ámbito cultural como laboral.

i) Obter e seleccionar información utilizando as diferentes fontes en que esta se atopa, incluídas as que proporcionan as tecnoloxías da información e da comunicación, tratala de forma autónoma e crítica, e transmitila de maneira organizada e intelixible.

j) Utilizar estratexias de identificación e resolución de problemas nos diversos campos de coñecemento e de experiencia, mediante procedementos intuitivos e de razoamento lóxico, contrastándoas e reflexionando sobre o proceso seguido.

k) Analizar os mecanismos básicos que rexen o funcionamento do medio físico, valorar as repercusións que sobre el teñen as actividades humanas e contribuír activamente á súa defensa, conservación e mellora, como elemento determinante da calidade de vida.

l) Coñecer e valorar o desenvolvemento científico e tecnolóxico, as súas aplicacións e a incidencia no medio físico e social.

m) Coñecer e apreciar o patrimonio natural e cultural, especialmente o de Galicia, e contribuír activamente á súa conservación e mellora.

n) Entender a diversidade lingüística e cultural como un dereito dos pobos e dos individuos á súa identidade, e desenvolver unha actitude de interese e respecto para o exercicio deste dereito, en especial no referente ao uso da lingua galega.

o) Valorar as consecuencias dos actos e decisións persoais na saúde individual e colectiva, e os beneficios que supoñen os hábitos saudables.

p) Combinar a cualificación técnica e profesional adquirida cun comportamento social e coa capacidade de afrontar e solucionar problemas.

### 3. PROGRAMACIÓN DE MÓDULO 2 DO ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓXICO

a) Perfil competencial. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave.

CCL	CMCCT		CD	CAA	CSC	CSIEE	CCEC
B1.2.1	B1.1.1	B5.5.1	B2.1.2	B1.1.3	B5.2.1	B4.1.3	B6.6.1
B1.2.2	B1.1.2	B5.5.2	B2.3.2	B5.3.1	B6.4.1	B4.1.4	
B1.3.1	B1.1.3	B6.6.1	B2.4.2	B5.5.1	B6.5.1		
B1.3.2	B1.1.4	B6.1.2	B3.3.4	B7.1.3	B7.1.1		
B1.4.2	B1.2.1	B6.1.3	B4.2.1	B7.4.2	B7.4.1		
B2.1.1	B1.2.2	B6.2.1	B4.2.2	B8.1.2	B7.5.2		
B2.2.2	B1.3.1	B6.3.1	B5.5.2		B7.6.1		
B2.4.1	B1.3.2	B6.4.1	B8.6.1		B7.6.2		
B3.1.1	B1.3.3	B6.5.1			B7.7.1		
B3.2.2	B1.4.1	B6.6.1			B7.8.1		
B3.3.4	B1.4.2	B6.6.2			B8.2.2		
B4.1.1	B2.1.1	B6.7.1					
B4.1.2	B2.1.2	B6.7.2					
B4.1.4	B2.2.1	B6.7.3					
B4.1.5	B2.2.2	B7.1.1					
B4.2.2	B2.3.1	B7.1.2					
B5.1.2	B2.3.2	B7.1.3					
B5.4.3	B2.4.1	B7.2.1					
B6.6.1	B2.4.2	B7.3.1					
B6.1.2	B3.1.1	B7.3.2					
B6.6.1	B3.2.1	B7.4.1					
B6.6.2	B3.2.2	B7.4.2					
B7.1.2	B3.3.1	B7.4.3					
B7.4.1	B3.3.2	B7.5.1					
B7.4.2	B3.3.3	B7.5.2					
B7.5.1	B3.3.4	B7.5.3					
B7.5.3	B4.1.1	B7.6.1					
B8.7.2	B4.1.2	B7.6.2					
B8.8.2	B4.1.3	B7.7.1					
	B4.1.4	B7.8.1					
	B4.1.5	B8.1.1					
	B4.2.1	B8.1.2					
	B4.2.2	B8.2.1					
	B5.1.1	B8.2.2					
	B5.1.2	B8.3.1					
	B5.2.1	B8.4.1					
	B5.2.2	B8.5.1					
	B5.2.3	B8.6.1					
	B5.3.1	B8.6.2					
	B5.4.1	B8.7.1					
	B5.4.2	B8.7.2					
	B5.4.3	B8.8.1					
	B5.4.4	B8.8.2					

**b) Unidades didácticas**

Nº	Título	Trimestre/avaliación
1	Números e álgebra	1
2	Xeometría	1
3	Materia I	1
4	A materia II	1
5	Funcións	2
6	Estatística	2
7	Os cambios	2
8	O movemento	2

**c) Distribución do currículo en unidades didácticas**

Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave	Unidade N <sup>o</sup>
e g j l p	<b>Bloque 1. Números e álgebra</b>  B1.1 Números enteiros: representación na recta numérica, operacións con calculadora. B1.2 Números racionais: relacións entre fraccións e decimais, operacións con fraccións, xerarquía de operacións. Uso da calculadora. B1.3 Potencias. Potencias de base 10. Utilización da notación	B1.1 Coñecer e utilizar propiedades e novos significados dos números en contextos de paridade, divisibilidade e operacións elementais, mellorando así a comprensión do concepto e dos tipos de números.	B1.1.1 Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias.	CMCCT	1
			B1.1.2 Realiza operacións de conversións entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, para aplicalo na resolución de problemas.		1,7,8
			B1.1.3 Utiliza a notación científica e valora o seu uso para simplificar cálculos e representar números moi grandes e moi pequenos.	CMCCT CAA	1,7,8

	científica: números grandes e pequenos. B1.4. Xerarquía das operacións.		B1.1.4 Realiza operacións combinadas entre números enteiros, decimais e fraccionarios con eficacia, mediante cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou medios tecnolóxicos, utilizando a notación máis axeitada e respectando a xerarquía das operacións.	CMCCT	1
e	B1.5 Cálculos con porcentaxes (mental, manual e con calculadora). Aumentos e diminucións porcentuais. B1.6 Razón, proporción e taxa. Taxa unitaria. Factores de conversión. Magnitudes directa e inversamente proporcionais. B1.7 Resolución de problemas nos que interveña a proporcionalidade directa ou inversa, ou variacións porcentuais.	B1.2 Utilizar diferentes estratexias (emprego de táboas, obtención e uso da constante de proporcionalidade, redución á unidade, etc.) para obter elementos descoñecidos nun problema a partir doutros coñecidos en situacións da vida real nas que existan variacións porcentuais e magnitudes directa ou inversamente proporcionais.	B1.2.1 Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégaas para resolver problemas en situacións cotiás.  B1.2.2 Analiza situacións sinxelas e reconece que interveñen magnitudes que non son directa nin inversamente proporcionais.	CMCCT CCL	1
f					
i					
j					
e	B1.8 Tradución de expresións da linguaxe cotiá que representen situacións reais á alxébrica e viceversa.	B1.3 Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando os patróns e leis xerais que os rexen, utilizando a linguaxe alxébrica para expresarlos, comunicalos e realizar predicións sobre os seu comportamento ao modificar as variables, e operar con expresións alxébricas	B1.3.1 Describe situacións ou enunciados que dependen de cantidades variables ou descoñecidas e secuencias lóxicas ou regularidades, mediante expresións alxébricas, e opera con elas.  B1.3.2 Identifica propiedades e leis xerais a partir do estudo de procesos numéricos recorrentes ou cambiantes, exprésaaas mediante a linguaxe alxébrica e utilízaaas para facer predicións.	CMCCT CCL	1
f	B1.9 Linguaxe alxébrica para xeneralizar propiedades e simbolizar relacións. Obtención de fórmulas e termos xerais baseada na observación de pautas e regularidades. Valor numérico dunha expresión alxébrica.				
h	B1.10 Operacións con expresións alxébrica e polinomios sinxelos. Identidades notables.				
j					

e f h i j p	B1.11 Ecuacións de primeiro grao cunha incógnita e de segundo grao cunha incógnita. Resolución por distintos métodos. Interpretación das solucións. Resolución de problemas.	B1.4 Utilizar a linguaxe alxébrica para simbolizar e resolver problemas mediante a formulación de ecuacións de primeiro e segundo grao, aplicando para a súa resolución métodos alxébricos, contrastando os resultados obtidos.	B1.4.1 Comproba, dada unha ecuación, se un número ou uns números é ou son solución desta.  B1.4.2 Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro e segundo grao, resultado obtido.	CMCCT  CMCCT CCL	1  1
<b>Bloque 2. Xeometría</b>					
e f h j l	B2.1 Triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras. Xustificación xeométrica e aplicacións.	B2.1 Recoñecer o significado aritmético do teorema de Pitágoras (cadrados de números e temas pitagóricas) e o significado xeométrico (áreas de cadrados construídos sobre os lados) e empregalo para resolver problemas xeométricos.	B2.1.1 Comprende o significado aritmético e xeométrico do teorema de Pitágoras e utilízalos para a procura de temas pitagóricos ou a comprobación do teorema construíndo outros polígonos sobre os lados do triángulo rectángulo.  B2.1.2 Resolve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies e ángulos de figuras planas, en contextos da vida real, utilizando as ferramentas tecnolóxicas, unidades e as técnicas xeométricas máis apropiadas.	CMCCT CCL  CMCCT CD	2  2



e	B2.2 Semellanza: figuras semellantes, criterios de semellanza. Razón de semellanza e escala. Resolución de problemas.	B2.2 Analizar e identificar figuras semellantes, calculando a escala ou razón de semellanza e a razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.	B2.2.1 Recoñece figuras semellantes e calcula a razón de semellanza e a razón de superficie e volume de figuras semellantes. B2.2.2 Utiliza a escala para resolver problemas da vida cotiá sobre planos, mapas e outros contextos de semellanza.	CMCCT	2
f	B2.3 Poliedros e corpos de revolución: elementos característicos, clasificación. Áreas e volumes.	B2.3 Analizar corpos xeométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos e esferas) e identificar os seus elementos característicos (vértices, arestas, caras, desenvolvementos planos, seccións ao cortar con planos, corpos obtidos mediante seccións, simetrías, etc.).	B2.3.1 Analiza e identifica as características de corpos xeométricos utilizando a linguaxe xeométrica axeitada. B2.3.2 Constrúe seccións sinxelas dos corpos xeométricos a partir de cortes con planos, mentalmente e utilizando os medios tecnolóxicos axeitados.	CMCCT CCL	2
e	B2.4 Cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico.	B2.4 Resolver problemas que leven consigo o cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico, utilizando propiedades, regularidades e relacións dos poliedros.	B2.4.1 Resolve problemas da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos, utilizando as linguaxes xeométricas e alxébrica axeitada.	CMCCT CCL	2
f	B2.5 Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica que faciliten a comprensión de propiedades e conceptos xeométricos.		B2.4.2. Utiliza aplicacións informáticas sinxelas de xeometría dinámica.	CMCCT OD	2
i					
j					
l					
p					
<b>Bloque 3. Funcións</b>					
e	B3.1 Concepto de función: variable dependente e independente: formas de presentación (linguaxe habitual, táboa, gráfica e ecuación); crecemento e decrecemento, continuidade e discontinuidade; cortes cos eixes; máximos e mínimos relativos. Análise e comparación de gráficas.	B3.1 Manexar as formas de presentar unha función (linguaxe habitual, táboa numérica, gráfica e ecuación), pasando dunhas formas a outras e elixindo a mellor delas en función do contexto. B3.2 Comprender o concepto de función e recoñecer, interpretar e	B3.1.1 Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras e elixe a máis adecuada en función do contexto. B3.2.1 Recoñece se unha gráfica representa ou non unha función.	CMCCT CCL	5
f					
i					

		anализar as gráficas funcionais.	B3.2.2 Interpreta unha gráfica e analiza, recoñecendo as súas propiedades máis características.	CMCCT CL	5
	B3.2 Funcións lineais e afíns. Cálculo, interpretación e identificación da pendente da recta. Representación da recta a partir da ecuación e obtención da ecuación a partir da recta. B3.3 Utilización de calculadoras gráficas e software específico para a construción e interpretación de gráficas.	B.3.3. Recoñecer, representar e analizar as funcións lineais e afíns, e utilizalas para resolver problemas.	B3.3.1 Recoñece e representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores, e obtén a pendente da recta correspondente. B3.3.2 Obtén a ecuación dunha recta a partir da gráfica ou táboa de valores. B3.3.3 Escribe a ecuación correspondente á relación lineal existente entre dúas magnitudes e represéntaa. B3.3.4 Estuda situacións reais sinxelas apoiándose en recursos tecnolóxicos e identifica o modelo matemático lineal ou afín, fai predicións e simulacións sobre o seu comportamento.	CMCCT	5 5/8 5/8
	<b>Bloque 4. Estatística e probabilidade</b>				
e f i	B4.1 Poboación e individuo. Mostra. Variables estatísticas. B4.2 Variables cuantitativas (discretas e continuas) e cualitativas B4.3 Frecuencias absolutas, relativas e acumuladas. B4.4 Organización en táboas de datos recollidos nunha experiencia. B4.5 Diagramas de barras e de sectores. Polígonos de frecuencias.	B4.1 Formular preguntas axeitadas para coñecer as características de interese dunha poboación e recoller, organizar e presentar datos relevantes para responderlas, utilizando os métodos estatísticos apropiados e as ferramentas adecuadas, organizando os datos en táboas e construíndo gráficas, calculando os parámetros relevantes e obtendo conclusións razoables a partir dos resultados obtidos.	B4.1.1 Comprende o significado de poboación, mostra e individuo desde o punto de vista da estatística, entende que as mostras se empregan para obter información da poboación cando son representativas, e aplícaa a casos concretos. B4.1.2 Recoñece e propón exemplos de distintos tipos de variables estatísticas, tanto cualitativas como cuantitativas. B4.1.3 Organiza datos obtidos dunha poboación de variables cualitativas ou cuantitativas en táboas, calcula e interpreta as súas frecuencias absolutas, relativas e acumuladas, e represéntaa graficamente.	CMCCT CCL	6 6

	B4.6 Medidas de tendencia central: media, moda e mediana.		B4.1.4 Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano) e a moda (intervalo modal), e emprégaos para interpretar un conxunto de datos elixindo o máis axeitado, e para resolver problemas. B4.1.5 Interpreta gráficos estadísticos sinxelos recollidos en medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá.	CMCCT CCL CSIEE	6
e	B4.7 Utilización de calculadoras e ferramentas tecnolóxicas para o tratamento de datos, creación e interpretación de gráficos.	B4.2 Utilizar ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficos estadísticas, calcular parámetros relevantes e comunicar os resultados obtidos que respondan ás preguntas formuladas previamente sobre a situación estudada.	B4.2.1 Empréga a calculadora e ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficos estadísticos e calcular as medidas de tendencia central. B4.2.2 Utiliza as tecnoloxías da información e da comunicación para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada..	CMCCT CCL	6
f				CMCCT CD	6
i				CMCCT CCL CD	6

<b>Bloque 5. A Materia I</b>					
j					
k					
l	B5.1 Propiedades xerais e características da Materia.	B5.1 Recoñecer as propiedades xerais e características específicas da materia e relacionalas coa súa natureza e as súas aplicacións.	B5.1.1 Distingue entre propiedades xerais e propiedades características da materia, utilizando estas últimas para a caracterización de substancias. B5.1.2 Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido, realiza as medidas correspondentes e calcula a súa densidade.	CMCCT	3
	B5.2 Substancias puras e	B5.2 Identificar sistemas	B5.2.1 Distingue e clasifica sistemas materiais de uso cotián en substancias puras e mesturas, especificando neste último caso se se trata de mesturas homoxéneas, heteroxéneas ou coloides.	CMCCT CCL	3

	<p>mesturas homoxéneas e heteroxéneas. Mesturas de especial interese: disolucións acuosas, aliaxes e coloides.</p>	<p>materiais como substancias puras ou mesturas e valorar a importancia e as aplicacións de mesturas de especial interese.</p>	<p>B5.2.2 Identifica o disolvente e o soluto ao analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese.</p> <p>B5.2.3 Realiza experiencias sinxelas de preparación de disolucións, describe o procedemento seguido e o material utilizado, determina a concentración e exprésaa en gramos/litro.</p>	<p>CMCCT</p>	<p>3</p>
<p>a j k l</p>	<p>B5.3 Métodos de separación de mesturas homoxéneas e heteroxéneas.</p>	<p>B5.3 Propor métodos de separación dos compoñentes dunha mestura e aplícalos no laboratorio.</p>	<p>B5.3.1 Deseña métodos de separación de mesturas segundo as propiedades características das substancias que as compoñen, describe o material de laboratorio adecuado e leva a cabo o proceso.</p>	<p>CMCCT CAA</p>	<p>3</p>
<p>j k l g a f</p>	<p>B5.4 Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular.</p>	<p>B5.4 Xustificar as propiedades dos diferentes estados de agregación da materia e os seus cambios de estado, a través do modelo cinético-molecular.</p>	<p>B5.4.1 Xustifica que unha substancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo das condicións de presión e temperatura nas que se atope.</p> <p>B5.4.2 Explica as propiedades dos gases, líquidos e sólidos.</p> <p>B5.4.3 Describe os cambios de estado da materia e aplícaa á interpretación de fenómenos cotiáns.</p> <p>B5.4.4 Deduce a partir das gráficas de quecemento dunha substancia os seus puntos de fusión e ebulición, e identifícaa utilizando as táboas de datos necesarias.</p>	<p>CMCCT CCL CMCCT</p>	<p>3 3 3</p>
<p>j k l</p>	<p>B5.5 Leis dos gases. Relación entre as variables (P, V, T), das que dependen os gases</p>	<p>B5.5 Establecer as relacións entre as variables das que depende o estado dun gas a partir de representacións gráficas ou táboas de resultados obtidas en experiencias de laboratorio ou simulacións dixitais.</p>	<p>B5.5.1 Xustifica o comportamento dos gases en situacións cotiás relacionándoo co modelo cinético-molecular.</p> <p>B5.5.2 Interpreta gráficas, táboas de resultados e experiencias que relacionan a presión, o volume e a temperatura dun gas utilizando o modelo cinético-molecular e as leis dos gases.</p>	<p>CMCCT CCA CMCCT CD</p>	<p>3/5 3 3</p>

<b>Bloque 6. A Materia II</b>					
j	B6.1 Estructura atómica. Modelos atómicos, desde Dalton ata a idea cualitativa do modelo actual. Número atómico, número másico.	B6.1 Recoñecer que os modelos atómicos son instrumentos interpretativos das distintas teorías e a necesidade da súa utilización para a interpretación e comprensión da estrutura interna da materia.	B6.1.1 Representa o átomo, a partir do número atómico e o número másico, utilizando o modelo planetario.	CMCCT CCL CCEC	4
k			B6.1.2 Describe as características das partículas subatómicas básicas e a súa localización no átomo.	CMCCT CCL	4
l			B6.1.3 Relaciona a notación $^A_Z X$ co número atómico e o número másico, determinando o número de cada un dos tipos de partículas subatómicas básicas.		
j	B6.2 Sistema periódico e configuración electrónica: relacionar a posición dos elementos na táboa coas súas propiedades.	B6.2 Interpretar a ordenación dos elementos na Táboa Periódica e recoñecer os máis relevantes a partir dos seus símbolos.	B6.2.1 Xustifica a actual ordenación dos elementos en grupos e períodos na Táboa Periódica.	CMCCT	4
k			B6.3 Relacionar as propiedades dun elemento coa súa posición na Táboa Periódica e a súa configuración electrónica.		
l			B6.4 Analizar a utilidade científica e tecnolóxica dos isótopos radioactivos.		
h	B6.5. Interpretar os distintos tipos de enlace químico a partir da configuración electrónica dos elementos implicados e a súa posición na Táboa Periódica.	B6.5.1 Utiliza a regra do octeto e diagramas de Lewis para predicir a estrutura e fórmula dos compostos iónicos e covalentes.	CMCCT CSC	4	
j	B6.3 Masas atómicas e moleculares. Isótopos.	B6.4 Describir como se unen os átomos para formar estruturas máis complexas e explicar as propiedades das agrupacións resultantes.	B6.3.1 Relaciona as principais propiedades de metais, non metais e gases nobres coa súa posición na Táboa Periódica e coa súa tendencia a formar ións, tomando como referencia o gas nobre máis próximo.	CMCCT CCL	4
k			B6.4.1 Explica en que consiste un isótopo e comenta aplicacións dos isótopos radioactivos, a problemática dos residuos orixinados e as solucións para a xestión dos mesmos.		
l			B6.6.1 Explica o proceso de formación dun ión a partir do átomo correspondente, utilizando a notación adecuada para a súa representación.		
a	B6.6.2 Explica como algúns átomos tenden a agruparse para formar moléculas interpretando este feito en substancias de uso frecuente e calcula as súas masas moleculares.				4

j k l h f	B6.7 Forzas intermoleculares. Relacionando a súa influencia no estado de agregación e propiedades de substancias de interese, fundamentalmente a auga.	B6.7 Xustificar as propiedades dunha substancia a partir da natureza do seu enlace químico.	B6.7.1 Explica as propiedades de substancias covalentes, iónicas e metálicas en función das interaccións entre os seus átomos ou moléculas.	CMCCT	4
			B6.7.2 Explica a natureza do enlace metálico utilizando a teoría dos electróns libres e relaciónaa coas propiedades características dos metais.		4
			B6.7.3 Deseña e realiza ensaios de laboratorio que permitan deducir o tipo de enlace presente nunha substancia descoñecida.	CMCCT CAA	4

<b>Bloque 7. Os Cambios</b>					
j k l h f	B7.1 Cambios físicos e químicos	B7.1 Distinguir entre cambios físicos e químicos mediante a realización de experiencias sinxelas que poñan de manifesto se se forman ou non novas substancias.	B7.1.1 Distingue entre cambios físicos e químicos en accións da vida cotiá en función de que haxa ou non formación de novas substancias.	CMCCT CSC	7
			B7.1.2 Describe o procedemento de realización de experimentos sinxelos nos que se manifieste a formación de novas substancias e reconece que se trata de cambios químicos.	CMCCT CCL	7
			B7.1.3 Leva a cabo no laboratorio reaccións químicas sinxelas.	CMCCT CAA	7
a b j k l f	B7.2 Reacción Química. Lei de conservación da masa. Axustes de reaccións.	B7.2 Caracterizar as reaccións químicas como cambios dunhas substancias noutras.	B7.2.1 Identifica cales son os reactivos e os produtos de reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química.	CMCCT	7
			B7.3.1 Utiliza a teoría de Arrhenius para describir o comportamento químico de ácidos e bases.	CMCCT	7
			B7.3.2 Establece o carácter ácido, básico ou neutro dunha disolución utilizando a escala de pH.	CMCCT	7
a b j k l f	B7.3 Reaccións de especial interese. Identificar ácidos e bases, reaccións de combustión, síntese e neutralización en procesos biolóxicos. Solubilidad.	B7.3 Identificar ácidos e bases, coñecer o seu comportamento químico e medir a súa fortaleza utilizando indicadores e o pH-metro dixital.	B7.3.1 Utiliza a teoría de Arrhenius para describir o comportamento químico de ácidos e bases.	CMCCT	7
			B7.3.2 Establece o carácter ácido, básico ou neutro dunha disolución utilizando a escala de pH.	CMCCT	7
			B7.3.3 Identifica ácidos e bases, coñecer o seu comportamento químico e medir a súa fortaleza utilizando indicadores e o pH-metro dixital.	CMCCT	7

				B7.4 Realizar experiencias de laboratorio nas que teñan lugar reaccións de síntese, combustión e neutralización, interpretando os fenómenos observados.	B7.4.1 Deseña e describe o procedemento de realización dunha volumetría de neutralización entre un ácido forte e unha base forte ,interpretando os resultados. B7.4.2 Planifica unha experiencia, e describe o procedemento a seguir no laboratorio, que demostre que nas reaccións de combustión se produce dióxido de carbono mediante a detección deste gas.	CMCCT CSC CCL	7
			B7.5 Valorar a importancia das reaccións de síntese, combustión e neutralización en procesos biolóxicos, aplicacións cotiás e na industria, así como a súa repercusión medioambiental.	B7.5.1 Describe as reaccións de síntese industrial do amoníaco e do ácido sulfúrico, así como os usos destas substancias na industria química. B7.5.2 Valora a importancia das reaccións de combustión na xeración de electricidade en centrais térmicas, na automoción e na respiración celular. B7.5.3 Describe casos concretos de reaccións de neutralización de importancia biolóxica e industrial.	CMCCT CCL CAA	7	
					B7.4.3 Realiza algunha experiencia de laboratorio nas que teñan lugar reaccións de síntese, combustión ou neutralización.	CMCCT	7
					B7.5.1 Describe as reaccións de síntese industrial do amoníaco e do ácido sulfúrico, así como os usos destas substancias na industria química.	CMCCT CCL	7
					B7.5.2 Valora a importancia das reaccións de combustión na xeración de electricidade en centrais térmicas, na automoción e na respiración celular.	CMCCT CSC	7
					B7.5.3 Describe casos concretos de reaccións de neutralización de importancia biolóxica e industrial.	CMCCT CCL	7
a		B7.4 A química na sociedade e no contorno medioambiental.	B7.6 Recoñecer a importancia da química na obtención de novas substancias e a súa importancia na mellora da calidade de vida das persoas.	B7.6.1 Clasifica algúns produtos de uso cotián en función da súa procedencia natural ou sintética. B7.6.2 Identifica e asocia produtos procedentes da industria química coa súa contribución á mellora da calidade de vida das persoas.			7
b			B7.7 Valorar a importancia da industria química na sociedade e a súa influencia no medio ambiente.	B7.7.1 Propón medidas e actitudes, a nivel individual e colectivo, para mitigar os problemas medioambientais de importancia global.		CMCCT CSC	7
j			B7.8 Identificar os diferentes tipos de enerxía postos de manifesto en fenómenos cotiáns e en experiencias sinxelas realizadas no laboratorio.	B7.8.1 Relaciona o concepto de enerxía coa capacidade de producir cambios e identifica os diferentes tipos de enerxía que se poñen de manifesto en situacións cotiás explicando as transformacións dunhas formas noutras.			7
k							
l							
h							
c							
m							
f		B7.5 A enerxía desde un punto de vista cualitativo. Tipos e transformacións.					

<b>Bloque 8. O Movemento</b>					
j k l h p f	B8.1 Notación científica. Forma de expresar os resultados. Erros nas medidas. B8.2 Medida de magnitudes. Sistema internacional de unidades	B8.1 Aplicar os procedementos científicos para determinar magnitudes e expresar os resultados co erro correspondente.	B8.1.1 Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades e a notación científica para expresar os resultados correctamente. B8.1.2 Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e instrumentos apropiados e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades.	CMCCT	8
j k l h	B8.3 Traballo no laboratorio: medicións de magnitudes físicas da vida cotiá.	B8.2 Recoñecer os materiais e instrumentos básicos presentes no laboratorio de Física e de Química; coñecer e respectar as normas de seguridade e de eliminación de residuos para a protección do medio ambiente.	B8.2.1 Recoñece e identifica os símbolos máis frecuentes utilizados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, interpretando o seu significado. B8.2.2 Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas.	CMCCT CSC	8
	B8.4 Magnitudes escalares e vectoriais. Magnitudes fundamentais e derivadas.	B8.3 Comprobar a necesidade de usar vectores para a definición de determinadas magnitudes. B8.4. Relacionar as magnitudes fundamentais coas derivadas a través de ecuacións de magnitudes.	B8.3.1 Identifica unha determinada magnitude como escalar ou vectorial e describe os elementos que definen a esta última. B8.4.1 Comproba a homoxeneidade dunha fórmula aplicando a ecuación de dimensións aos dous membros.	CMCCT	8
				CMCCT	8



i j k l	B8.5 Movements, sistema de referencia, velocidade media, velocidade instantánea e aceleración.	B8.5 Xustificar o carácter relativo do movemente e a necesidade dun sistema de referencia e de vectores para describilo adecuadamente, aplicando o anterior á representación de distintos tipos de desprazamento. B8.6 Establecer a velocidade dun corpo como a relación entre o espazo percorrido e o tempo investido en percorrelo. B8.7 Diferenciar entre velocidade media e instantánea a partir de gráficas espazo/tempo e velocidade/tempo, e deducir o valor da aceleración utilizando estas últimas.	B8.5 Xustificar o carácter relativo do movemente e a necesidade dun sistema de referencia e de vectores para describilo adecuadamente, aplicando o anterior á representación de distintos tipos de desprazamento. B8.6.1 Establecer a velocidade dun corpo como a relación entre o espazo percorrido e o tempo investido en percorrelo. B8.6.2 Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media. B8.7.1 Deducir a velocidade media e instantánea a partir de representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo. B8.7.2 Xustifica se un movemento é acelerado ou non a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo. B8.8.1 Clasifica distintos tipos de movementos en función da súa traxectoria e a súa velocidade. B8.8.2 Xustifica a insuficiencia do valor medio da velocidade nun estudo cualitativo do movemento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A), razoando o concepto de velocidade instantánea.	CMCCT CMCCT CD CMCCT CMCCT CCL CMCCT CMCCT CCL	8 8 8 8 8 8 8
j k l h p	B8.6 Estudo cualitativo dos movementos, MRU, MRUA, caída libre. Estudo cuantitativo do MRU.	B8.8 Distinguir os conceptos de velocidade media e velocidade instantánea xustificando a súa necesidade segundo o tipo de movemento.			

#### **d) Concrecións metodolóxicas**

O desenvolvemento de contidos realizarase a través da aula virtual do alumnado onde disporán da guía onde se explica o tema con exemplos. En todo caso procurarase:

- Que o alumno/a teña unha participación activa mediante a formulación de preguntas e cuestións a través da aula virtual, vía telefónica ou na hora que se reserva para atención ao alumnado presencial.
- Partir de coñecementos simples que se irán facendo progresivamente máis complicados
- O traballo individual do alumnado na resolución dos problemas resoltos das guías así como do cuestionario e a posterior formulación de cuestións ou dúbidas que atopen nese traballo.

Organización do tempo: Cada unidade didáctica terá unha duración de dúas semanas aproximadamente. En cada semana, existe unha titoría presencial de dúas sesións onde o titor gravará vídeos e explicará os puntos que se consideran esenciais para a comprensión da materia. Realizaranse exercicios e exemplos deixando un tempo ao alumnado para a súa realización co obxectivo de asegurar unha aprendizaxe significativa aínda que debido ás restricións horarias non se poderá traballar todos os contidos nesas dúas sesións polo que se deixará que o alumnado, traballando individualmente, poida formular dúbidas sobre os puntos tratados ou sobre aqueles que se deixa para desenvolver. Para elo poderá empregar o correo da aula virtual ou ben consultas telefónicas nas horas de titoría multimedia ou na hora de atención presencial que este curso, debido á covid19, será unicamente para casos excepcionais e previa cita.

Organización do espazo: A través da aula virtual, e as titorías nas aulas do centro.

Actividades de aula: As explicadas anteriormente.

#### **e) Materiais e recursos didácticos**

Guía didáctica a disposición na aula virtual e boletíns de problemas dos que se sacarán as cuestións e exercicios para facer o exame.

#### **f) Medidas de atención á diversidade**

A diversidade é unha realidade en calquera grupo de alumnos/as polo que se establecerán as seguintes medidas de atención á diversidade.:

- 1) Atención individualizada ao alumnado nas horas de titorías presenciais
- 2) Atención individualizada usando os instrumentos da aula virtual
- 3) Atención individualizada na hora de atención ao alumnado

#### **g) Concreción dos elementos transversais que se traballarán no curso**

Os elementos transversais trabállanse tal e como se explícita deseguido:

CL ( Comprensión lectora): En todas as unidades do curso dado que se debe ler a unidade antes de realizar os exercicios.

EOE (Expresión oral e escrita) : En todas as unidades do curso coa realización de exercicios e lectura de textos

CA ( Comunicación audiovisual) : En todas as unidades do curso mediante o visionado dos diferentes vídeos das titorías

TIC ( Tecnoloxías da información e da comunicación) mediante a utilización da aula virtual

EMP (Emprendemento) A través da auto organización do traballo a realizar para seguir a plataforma dixital.

EC (educación cívica): Coas normas de comportamento e corrección tanto nas titorías presenciais como no uso da aula virtual

PV( prevención da violencia) promovendo medidas de respecto entre o alumnado

EV ( Educación e seguridade viaria) Fundamentalmente no tema do movemento

#### **h) Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado.**

O curso está organizado en cuadrimestres. Dentro de cada cuadrimestre realizase dúas avaliacións, coincidindo a 2ª avaliación coa avaliación final ordinaria de cada un dos dous períodos.

Na avaliación final, o alumnado que ten superada a primeira avaliación realizará unicamente a segunda avaliación. O alumnado que non chegue a unha nota de 4 na primeira avaliación deberá examinarse das dúas avaliacións.

A cada cuadrimestre lle corresponde un exame extraordinario para o alumnado que non acadase a cualificación positiva na convocatoria ordinaria.

Os criterios para superar a materia son:

- 1) Aquel alumnado que obteña unha nota igual ou superior a cinco nas dúas avaliacións estará aprobado.
- 2) Aquel alumnado que obteña un 4 nalgunha das avaliacións, poderá superar a materia compensando dita nota coa cualificación obtida na outra avaliación.
- 3) O alumnado que teña menos dun 4 ou non se presentara a algunha das avaliacións, terá que recuperala na avaliación final.
- 4) Aquel alumnado con toda a materia suspensa (ou non presentado) terán que facer un exame final global ao final do cuadrimestre ou na proba extraordinaria. Deberán aprobar este exame cunha puntuación mínima de 5 para que a materia se considere superada.

**i) Sistema de cualificación das probas escritas.**

O exame constará de cuestións e/ou exercicios semellantes aos que se propoñen nos boletíns de exercicios e/ou problemas ao alumnado. No exame aparecerá impreso o valor de cada exercicio ou cuestión

No exame será obrigatorio escribir con bolígrafo. Non se considerarán aqueles aparatos ou exames realizados a lapis

O alumnado deberá traer, de ser necesario, calculadora non programable ao exame e non estará permitido compartir a dun compañeiro/a ou utilizar o móbil.

A ausencia de explicacións na solución repercutirá negativamente na súa valoración, podendo chegar a ter unha puntuación de cero se só se aporta a solución numérica sen ningunha explicación. Reciprocamente, aínda que o resultado non sexa correcto, teranse en conta a exposición e desenvolvemento do problema.

j) Estándares aprendizaxe-indicador mínimo de logro e criterios para a cualificación.

Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Grao Mínimo para superar a materia		CRITERIOS PARA A CUALIFICACIÓN Instrumentos e Procedementos de avaliación (%)*	CC
		Indicador	Mínimo de logro		
B1.1 Coñecer e utilizar propiedades e novos significados dos números en contextos de paridade, divisibilidade e operacións elementais, mellorando así a comprensión do concepto e dos tipos de números.	B1.1.1 Realiza cálculos nos que interveñen potencias de expoñente natural e aplica as regras básicas das operacións con potencias.	Aplica as regras básicas das operacións con potencias de expoñente natural na realización de exercicios sinxelos.		PROCEDEMENTO S: Probas específicas	CMCCT
	B1.1.2 Realiza operacións de conversións entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica para aplicalo na resolución de problemas.	Realiza operacións de conversións entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións en casos sinxelos e na resolución de problemas sinxelos.		PROCEDEMENTO S: Probas específicas	
	B1.1.3 Utiliza a notación científica e valora o seu uso para simplificar cálculos e representar números moi grandes e moi pequenos.	Utiliza a notación científica para representar números moi grandes e moi pequenos.		PROCEDEMENTO S: Probas específicas	CMCCT CAA
	B1.1.4 Realiza operacións combinadas entre números enteiros, decimais e fraccionarios con eficacia, mediante cálculo mental, algoritmos de lapis e papel, calculadora ou medios tecnolóxicos, utilizando a notación máis axeitada e respectando a xerarquía das operacións.	Realiza operacións combinadas entre números enteiros, decimais e fraccionarios nalgún caso con calculadora respectando a xerarquía das operacións en casos sinxelos.		PROCEDEMENTO S: Probas específicas	CMCCT

<p>B1.2 Utilizar diferentes estratexias (emprego de táboas, obtención e uso da constante de proporcionalidade, redución á unidade, etc.) para obter elementos descoñecidos nun problema a partir doutros coñecidos en situacións da vida real nas que existan variacións porcentuais e magnitudes directa ou inversamente proporcionais.</p>	<p>B1.2.1 Identifica e discrimina relacións de proporcionalidade numérica (como o factor de conversión ou cálculo de porcentaxes) e emprégaas para resolver problemas en situacións cotiás.</p> <p>B1.2.2 Analiza situacións sinxelas e reconece que interveñen magnitudes que non son directa nin inversamente proporcionais.</p>	<p>Utiliza o cálculo de porcentaxe para resolver problemas sinxelos en situación cotiás e aplica as proporcionalidade directa ou inversa na solución dun problema da vida cotiá sinxelo</p> <p>Recoñece magnitudes que non son ni directa nin inversamente proporcionais.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CMCC TCCL</p>
<p>B1.3 Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando os patróns e leis xerais que os rexen, utilizando a linguaxe alxébrica para expresalos, comunicalos e realizar predicións sobre os seu comportamento ao modificar as variables, e operar con expresións alxébricas</p>	<p>B1.3.1 Describe situacións ou enunciados que dependen de cantidades variables ou descoñecidas e secuencias lóxicas ou regularidades, mediante expresións alxébricas, e opera con elas.</p> <p>B1.3.2 Identifica propiedades e leis xerais a partir do estudo de procesos numéricos recorrentes ou cambiantes, emprégaas mediante a linguaxe alxébrica e utilízalas para facer predicións.</p> <p>B1.3.3 Utiliza as identidades alxébricas notables e as propiedades das operacións para transformar expresións.</p>	<p>Describe situacións da vida cotiá sinxelas mediante expresións alxébricas sinxelas e opera con elas.</p> <p>Identifica propiedades e leis xerais e emprégaas mediante linguaxe alxébrica nalgún caso simple.</p> <p>Utiliza as identidades alxébricas notables para obter a súa equivalencia.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CMCC TCCL</p> <p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CMCC TCCL</p>

<p>B1.4 Utilizar a linguaxe alxébrica para simbolizar e resolver problemas mediante a formulación de ecuacións de primeiro e segundo grao, aplicando para a súa resolución métodos alxébricos, contrastando os resultados obtidos.</p>	<p>B1.4.1 Comproba, dada unha ecuación, se un número ou uns números é ou son solución desta.</p> <p>B1.4.2 Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro e segundo grao, resultado obtido.</p>	<p>Comproba, dada unha ecuación, se un número ou uns números é ou son solución desta.</p> <p>Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro grao en casos sinxelos, contrastando o s resultados obtidos.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CMCC T</p>
<p>B2.1 Recoñecer o significado aritmético do teorema de Pitágoras (cadrados de números e ternas pitagóricas) e o significado xeométrico (áreas de cadrados construídos sobre os lados) e empregalo para resolver problemas xeométricos.</p>	<p>B2.1.1 Comprende o significado aritmético e xeométrico do teorema de Pitágoras e utilízalos para a procura de ternas pitagóricas ou a comprobación do teorema construíndo outros polígonos sobre os lados do triángulo rectángulo.</p> <p>B2.1.2 Resolve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies e ángulos de figuras planas, en contextos da vida real, utilizando as ferramentas tecnolóxicas, unidades e as técnicas xeométricas máis apropiadas.</p>	<p>Utiliza o teorema de Pitágoras para a resolución de problemas en casos simples</p> <p>Resolve problemas sinxelos relacionados con distancias, perímetros, superficies e ángulos de figuras planas</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CMCC T</p>
<p>B2.2 Analizar e identificar figuras semellantes, calculando a escala ou razón de semellanza e a razón entre lonxitudes, áreas e volumes de corpos semellantes.</p>	<p>B2.2.1 Recoñece figuras semellantes e calcula a razón de semellanza e a razón de superficie e volume de figuras semellantes.</p> <p>B2.2.2 Utiliza a escala para resolver problemas da vida cotiá sobre planos, mapas e outros contextos de semellanza.</p>	<p>Recoñece figuras semellantes sinxelas e calcula a razón de semellanza entre eles.</p> <p>Utiliza a escala para resolver problemas da vida cotiá nun mapa</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CMCC T</p>

<p>B2.3 Analizar corpos xeométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos e esferas) e identificar os seus elementos característicos (vértices, arestas, caras, desenvolvementos planos, seccións ao cortar con planos, corpos obtidos mediante seccións, simetrías, etc.).</p>	<p>B2.3.1 Analiza e identifica as características de corpos xeométricos utilizando a linguaxe xeométrica axeitada.</p> <p>B2.3.2 Constrúe seccións sinxelas dos corpos xeométricos a partir de cortes con planos, mentalmente e utilizando os medios tecnolóxicos axeitados.</p>	<p>Identifica as principais características de corpo xeométricos: arestas e vértices.</p>	<p>PROCEDIMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>PROCEDIMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CMCCT</p>
<p>B2.4 Resolver problemas que leven consigo o cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico, utilizando propiedades, regularidades e relacións dos poliedros.</p>	<p>B2.4.1 Resolve problemas da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos, utilizando as linguaxes xeométricas e alxébrica axeitada.</p> <p>B2.4.2. Utiliza aplicacións informáticas sinxelas de xeometría dinámica.</p>	<p>Resolve problemas sinxelos da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos sinxelos as linguaxes xeométricas e alxébrica axeitada.</p>	<p>PROCEDIMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>PROCEDIMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CMC CT CCL</p> <p>CMCCT CD</p>
<p>B3.1 Manexar as formas de presentar unha función (linguaxe habitual, táboa numérica, gráfica e ecuación), pasando dunhas formas a outras e elixindo a mellor delas en función do contexto.</p>	<p>B3.1.1 Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras e elixe a máis adecuada en función do contexto.</p>	<p>Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras.</p>	<p>PROCEDIMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CMC CT CCL</p>



<p>B3.2 Comprender o concepto de función e recoñecer, interpretar e analizar as gráficas funcionais.</p>	<p>B3.2.1 Recoñece se unha gráfica representa ou non unha función.</p>	<p>Recoñece se unha gráfica representa ou non unha función nalgún caso simple</p>	<p>PROCEDIMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMCCT</p>
	<p>B3.2.2 Interpreta unha gráfica e analízala, recoñecendo as súas propiedades máis características.</p>	<p>Interpreta unha gráfica sinxela e recoñece algunha das súas propiedades características</p>	<p>PROCEDIMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMC CT CL</p>
	<p>B3.3.1 Recoñece e representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores, e obtén a pendente da recta correspondente.</p>	<p>Recoñece e representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores.</p>	<p>PROCEDIMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMCCT</p>
	<p>B3.3.2 Obtén a ecuación dunha recta a partir da gráfica ou táboa de valores.</p>	<p>Obtén a ecuación dunha recta a partir da gráfica ou táboa de valores.</p>	<p>PROCEDIMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMCCT</p>
<p>B.3.3. Recoñecer, representar e analizar as funcións lineais e afíns, e utilízalas para resolver problemas.</p>	<p>B3.3.3 Escribe a ecuación correspondente á relación lineal existente entre dúas magnitudes e represéntaa.</p>	<p>Recoñece a ecuación correspondente á relación lineal existente entre dúas magnitudes e represéntaa</p>	<p>PROCEDIMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMCCT</p>
	<p>B3.3.4 Estuda situacións reais sinxelas apoiándose en recursos tecnolóxicos e identifica o modelo matemático lineal ou afín, fai predicións e simulacións sobre o seu comportamento.</p>	<p>Estuda situacións reais sinxelas como no caso do mru.</p>	<p>PROCEDIMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMCCT CCL CD</p>

<p>B4.1 Formular preguntas axeitadas para coñecer as características de interese dunha poboación e recoller, organizar e presentar datos relevantes para responderlas, utilizando os métodos estatísticos apropiados e as ferramentas adecuadas, organizando os datos en táboas e construíndo gráficas, calculando os parámetros relevantes e obtendo conclusións razoables a partir dos resultados obtidos.</p>	<p>B4.1.1 Comprende o significado de poboación, mostra e individuo desde o punto de vista da estatística, entende que as mostrase empregan para obter información da poboación cando son representativas, e aplicaos a casos concretos.</p>	<p>Comprende o significado de poboación, mostra e individuo para distribucións sinxelas de datos</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CMC CT CCL</p>
	<p>B4.1.2 Recoñece e propón exemplos de distintos tipos de variables estatísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.</p>	<p>Recoñece exemplos simples de variables estatísticas, tanto cualitativas como cuantitativas</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>
	<p>B4.1.3 Organiza datos obtidos dunha poboación de variables cualitativas ou cuantitativas en táboas, calcula e interpreta as súas frecuencias absolutas, relativas e acumuladas, e representáos graficamente.</p>	<p>Organiza datos obtidos dunha poboación de variables cualitativas ou cuantitativas en táboas</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CMC CT CSIE E</p>
	<p>B4.1.4 Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano) e a moda (intervalo modal), e emprégaos para interpretar un conxunto de datos elixindo o máis axeitado, e para resolver problemas.</p>	<p>Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano) e a moda (intervalo modal) en situación sinxelas</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CMC CT CCL CSIE E</p>
	<p>B4.1.5 Interpreta gráficos estatísticos sinxelos recollidos en medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá.</p>	<p>Interpreta algún gráfico estatístico sinxelo recollido nun medio de comunicación</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CMC CT CCL</p>

<p>B4.2 Utilizar ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficas estatísticas, calcular parámetros relevantes e comunicar os resultados obtidos que responden ás preguntas formuladas previamente sobre a situación estudada.</p>	<p>B4.2.1 Emprega a calculadora e ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficos estatísticos e calcular as medidas de tendencia central.</p>	<p>Emprega a calculadora para calcular as medidas de tendencia central como a media aritmética en casos sinxelos.</p>	<p><b>PROCEDEMENTO</b> S: Probas específicas</p> <p><b>INSTRUMENTOS:</b> Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMC CT CD</p>
	<p>B4.2.2 Utiliza as tecnoloxías da información e da comunicación para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada..</p>	<p>Utiliza as TICs para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada.</p>	<p><b>PROCEDEMENTO</b> S: Probas específicas</p> <p><b>INSTRUMENTOS:</b> Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMC CT CCL CD</p>
<p>B5.1 Recoñecer as propiedades xerais e características específicas da materia e relacionalas coa súa natureza e as súas aplicacións.</p>	<p>B5.1.1 Distingue entre propiedades xerais e propiedades características da materia, utilizando estas últimas para a caracterización de substancias.</p> <p>B5.1.2 Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido, realiza as medidas correspondentes e calcula a súa densidade.</p>	<p>Distingue entre algunha propiedades xerais e propiedades características da materia, utilizando estas últimas para a caracterización de substancias.</p> <p>Calcula a densidade dun sólido a partir da súa masa e do seu volume.</p>	<p><b>PROCEDEMENTO</b> S: Probas específicas</p> <p><b>INSTRUMENTOS:</b> Proba obxectiva escrita</p> <p><b>PROCEDEMENTO</b> S: Probas específicas</p> <p><b>INSTRUMENTOS:</b> Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMCCT  CMC CT CCL</p>
<p>B5.2 Identificar sistemas materiais como substancias puras ou mesturas e valorar a importancia e as aplicacións de mesturas de especial interese.</p>	<p>B5.2.1 Distingue e clasifica sistemas materiais de uso cotián en substancias puras e mesturas, especificando neste último caso se se trata de mesturas homoxéneas, homoxéneas ou coloides</p>	<p>Clasificas algúns v sistemas materiais de uso cotián en substancias puras e mesturas, especificando neste último caso se se trata de mesturas homoxéneas, heteroxéneas.</p>	<p><b>PROCEDEMENTO</b> S: Probas específicas</p> <p><b>INSTRUMENTOS:</b> Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMC CT CSC</p>

<p>B5.3 Propor métodos de separación dos compoñentes dunha mestura e aplicalos no laboratorio.</p>	<p>B5.2.2 Identifica o disolvente e o soluto ao analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese.</p> <p>B5.2.3 Realiza experiencias sinxelas de preparación de disolucións, describe o procedemento seguido e o material utilizado, determina a concentración e exprésaa en gramos/litro.</p>	<p>Identifica o disolvente e o soluto ao analizar a composición de dalgunha mesturas homoxéneas sinxela de especial interese</p> <p>Determina a concentración dunha disolución coñecidas a cantidade de soluto e de disolvente ou disolución e exprésaa en gramos/litro.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CMCCT</p>
<p>B5.4 Xustificar as propiedades dos diferentes estados de agregación da materia e os seus cambios de estado, a través do modelo cinético-molecular.</p>	<p>B5.3.1 Deseña métodos de separación de mesturas segundo as propiedades características das substancias que as compoñen, describe o material de laboratorio adecuado e leva a cabo o proceso.</p>	<p>Deseña métodos de separación de mesturas simples segundo as propiedades características das substancias que as compoñen</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CMC CT CAA</p>
<p>B5.4 Xustificar as propiedades dos diferentes estados de agregación da materia e os seus cambios de estado, a través do modelo cinético-molecular.</p>	<p>B5.4.1 Xustifica que unha substancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo das condicións de presión e temperatura nas que se atope.</p> <p>B5.4.2 Explica as propiedades dos gases, líquidos e sólidos.</p>	<p>Xustifica que unha substancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo das condicións de temperatura nas que se atope.</p> <p>Explica algunha das propiedades dos gases, líquidos e sólidos.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CMC CT</p> <p>CMC CT</p>

	<p>B5.4.3 Describe os cambios de estado da materia e aplícaa á interpretación de fenómenos cotiáns.</p> <p>B5.4.4 Deduce a partir das gráficas de quecemento dunha substancia os seus puntos de fusión e ebulición, e identifícaa utilizando as táboas de datos necesarias.</p>	<p>Describe algún cambio de estado da materia.</p> <p>Deduce a partir das gráficas de quecemento dunha substancia os seus puntos de fusión e ebulición.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMC CT CCL</p> <p>CMCCT</p>
<p>B5.5 Establecer as relacións entre as variables das que depende o estado dun gas a partir de representacións gráficas ou táboas de resultados obtidas en experiencias de laboratorio ou simulacións dixitais.</p>	<p>B5.5.1 Xustifica o comportamento dos gases en situacións cotiás relacionándoo co modelo cinético-molecular.</p> <p>B5.5.2 Interpreta gráficas, táboas de resultados e experiencias que relacionan a presión, o volume e a temperatura dun gas utilizando o modelo cinético- molecular e as leis dos gases.</p>	<p>Xustifica algún comportamento dos gases nalgunha situacións cotiás moi sinxela relacionándoo co modelo cinético-molecular.</p> <p>Interpreta gráficas, táboas de resultados e experiencias que relacionan a presión, o volume e a temperatura dun gas.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMC CT CCA</p> <p>CMC CT CD</p>
<p>B6.1 Recoñecer que os modelos atómicos son instrumentos interpretativos das distintas teorías e a necesidade da súa utilización para a interpretación e comprensión da estrutura</p>	<p>B6.1.1 Representa o átomo, a partir do número atómico e o número másico, utilizando o modelo planetario.</p> <p>B6.1.2 Describe as características das partículas subatómicas básicas e a súa localización no átomo.</p>	<p>Representa algún átomo dos tres primeiros períodos, a partir do número atómico e o número másico, utilizando o modelo planetario.</p> <p>Localiza no átomo as partículas subatómicas protón, neutrón e electrón.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMC CT CCL CCEC</p> <p>CMC CT CCL</p>

interna da materia.	B6.1.3 Relaciona a notación ${}^A_ZX$ co Número atómico e o número másico, determinando o número de cada un dos tipos de partículas subatómicas básicas.	Relaciona a notación ${}^A_ZX$ co número atómico e o número másico, determinando o número de cada un dos tipos de partículas subatómicas básicas dalgúns átomos.	PROCEDIMIENTO S: Probas específicas  INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita	CMCCT
B6.2 Interpretar a ordenación dos elementos na Táboa Periódica e recoñecer os máis relevantes a partir dos seus símbolos.	B6.2.1 Xustifica a actual ordenación dos elementos en grupos e períodos na Táboa Periódica.	Xustifica que os elementos dun grupo teñen propiedades semellantes	PROCEDIMIENTO S: Probas específicas  INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita	CMCCT
B6.3 Relacionar as propiedades dun elemento coa súa posición na Táboa Periódica e a súa configuración electrónica.	B6.3.1 Relaciona as principais propiedades de metais, non metais e gases nobres coa súa posición na Táboa Periódica e coa súa tendencia a formar ións, tomando como referencia o gas nobre máis próximo.	Relaciona as principais propiedades de metais, non metais e gases nobres coa súa posición na Táboa Periódica	PROCEDIMIENTO S: Probas específicas  INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita	CMCCT
B6.4 Analizar a utilidade científica e tecnolóxica dos isótopos radioactivos.	B6.4.1 Explica en que consiste un isótopo e comenta aplicacións dos isótopos radioactivos, a problemática dos residuos orixinados e as solucións para a xestión dos mesmos.	Explica en que consiste un isótopo dun átomo en exemplos con varios átomos	PROCEDIMIENTO S: Probas específicas  INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita	CMCCT CSC
B6.5. Interpretar os distintos tipos de enlace químico a partir da configuración electrónica dos elementos implicados e a súa posición na Táboa Periódica.	B6.5.1 Utiliza a regra do octeto e diagramas de Lewis para predicir a estrutura e fórmula dos compostos iónicos e covalentes.	Utiliza a regra do octeto para explicar os enlaces covalente e iónico de forma cualitativa.	PROCEDIMIENTO S: Probas específicas  INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita	CMCCT CSC
B6.6. Describir como se unen os átomos para formar estruturas máis complexas e explicar as propiedades das	B6.6.1 Explica o proceso de formación dun ión a partir do átomo correspondente, utilizando a notación adecuada para a súa representación.	Explica o proceso de formación dun ión de casos moi simples a partir do átomo correspondente, utilizando a notación adecuada para a súa representación.	PROCEDIMIENTO S: Probas específicas  INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita	CMCCT CCL

agrupacións resultantes.	B6.6.2 Explica como algúns átomos tenden a agruparse para formar moléculas interpretando este feito en substancias de uso frecuente e calcula as súas masas moleculares.	Calcula masas moleculares de substancias de uso frecuente.	PROCEDEMENTO S: Probas específicas  INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita	CMCCT  CCL
	B6.7.1 Explica as propiedades de substancias covalentes, iónicas e metálicas en función das interaccións entre os seus átomos ou moléculas.	Explica algunha propiedade de substancias covalentes, iónicas e metálicas.	PROCEDEMENTO S: Probas específicas	CMCCT
B6.7 Xustificar as propiedades dunha substancia a partir da natureza do seu enlace químico.	B6.7.2 Explica a natureza do enlace metálico utilizando a teoría dos electróns libres e relaciónaa coas propiedades características dos metais.	Explica a natureza do enlace metálico.	PROCEDEMENTO S: Probas específicas  INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita	CMCCT  CMCCT
	B6.7.3 Deseña e realiza ensaios de laboratorio que permitan deducir o tipo de enlace presente nunha substancia descoñecida.	Deseña ensaios de laboratorio que permitan deducir o tipo de enlace presente nunha substancia descoñecida.	PROCEDEMENTO S: Probas específicas  INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita	CMCCT CAA
	B7.1.1 Distingue entre cambios físicos e químicos en accións da vida cotiá en función de que haxa ou non formación de novas substancias.	Distingue algúns cambios físicos e químicos sinxelos en función de que haxa ou non formación de novas substancias.	PROCEDEMENTO S: Probas específicas  INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita	CMCCT CSC
B7.1 Distinguir entre cambios físicos e químicos mediante a realización de experiencias sinxelas que poñan de manifesto se se forman ou non novas substancias.	B7.1.2 Describe o procedemento de realización de experimentos sinxelos nos que se manifeste a formación de novas substancias e reconece que se trata de cambios químicos.	Diferencia algúns cambios químicos sinxelos como formación de novas substancias en experimentos sinxelos.	PROCEDEMENTO S: Probas específicas  INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita	CMCCT CCL
	B7.1.3 Leva a cabo no laboratorio reaccións químicas sinxelas.	Identifica algunha reacción químicas sinxelas realizadas nun laboratorio	PROCEDEMENTO S: Probas específicas  INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita	CMCCT CAA

B7.2 Caracterizar as reaccións químicas como cambios dunhas substancias noutras.	B7.2.1 Identifica cales son os reactivos e os produtos de reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química.	Identifica os reactivos e os produtos de reaccións químicas sinxelas representándoas esquematicamente.	PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita	CMCCT
B7.3 Identificar ácidos e bases, coñecer o seu comportamento químico e medir a súa fortaleza utilizando indicadores e o pH-metro dixital.	B7.3.1 Utiliza a teoría de Arrhenius para describir o comportamento químico de ácidos e bases. B7.3.2 Utiliza a teoría de Arrhenius para describir o comportamento químico de ácidos e bases.	Distingue as substancias ácidas das básicas. Utiliza a teoría de Arrhenius de forma sinxela para describir o comportamento químico de ácidos e bases.	PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita	CMCCT
B7.4 Realizar experiencias de laboratorio nas que teñan lugar reaccións de síntese, combustión e neutralización, interpretando os fenómenos observados.	B7.4.1 Deseña e describe o procedemento de realización dunha volumetría de neutralización entre un ácido forte e unha base forte .interpretando os resultados. B7.4.2 Planifica unha experiencia, e describe o procedemento a seguir no laboratorio, que demostre que nas reaccións de combustión se produce dióxido de carbono mediante a detección deste gas. B7.4.3.Realiza algunha experiencia de laboratorio nas que teñan lugar reaccións de síntese, combustión ou neutralización.	Recoñece o comportamento básico de ácidos e bases. Identifica a presenza de dióxido de carbono nun proceso de combustión.	PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita	CMC CT CSC CCL
		Identifica algunha reacción de síntese e combustións	PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita	CMCCT



<p>B7.5 Valorar a importancia das reaccións de síntese, combustión e neutralización en procesos biolóxicos, aplicacións cotiás e na industria, así como a súa repercusión medioambiental.</p>	<p>B7.5.1 Describe as reaccións de síntese industrial do amoníaco e do ácido sulfúrico, así como os usos destas substancias na industria química.</p>	<p>Identifica algunha das fases da reaccións de síntese industrial do amoníaco e do ácido sulfúrico</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMC CT CCL</p>
	<p>B7.5.2 Valora a importancia das reaccións de combustión na xeración de electricidade en centrais térmicas, na automoción e na respiración celular.</p>	<p>Valora a importancia das reaccións de combustión nalgún caso como xeración de electricidade en centrais térmicas e na automoción</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMC CT CSC</p>
	<p>B7.5.3 Describe casos concretos de reaccións de neutralización de importancia biolóxica e industrial.</p>	<p>Identifica algún caso concreto de reaccións de neutralización.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMC CT CCL</p>
<p>B7.6 Recoñecer a importancia da química na obtención de novas substancias e a súa importancia na mellora da calidade de vida das persoas.</p>	<p>B7.6.1 Clasifica algúns produtos de uso cotián en función da súa procedencia natural ou sintética.</p>	<p>Clasifica algúns produtos de uso cotián en función da súa procedencia natural ou sintética.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMCCT CSC</p>
	<p>B7.6.2 Identifica e asocia produtos procedentes da industria química coa súa contribución á mellora da calidade de vida das persoas.</p>	<p>Identifica algunha contribución á mellora da calidade de vida dalgún produto procedente da industria química</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMCCT CSC</p>
	<p>B7.7.1 Propón medidas e actitudes, a nivel individual e colectivo, para mitigar os problemas medioambientais de importancia global.</p>	<p>Propón algunha medida e actitude, a nivel individual, para mitigar os problemas medioambientais de importancia global.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMCCT CSC</p>

<p>B7.8 Identificar os diferentes tipos de enerxía postos de manifesto en fenómenos cotiáns e en experiencias sinxelas realizadas no laboratorio.</p>	<p>B7.8.1 Relaciona o concepto de enerxía coa capacidade de producir cambios e identifica os diferentes tipos de enerxía que se poñen de manifesto en situacións cotiás explicando as transformacións dunhas formas noutras.</p>	<p>Identifica algúns tipos de enerxía que se poñen de manifesto en situacións cotiás.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CMCCT CSC</p>
<p>B8.1 Aplicar os procedementos científicos para determinar magnitudes e expresar os resultados co erro correspondente.</p>	<p>B8.1.1 Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades e a notación científica para expresar os resultados correctamente.</p> <p>B8.1.2 Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e instrumentos apropiados e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades.</p>	<p>Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando o Sistema Internacional de Unidades</p> <p>Expressa correctamente medicións de magnitudes físicas da vida cotiá expresando os resultados correctamente no sistema internacional.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CAA CMCCT</p>
<p>B8.2 Recoñecer os materiais e instrumentos básicos presentes no laboratorio de Física e de Química; coñecer e respectar as normas de seguridade e de eliminación de residuos para a protección do medio ambiente.</p>	<p>B8.2.1 Recoñece e identifica os símbolos máis frecuentes utilizados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, interpretando o seu significado.</p> <p>B8.2.2 Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas.</p>	<p>Recoñece e identifica algúns dos símbolos máis frecuentes utilizados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións</p> <p>Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CMCCT</p> <p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> <p>CMCCT CSC</p>

<p>B8.3 Comprobar a necesidade de usar vectores para a definición de determinadas magnitudes.</p>	<p>B8.3.1 Identifica unha determinada magnitude como escalar ou vectorial e describe os elementos que definen a esta última.</p>	<p>Identifica unha determinada magnitude como escalar ou vectorial.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMCCT</p>
<p>B8.4. Relacionar as magnitudes fundamentais coas derivadas a través de ecuacións de magnitudes.</p>	<p>B8.4.1 Comproba a homoxeneidade dunha fórmula aplicando a ecuación de dimensións aos dous membros.</p>	<p>Comproba a homoxeneidade dunha fórmula moi sinxela.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	
<p>B8.5 Xustificar o carácter relativo do movemento e a necesidade dun sistema de referencia e de vectores para describilo adecuadamente, aplicando o anterior á representación de distintos tipos de desprazamento.</p>	<p>B8.5.1 Representa a traxectoria e os vectores de posición, desprazamento e velocidade en distintos tipos de movemento, utilizando un sistema de referencia.</p>	<p>Representa a traxectoria, o desprazamento e velocidade en nalgún tipo de movemento rectilíneo, utilizando un sistema de referencia.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMCCT</p>
<p>B8.6 Establecer a velocidade dun corpo como a relación entre o espazo percorrido e o tempo investido en percorrelo.</p>	<p>B8.6.1 Determina, experimentalmente ou a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo interpretando o resultado.</p>	<p>Determina a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMC CT CD</p>
<p>B8.6.2 Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media.</p>	<p>Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns de movemento rectilíneo utilizando o concepto de velocidade media.</p>	<p>Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns de movemento rectilíneo utilizando o concepto de velocidade media.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMC CT</p>

<p>B8.7 Diferenciar entre velocidade media e instantánea a partir de gráficas espazo/tempo e velocidade/tempo, e deducir o valor da aceleración utilizando estas últimas.</p>	<p>B8.7.1 Deduce a velocidade media e instantánea a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo.</p>	<p>Deduce a velocidade media a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo en casos sinxelos.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMCCT</p>
	<p>B8.7.2 Xustifica se un movemento é acelerado ou non a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo.</p>	<p>Xustifica se algún movemento sinxelo é acelerado ou non a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMC CT CCL</p>
<p>B8.8 Distinguir os conceptos de velocidade media e velocidade instantánea xustificando a súa necesidade segundo o tipo de movemento.</p>	<p>B8.8.1 Clasifica distintos tipos de movementos en función da súa traxectoria e a súa velocidade.</p>	<p>Clasifica algúns movementos sinxelos rectilíneos en función da súa traxectoria e a súa velocidade.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMCCT</p>
	<p>B8.8.2 Xustifica a insuficiencia do valor medio da velocidade nun estudo cualitativo do movemento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A), razoando o concepto de velocidade instantánea.</p>	<p>Xustifica a insuficiencia do valor medio da velocidade do movemento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A), razoando o concepto de velocidade instantánea.</p>	<p>PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p>	<p>CMC CT CCL</p>

#### **4. OUTROS ASPECTOS DESTA PROGRAMACIÓN**

- a) Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas que se poidan adoptar como consecuencia dos seus resultados.**

Debido as características do ensino a distancia, non se realiza avaliación inicial

- b) Organización dos procedementos que lle permitan ao alumnado acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias, no caso do bacharelato**

Non se contempla neste tipo de ensino a distancia

- c) Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación de materias pendentes.**

En ensinanza de adultos non hai materias pendentes.

- d) Plan de atención ao alumnado repetidor**

Non existe alumnado repetidor en ensino de adultos.

- e) Contribución ao proxecto lingüístico**

De forma habitual empregárase o galego mais debido a variedade do alumnado empregárase tamén o castelán. Os documentos serán redactados en galego e na medida do posible en castelán

- f) Proxecto lector**

Na medida do posible, elaborárase para a web unha serie de documentos relativos a contidos da materia co obxecto de que o alumnado sexa capaz de sintetizar as liñas xerais do contido.

Ao longo, do curso, e dependendo da dispoñibilidade de tempo e medios se ofrecerá a posibilidade ao alumnado de lecturas de temas relacionados coa ciencia en xeral e a Física e a Química en particular, en colaboración cos departamentos de linguas a ser posible.

- g) Contribución ao plan das TIC**

Realízase mediante o emprego da Aula virtual e, cando proceda dirixindo ao alumnado a diferentes direccións web.

**h) Contribución ao plan de convivencia.**

Non hai plan de convivencia neste centro

**i) Educación en valores**

No desenvolvemento das titorías presenciais traballaranse os seguintes principios e valores:

- a) Solidariedade, respecto e tolerancia
- b) Esfuerzo individual, a través da asistencia e/ou envío de correos electrónicos
- c) Motivación, do mesmo xeito que o anterior
- d) Prevención de conflitos
- e) Responsabilidade individual
- f) Igualdade entre homes e mulleres

Debido as peculiaridades deste tipo de formación, non se establece instrumentos de avaliación

**j) Actividades complementarias e extraescolares programadas no departamento.**

Debido as características de este tipo de ensino, en principio non se contemplan. No caso de que houbera a posibilidade dalgunha se estudaría no departamento.

**k) Actividades de reforzo de recuperación**

Para o alumando, que manifeste interese nelo, prepararase material de reforzo para a súa presentación no exame final no caso de non superar algunha das avaliacións.

## 5. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DO ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE

### a) Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino

ITEM	1	2	3	4
1. O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado			X	
2. Conseguiuse a participación activa alumnado.		X		
3. Conseguiuse motivar alumnado.		X		
4. Adoptáronse as medidas adecuadas para atender ao alumnado con NEAE (no caso de que haxa alumnado destas características).		X		
5. Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado		X		
6. Usáronse distintos instrumentos de avaliación (no caso de ser posible)		X		
7. Valorouse adecuadamente o traballo do alumnado a través da aula virtual (exercicios ao titor).			X	

### b) Indicadores de logro para avaliar a práctica docente

ITEM	1	2	3	4
1. Como norma xeral, fanse explicacións xerais para todo o alumnado.			X	
2. Ofrecense a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa.			X	
3. Elabóranse actividades atendendo á diversidade.			X	
4. Elabóranse probas de avaliación adaptadas Ao alumnado con NEAE.			X	
5. Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar.			X	
6. Poténcianse estratexias tanto de expresión como de comprensión oral e escrita.			X	
7. Incorporáanse as TIC aos procesos de ensino – aprendizaxe.			X	
8. Ofrecense ao alumnado de forma rápida os resultados das probas / traballos, etc.				X

9. Analízanse e coméntanse co alumnado os aspectos máis significativos derivados da corrección das probas, traballos, etc.			X	
10. Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación...			X	

## 6. MECANISMOS DE REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN

### a) Periodicidade coa que se revisará a programación

En reunións de carácter mensual realizarase un seguimento da programación didáctica por parte de todos os membros do departamento.

Ao finalizar o curso, nunha reunión do departamento, farase unha análise dos resultados e discutiremos os posibles cambios na programación cara o curso seguinte despois dunha posta en común das reflexións de cada membro segundo os indicadores do cadro seguinte

### b) Indicadores de avaliación da programación didáctica

ITEM	1	2	3	4
1. Adecuación do deseño das unidades didácticas a partir dos elementos do currículo.		X		
2. Adecuación da secuenciación e da temporalización das unidades didácticas.		X		
3. Adecuación dos mínimos esixibles para superar a materia.			X	
4. Vinculación de cada estándar a un ou varios instrumentos para a súa avaliación.			X	
5. Adecuación da metodoloxía empregada.		X		
6. Adecuación dos materiais e recursos didácticos utilizados.		X		
7. Adecuación das medidas de atención á diversidade.		X		
8. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación.			X	
9. Adecuación dos criterios establecidos para a promoción.			X	



10. Adecuación dos programas de apoio, recuperación, etc.		X		
11. Contribución desde a materia ao plan de lectura do centro.				
12. Contribución desde a materia ao plan de convivencia do centro.				
13. Grao de integración das TIC no desenvolvemento da materia.		X		
14. Grao de desenvolvemento das actividades complementarias e extraescolares previstas.				
15. Adecuación do seguimento e da revisión da programación ao longo do curso.		X		

**c) Plan de Mellora.**

Para este próximo curso académico 2024-2025 pretendemos mellorar os resultados, incidindo na atención ás dificultades e potenciando as titorías individuais multimedia, a atención polo correo electrónico , telefónica, etc. O alumnado é moi diverso: desde alumnado novo que tivo que abandonar os estudos por diversas razón ata outro de idade avanzada e que precisa o título para o seu avance profesional. No que todos coinciden é nunha falla de tempo para preparar as probas presenciais.