

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA EDUCACIÓN ADULTOS

MÓDULO II

ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

Instituto de Ensino Secundario “San Clemente”

curso 2023/2024

Contido

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN..... | 3 |
| 2. OBXECTIVOS ESA..... | 3 |
| 3. PROGRAMACIÓN DE MÓDULO 2 DO ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓXICO.... | 5 |
| a) Perfil competencial. Contribución ao desenvolvemento das competencias clave..... | 5 |
| b) Unidades didácticas..... | 7 |
| c) Distribución do currículo en unidades didácticas..... | 7 |
| d) Concrecións metodolóxicas..... | 23 |
| e) Materiais e recursos didácticos..... | 23 |
| f) Medidas de atención á diversidade..... | 24 |
| g) Concreción dos elementos transversais que se traballarán no curso..... | 24 |
| h) Criterios sobre a avaliación, cualificación e promoción do alumnado..... | 24 |
| i) Sistema de cualificación das probas escritas..... | 25 |
| j) Estándares aprendizaxe-indicador mínimo de logro e criterios para a cualificación..... | 26 |
| 4. OUTROS ASPECTOS DESTA PROGRAMACIÓN..... | 46 |
| a) Deseño da avaliación inicial e medidas individuais ou colectivas que se poidan adoptar como consecuencia dos seus resultados | 46 |
| b) Organización dos procedementos que lle permitan ao alumnado acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias, no caso do bacharelato..... | 46 |
| c) Organización das actividades de seguimento, recuperación e avaliación de materias pendentes.189 | |
| d) Plan de atención ao alumnado repetidor..... | 46 |
| e) Contribución ao proxecto lingüístico..... | 46 |
| f) Proxecto lector..... | 46 |
| g) Contribución ao plan das TIC..... | 46 |
| h) Contribución ao plan de convivencia..... | 47 |
| i) Educación en valores..... | 47 |
| j) Actividades complementarias e extraescolares programadas no departamento..... | 47 |
| k) Actividades de reforzo de recuperación..... | 47 |
| 5. INDICADORES DE LOGRO PARA AVALIAR O PROCESO DO ENSINO E A PRÁCTICA DOCENTE | 48 |
| a) Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino..... | 48 |
| b) Indicadores de logro para avaliar a práctica docente..... | 48 |
| 6. MECANISMOS DE REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN..... | 49 |
| a) Periodicidade coa que se revisará a programación..... | 49 |
| b) Indicadores de avaliación da programación didáctica..... | 49 |
| c) Plan de mellora | 51 |

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 maestría 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.) un unha biblioteca e outras dependencias adicadas a administracións e servizos

O alumnado é de ensinanza non presencial e o alumnado 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 2023-2024 o ámbito científico tecnolóxico está impartido por M Dolores González Peón

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.

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/avalaliación |
|----|-------------------|------------------------|
| 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 Nº |
|-----------------------|---|---|--|--------------------|------------|
| | Bloque 1. Números e álgebra | | | | |
| e g j l p | 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 f i j | 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. Constante de proporcionalidade. 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. | CMCCT CCL | 1 |
| | | | B1.2.2 Analiza situacións sinxelas e reconece que interveñen magnitudes que non son directa nin inversamente proporcionais. | | 1 |

| | | | | | |
|----------------------------|--|---|--|--------------|---|
| e f h j | B1.8 Tradución de expresións da linguaxe cotiá que representen situacións reais á alxébrica e viceversa. 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. B1.10 Operacións con expresións alxébrica e polinomios sinxelos. Identidades notables. | 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 | 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. | CMCCT | 1 |
| | | | 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. | | 1 |
| | | | B1.3.3 Utiliza as identidades alxébricas notables e as propiedades das operacións para transformar expresións. | | 1 |
| 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. | CMCCT CCL | 1 |
| | | | B1.4.2 Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro e segundo grao, resultado obtido. | | 1 |
| Bloque 2. Xeometría | | | | | |
| e f h j l | B2.1 Triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras. | B2.1 Recoñecer o significado aritmético do teorema de Pitágoras (cadrados de números e ternas pitagóricas) e | B2.1.1 Comprende o significado aritmético e xeométrico do teorema de Pitágoras e utilízao para a procura de ternas pitagóricas ou a comprobación do teorema construíndo outros polígonos sobre os lados do triángulo rectángulo. | CMCCT CCL | 2 |

| | | | | | |
|--|---|--|---|-------------|---|
| | Xustificación xeométrica e aplicacións. | o significado xeométrico (áreas de cadrados construídos sobre os lados) e empregalo para resolver problemas xeométricos. | 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 CD | 2 |
|--|---|--|---|-------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|--------------|---|
| e f h j l p | 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. | CMCCT | 2 |
| | | | B2.2.2 Utiliza a escala para resolver problemas da vida cotiá sobre planos, mapas e outros contextos de semellanza. | CMCCT CCL | 2 |
| e 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. | CMCCT | 2 |
| | | | B2.3.2 Constrúe seccións sinxelas dos corpos xeométricos a partir de cortes con planos, mentalmente e utilizando os medios tecnolóxicos axeitados. | CMCCT CD | 2 |
| e f l h i j l p | B2.4 Cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico. B2.5 Uso de aplicacións informáticas de xeometría dinámica que faciliten a comprensión de propiedades e conceptos xeométricos. | 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 |
| | | | B2.4.2. Utiliza aplicacións informáticas sinxelas de xeometría dinámica. | CMCCT CD | 2 |

| | | | | | |
|-------------|--|---|--|--------------|---|
| | Bloque 3. Funcións | | | | |
| e f i | B3.1 Concepto de función: variable dependente e independente: formas de presentación (linguaxe habitual, táboa, gráfica e fórmula); crecemento e decrecemento, | 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 | B3.1.1 Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras e elixe a máis adecuada en función do contexto. | CMCCT CCL | 5 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|-------|---|
| | continuidade e descontinuidade; cortes cos eixes; máximos e mínimos relativos. Análise e | do contexto. | | | |
| | | B3.2 Comprender o concepto de función e recoñecer, interpretar e | B3.2.1 Recoñece se unha gráfica representa ou non unha función. | CMCCT | 5 |

| | | | | | |
|--|---|--|---|----------------|---|
| | comparación de gráficas. | analizar as gráficas funcionais. | B3.2.2 Interpreta unha gráfica e analízala, 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. | B3.3.3. Recoñecer, representar e analizar as funcións lineais e afíns, e utilízalas 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. | CMCCT | 5 |
| B3.3.2 Obtén a ecuación dunha recta a partir da gráfica ou táboa de valores. | | | 5/8 | | |
| B3.3.3 Escribe a ecuación correspondente á relación lineal existente entre dúas magnitudes e represéntaa. | | | 5/8 | | |
| 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 CCL CD | 5/8 | |
| Bloque 4. Estatística e probabilidade | | | | | |
| 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. B4.6 Medidas de tendencia central: media, moda e mediana. | B4.1 Formular preguntas axeitadas para coñecer as características de interese dunha poboación e recoller, organizar e presentar datos relevantes para respondelas, 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. | CMCCT CCL | 6 |
| | | | B4.1.2 Recoñece e propón exemplos de distintos tipos de variables estatísticas, tanto cualitativas como cuantitativas. | | 6 |
| | | | 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 CSIEE | 6 |
| | | | B4.1.4 Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano) e a moda (intervalo modal), e emprégaa para | CMCCT CCL | 6 |

| | | | | | |
|--|--|--|---|-------|--|
| | | | interpretar un conxunto de datos elixindo o máis axeitado, e para resolver problemas. | CSIEE | |
|--|--|--|---|-------|--|

| | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--------------------|---|
| | | | B4.1.5 Interpreta gráficos estadísticos sinxelos recollidos en medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá. | CMCCT CCL | 6 |
| | 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 estadísticos, calcular parámetros relevantes e comunicar os resultados obtidos que respondan ás preguntas formuladas previamente sobre a situación estudada. | B4.2.1 Emprega a calculadora e ferramentas tecnolóxicas para organizar datos, xerar gráficos estadísticos e calcular as medidas de tendencia central. | CMCCT CD | 6 |
| | | | B4.2.2 Utiliza as tecnoloxías da información e da comunicación para comunicar información resumida e relevante sobre unha variable estatística analizada.. | CMCCT CCL CD | 6 |
| Bloque 5. A Materia I | | | | | |
| 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. | CMCCT | 3 |
| | | | B5.1.2 Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido, realiza as medidas correspondentes e calcula a súa densidade. | CMCCT CCL | 3 |
| | B5.2 Substancias puras e mesturas homoxéneas e heteroxéneas. Mesturas de especial interese: disolucións acuosas, aliaxes e coloides. | B5.2 Identificar sistemas materiais como substancias puras ou mesturas e valorar a importancia e as aplicacións de mesturas de especial interese. | 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 CSC | 3 |
| | | | B5.2.2 Identifica o disolvente e o soluto ao analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese. | CMCCT | 3 |
| | | | 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. | | 3 |

| | | | | | |
|-------------|---|---|---|--------------|---|
| j k l | B5.3 Métodos de separación de mesturas homoxéneas e heteroxéneas. | B5.3 Propor métodos de separación dos compoñentes dunha mestura e apicalos no | B5.3.1 Deseña métodos de separación de mesturas segundo as propiedades características das substancias que as | CMCCT CAA | 3 |
|-------------|---|---|---|--------------|---|

| | | | | | |
|----------------------------|---|---|--|--------------|-----|
| a | | laboratorio. | compoñen, describe o material de laboratorio adecuado e leva a cabo o proceso. | | |
| j k l g a f | B5.4 Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular. | B5.4 Xustificar as propiedades dos diferentes estados de agregación da materia e os seus cambios de estado, a través do modelo cinético-molecular. | 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. | CMCCT | 3 |
| | | | B5.4.2 Explica as propiedades dos gases, líquidos e sólidos. | CMCCT | 3 |
| | | | B5.4.3 Describe os cambios de estado da materia e aplícaos á interpretación de fenómenos cotiáns. | CMCCT CCL | 3 |
| | | | 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. | CMCCT | 3/5 |
| j k l f i | B5.5 Leis dos gases. Relación entre as variables (P,V,T) , das que dependen os gases. | 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. | B5.5.1 Xustifica o comportamento dos gases en situacións cotiás relacionándoo co modelo cinético-molecular. | CMCCT CCA | 3 |
| | | | 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. | CMCCT CD | 3 |

| Bloque 6. A Materia II | | | | | |
|-------------------------------|---|--|--|----------------------|---|
| j k l g h | B6.1 Estrutura 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 |
| | | | B6.1.2 Describe as características das partículas subatómicas básicas e a súa localización no átomo. | CMCCT CCL | 4 |
| | | | 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. | | 4 |
| j k l h | 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 |
| | | 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. | | 4 |
| j k l a | B6.3 Masas atómicas e moleculares. Isótopos. | 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. | CMCCT CSC | 4 |
| | B6.4 Enlace químico: iónico e covalente. Xustificar as propiedades de substancias sinxelas de uso habitual, a partir da natureza do seu enlace químico. | 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 inicos e covalentes. | | 4 |
| | | B6.6. Describir como se unen os átomos para formar estruturas máis complexas e explicar as propiedades das agrupacións resultantes. | B6.6.1 Explica o proceso de formación dun ión a partir do átomo correspondente, utilizando a notación adecuada para a súa representación. | CMCCT CCL | 4 |
| | | | B6.6.2 Explica como algúns átomos tenden a agruparse para formar moléculas interpretando | | 4 |

| | | | | | |
|-----------------------|---|---|---|--------------|---|
| | | | este feito en substancias de uso frecuente e calcula as súas masas moleculares. | | |
| 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 |

| | | Bloque 7. Os Cambios | | | | |
|--|---|--|--|---------------------|-------|---|
| 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 | |
| | 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 | |
| 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. | 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. | CMCCT CSC CCL | 7 | |
| | | | 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 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 Valorar a importancia das reaccións de síntese, combustión e neutralización en procesos | 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 | | | |

| | | | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|--------------|---|
| | | biolóxicos, aplicacións cotiás e na industria, así como a súa repercusión medioambiental. | 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 b j k l h c m | 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. | CMCCT CSC | 7 |
| | | | B7.6.2 Identifica e asocia produtos procedentes da industria química coa súa contribución á mellora da calidade de vida das persoas. | | 7 |
| | | 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. | | 7 |
| f j k l | B7.5 A enerxía desde un punto de vista cualitativo. Tipos e transformacións. | 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 |
| Bloque 8. O Movemento | | | | | |
| 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. | CMCCT | 8 |
| | | | 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. | CAA 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 | B8.2.1 Recoñece e identifica os símbolos máis frecuentes utilizados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, interpretando o seu significado. | CMCCT | 8 |

| | | | | | |
|-----------------------|--|---|--|--------------|--------------|
| | | normas de seguridade e de eliminación de residuos para a protección do medio ambiente. | 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. | B8.3.1 Identifica unha determinada magnitude como escalar ou vectorial e describe os elementos que definen a esta última. | CMCCT | 8 |
| | | B8.4. Relacionar as magnitudes fundamentais coas derivadas a través de ecuacións de magnitudes. | B8.4.1 Comproba a homoxeneidade dunha fórmula aplicando a ecuación de dimensións aos dous membros. | | 8 |
| i j k l | B8.5 Movements, sistema de referencia, velocidade media, velocidade instantánea e aceleración. | 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. | B8.5.1 Representa a traxectoria e os vectores de posición, desprazamento e velocidade en distintos tipos de movemento, utilizando un sistema de referencia. | | |
| | | B8.6 Establecer a velocidade dun corpo como a relación entre o espazo percorrido e o tempo investido en percorrelo. | B8.6.1 Determina, experimentalmente ou a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo interpretando o resultado. | CMCCT CD | 8 |
| | | 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. | B8.7.1 Deduce a velocidade media e instantánea a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo. | CMCCT | 8 |
| | | | 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. | | CMCCT CCL |
| 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. | B8.8.1 Clasifica distintos tipos de movementos en función da súa traxectoria e a súa velocidade. | CMCCT | 8 |
| | | | 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 CCL | 8 |

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, via 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 restriscións 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 tutorías 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 traballanse tal e como se explicita 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 videos das tutorías

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

EMP (Emprendemento) A traves da autoorganización do traballo a realizar para seguir a plataforma dixital.

EC (educación cívica): Coas normas de comportamento e corrección tanto nas tutorías 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 cuatrimestres. Dentro de cada cuatrimestre 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 examen 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 boletines 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 lápis

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

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 INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMCC T |
| | B1.1.2 Realiza operacións de conversións entre números decimais e fraccionarios, acha fraccións equivalentes e simplifica fraccións, 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 INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | |
| | 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 INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT 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 | 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 INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMCC T |

| | | | | |
|---|--|--|---|------------------|
| | xerarquía das operacións. | | | |
| 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. | 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 | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CCL |
| | B1.2.2 Analiza situacións sinxelas e recoñece que interveñen magnitudes que non son directa nin inversamente proporcionais. | Recoñece magnitudes que non son ni directa nin inversamente proporcionais. | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | |
| B1.3 Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando os patróns e leis xerais que os rexen, utilizando a linguaxe alxébrica para expresalos, comunicalos e realizar | 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. | Describe situacións da vida cotiá sinxelas mediante expresións alxébricas sinxelas e opera con elas. | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | |

| | | | | |
|---|---|--|--|------------------|
| predicións sobre os seu comportamento ao modificar as variables, e operar con expresións alxébricas | B1.3.2 Identifica propiedades e leis xerais a partir do estudo de procesos numéricos recorrentes ou cambiantes, exprésaaas mediante a linguaxe alxébrica e utilízaas para facer predicións. | Identifica propiedades e leis xerais e exprésas mediante linguaxe alxébrica nalgún caso simple. | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMCC T |
| | B1.3.3 Utiliza as identidades alxébricas notables e as propiedades das operacións para transformar expresións. | Utiliza as identidades alxébricas notables para obter a súa equivalencia. | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | |
| 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. | Comproba, dada unha ecuación, se un número ou uns números é ou son solución desta. | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CCL |
| | B1.4.2 Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro e segundo grao, resultado obtido. | Formula alxebricamente unha situación da vida real mediante ecuacións de primeiro grao en casos sinxelos, contrastando o s resultados obtidos. | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | |
| 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 | B2.1.1 Comprende o significado aritmético e xeométrico do teorema de Pitágoras e utilízaos para a procura de ternas pitagóricas ou a comprobación do teorema construindo outros polígonos sobre os lados do triángulo rectángulo. | Utiliza o teorema de pitagoras para a resolución de problemas en casos simples | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CCL |
| | B2.1.2 Resolve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies e ángulos de figuras planas, en contextos da vida | Resolve problemas sinxelos relacionados con distancias, perímetros, superficies e ángulos de figuras planas | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva | |

| | | | | |
|--|--|---|---|------------------|
| xeométricos. | real, utilizando as ferramentas tecnolóxicas, unidades e as técnicas xeométricas máis apropiadas. | | escrita | |
| 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. | Recoñece figuras semellantes sinxelas e calcula a razón de semellanza entre eles. | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMCC T |
| | B2.2.2 Utiliza a escala para resolver problemas da vida cotiá sobre planos, mapas e outros contextos de semellanza. | Utiliza a escala para resolver problemas da vida cotia nun mapa | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CCL |
| 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. | Identifica as principais características de corpo xeométricos: arestas e vértices. | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMCCT |
| | B2.3.2 Constrúe seccións sinxelas dos corpos xeométricos a partir de cortes con planos, mentalmente e utilizando os medios tecnolóxicos axeitados. | Identifica seccións sinxelas dos corpos xeométricos máis simples como o prismas e piramides rectos, conos, cubos e cilindros e esferas. | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CD |
| B2.4 Resolver problemas que leven consigo o cálculo de lonxitudes, superficies e volumes do mundo físico, utilizando propiedades, | B2.4.1 Resolve problemas da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos, utilizando as linguaxes xeométricas e alxébrica axeitada. | Resolve problemas sinxelos da realidade mediante o cálculo de áreas e volumes de corpos xeométricos sinxelos as linguaxes xeométricas e alxébrica axeitada. | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CCL |
| | B2.4.2. Utiliza aplicacións | Utiliza aplicacións informáticas sinxelas | PROCEDEMENTO S: Probas específicas | CMC |

| | | | | |
|--|--|--|--|------------------|
| regularidades e relacións dos poliedros. | informáticas sinxelas de xeometría dinámica. | | INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CT CD |
| 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. | B3.1.1 Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras e elixe a máis adecuada en función do contexto. | Pasa dunhas formas de representación dunha función a outras. | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CCL |
| B3.2 Comprender o concepto de función e recoñecer, interpretar e analizar as gráficas funcionais. | B3.2.1 Recoñece se unha gráfica representa ou non unha función. | Recoñece se unha gráfica representa ou non unha función nalgún caso simple | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMCCT |
| | B3.2.2 Interpreta unha gráfica e analízala, recoñecendo as súas propiedades máis características. | Interpreta unha gráfica sinxela e recoñece algunha das súas propiedades características | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CL |
| B3.3. Recoñecer, representar e analizar as funcións lineais e afíns, e utilízalas 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. | Recoñece e representa unha función lineal a partir da ecuación ou dunha táboa de valores | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMCCT |

| | | | | |
|---|--|--|--|------------------------|
| | B3.3.2 Obtén a ecuación dunha recta a partir da gráfica ou táboa de valores. | Obtén a ecuación dunha recta a partir da gráfica ou táboa de valores. | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | |
| | B3.3.3 Escribe a ecuación correspondente á relación lineal existente entre dúas magnitudes e represéntaa. | Recoñece a ecuación correspondente á relación lineal existente entre dúas magnitudes e represéntaa | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | |
| | 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. | Estuda situacións reais sinxelas como no caso do mru | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CCL CD |
| B4.1 Formular preguntas axeitadas para coñecer as características de interese dunha poboación e recoller, organizar e presentar datos relevantes para respondelas, utilizando os métodos estatísticos apropiados e as ferramentas adecuadas, organizando os datos en táboas e construíndo | 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 aplicaos a casos concretos. | Comprende o significado de poboación, mostra e individuo para distribucións sinxelas de datos | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CCL |
| | B4.1.2 Recoñece e propón exemplos de distintos tipos de variables estatísticas, tanto cualitativas como cuantitativas. | Recoñece exemplos simples de variables estatísticas, tanto cualitativas como cuantitativas | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | |
| | 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 | Organiza datos obtidos dunha poboación de variables cualitativas ou cuantitativas en táboas | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CSIE E |

| | | | | |
|--|---|---|--------------------------------------|-------------------------------|
| gráficas, calculando os parámetros relevantes e obtendo conclusións razoables a partir dos resultados obtidos. | represéntaos graficamente. | | | |
| | 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. | Calcula a media aritmética, a mediana (intervalo mediano) e a moda (intervalo modal) en situación sixelas | PROCEDEMENTO S:Probas específicas | CMC CT CCL CSIE E |
| | B4.1.5 Interpreta gráficos estatísticos sinxelos recollidos en medios de comunicación e outros ámbitos da vida cotiá. | Interpreta algún gráfico estatístico sinxelo recollido nun medio de comunicación | PROCEDEMENTO S:Probas específicas | CMC CT CCL |

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

| | | | | |
|---|--|--|--------------------------------------|------------------|
| materiais como substancias puras ou mesturas e valorar a importancia e as aplicacións de mesturas de especial interese. | heteroxéneas ou coloides. | | | |
| | B5.2.2 Identifica o disolvente e o soluto ao analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese. | Identifica o disolvente e o soluto ao analizar a composición de dalgunha mesturas homoxéneas sinxela de especial interese | PROCEDEMENTO S:Probas específicas | CMCCT |
| | 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. | Determina a concentración dunha disolución coñecidas a cantidade de soluto e de disolvente ou disolución e exprésaa en gramos/litro. | PROCEDEMENTO S:Probas específicas | |
| B5.3 Propor métodos de separación dos compoñentes dunha mestura e aplicalos no laboratorio. | 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. | Deseña métodos de separación de mesturas simples segundo as propiedades características das substancias que as compoñen | PROCEDEMENTO S:Probas específicas | CMC CT CAA |

| | | | | |
|---|---|---|--|------------------|
| B5.4 Xustificar as propiedades dos diferentes estados de agregación da materia e os seus cambios de estado, a través do modelo cinético-molecular. | 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. | Xustifica que unha substancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo das condicións de temperatura nas que se atope | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMCCT |
| | B5.4.2 Explica as propiedades dos gases, líquidos e sólidos. | Explica algunha das propiedades dos gases, líquidos e sólidos | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMCCT |
| | B5.4.3 Describe os cambios de estado da materia e aplícaos á interpretación de fenómenos cotiáns. | Describe algún cambios de estado da materia | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CCL |
| | 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. | Deduce a partir das gráficas de quecemento dunha substancia os seus puntos de fusión e ebulición | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMCCT |
| 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. | B5.5.1 Xustifica o comportamento dos gases en situacións cotiás relacionándoo co modelo cinético-molecular. | Xustifica algún comportamento dos gases nalgunha situacións cotiás moi sinxela relacionándoo co modelo cinético-molecular. | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CCA |
| | 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. | Interpreta gráficas, táboas de resultados e experiencias que relacionan a presión, o volume e a temperatura dun gas | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CD |

| | | | | |
|--|--|---|--|--------------------------|
| 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. | Representa algun átomo dos tres primeiros períodos, a partir do número atómico e o número másico, utilizando o modelo planetario. | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CCL CCEC |
| | B6.1.2 Describe as características das partículas subatómicas básicas e a súa localización no átomo. | Localiza no átomo as partículas subatómicas protón, neutrón e electrón. | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CCL |
| | B6.1.3 Relaciona a notación A_x co número Z | Relaciona a notación A_x co número atómico e o número Z | PROCEDEMENTO S:Probas específicas | CMCCT |

| | | | | |
|--|--|---|--|------------------|
| | atómico e o número másico, determinando o número de cada un dos tipos de partículas subatómicas básicas. | másico, determinando o número de cada un dos tipos de partículas subatómicas básicas dalgúns átomos | INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | |
| 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 | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | |
| 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 | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | |
| 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 | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT 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 inicos e covalentes. | Utiliza a regra do octeto para explicar os enlaces covalente e iónico de forma cualitativa.m | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | |
| B6.6. Describir como se unen os átomos para | B6.6.1 Explica o proceso de formación dun ión a partir do átomo correspondente, utilizando a | Explica o proceso de formación dun ión de casos moi simples a partir do átomo correspondente, utilizando a notación | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva | |

| | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|------------------|
| formar estruturas máis complexas e explicar as propiedades das agrupacións resultantes. | notación adecuada para a súa representación. | adecuada para a súa representación. | escrita | CMC CT CCL |
| | 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 | |
| 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. | Explica algunha propiedade de substancias covalentes,iónicas e metálicas. | PROCEDEMENTO S:Probas específicas | CMCCT |
| | 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 | |

| | | | | |
|--|--|--|---|------------------|
| | B6.7.3 Diseña e realiza ensaios de laboratorio que permitan deducir o tipo de enlace presente nunha substancia descoñecida. | Diseña ensaios de laboratorio que permitan deducir o tipo de enlace presente nunha substancia descoñecida | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CAA |
| 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. | 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 | CMC CT CSC |
| | B7.1.2 Describe o procedemento de realización de experimentos sinxelos nos que se manifieste a formación de novas substancias e recoñece 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 | CMC CT 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 | CMC CT 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 representandoas esquemáticamente | 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- | B7.3.1 Utiliza a teoría de Arrhenius para describir o comportamento químico de ácidos e bases. | Distingue as substancias ácidas das básicas. | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | |
| | B7.3.2 Utiliza a teoría de Arrhenius para describir o comportamento | Utiliza a teoría de Arrhenius de forma sinxela para describir o comportamento | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: | |

| | | | | |
|---|--|--|--|-------------------------|
| metro dixital. | químico de ácidos e bases. | químico de ácidos e bases. | Proba obxectiva escrita | |
| 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. | Recoñece o comportamento básico de ácidos e bases | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CSC CCL |
| | 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. | Identifica a presenza de dióxido de carbono nun proceso de combustión. | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: | CMC CT CCL CAA |

| | | | | |
|--|--|--|---|------------------|
| | | | Proba obxectiva escrita | |
| | B7.4.3. Realiza algunha experiencia de laboratorio nas que teñan lugar reaccións de síntese, combustión ou neutralización. | Identifica algunha reacción de síntese e combustións | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMCCT |
| 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. | Identifica algunha das fases das reaccións de síntese industrial do amoníaco e do ácido sulfúrico | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CCL |
| | B7.5.2 Valora a importancia das reaccións de combustión na xeración de electricidade en centrais térmicas, na automoción e na respiración celular. | Valora a importancia das reaccións de combustión nalgún caso como xeración de electricidade en centrais térmicas e na automoción | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CSC |
| | B7.5.3 Describe casos concretos de reaccións de neutralización de importancia biolóxica e industrial. | Identifica algun caso concreto de reaccións de neutralización. | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CCL |
| 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. | Clasifica algúns produtos de uso cotián en función da súa procedencia natural ou sintética. | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC |
| | B7.6.2 Identifica e asocia produtos procedentes da industria química coa súa contribución á mellora da calidade de vida das persoas. | Identifica algunha contribución á mellora da calidade de vida dalgún produto procedente da industria química | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | |

| | | | | |
|---|---|---|---|-------------------|
| <p>B7.7 Valorar a importancia da industria química na sociedade e a súa influencia no medio ambiente.</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</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> | <p>CT 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 cotiáns explicando as transformacións dunhas formas noutras.</p> | <p>Identifica algúns tipos de enerxía que se poñen de manifesto en situacións cotiáns.</p> | <p>PROCEDEMENTO S:Probas específicas</p> <p>INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita</p> | |

| | | | | |
|---|--|--|--|------------------|
| 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. | Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando o Sistema Internacional de Unidades | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMCCT |
| | 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. | Expresa correctamente medicións de magnitudes físicas da vida cotiá expresando os resultados correctamente no sistema internacional. | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CAA CMC CT |
| 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. | Recoñece e identifica algúns dos símbolos máis frecuentes utilizados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMCCT |
| | 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. | Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CSC |
| B8.3 Comprobar a necesidade de usar vectores para a definición de determinadas magnitudes. | B8.3.1 Identifica unha determinada magnitude como escalar ou vectorial e describe os elementos que definen a esta última. | Identifica unha determinada magnitude como escalar ou vectorial | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMCCT |
| | B8.4.1 Comproba a homoxeneidade | | PROCEDEMENTO S:Probas específicas | |

| | | | | |
|---|---|--|--|-----------------|
| B8.4. Relacionar as magnitudes fundamentais coas derivadas a través de ecuacións de magnitudes. | dunha fórmula aplicando a ecuación de dimensións aos dous membros. | Comproba a homoxeneidade dunha fórmula moi sinxela | INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | |
| 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. | B8.5.1 Representa a traxectoria e os vectores de posición, desprazamento e velocidade en distintos tipos de movemento, utilizando un sistema de referencia. | Representa a traxectoria, o desprazamento e velocidade en nalgún tipo de movemento rectilíneo, utilizando un sistema de referencia | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | |
| B8.6 Establecer a velocidade dun corpo como a relación entre o espazo percorrido e o tempo investido en percorrelo. | B8.6.1 Determina, experimentalmente ou a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo interpretando o resultado. | Determina a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo | PROCEDEMENTO S: Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CD |

| | | | | |
|--|--|--|---|------------------|
| | B8.6.2 Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media. | Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns de movemento rectilíneo utilizando o concepto de velocidade media. | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMCCT |
| 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. | B8.7.1 Deduce a velocidade media e instantánea a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo. | Deduce a velocidade media a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo en casos sinxelos. | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | |
| | 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. | Xustifica se algun movemento sinxelo é acelerado ou non a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo. | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CCL |
| B8.8 Distinguir os conceptos de velocidade media e velocidade instantánea xustificando a súa necesidade segundo o tipo de movemento. | B8.8.1 Clasifica distintos tipos de movementos en función da súa traxectoria e a súa velocidade. | Clasifica algúns movementos sinxelos rectilíneos en función da súa traxectoria e a súa velocidade. | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMCCT |
| | 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. | Xustifica a insuficiencia do valor medio da velocidade do movemento rectilíneo uniformemente acelerado (M.R.U.A), razoando o concepto de velocidade instantánea. | PROCEDEMENTO S:Probas específicas INSTRUMENTOS: Proba obxectiva escrita | CMC CT CCL |

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 empregaráse o galego mais debido a variedade do alumando 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 disponibilidad 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 línguas 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 titorias presenciais traballaránse 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 nel, 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

| ITE M | 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

| ITE M | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|---|---|---|
| 1. Como norma xeral, fanse explicacións xerais para todo o alumnado. | | | X | |
| 2. Ofrécese 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. Ofrécese 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. Avaliáase 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

| ITE M | 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 2023-2024 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 xove 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 presenciales