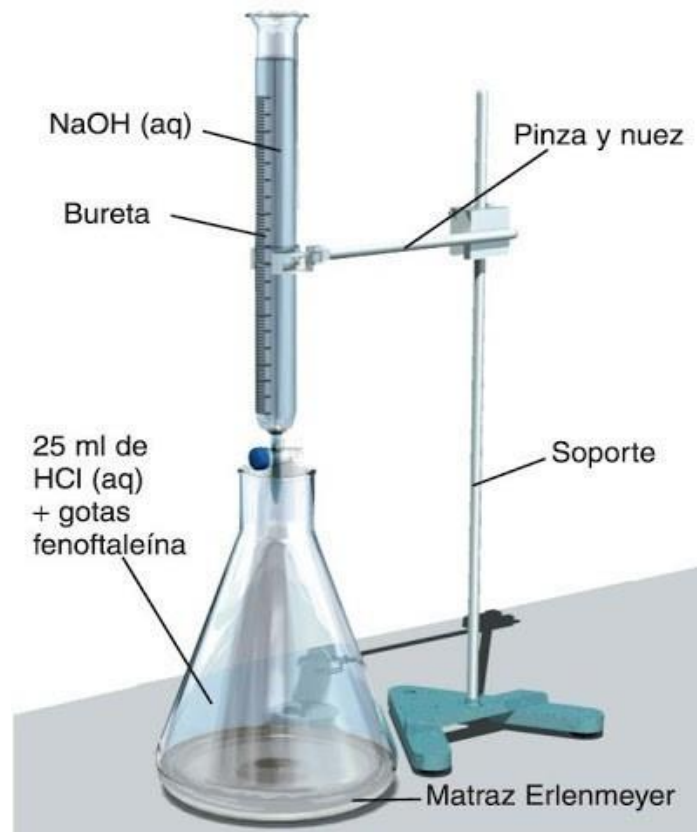


*Departamento
de
Física y Química*



CPI CABO DE AREA (LAXE)

MERCEDES LAGO VALO

2022-2023

DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA

2022-2023

Este curso 2022-2023 , el Departamento de Física y Química está constituido por un único

profesor : Mercedes Lago Valo que impartirá las siguientes materias:

Física y Química 2º ESO

Física y Química 4º ESO

Física y Química 3º ESO
(Aplicación PROENS)

INDICE

1. INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN pág 2-3

2.PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE AULA 2º ESOpág 4-20

3.PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE AULA 4º ESO

Física e Química

1.Introducción

A aprendizaxe da física e da química resulta imprescindible, xunto coas demais ciencias experimentais e a tecnoloxía, para permitir aos alumnos e ás alumnas analizar con coñecemento de causa os problemas de orixe científica e tecnolóxica que se formulan na nosa sociedade, así como participar no debate que suscitan e dar a resposta que corresponda como cidadanía responsable. . Para que estas expectativas se concreten, o ensino desta materia debe incentivar unha aprendizaxe contextualizada que relacione os principios en vigor coa evolución histórica do coñecemento científico; que establezaa relación entre ciencia, tecnoloxía e sociedade; que potencie a argumentación verbal, a capacidade de establecer relacións cuantitativas e espaciais, así como a de resolver problemas con precisión e rigor.

É preciso o afondamento nunha verdadeira cultura científica, baseada na concepción da ciencia como cultura

A física e a química non son alleas ao desenvolvemento das competencias sociais e cívicas, xa que promoven actitudes e valores relacionados coa asunción de criterios éticos fronte a problemas relacionados co impacto das ciencias e da tecnoloxía no noso contorno: conservación de recursos, cuestións ambientais, etc. A mesma competencia tamén está relacionada co traballo en equipo que caracteriza a actividade científica.

Non debemos esquecer que o emprego das tecnoloxías da información e da comunicación e, consecuentemente, a competencia dixital merece un tratamento específico no estudo desta materia. Por outra banda, a posibilidade de acceder a unha grande cantidade de información implica a necesidade de clasificala segundo criterios de relevancia, o que permite desenvolver o espírito crítico do alumnado.

A elaboración e a defensa de traballos de investigación sobre temas propostos ou de libre elección, que permite afondar e ampliar contidos relacionados co currículo e mellorar as destrezas tecnolóxicas e comunicativas nos alumnos e nas alumnas, ten como obxectivo desenvolver a aprendizaxe autónoma destes. Tanto o traballo en equipo como a creatividade na resolución de problemas ou o deseño de experiencias e pequenas investigacións, tarefas todas elas propias da actividade científica, propician, nos contextos adecuados, o desenvolvemento da competencia de sentido dainiciativa e espírito emprendedor, sen a que non se entendería o progreso da ciencia.

En relación á competencia de aprender a aprender, cómpre indicar que se algo caracteriza a actividade científica é a curiosidade, o interese por aprender propio da ciencia. En unión a procesos tales como a reflexión sobre si mesmo/a como estudante, sobre a tarefa para desenvolver ou sobre as

estratexias para aprender, que propician todas as disciplinas, Física e Química achega unha estratexia, o método científico, nomeadamente relevante no proceso de adquisición de coñecementos.

Para finalizar a análise xeral da participación da materia que nos ocupa no desenvolvemento das competencias clave, haberá que referirse á competencia en comunicación lingüística. Das múltiples achegas a esta competencia clave (defensa de traballos de investigación, selección e interpretación da información, comunicación dos traballos realizados, etc.) podemos salienta dúas: a relacionada coa linguaxe propia das ciencias (interpretación de gráficas, táboas, etiquetaxes, símbolos, formulación, etc.) e, moi importante, a relacionada co proceso de argumentación, entendido como o proceso de avaliación dos enunciados de coñecemento, á luz das probas dispoñibles.

A materia de Física e Química impártese nos dous ciclos na etapa de ESO e no primeiro curso de bacharelato.

No primeiro ciclo de ESO débense afianzar e ampliar os coñecementos que sobre as ciencias da natureza foron adquiridos polo alumnado na etapa de educación primaria. O enfoque co que se procura introducir os conceptos debe ser fundamentalmente fenomenolóxico; deste xeito, a materia preséntase como a explicación lóxica de todo aquilo ao que o alumnado está afeito e coñece. É importante sinalar que neste ciclo a materia de Física e Química pode ter carácter terminal, polo que o seu obxectivo prioritario será o de contribuír á cimentación dunha cultura científica básica.

No segundo ciclo de ESO e en primeiro de bacharelato esta materia ten, pola contra, un carácter esencialmente formal, e está enfocada a dotar o alumnado de capacidades específicas asociadas a esta disciplina. Cun esquema de bloques similar, en cuarto de ESO aséntanse as bases dos contidos que en primeiro de bacharelato recibirán un enfoque máis educativo.

Os contidos que se recollen no currículo están ao servizo do logro dos distintos criterios. Estes elementos, en unión coas competencias clave e cos obxectivos, estrutúranse en bloques. O primeiro bloque, común a todos os niveis, está dedicado a desenvolver as capacidades inherentes ao traballo científico, partindo da observación e a experimentación como base do coñecemento. Os elementos propios deste bloque deben desenvolverse de xeito transversal ao longo de todo o curso, utilizando a elaboración de hipóteses e a toma de datos como pasos imprescindibles para a resolución de calquera tipo de problema. Hanse desenvolver destrezas no manexo do aparato científico, pois o traballo experimental é unha das pedras angulares de Física e Química. Traballárase, así mesmo, a presentación dos resultados obtidos mediante gráficos e táboas, a extracción de conclusións e a súa confrontación con fontes bibliográficas. Os estándares deste bloque, de carácter transversal como xa se indicou, cobran sentido ao combinalos cos doutros bloques. É como resultado desta combinación e das características das actividades de aprendizaxe deseñadas polo profesorado que se poderá avaliar o grao de desenvolvemento dunhas competencias ou das outras.

Na ESO, a materia e os seus cambios trátanse nos bloques segundo e terceiro, respectivamente, abordando os aspectos de forma secuencial. No primeiro ciclo realízase unha progresión do macroscópico ao microscópico. O enfoque macroscópico permite introducir o concepto de materia a partir da experimentación directa, mediante exemplos e situacións cotiás, entanto que se procura un enfoque descritivo para o estudo microscópico. No segundo ciclo introdúcese secuencialmente o concepto moderno do átomo, a ligazón química e a nomenclatura dos compostos químicos, así como o concepto de mol e o cálculo estequiométrico; así mesmo, iníciase unha aproximación á química orgánica incluíndo unha descrición dos grupos funcionais presentes nas biomoléculas.

A distinción entre os enfoques fenomenolóxico e formal vólvese presentar claramente no estudo da física, que abarca tanto o movemento e as forzas como a enerxía, bloques cuarto e quinto respectivamente. No primeiro ciclo, o concepto de forza introdúcese, empiricamente, a través da observación,

e o movemento dedúcese pola súa relación coa presenza ou ausencia de forzas. No segundo ciclo, o estudo da física, organizado atendendo aos mesmos bloques anteriores, introduce de xeito progresivo a estrutura formal desta materia.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE AULA 2º ESO

INDICE

1. COMPETENCIAS CLAVE

2. OBJETIVOS CURRICULARES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

3. ESTRUCTURAS EN BLOQUES

4. EVALUACIÓN INICIAL

5. METODOLOGIA

6. CURRÍCULO

7. TEMPORALIZACIÓN

8.-EVALUACIÓN

9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

1. COMPETENCIAS CLAVE

Las competencias clave del currículo son las siguientes:

- Comunicación lingüística (CL).
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT).
- Competencia digital (CD).
- Aprender a aprender (AA).
- Competencias sociales y cívicas (CSC).
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (IE).
- Conciencia y expresiones culturales (CEC).

2. OBJETIVOS CURRICULARES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

- a)** Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b)** Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c)** Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d)** Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e)** Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f)** Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

- g)** Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h)** Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i)** Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j)** Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k)** Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l)** Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

3. ESTRUCTURACIÓN

Los contenidos del área de Física y Química se estructuran en los siguientes bloques:

Bloque 1. La actividad científica.

Bloque 2. La materia.

Bloque 3. Los cambios.

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.

Bloque 5. Energía

4. EVALUACIÓN INICIAL

Se llevará a cabo una prueba inicial sobre el primer tema que en este curso es sobre la Medida , las magnitudes y las unidades.

Fecha prevista : 12/09/2022

5.METODOLOGIA

Modelo
experiencial.
Aprendizaje
cooperativo.
Actividad y
Experimentación
Participación.
Motivación
Interacción.
Tareas individuales. /Grupos

6. CURRÍCULO

Deberá acadarse un 50% EN CADA UN DOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE

Física e Química. 2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. A actividade científica				
<ul style="list-style-type: none"> · f · h 	<ul style="list-style-type: none"> · B1.1. Método científico: etapas. · B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> · B1.1. Recoñecer e identificar as características do método científico. 	<ul style="list-style-type: none"> · FQB1.1.1. Formula, de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns, utilizando teorías e modelos científicos sinxelos. 	<ul style="list-style-type: none"> · CAA · CCL · CMCCT

Física e Química. 2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> FQB1.1.2. Rexistra observacións e datos de maneira organizada e rigorosa, e comunicaos oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas. 	<ul style="list-style-type: none"> CCL CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> f m 	<ul style="list-style-type: none"> B1.3. Aplicacións da ciencia á vida cotiá e á sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> B1.2. Valorar a investigación científica e o seu impacto na industria e no desenvolvemento da sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica con algunha aplicación tecnolóxica sinxela na vida cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> CCEC CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> b f 	<ul style="list-style-type: none"> B1.4. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. 	<ul style="list-style-type: none"> B1.3. Aplicar os procedementos científicos para determinar magnitudes. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades para expresar os resultados. FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e os instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSIEE CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B1.5. Traballo no laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> B1.4. Recoñecer os materiais e os instrumentos básicos presentes no laboratorio de física e de química, e coñecer e respectar as normas de seguridade e de eliminación de residuos para a protección ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB1.4.1. Recoñece e identifica os símbolos máis frecuentes utilizados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, interpretando o seu significado. FQB1.4.2. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CCL CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> e f h i 	<ul style="list-style-type: none"> B1.6. Procura e tratamento de información. B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> B1.5. Extraer de forma guiada a información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicacións e medios de comunicación. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB1.5.1. Selecciona e comprende de forma guiada información relevante nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade. FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e outros medios dixitais. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CCL CMCCT CAA CD CSC

Física e Química. 2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> · b · e · f · g · h · i 	<ul style="list-style-type: none"> · B1.1. Método científico: etapas. · B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación. · B1.4. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. · B1.5. Traballo no laboratorio. · B1.6. Proxecto de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> · B1.6. Desenvolver pequenos traballos de investigación nos que se poña en práctica a aplicación do método científico ea utilización das TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> · FQB1.6.1. Realiza pequenos traballos de investigación sobre algún tema obxecto de estudo, aplicando o método científico e utilizando as TIC para a procura e a selección de información e presentación de conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> · CAA · CCEC · CCL · CD · CMCCT · CSIEE
			<ul style="list-style-type: none"> · FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> · CAA · CSC · CSIEE
Bloque 2. A materia				
<ul style="list-style-type: none"> · b · f 	<ul style="list-style-type: none"> · B2.1. Propiedades da materia. · B2.2. Aplicacións dos materiais. 	<ul style="list-style-type: none"> · B2.1. Recoñecer as propiedades xerais e as características específicas da materia, e relacionalas coa súa natureza e as súas aplicacións. 	<ul style="list-style-type: none"> · FQB2.1.1. Distingue entre propiedades xerais e propiedades características da materia, e utiliza estas últimas para a caracterización de substancias. 	<ul style="list-style-type: none"> · CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> · FQB2.1.2. Relaciona propiedades dos materiais do contorno co uso que se fai deles. 	<ul style="list-style-type: none"> · CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> · FQB2.1.3. Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido, realiza as medidas correspondentes e calcula a súa densidade. 	<ul style="list-style-type: none"> · CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> · b · f 	<ul style="list-style-type: none"> · B2.3. Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular. 	<ul style="list-style-type: none"> · B2.2. Xustificar as propiedades dos estados de agregación da materia e os seus cambios de estado, a través do modelo cinético-molecular. 	<ul style="list-style-type: none"> · FQB2.2.1. Xustifica que unha substancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo das condicións de presión e temperatura en que se ache. 	<ul style="list-style-type: none"> · CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> · FQB2.2.2. Explica as propiedades dos gases, os líquidos e os sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> · CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> · FQB2.2.3. Describe os cambios de estado da materia e aplicaos á interpretación de fenómenos cotiáns. 	<ul style="list-style-type: none"> · CMCCT

Física e Química. 2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> FQB2.2.4. Deduce a partir das gráficas de quecemento dunha substancia os seus puntos de fusión e ebulición, e identifícaa utilizando as táboas de datos necesarias. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B2.4. Leis dos gases. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.3. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB2.3.1. Xustifica o comportamento dos gases en situacións cotiás, en relación co modelo cinético-molecular. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB2.3.2. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B2.5. Substancias puras e mesturas. B2.6. Mesturas de especial interese: disolucións acuosas, aliaxes e coloides. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.4. Identificar sistemas materiais como substancias puras ou mesturas, e valorar a importancia e as aplicacións de mesturas de especial interese. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB2.4.1. Distingue e clasifica sistemas materiais de uso cotián en substancias puras e mesturas, e especifica neste último caso se se trata de mesturas homoxéneas, heteroxéneas ou coloides. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB2.4.2. Identifica o disolvente e o soluto ao analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB2.4.3. Realiza experiencias sinxelas de preparación de disolucións, describe o procedemento seguido e o material utilizado, determina a concentración e exprésaa en gramos/litro. 	<ul style="list-style-type: none"> CCL CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B2.7. Métodos de separación de mesturas. 	<ul style="list-style-type: none"> B2.5. Propor métodos de separación dos compoñentes dunha mestura e aplícalos no laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB2.5.1. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CMCCT CSIEE
Bloque 3. Os cambios				
<ul style="list-style-type: none"> f h 	<ul style="list-style-type: none"> B3.1. Cambios físicos e cambios químicos. B3.2. Reacción química. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.1. Distinguir entre cambios físicos e químicos mediante a realización de experiencias sinxelas que poñan de manifesto se se forman ou non novas substancias. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.1.1. Distingue entre cambios físicos e químicos en accións da vida cotiá en función de que haxa ou non formación de novas substancias. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Física e Química. 2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> FQB3.1.2. Describe o procedemento de realización de experimentos sinxelos nos que se poña de manifesto a formación de novas substancias e recoñece que se trata de cambios químicos. 	<ul style="list-style-type: none"> CCL CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB3.1.3. Leva a cabo no laboratorio reaccións químicas sinxelas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B3.2. Reacción química. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.2. Caracterizar as reaccións químicas como cambios dunhas substancias noutras. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.2.1. Identifica os reactivos e os produtos de reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> f m 	<ul style="list-style-type: none"> B3.3. A química na sociedade e o ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.3. Recoñecer a importancia da química na obtención de novas substancias e a súa importancia na mellora da calidade de vida das persoas. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.3.1. Clasifica algúns produtos de uso cotián en función da súa procedencia natural ou sintética. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB3.3.2. Identifica e asocia produtos procedentes da industria química coa súa contribución á mellora da calidade de vida das persoas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSC
<ul style="list-style-type: none"> f m 	<ul style="list-style-type: none"> B3.3. A química na sociedade e o ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.4. Valorar a importancia da industria química na sociedade e a súa influencia no ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.4.1. Propón medidas e actitudes, a nivel individual e colectivo, para mitigar os problemas ambientais de importancia global. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT CSC CSIEE
Bloque 4. O movemento e as forzas				
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B4.1. Forzas: efectos. B4.2. Medida das forzas. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.1. Recoñecer o papel das forzas como causa dos cambios no estado de movemento e das deformacións. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.1.1. En situacións da vida cotiá, identifica as forzas que interveñen e relaciónaas cos seus correspondentes efectos na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB4.1.2. Establece a relación entre o alongamento producido nun resorte e as forzas que produciron eses alongamentos, e describe o material para empregar e o procedemento para a súa comprobación experimental. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Física e Química. 2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> FQB4.1.3. Establece a relación entre unha forza e o seu correspondente efecto na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB4.1.4. Describe a utilidade do dinamómetro para medir a forza elástica e rexistra os resultados en táboas e representacións gráficas, expresando o resultado experimental en unidades do Sistema Internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> b f 	<ul style="list-style-type: none"> B4.3. Velocidade media. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.2. Establecer a velocidade dun corpo como a relación entre o espazo percorrido e o tempo investido en percorrelo. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.2.1. Determina, experimentalmente ou a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo, interpretando o resultado. 	<ul style="list-style-type: none"> CAA CD CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB4.2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B4.4. Velocidade media. B4.5. Velocidade instantánea e aceleración. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.3. Diferenciar entre velocidade media e instantánea a partir de gráficas espazo/tempo e velocidade/tempo, e deducir o valor da aceleración utilizando estas últimas. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.3.1. Deducir a velocidade media e instantánea a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB4.3.2. Xustifica se un movemento é acelerado ou non a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B4.6. Máquinas simples. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.4. Valorar a utilidade das máquinas simples na transformación dun movemento noutro diferente, e a redución da forza aplicada necesaria. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.4.1. Interpreta o funcionamento de máquinas mecánicas simples considerando a forza e a distancia ao eixe de xiro, e realiza cálculos sinxelos sobre o efecto multiplicador da forza producido por estas máquinas. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B4.7. O rozamento e os seus efectos. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.5. Comprender o papel que xoga o rozamento na vida cotiá. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.5.1. Analiza os efectos das forzas de rozamento e a súa influencia no movemento dos seres vivos e os vehículos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B4.8. Forza gravitatoria. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.6. Considerar a forza gravitatoria como a responsable do peso dos corpos, dos movementos orbitais e dos niveis de agrupación no Universo, e analizar os factores dos que 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.6.1. Relaciona cualitativamente a forza de gravidade que existe entre dous corpos coas súas masas e a distancia que os separa. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Física e Química. 2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
		depende.	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.6.2. Distingue entre masa e peso calculando o valor da aceleración da gravidade a partir da relación entre esas dúas magnitudes. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB4.6.3. Recoñece que a forza de gravidade mantén os planetas xirando arredor do Sol, e á Lúa arredor do noso planeta, e xustifica o motivo polo que esta atracción non leva á colisión dos dous corpos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B4.9. Estrutura do Universo. B4.10. Velocidade da luz. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.7. Identificar os niveis de agrupación entre corpos celestes, desde os cúmulos de galaxias aos sistemas planetarios, e analizar a orde de magnitude das distancias implicadas. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.7.1. Relaciona cuantitativamente a velocidade da luz co tempo que tarda en chegar á Terra desde obxectos celestes afastados e coa distancia á que se atopan eses obxectos, interpretando os valores obtidos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> b e f g h 	<ul style="list-style-type: none"> B4.1. Forzas: efectos. B4.8. Forza gravitatoria. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.8. Recoñecer os fenómenos da natureza asociados á forza gravitatoria. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.8.1. Realiza un informe, empregando as tecnoloxías da información e da comunicación, a partir de observacións ou da procura guiada de información sobre a forza gravitatoria e os fenómenos asociados a ela. 	<ul style="list-style-type: none"> CCL CD CMCCT CSIEE
Bloque 5. Enerxía				
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B5.1. Enerxía: unidades. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.1. Recoñecer que a enerxía é a capacidade de producir transformacións ou cambios. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.1.1. Argumenta que a enerxía pode transferirse, almacenarse ou disiparse, pero non crearse nin destruírse, utilizando exemplos. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB5.1.2. Recoñece e define a enerxía como unha magnitude e exprésaa na unidade correspondente do Sistema Internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B5.2. Tipos de enerxía. B5.3. Transformacións da enerxía. B5.4. Conservación da enerxía. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.2. Identificar os tipos de enerxía postos de manifesto en fenómenos cotiáns e en experiencias sinxelas realizadas no laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.2.1. Relaciona o concepto de enerxía coa capacidade de producir cambios, e identifica os tipos de enerxía que se poñen de manifesto en situacións cotiáns, explicando as transformacións dunhas formas noutras. 	<ul style="list-style-type: none"> CMCCT

Física e Química. 2º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> · f · h 	<ul style="list-style-type: none"> · B5.5. Enerxía térmica. Calor e temperatura. · B5.6. Escalas de temperatura. · B5.7. Uso racional da enerxía. 	<ul style="list-style-type: none"> · B5.3. Relacionar os conceptos de enerxía, calor e temperatura en termos da teoría cinético-molecular, e describir os mecanismos polos que se transfere a enerxía térmica en situacións cotiás. 	<ul style="list-style-type: none"> · FQB5.3.1. Explica o concepto de temperatura en termos do modelo cinético-molecular, e diferencia entre temperatura, enerxía e calor. 	<ul style="list-style-type: none"> · CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> · FQB5.3.2. Recoñece a existencia dunha escala absoluta de temperatura e relaciona as escalas celsius e kelvin. 	<ul style="list-style-type: none"> · CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> · FQB5.3.3. Identifica os mecanismos de transferencia de enerxía recoñecéndoo en situacións cotiás e fenómenos atmosféricos, e xustifica a selección de materiais para edificios e no deseño de sistemas de quecemento. 	<ul style="list-style-type: none"> · CAA · CMCCT · CSC
<ul style="list-style-type: none"> · f · h 	<ul style="list-style-type: none"> · B5.8. Efectos da enerxía térmica. 	<ul style="list-style-type: none"> · B5.4. Interpretar os efectos da enerxía térmica sobre os corpos en situacións cotiás e en experiencias de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> · FQB5.4.1. Explica o fenómeno da dilatación a partir dalgunha das súas aplicacións como os termómetros de líquido, xuntas de dilatación en estruturas, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> · CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> · FQB5.4.2. Explica a escala celsius establecendo os puntos fixos dun termómetro baseado na dilatación dun líquido volátil. 	<ul style="list-style-type: none"> · CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> · FQB5.4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotiás e experiencias nos que se poña de manifesto o equilibrio térmico asociándoo coa igualación de temperaturas. 	<ul style="list-style-type: none"> · CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> · f · h · m 	<ul style="list-style-type: none"> · B5.9. Fontes de enerxía. · B5.10. Aspectos industriais da enerxía. 	<ul style="list-style-type: none"> · B5.5. Valorar o papel da enerxía nas nosas vidas, identificar as fontes, comparar o seu impacto ambiental e recoñecer a importancia do aforo enerxético para un desenvolvemento sustentable. 	<ul style="list-style-type: none"> · FQB5.5.1. Recoñece, describe e compara as fontes renovables e non renovables de enerxía, analizando con sentido crítico o seu impacto ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> · CCL · CMCCT · CSC

7.-TEMPORALIZACIÓN

1ª EVALUACIÓN

UNIDAD 1 : LA MATERIA Y LA MEDIDA 11 sesiones

UNIDAD 2 : LOS ESTADOS DE LA MATERIA 11 sesiones

UNIDAD 3 : DIVERSIDAD DE LA MATERIA 11 sesiones

2ª EVALUACIÓN

UNIDAD 4 : CAMBIOS EN LA MATERIA 12 sesiones

UNIDAD 5 : FUERZA Y MOVIMIENTO 12 sesiones

UNIDAD 6 : LAS FUERZAS EN LA NATURALEZA 12 sesiones

3ª EVALUACIÓN

UNIDAD 7 : LA ENERGIA 14 sesiones

UNIDAD 8:TEMPERATURA Y CALOR 9 sesiones

UNIDAD 9: LUZ Y SONIDO 10 sesiones

8. EVALUACIÓN

TRIMESTRAL

A nota do boletín

1ª PROBA : 30 %

2ª PROBA : 30 %

3ª PROBA : 30 %

En cada unha das probas : O alumno debe de adquirir as correspondientes competencias clave e acadar os obxetivos mínimos do tema .

Istos valores poderán variarse nos diferentes trimestres segundo o desenvolvemento do mesmo.

No caso de que haxa algunha variación nalgunha das probas quedará recollida na addenda correspondiente.

Actividades : 10%

Na segunda proba podrán entrar contidos da primeira .

Na terceira proba podrán entrar contidos da segunda e da primeira das probas .

No caso de non poder facer a terceira das probas , ben sexa por tempo ou por calquera outra razón , a segunda proba terá o valor del 60 % e a primeira un 30 %.Na segunda proba entrarán os contidos da primeira .

As actividades terán un peso do 10% en calqueira das situacións.

A nota do boletín farase sumando os resultados de aplicar os correspondientes % as notas das probas sempre e cando acadense nelas as competencias clave correspondientes.

Deberá acadarse un 50% en cada un dos estándares de aprendizaxe.

Non se farán recuperacións individuais de cada proba .

No caso de que o alumno non poda facer algunha das probas por non estar nas condicións axeitadas, faraselle a proba correspondiente sempre e cando traiga un xustificante médico que acredite a súa enfermidade. No caso contrario, e dicir, se non pode xustificar a súa ausencia ao exame, faráa proba na data prevista para a recuperación . .

RECUPERACIÓN :

Fárase ao rematar o trimestre, despois da entrega de boletíns. Consistirá nunha única proba. Nesta acadarase un 5 como mínimo para aprobar o trimestre .

NOTA FINAL XUNIO

A nota final será a media ponderada do seguinte xeito : 1ª Avaliación (30%), 2ª Avaliación (35%) , 3ª Avaliación (35%)

Terase en conta a nota obtida na recuperación .

9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Neste curso non hai ningún rapaz que teña necesidade de reforzo , por lo menos na miña materia .

Tampouco con ACI .

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE AULA

4º ESO

INDICE

- 1 COMPETENCIAS CLAVE
- 2 OBJETIVOS CURRICULARES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA
- 3 ESTRUCTURAS EN BLOQUES
- 4 EVALUACIÓN INICIAL
- 5 METODOLOGIA
- 6 CURRÍCULO
- 7 TEMPORALIZACIÓN
- 8 EVALUACIÓN
- 9 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

COMPETENCIAS CLAVE

Las competencias clave del currículo son las siguientes:

- Comunicación lingüística (CL).
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- (CMCT).Competencia digital (CD).
-
- Aprender a aprender (AA).
- Competencias sociales y cívicas (CSC).
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (IE). Conciencia y expresiones culturales (CEC).

1 OBJETIVOS CURRICULARES DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

- a Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
- f Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la

lectura y el estudio de la literatura.

i Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.

k Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la

práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales

relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

1 ESTRUCTURACIÓN

Los contenidos del área de Física y Química se estructuran en los siguientes bloques:

Bloque 1. La actividad científica.

Bloque 2. La materia.

Bloque 3. Los cambios.

Bloque 4. El movimiento y las fuerzas.

Bloque 5. Energía.

2 EVALUACIÓN INICIAL

A proba inicial farase ó 12/09/2022

5. METODOLOGIA

Aprendizaje
cooperativo

Actividad y
experimentación.

Participación.

Motivación
Interacción.

Tareas individuales./Grupos

6. CURRÍCULO

Física e Química. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. A actividade científica				
<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ f ▪ h ▪ l ▪ ñ 	B1.1. Investigación científica.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.1. Recoñecer que a investigación en ciencia é un labor colectivo e interdisciplinario en constante evolución e influído polo contexto económico e político. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.1. Describe feitos históricos relevantes nos que foi definitiva a colaboración de científicos/as de diferentes áreas de coñecemento. 	CM CCT CCL CC EC CS C
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.1.2. Argumenta con espírito crítico o grao de rigor científico dun artigo ou dunha noticia, analizando o método de traballo e identificando as características do traballo científico. 	CM CCT CCL CA A CD CSI EE
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	B1.1. Investigación científica.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.2. Analizar o proceso que debe seguir unha hipótese desde que se formula ata que é aprobada pola comunidade científica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.2.1. Distingue entre hipóteses, leis e teorías, e explica os procesos que corroboran unha hipótese e a dotan de valor científico. 	CM CCT CA A
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	B1.2. Magnitudes escalares e vectoriais.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Comprobar a necesidade de usar vectores para a definición de determinadas magnitudes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.3.1. Identifica unha determinada magnitude como escalar ou vectorial e describe os elementos que definen esta última. 	CM CCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.3. Magnitudes fundamentais e derivadas. Ecuación de dimensións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Relacionar as magnitudes fundamentais coas derivadas a través de ecuacións de magnitudes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.4.1. Comproba a homoxeneidade dunha fórmula aplicando a ecuación de dimensións aos dous 	CM CCT

			membros.	
▪ f	B1.4. Erros na medida.	▪ B1.5. Xustificar que non é posible realizar medidas sen cometer erros, e distinguir entre erro absoluto e relativo.	▪ FQB1.5.1. Calcula e interpreta o erro absoluto e o erro relativo dunha medida coñecido o valor real.	CM CCT

Física e Química. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.4. Erros na medida. ▪ B1.5. Expresión de resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.6. Expresar o valor dunha medida usando o redondeo e o número de cifras significativas correctas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.6.1. Calcula e expresa correctamente o valor da medida, partindo dun conxunto de valores resultantes da medida dunha mesma magnitude, utilizando as cifras significativas adecuadas. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.5. Expresión de resultados. ▪ B1.6. Análise dos datos experimentais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.7. Realizar e interpretar representacións gráficas de procesos físicos ou químicos, a partir de táboas de datos e das leis ou os principios involucrados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.7.1. Representa graficamente os resultados obtidos da medida de dúas magnitudes relacionadas inferindo, de ser o caso, se se trata dunha relación lineal, cuadrática ou de proporcionalidade inversa, e deducindo a fórmula. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ e ▪ f ▪ g ▪ h ▪ l ▪ ñ ▪ o 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.7. Tecnoloxías da información e da comunicación no traballo científico. ▪ B1.8. Proxecto de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.8. Elaborar e defender un proxecto de investigación, aplicando as TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.8.1. Elabora e defende un proxecto de investigación sobre un tema de interese científico, empregando as TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT CA A CCL CD CSI EE CS C CC EC

<ul style="list-style-type: none"> ▪ a ▪ b ▪ c ▪ d ▪ e ▪ f ▪ g 	<p>B1.1. Investigación científica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B1.9. Realizar en equipo tarefas propias da investi- gación científica. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB1.9.1. Realiza de xeito cooperativo ou colabo- rativo algunhas tarefas propias da investigación científica: procura de información, prácticas de laboratorio ou peque- nos proxectos de investigación. 	<p>CM CCT CCL CD CA A CSI EE CS C</p>
---	--	---	---	---

Física e Química. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
				CC EC
			<ul style="list-style-type: none"> FQB1.9.2. Realiza de xeito cooperativo ou colaborativo algunhas tarefas propias da investigación científica utilizando as TIC. 	CM CCT CCL CD CA A CSI EE CS C CC EC
Bloque 2. A materia				
<ul style="list-style-type: none"> f l 	B2.1. Modelos atómicos.	<ul style="list-style-type: none"> B2.1. Recoñecer a necesidade de usar modelos para interpretar a estrutura da materia utilizando aplicacións virtuais interactivas. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB2.1.1. Compara os modelos atómicos propostos ao longo da historia para interpretar a natureza íntima da materia, interpretando as evidencias que fixeron necesaria a evolución destes. FQB2.1.2. Utiliza as TIC ou aplicacións interactivas para visualizar a representación da estrutura da materia nos diferentes modelos atómicos. 	CM CCT CC EC CC MT CD

Física e Química. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
f	B2.2. Sistema periódico e configuración electrónica.	B2.2. Relacionar as propiedades dun elemento coa súa posición na táboa periódica e a súa configuración electrónica.	FQB2.2.1. Establece a configuración electrónica dos elementos representativos a partir do seu número atómico para deducir a súa posición na táboa periódica, os seus electróns de valencia e o seu comportamento químico.	CM CCT
			FQB2.2.2. Distingue entre metais, non metais, semimetais e gases nobres, e xustifica esta clasificación en función da súa configuración electrónica.	CM CCT
f	B2.2. Sistema periódico e configuración electrónica.	B2.3. Agrupar por familias os elementos representativos e os elementos de transición segundo as recomendacións da IUPAC.	FQB2.3.1. Escribe o nome e o símbolo dos elementos químicos, e sitúalos na táboa periódica.	CM CCT
f	B2.2. Sistema periódico e configuración electrónica. B2.3. Enlace químico: iónico, covalente e metálico.	B2.4. Interpretar os tipos de enlace químico a partir da configuración electrónica dos elementos implicados e a súa posición na táboa periódica.	FQB2.4.1. Utiliza a regra do octeto e diagramas de Lewis para predicir a estrutura e a fórmula dos compostos iónicos e covalentes.	CM CCT
			FQB2.4.2. Interpreta a información que ofrecen os subíndices da fórmula dun composto segundo se trate de moléculas ou redes cristalinas.	CM CCT
f	B2.3. Enlace químico: iónico, covalente e metálico. B2.4. Forzas intermoleculares.	B2.5. Xustificar as propiedades dunha substancia a partir da natureza do seu enlace químico.	FQB2.5.1. Explica as propiedades de substancias covalentes, iónicas e metálicas en función das interaccións entre os seus átomos ou as moléculas.	CM CCT
			FQB2.5.2. Explica a natureza do enlace metálico utilizando a teoría dos electróns libres, e relaciónaa coas propiedades características dos metais.	CM CCT

			<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB2.5.3. Deseña e realiza ensaios de laboratorio que permitan deducir o tipo de enlace presente nunha substancia descoñecida. 	CA A CM CCT CSI EE
--	--	--	--	-----------------------------------

Física e Química. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ f	B2.4. Formulación e nomenclatura de compostos inorgánicos segundo as normas da IUPAC.	▪ B2.6. Nomear e formular compostos inorgánicos ternarios segundo as normas da IUPAC.	▪ FQB2.6.1. Nomea e formula compostos inorgánicos ternarios, seguindo as normas da IUPAC.	CCL CM CCT
▪ f	B2.5. Forzas intermoleculares.	▪ B2.7. Recoñecer a influencia das forzas intermoleculares no estado de agregación e nas propiedades de substancias de interese.	▪ FQB2.7.1. Xustifica a importancia das forzas intermoleculares en substancias de interese biolóxico.	CM CCT
			▪ FQB2.7.2. Relaciona a intensidade e o tipo das forzas intermoleculares co estado físico e os puntos de fusión e ebulición das substancias covalentes moleculares, interpretando gráficos ou táboas que conteñan os datos necesarios.	CM CCT
▪ f	B2.6. Introducción á química orgánica.	▪ B2.8. Establecer as razóns da singularidade do carbono e valorar a súa importancia na constitución dun elevado número de compostos naturais e sintéticos.	▪ FQB2.8.1. Explica os motivos polos que o carbono é o elemento que forma maior número de compostos.	CM CCT
			▪ FQB2.8.2. Analiza as formas alotrópicas do carbono, relacionando a estrutura coas propiedades.	CM CCT
▪ f	B2.6. Introducción á química orgánica.	▪ B2.9. Identificar e representar hidrocarburos sinxelos mediante distintas fórmulas, relacionalas con modelos moleculares físicos ou xerados por computador, e coñecer algunhas aplicacións de especial interese.	▪ FQB2.9.1. Identifica e representa hidrocarburos sinxelos mediante a súa fórmula molecular, semidesenvolvida e desenvolvida.	CM CCT
			▪ FQB2.9.2. Deducer, a partir de modelos moleculares, as fórmulas usadas na representación de hidrocarburos.	CM CCT
			▪ FQB2.9.3. Describe as aplicacións de hidrocarburos sinxelos de especial interese.	CM CCT

▪ f	B2.6. Introducción á química orgánica.	▪ B2.10. Recoñecer os grupos funcionais presentes en moléculas de especial interese.	▪ FQB2.10.1. Recoñece o grupo funcional e a familia orgánica a partir da fórmula de alcohois, aldehidos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres e aminas.	CM CCT
-----	--	--	--	-----------

Física e Química. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 3. Os cambios				
▪ f	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Reaccións e ecuacións químicas. ▪ B3.2. Mecanismo, velocidade e enerxía das reaccións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.1. Explicar o mecanismo dunha reacción química e deducir a lei de conservación da masa a partir do concepto da reorganización atómica que ten lugar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB3.1.1. Interpreta reaccións químicas sinxelas utilizando a teoría de colisións, e deduce a lei de conservación da masa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CM ▪ CCT
▪ f	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Mecanismo, velocidade e enerxía das reaccións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Razoar como se altera a velocidade dunha reacción ao modificar algún dos factores que inflúen sobre ela, utilizando o modelo cinético-molecular e a teoría de colisións para xustificar esta predición. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB3.2.1. Predí o efecto que sobre a velocidade de reacción teñen a concentración dos reactivos, a temperatura, o grao de división dos reactivos sólidos e os catalizadores. ▪ FQB3.2.2. Analiza o efecto dos factores que afectan a velocidade dunha reacción química, sexa a través de experiencias de laboratorio ou mediante aplicacións virtuais interactivas nas que a manipulación das variables permita extraer conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CM ▪ CCT ▪ CM ▪ CCT ▪ CD
▪ f	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.2. Mecanismo, velocidade e enerxía das reaccións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.3. Interpretar ecuacións termoquímicas e distinguir entre reaccións endotérmicas e exotérmicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB3.3.1. Determina o carácter endotérmico ou exotérmico dunha reacción química analizando o signo do calor de reacción asociada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CM ▪ CCT
▪ f	3.3. Cantidade de substancia: mol.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Recoñecer a cantidade de substancia como magnitude fundamental e o mol como a súa unidade no Sistema Internacional de Unidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB3.4.1. Realiza cálculos que relacionen a cantidade de substancia, a masa atómica ou molecular e a constante do número de Avogadro. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CM ▪ CCT
▪ f	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.4. Concentración molar. ▪ B3.5. Cálculos estequiométricos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B3.5. Realizar cálculos estequiométricos con reactivos puros supondo un rendemento completo da reacción, partindo do axuste da ecuación química correspondente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB3.5.1. Interpreta os coeficientes dunha ecuación química en termos de partículas e moles e, no caso de reaccións entre gases, en termos de volumes. ▪ FQB3.5.2. Resolve problemas, realizando cálculos estequiométricos, con reactivos puros e supondo un rendemento completo da reacción, tanto se os reactivos están en estado sólido como se están en disolución. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CM ▪ CCT ▪ CM ▪ CCT

▪ f	▪ B3.6. Reaccións de especial interese.	▪ B3.6. Identificar ácidos e bases, coñecer o seu com-	▪ FQB3.6.1. Utiliza a teoría de Arrhenius para describir o comportamento químico de ácidos e bases.	▪ CM CCT
-----	---	--	---	-------------

Física e Química. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
		portamento químico e medir a súa fortaleza utilizando indicadores e o pHmetro dixital.	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.6.2. Establece o carácter ácido, básico ou neutro dunha disolución utilizando a escala de pH. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT
<ul style="list-style-type: none"> b f h g 	<ul style="list-style-type: none"> B3.6. Reaccións de especial interese. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.7. Realizar experiencias de laboratorio nas que teñan lugar reaccións de síntese, combustión e neutralización, interpretando os fenómenos observados. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.7.1. Deseña e describe o procedemento de realización dunha volumetría de neutralización entre un ácido forte e unha base forte, e interpreta os resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT CSI EE
			<ul style="list-style-type: none"> FQB3.7.2. Planifica unha experiencia e describe o procedemento para seguir no laboratorio que demostre que nas reaccións de combustión se produce dióxido de carbono mediante a detección deste gas. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT CSI EE
			<ul style="list-style-type: none"> FQB3.7.3. Realiza algunhas experiencias de laboratorio nas que teñan lugar reaccións de síntese, combustión ou neutralización. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT CA A
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B3.6. Reaccións de especial interese. 	<ul style="list-style-type: none"> B3.8. Valorar a importancia das reaccións de síntese, combustión e neutralización en procesos biolóxicos, en aplicacións cotiás e na industria, así como a súa repercusión ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB3.8.1. Describe as reaccións de síntese industrial do amoníaco e do ácido sulfúrico, así como os usos destas substancias na industria química. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB3.8.2. Valora a importancia das reaccións de combustión na xeración de electricidade en centrais térmicas, na automoción e na respiración celular. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT CS C
			<ul style="list-style-type: none"> FQB3.8.3. Describe casos concretos de reaccións de neutralización de importancia biolóxica e industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT
Bloque 4. O movemento e as forzas				

Física e Química. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
▪ f	▪ B4.1. Movemento. Movements rectilíneo uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado e circular uniforme.	▪ B4.1. Xustificar o carácter relativo do movemento e a necesidade dun sistema de referencia e de vectores, para o describir adecuadamente, aplicando o anterior á representación de distintos tipos de desprazamento.	▪ FQB4.1.1. Representa a traxectoria e os vectores de posición, desprazamento e velocidade en distintos tipos de movemento, utilizando un sistema de referencia.	▪ CM CCT
▪ f	▪ B4.1. Movemento. Movements rectilíneo uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado e circular uniforme.	▪ B4.2. Distinguir os conceptos de velocidade media e velocidade instantánea, e xustificar a súa necesidade segundo o tipo de movemento.	▪ FQB4.2.1. Clasifica tipos de movementos en función da súa traxectoria e a súa velocidade.	▪ CM CCT
			▪ FQB4.2.2. Xustifica a insuficiencia do valor medio da velocidade nun estudo cualitativo do movemento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA), e razoa o concepto de velocidade instantánea.	▪ CM CCT
▪ f	▪ B4.1. Movemento. Movements rectilíneo uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado e circular uniforme.	▪ B4.3. Expresar correctamente as relacións matemáticas que existen entre as magnitudes que definen os movementos rectilíneos e circulares.	▪ FQB4.3.1. Deduce as expresións matemáticas que relacionan as variables nos movementos rectilíneo uniforme (MRU), rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA) e circular uniforme (MCU), así como as relacións entre as magnitudes lineais e angulares.	▪ CM CCT
▪ f	▪ B4.1. Movemento. Movements rectilíneo uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado e circular uniforme.	▪ B4.4. Resolver problemas de movementos rectilíneos e circulares, utilizando unha representación esquemática coas magnitudes vectoriais implicadas, e expresar o resultado nas unidades do Sistema Internacional.	▪ FQB4.4.1. Resolve problemas de movemento rectilíneo uniforme (MRU), rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA) e circular uniforme (MCU), incluíndo movemento de graves, tendo en conta valores positivos e negativos das magnitudes, e expresar o resultado en unidades do Sistema Internacional.	▪ CM CCT
			▪ FQB4.4.2. Determina tempos e distancias de freada de vehículos e xustifica, a partir dos resultados, a importancia de manter a distancia de seguridade na estrada.	▪ CM CCT CS C
			▪ FQB4.4.3. Argumenta a existencia do vector aceleración en calquera movemento curvilíneo e calcula o seu valor no caso do movemento circular uniforme.	▪ CM CCT

Física e Química. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
f	<ul style="list-style-type: none"> B4.1. Movemento. Movementos rectilíneo uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado e circular uniforme. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.5. Elaborar e interpretar gráficas que relacionen as variables do movemento partindo de experiencias de laboratorio ou de aplicacións virtuais interactivas e relacionar os resultados obtidos coas ecuacións matemáticas que vinculan estas variables. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.5.1. Determina o valor da velocidade e a aceleración a partir de gráficas posición-tempo e velocidade-tempo en movementos rectilíneos. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB4.5.2. Deseña, describe e realiza individualmente ou en equipo experiencias nollaboratorio ou empregando aplicacións virtuais interactivas, para determinar a variación da posición e a velocidade dun corpo en función do tempo, e representa e interpreta os resultados obtidos. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT CSI EE CD CCL CA A CS C
f	<ul style="list-style-type: none"> B4.2. Natureza vectorial das forzas. B4.3. Leis de Newton. B4.4. Forzas de especial interese: peso, normal, rozamento e centripeta. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.6. Recoñecer o papel das forzas como causa dos cambios na velocidade dos corpos e representalas vectorialmente. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.6.1. Identifica as forzas implicadas en fenómenos cotiáns nos que hai cambios na velocidade dun corpo. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB4.6.2. Representa vectorialmente o peso, a forza normal, a forza de rozamento e a forza centripeta en casos de movementos rectilíneos e circulares. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT
f	<ul style="list-style-type: none"> B4.3. Leis de Newton. B4.4. Forzas de especial interese: peso, normal, rozamento e centripeta. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.7. Utilizar o principio fundamental da dinámica na resolución de problemas nos que interveñen varias forzas. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.7.1. Identifica e representa as forzas que actúan sobre un corpo en movemento nun plano tanto horizontal como inclinado, calculando a forza resultante e a aceleración. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT
f	<ul style="list-style-type: none"> B4.3. Leis de Newton. B4.4. Forzas de especial interese: peso, normal, rozamento e centripeta. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.8. Aplicar as leis de Newton para a interpretación de fenómenos cotiáns. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.8.1. Interpreta fenómenos cotiáns en termos das leis de Newton. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB4.8.2. Deducer a primeira lei de Newton como consecuencia do enunciado da segunda lei. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT

Física e Química. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> FQB4.8.3. Representa e interpreta as forzas de acción e reacción en situacións de interacción entre obxectos. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B4.4. Forzas de especial interese: peso, normal, rozamento e centrípeta. B4.5. Lei da gravitación universal. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.9. Valorar a relevancia histórica e científica que a lei da gravitación universal supuxo para a unificación das mecánicas terrestre e celeste, e interpretar a súa expresión matemática. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.9.1. Xustifica o motivo polo que as forzas de atracción gravitatoria só se poñen de manifesto para obxectos moi masivos, comparando os resultados obtidos de aplicar a lei da gravitación universal ao cálculo de forzas entre distintos pares de obxectos. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB4.9.2. Obtén a expresión da aceleración da gravidade a partir da lei da gravitación universal relacionando as expresións matemáticas do peso dun corpo e a forza de atracción gravitatoria. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B4.5. Lei da gravitación universal. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.10. Comprender que a caída libre dos corpos e o movemento orbital son dúas manifestacións da lei da gravitación universal. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.10.1. Razona o motivo polo que as forzas gravitatorias producen nalguns casos movementos de caída libre e noutros casos movementos orbitais. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B4.5. Lei da gravitación universal. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.11. Identificar as aplicacións prácticas dos satélites artificiais e a problemática xurdida polo lixo espacial que xeran. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.11.1. Describe as aplicacións dos satélites artificiais en telecomunicacións, predición meteorolóxica, posicionamento global, astronomía e cartografía, así como os riscos derivados do lixo espacial que xeran. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT CS C
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B4.6. Presión. 	<ul style="list-style-type: none"> B4.12. Recoñecer que o efecto dunha forza non só depende da súa intensidade, senón tamén da superficie sobre a que actúa. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB4.12.1. Interpreta fenómenos e aplicacións prácticas nas que se pon de manifesto a relación entre a superficie de aplicación dunha forza e o efecto resultante. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT
			<ul style="list-style-type: none"> FQB4.12.2. Calcula a presión exercida polo peso dun obxecto regular en distintas situacións nas que varía a superficie en que se apoia; compara os resultados e extrae conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT

<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.7. Principios da hidrostática. ▪ B4.8. Física da atmosfera. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.13. Interpretar fenómenos naturais e aplicacións tecnolóxicas en relación cos principios da hidrostática, e re- 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB4.13.1. Xustifica razoadamente fenómenos en que se poña de manifesto a relación entre a presión e a profundidade no seo da hidrosfera e a atmosfera. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CM CCT
---	---	--	---	---

Física e Química. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Craterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
		<p>resolver problemas aplicando as expresións matemáticas des- tes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB4.13.2. Explica o abastecemento de auga potable, o deseño dunha presa e as aplicacións do sifón, utilizando o principio fundamental da hidrostática. ▪ FQB4.13.3. Resolve problemas relacionados coa presión no interior dun fluído aplicando o principio fundamental da hidrostática. ▪ FQB4.13.4. Analiza aplicacións prácticas baseadas no principio de Pascal, como a prensa hidráulica, o elevador, ou a dirección e os freos hidráulicos, aplicando a expresión matemática deste principio á resolución de problemas en contextos prácticos. ▪ FQB4.13.5. Predí a maior ou menor flotabilidade de obxectos utilizando a expresión matemática do principio de Arquímedes, e verifica experimentalmente nalgún caso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CM CCT ▪ CM CCT ▪ CM CCT ▪ CM CCT
<ul style="list-style-type: none"> ▪ b ▪ f ▪ g 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.7. Principios da hidrostática. ▪ B4.8. Física da atmosfera. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B4.14. Deseñar e presentar experiencias ou dispositivos que ilustren o comportamento dos fluídos e que poñan de manifesto os coñecementos adquiridos, así como a iniciativa e a imaxinación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB4.14.1. Comproba experimentalmente ou utilizando aplicacións virtuais interactivas a relación entre presión hidrostática e profundidade en fenómenos como o paradoxo hidrostático, o tonel de Arquímedes e o principio dos vasos comunicantes. ▪ FQB4.14.2. Interpreta o papel da presión atmosférica en experiencias como o experimento de Torricelli, os hemisferios de Magdeburgo, recipientes invertidos onde non se derrama o contido, etc., inferindo o seu elevado valor. ▪ FQB4.14.3. Describe o funcionamento básico de barómetros e manómetros, e xustifica a súa utilidade en diversas aplicacións prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CM CCT CD ▪ CC EC CM CCT ▪ CM CCT

Física e Química. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
f	B4.8. Física da atmosfera.	B4.15. Aplicar os coñecementos sobre a presión atmosférica á descrición de fenómenos meteorolóxicos e á interpretación de mapas do tempo, recoñecendo termos e símbolos específicos da meteoroloxía.	FQB4.15.1. Relaciona os fenómenos atmosféricos do vento e a formación de frentes coa diferenza de presións atmosféricas entre distintas zonas.	CM CCT
			FQB4.15.2. Interpreta os mapas de isóbaras que se amosan no prognóstico do tempo, indicando o significado da simboloxía e os datos que aparecen nestes.	CM CCT
Bloque 5. A enerxía				
f	B5.1. Enerxías cinética e potencial. Enerxía mecánica. Principio de conservación. B5.2. Formas de intercambio de enerxía: traballo e calor.	B5.1. Analizar as transformacións entre enerxía cinética e enerxía potencial, aplicando o principio de conservación da enerxía mecánica cando se despreza a forza de rozamento, e o principio xeral de conservación da enerxía cando existe disipación desta por mor do rozamento.	FQB5.1.1. Resolve problemas de transformacións entre enerxía cinética e potencial gravitatoria, aplicando o principio de conservación da enerxía mecánica.	CM CCT
			FQB5.1.2. Determina a enerxía disipada en forma de calor en situacións onde diminúe a enerxía mecánica.	CM CCT
f	B5.2. Formas de intercambio de enerxía: traballo e calor.	B5.2. Recoñecer que a calor e o traballo son dúas formas de transferencia de enerxía, e identificar as situacións en que se producen.	FQB5.2.1. Identifica a calor e o traballo como formas de intercambio de enerxía, distinguindo as acepcións coloquiais destes termos do seu significado científico.	CM CCT
			FQB5.2.2. Recoñece en que condicións un sistema intercambia enerxía en forma de calor ou en forma de traballo.	CM CCT
f	B5.3. Traballo e potencia.	B5.3. Relacionar os conceptos de traballo e potencia na resolución de problemas, expresando os resultados en unidades do Sistema Internacional ou noutras de uso común.	FQB5.3.1. Acha o traballo e a potencia asociados a unha forza, incluíndo situacións en que a forza forma un ángulo distinto de cero co desprazamento, e expresar o resultado nas unidades do Sistema Internacional ou noutras de uso común, como a caloría, o kWh e o CV.	CM CCT

<ul style="list-style-type: none"> ▪ f 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.2. Formas de intercambio de enerxía: tra- ballo e calor. ▪ B5.4. Efectos da calor sobre os corpos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ B5.4. Relacionar cualitativa e cuantitativamente a calor cos efectos que produce nos corpos: variación de temperatura, cambios de estado e dilatación. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FQB5.4.1. Describe as transformacións que experimenta un corpo ao gañar ou perder enerxía, determinar a calor necesaria para que se produza unha variación de temperatura dada e para un cambio de estado, e represen- tar graficamente estas transformacións. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CM CCT
---	--	--	--	--

Física e Química. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
			<ul style="list-style-type: none"> FQB5.4.2. Calcula a enerxía transferida entre corpos a distinta temperatura e o valor da temperatura final aplicando o concepto de equilibrio térmico. FQB5.4.3. Relaciona a variación da lonxitude dun obxecto coa variación da súa temperatura utilizando o coeficiente de dilatación lineal correspondente. FQB5.4.4. Determina experimentalmente calores específicos e calores latentes de substancias mediante un calorímetro, realizando os cálculos necesarios a partir dos datos empíricos obtidos. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT CM CCT CM CCT CA A
<ul style="list-style-type: none"> l l ñ o 	<ul style="list-style-type: none"> B5.3. Traballo e potencia. B5.5. Máquinas térmicas. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.5. Valorar a relevancia histórica das máquinas térmicas como desencadeadores da Revolución Industrial, así como a súa importancia actual na industria e no transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.5.1. Explica ou interpreta, mediante ilustracións ou a partir delas, o fundamento do funcionamento do motor de explosión. FQB5.5.2. Realiza un traballo sobre a importancia histórica do motor de explosión e preséntao empregando as TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT CA A CM CCT CD CCL CS C CC EC
<ul style="list-style-type: none"> f 	<ul style="list-style-type: none"> B5.5. Máquinas térmicas. 	<ul style="list-style-type: none"> B5.6. Comprender a limitación que o fenómeno da degradación da enerxía supón para a optimización dos procesos de obtención de enerxía útil nas máquinas térmicas, e 	<ul style="list-style-type: none"> FQB5.6.1. Utiliza o concepto da degradación da enerxía para relacionar a enerxía absorbida e o traballo realizado por unha máquina térmica. 	<ul style="list-style-type: none"> CM CCT

Física e Química. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
		o reto tecnolóxico que supón a mellora do rendemento destas para a investigación, a innovación e a empresa.	1 FQB5.6.2. Emprega simulacións virtuais interactivas para determinar a degradación da enerxía en diferentes máquinas, e expón os resultados empregando as TIC.	1 CM CCT 2 CD 3 CCL

Deberase acadar un 50% EN CADA UN DOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE .

7. TEMPORALIZACIÓN

1ª EVALUACIÓN 31 sesiones total

TEMA 7 : EL MOVIMIENTO 10 sesiones

SISTEMA DE REFERENCIA
VECTOR DE POSICIÓN
VECTOR DESPLAZAMIENTO
VELOCIDAD

MEDIA

INSTANTÁNEA

MRU ,CARACTERISTICAS

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

ACELERACIÓN COMPONENTES

INTRÍNSECAS

MRUA .CARACTERISTICAS

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

MOVIMIENTO DE CAIDA LIBRE

MÓVILES

MCU.CARACTERISTICAS

TEMA 8 : LAS FUERZAS 12 sesiones

FUERZA.MAGNITUD VECTORIAL.UNIDADES.

FUERZAS QUE ACTÚAN SOBRE LOS CUERPOS .RESULTANTE

EFFECTOS DE LAS FUERZAS SOBRE LOS CUERPOS

FUERZAS SOBRE CUERPOS EN MOVIMIENTO

FUERZA PESO

FUERZA NORMAL FUERZA

DE ROZAMIENTO EMPUJE

TENSIÓN

LEYES DE NEWTON

1ª LEY DE NEWTON

2ª LEY DE NEWTON

3ª LEY DE NEWTON

FUERZAS Y MOVIMIENTO DE LOS CUERPOS

MOVIMIENTO CIRCULAR UNIFORME .FUERZA CENTRÍPETA.TEMA 9 :

FUERZAS GRAVITATORIAS

LEYES DE KEPLER

FUERZA GRAVITATORIA

LEY DE GRAVITACIÓN UNIVERSA

EL PESO Y LA ACELERACIÓN DE LA GRAVEDAD

MOVIMIENTO D E PLANETAS Y SATÉLITES

SATELITES ARTIFICIALES

SATELITES ARTIFICIALES EN MOVIMIENTO

TIPOS DE SATELITES Y APLICACIONES

BASURA ESPACIAL

Tema 10: FUERZAS EN FLUIDOS 9 sesiones

PRESIÓN

PRESIÓN HIDROSTÁTICA

PRESIÓN ATMOSFÉRICA

PROPAGACIÓN DE LA PRESIÓN EN FLUIDOS

EMPUJE

CONDICIONES DE FLOTABILIDAD

LA FÍSICA DE LA ATMÓSFERA

2ª EVALUACIÓN 28 sesiones

TEMA 11 : TRABAJO Y ENERGIA 10 sesiones

ENERGIA

TIPOS DE ENERGIA

TRANSFERENCIA DE ENERGIA

TRABAJO

TRABAJO DE ROZAMIENTO

RELACIÓN ENTRE TRABAJO Y DESPLAZAMIENTO RELACIÓN

ENTRE EL TRABAJO Y LA ENERGIA MECÁNICA TRABAJO Y

ENERGIA POTENCIAL

CONSERVACIÓN DE LA ENERGIA MECÁNICA

POTENCIA Y RENDIMIENTO

RENDIMIENTO DE UNA MAQUINA

TEMA 12 : ENERGIA Y CALOR

(5 sesiones)

TEMPERATURA

ESCALAS TERMOMÉTRICAS

CALOR

EQUILIBRIO TÉRMICO

EFFECTOS DEL CALOR

CALOR ESPECÍFICO.CALORÍMETRO.
CALOR Y CAMBIOS DE ESTADO

CALOR Y CAMBIO DE TAMAÑO DILATACIÓN
EN SOLIDOS

LINEAL
SUPERFICIAL
CÚBICA

DILATACIÓN EN LIQUIDOS

DILATACIÓN EN GASES

TEMA 2:ÁTOMO Y SISTEMA PERIÓDICO 13 sesiones

LA MATERIA Y SUS PARTICULAS

LAS PARTICULAS DEL ÁTOMO

DESCUBRIMIENTO DEL ELECTRÓN

DESCUBRIMIENTO DEL PROTÓN Y DEL NEUTRÓN

MODELOS ATÓMICOS

THOMSON

RUTHERFORD

BOHR

MECANO -CUÁNTICO

ORBITALES ATÓMICOS

LOCALIZACIÓN , FORMA Y TAMAÑO DE LOS ORBITALES

ENERGIA DE LOS ORBITALES

CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA Y TABLA PERIÓDICA

3ª EVALUACIÓN 34 sesiones

SISTEMA PERIÓDICO 6 sesiones

DISTRIBUCIÓN DE LOS ELEMENTOS EN LA TABLA PERIÓDICA

PROPIEDADES PERIÓDICAS : VARIACIÓN

TAMAÑO ATÓMICO

CARÁCTER METÁLICO

TEMA 3 : EL ENLACE QUÍMICO

(9 sesiones)

ENLACE QUÍMICO

ENTRE ÁTOMOS /IONES

IÓNICO

PROPIEDADES DE LOS COMPUESTOS IÓNICOS

COVALENTE

DIAGRAMAS DE LEWIS

PROPIEDADES DE LOS COMPUESTOS COVALENTES

METÁLICO

PROPIEDADES DE LOS ELEMENTOS METÁLICOS

ENTRE MOLÉCULAS

MOLECULAS POLARES

MOLECULAS APOLARES

ENLACES INTERMOLECULARES

SOLUBILIDAD DE LOS COMPUESTOS IÓNICOS

SOLUBILIDAD DE LOS COMPUESTOS COVALENTES

PROPIEDADES DE LAS SUSTANCIAS Y RELACIÓN CON EL ENLACE

Repasar la formulación inorgánica 5 sesiones

TEMA 4 : LA QUÍMICA DEL CARBONO 7 sesiones

COMPUESTOS DEL CARBONO

ENLACES DEL CARBONO

FORMAS ALOTRÓPICAS

FORMULACIÓN DE LOS COMPUESTOS DEL CARBONO

GRUPOS FUNCIONALES

HIDROCARBUROS

LINEALES

RAMIFICADOS

AROMÁTICOS

DERIVADOS HALOGENADOS

COMPUESTOS OXIGENADOS

ALCOHOLES
ETERES
ALDEHÍDOS
CETONAS
ÁCIDOS CARBOXÍLICOS Y ESTERES
COMPUESTOS NITROGENADOS
AMINAS
AMIDAS

TEMA 5 : REACCIONES QUÍMICAS

(7 sesiones)

REACCIÓN QUÍMICA

COLISIONES
ENERGIA DE UNA REACCIÓN QUÍMICA
VELOCIDAD DE UNA REACCIÓN QUÍMICA
CANTIDAD DE SUSTANCIA
MOL, NÚMERO DE AVOGADRO
CONCENTRACIÓN MOLAR DE LAS DISOLUCIONES .MOLARIDAD
CÁLCULOS EN LAS REACCIONES QUÍMICAS
ESTEQUIOMETRIA
REACCIONES DE INTERÉS
ÁCIDOS Y BASES .PH
COMBUSTIÓN
SÍNTESIS

8. EVALUACIÓN

4º ESO

TRIMESTRAL

1ª PROBA : 30%

2ª PROBA : 30%

3ª PROBA : 30 %

A nota do boletín será a suma da aplicación dos tantos por cento correspondientes a cada unha das probas .

En cada unha delas o alumno deberá de adquirir as competencias clave e demostrar a adquisición dos contidos do currículo.

Deberán acadarse un 50 % en cada un dos estándares de aprendizaxe..Na segunda proba aparecerán contidos da primeira .

Na terceira proba aparecerán contidos da segunda e da primeira delas .

No caso de que non houberse tempo para facer a terceira proba , a primeira delas terá un valor de 30 % e a segunda terá un valor de 60% sempre e cando a cantidade da materia sexa maior.

No caso de que houberse que facer entrega dalgún traballo este contribuirá á nota do boletín cun 10 %
Estes porcentaxes poderán variarse ao longo do trimestre segundo os contidos de cada proba .

Asemesmo poderán variarse nos distintos trimestres.

No caso de que o alumno non asistira a unha proba por atoparse indisposto, faraselle a proba noutra data , sempre e cando xustifique debidamente a súa ausencia .

.

RECUPERACIÓN

A recuperación será levada a cabo despois da entrega do boletín . Considerase aprobado cunhaa unha nota igual ou superior ó 5 .

NOTA FINAL de xunio

A nota final será a media ponderada entre as tres avaliacións 30 % , 40 % e 30% para a primeira, segunda e a terceira respectivamente.
.Terase en conta a nota da recuperación.

9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Neste grupo non hai rapaces con ACI , nin reforzo.

.

ANEXO Á PROGRAMACIÓN DE FÍSICA E QUÍMICA
PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE AULA

CAAP

2022-2023

ÍNDICE

- 1.-INTRODUCCIÓN
- 2.-TÁBOA DE CONTIDOS , OBXECTIVOS,CRITERIOS DE AVALIACIÓN E ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE E A SÚA CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS .
- 3.-SECUENCIA DE UNIDADES DIDÁCTICAS
- 4.-METODOLOXIA
 - 4.1-ESTRATEGIAS METODOLOXICAS
 - 4.2-MATERIALES E RECURSOS
- 5.-AVALIACIÓN
 - 5.1-PROCEDIMIENTO AVALIACIÓN INICIAL
 - 5.2-CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN , GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN
 - 5.3-PROCEDEMENTO DE SEGUIMIENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DE MATERIAS PENDENTES
- 6.-ATENCIÓN Á DIVERSIDADE
- 7.-ELEMENTOS TRANSVERSAIS
- 8.-ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
- 9.-AVALIACIÓN DO PROCESO ENSINO-APRENDIZAXE E SEGUIMIENTO,AVALIACIÓN E PROPOSTAS DE MELLORA DA PROGRAMACIÓN.

Ciencias Aplicadas á Actividade Profesional

Introdución

O coñecemento científico permítelles ás persoas comprenderen e valoraren a súa realidade e a do seu contorno. Para chegar a este nivel de comprensión cómpre coñecer e aplicar os métodos da ciencia para identificar os problemas nos diversos campos do coñecemento e da experiencia, e valorar criticamente os hábitos sociais en distintos ámbitos.

Como un saber integrado que é, o coñecemento científico estrutúrase en distintas disciplinas e, neste contexto, a materia de Ciencias Aplicadas á Actividade Profesional ten como obxectivo ofrecerlle ao alumnado a oportunidade de aplicar en cuestións prácticas, cotiás e próximas os coñecementos adquiridos ao longo dos cursos anteriores en disciplinas como Química, Bioloxía ou Xeoloxía.

É importante que, ao finalizar ESO, o alumnado teña adquiridos coñecementos procedementais na área científica, sobre todo en técnicas experimentais. Esta materia vai chegar unha formación experimental básica e vai contribuír á adquisición dunha disciplina de traballo no laboratorio, respectando as normas de seguridade e hixiene, e valorando a importancia de utilizar os equipamentos de protección persoal necesarios en cada caso. Asemade, esta materia proporciona unha orientación xeral aos/ás estudantes sobre os métodos prácticos da ciencia, as súas aplicacións á actividade profesional, os impactos ambientais que leva consigo, así como operacións básicas de laboratorio relacionadas. Esta formación chegaralles unha base moi importante para abordaren en mellores condicións os estudos de formación profesional nas familias profesionais Agraria, de Industrias Alimentarias, de Química, de Sanidade, de Vidro e Cerámica, etc.

Os contidos preséntanse en catro bloques. O bloque 1 está dedicado ao traballo no laboratorio; é importante que os/as estudantes coñezan a organización dun laboratorio, os materiais e as substancias que van usar durante as prácticas, facendo moito fincapé no coñecemento e no cumprimento das normas de seguridade e hixiene, así como na correcta utilización de materiais e substancias. É importante que manipulen e utilicen os materiais e reactivos con total seguridade. O obxectivo é que o alumnado realice ensaios de laboratorio que lle permitan coñecer as técnicas instrumentais básicas.

Procurarase que os/as estudantes poidan obter no laboratorio substancias con interese industrial, de xeito que establezan unha relación entre a necesidade de investigar no laboratorio e a posterior aplicación dos resultados á industria. Logo de finalizado o proceso anterior, é interesante que coñezan o impacto ambiental que provoca a industria durante a obtención dos referidos produtos, valorando as achegas que á súa vez fai a ciencia para mitigar o impacto e incorporando ferramentas de prevención e corrección que fundamenten un uso e unha xestión sustentables dos recursos.

O bloque 2 dedícase á ciencia e á súa relación co ambiente. A súa finalidade é que os/as estudantes coñezan os tipos de contaminantes, as súas orixes e os seus efectos, así como o tratamento para reducir os seus impactos e eliminar os residuos xerados. A parte teórica debe ir combinada coa

realización de prácticas de laboratorio que lle permitan ao alumnado coñecer como se poden tratar estes contaminantes e como utilizar as técnicas aprendidas. O uso das tecnoloxías da información e da comunicación neste bloque está especialmente recomendado para realizar actividades de indagación e de procura de solucións ao problema ambiental, do mesmo xeito que o traballo en grupo e a exposición e defensa das conclusións das investigacións por parte dos/das estudantes.

O bloque 3 é o que máis novidades achega para os/as estudantes e debería traballarse combinando os aspectos teóricos cos de indagación, utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación, que constituirán unha ferramenta moi útil para que o alumnado poida coñecer os últimos avances neste campo a nivel mundial e local.

O bloque 4 ten como obxectivo a realización de proxectos de investigación en grupo seguindo os métodos da ciencia aplicados a coñecementos adquiridos en cursos anteriores. Os/as estudantes deberán apoiarse nas tecnoloxías da información e da comunicación para a elaboración e a presentación das súas investigacións, e ao mesmo tempo coidarán a expresión oral e escrita nas conclusións finais dos seus proxectos.

Os/as estudantes deben estar perfectamente informados/as acerca das posibilidades que se lles poden abrir nun futuro próximo e, do mesmo xeito, deben posuír unhas ferramentas procedementais, actitudinais e cognitivas que lles permitan emprender con éxito as rutas profesionais que se lles ofrezan.

2. TÁBOAS DE CONTIDOS, OBXECTIVOS, CRITERIOS DE AVALIACIÓN E ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE E A SÚA CONTRIBUCIÓN AÁS COMPETENCIAS

CLAVE .

GRAO DE CONSECUCIÓN MÍNIMO 50% EN CADA UN DOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE.

Ciencias Aplicadas á Actividade Profesional. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 1. Técnicas instrumentais básicas				
<ul style="list-style-type: none"> • a • b • f 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.1. Organización do laboratorio: materiais e normas de seguridade e hixiene. 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.1. Utilizar correctamente os materiais e os produtos do laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAAB1.1.1. Determina o tipo de instrumental de laboratorio necesario segundo o tipo de traballo que vaia realizar. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> • a • b • f • m 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.1. Organización do laboratorio: materiais e normas de seguridade e hixiene. 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.2. Cumprir e respectar as normas de seguridade e hixiene do laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAAB1.2.1. Recoñece e cumpre as normas de seguridade e hixiene que rexen nos traballos de laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • CSC • CMCCT
<ul style="list-style-type: none"> • e • f • g • h 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.2. Aplicación do método científico aos traballos de laboratorio. • B1.3. Utilización de ferramentas das tecnoloxías da información e da comunicación para o traballo experimental do laboratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.3. Contrastar algunhas hipóteses baseándose na experimentación, na compilación de datos e na análise de resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAAB1.3.1. Recolle e relaciona datos obtidos por diversos medios, incluídas as tecnoloxías da información e da comunicación, para transferir información de carácter científico. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CSIEE • CD
<ul style="list-style-type: none"> • e • f 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.4. Técnicas de experimentación en física, química, bioloxía e xeoloxía. 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.4. Aplicar as técnicas e o instrumental axeitado para identificar magnitudes. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAAB1.4.1. Determina e identifica medidas de volume, masa ou temperatura utilizando ensaios de tipo físico ou químico. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CMCCT

Ciencias Aplicadas á Actividade Profesional. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> • e • f • g 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.4. Técnicas de experimentación en física, química, bioloxía e xeoloxía. 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.5. Preparar disolucións de diversa índole, utilizando estratexias prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAAB1.5.1. Decide que tipo de estratexia práctica cómpre aplicar para a preparación dunha disolución concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CAA
<ul style="list-style-type: none"> • e • f • g 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.4. Técnicas de experimentación en física, química, bioloxía e xeoloxía. 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.6. Separar os compoñentes dunha mestura utilizando as técnicas instrumentais adecuadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAAB1.6.1. Establece que tipo de técnicas de separación e purificación de substancias se debe utilizar nalgún caso concreto. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CAA
<ul style="list-style-type: none"> • e • f • g 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.4. Técnicas de experimentación en física, química, bioloxía e xeoloxía. 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.7. Predicir que tipo de biomoléculas están presentes en distintos tipos de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAAB1.7.1. Discrimina que tipos de alimentos conteñen diferentes biomoléculas. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CAA
<ul style="list-style-type: none"> • e • f • g 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.1. Organización do laboratorio: materiais e normas de seguridade e hixiene. 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.8. Determinar que técnicas habituais de desinfección hai que utilizar segundo o uso que se faga do material instrumental. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAAB1.8.1. Describe técnicas e determina o instrumental axeitado para os procesos cotiáns de desinfección. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CAA
<ul style="list-style-type: none"> • e • f • g 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.1. Organización do laboratorio: materiais e normas de seguridade e hixiene. • B1.5. Técnicas e procedementos de desinfección de materiais en distintos sectores. 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.9. Precisar as fases e os procedementos habituais de desinfección de materiais de uso cotián nos establecementos sanitarios, de imaxe persoal e de tratamentos de benestar, e nas industrias e os locais relacionados co sector alimentario e as súas aplicacións 	<ul style="list-style-type: none"> • CAAB1.9.1. Resolve acerca de medidas de desinfección de materiais de uso cotián en distintos tipos de industrias ou de medios profesionais. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CAA • CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> • e • f • g 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.5. Técnicas e procedementos de desinfección de materiais en distintos sectores. 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.10. Analizar os procedementos instrumentais que se utilizan en diversas industrias como a alimentaria, a agraria, a farmacéutica, a sanitaria e a de imaxe persoal, e outros sectores da industria. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAAB1.10.1. Relaciona procedementos instrumentais coa súa aplicación no campo industrial ou no de servizos. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CAA
<ul style="list-style-type: none"> • e • f • l • ñ 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.6. Análise da aplicación da ciencia en campos profesionais directamente relacionadas con Galicia. 	<ul style="list-style-type: none"> • B1.11. Contrastar as posibles aplicacións científicas nos campos profesionais directamente relacionados co seu contorno. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAAB1.11.1. Sinala aplicacións científicas con campos da actividade profesional do seu contorno. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CCEC

Ciencias Aplicadas á Actividade Profesional. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
Bloque 2. Aplicacións da ciencia na conservación ambiental				
<ul style="list-style-type: none"> • f • g 	<ul style="list-style-type: none"> • B2.1. Contaminación: concepto e tipos. 	<ul style="list-style-type: none"> • B2.1. Precisar en que consiste a contaminación, e categorizar e identificar os tipos máis representativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAAB2.1.1. Utiliza o concepto de contaminación aplicado a casos concretos. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CSC
<ul style="list-style-type: none"> • f • g • h • m 	<ul style="list-style-type: none"> • B2.2. Contaminación atmosférica: orixe, tipos e efectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • B2.2. Contrastar en que consisten os efectos ambientais da contaminación atmosférica, tales como a chuvia ácida, o efecto invernadoiro, a destrución da capa de ozono e o cambio climático. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAAB2.2.1. Discrimina os tipos de contaminación da atmosfera, a súa orixe e os seus efectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CSC
			<ul style="list-style-type: none"> • CAAB2.2.2. Categoriza, recoñece e distingue os efectos ambientais da contaminación atmosférica máis coñecidos, como a chuvia ácida, o efecto invernadoiro, a destrución da capa de ozono ou o cambio global a nivel climático, e valora os seus efectos negativos para o equilibrio do planeta. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CSC
<ul style="list-style-type: none"> • f • g • m 	<ul style="list-style-type: none"> • B2.3. Contaminación do solo. 	<ul style="list-style-type: none"> • B2.3. Precisar os efectos contaminantes que se derivan da actividade industrial e agrícola, nomeadamente sobre o solo. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAAB2.3.1. Relaciona os efectos contaminantes da actividade industrial e agrícola sobre o solo. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CSC
<ul style="list-style-type: none"> • e • f • g • h • m 	<ul style="list-style-type: none"> • B2.4. Contaminación da auga. • B2.5. Calidade da auga: técnicas de tratamento e depuración. 	<ul style="list-style-type: none"> • B2.4. Identificar os axentes contaminantes da auga, informar sobre o tratamento de depuración desta e compilar datos de observación e experimentación para detectar contaminantes nela. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAAB2.4.1. Discrimina e identifica os axentes contaminantes da auga, coñece o seu tratamento e deseña algún ensaio sinxelo de laboratorio para a súa detección. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CSIEE • CAA • CSC
<ul style="list-style-type: none"> • e • f • g • h • m 	<ul style="list-style-type: none"> • B2.6. Contaminación nuclear. • B2.7. Análise sobre o uso da enerxía nuclear. • B2.7. Xestión dos residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> • B2.5. Precisar en que consiste a contaminación nuclear, reflexionar sobre a xestión dos residuos nucleares e valorar criticamente a utilización da enerxía nuclear. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAAB2.5.1. Establece en que consiste a contaminación nuclear, analiza a xestión dos residuos nucleares e argumenta sobre os factores a favor e en contra do uso da enerxía nuclear. 	<ul style="list-style-type: none"> • CMCCT • CSC

Ciencias Aplicadas á Actividade Profesional. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> · e · f · g · h · m 	<ul style="list-style-type: none"> · B2.6. Contaminación nuclear. · B2.7. Análise sobre o uso da enerxía nuclear. · B2.8. Xestión dos residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> · B2.6. Identificar os efectos da radioactividade sobre o ambiente e a súa repercusión sobre o futuro da humanidade. 	<ul style="list-style-type: none"> · CAAB2.6.1. Recoñece e distingue os efectos da contaminación radioactiva sobre o ambiente e a vida en xeral. 	<ul style="list-style-type: none"> · CMCCT · CSC
<ul style="list-style-type: none"> · e · f · h · m 	<ul style="list-style-type: none"> · B2.8. Xestión dos residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> · B2.7. Precisar e identificar as fases procedementais que interveñen no tratamento de residuos e investiga sobre a súa recollida selectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> · CAAB2.7.1. Determina os procesos de tratamento de residuos e valora criticamente a súa recollida selectiva. 	<ul style="list-style-type: none"> · CMCCT · CSC
<ul style="list-style-type: none"> · a · e · h · m 	<ul style="list-style-type: none"> · B2.8. Xestión dos residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> · B2.8. Contrastar argumentos a favor da recollida selectiva de residuos e a súa repercusión a nivel familiar e social. 	<ul style="list-style-type: none"> · CAAB2.8.1. Argumenta os pros e os contras da recollida, da reciclaxe e da reutilización de residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> · CMCCT · CSC
<ul style="list-style-type: none"> · e · f 	<ul style="list-style-type: none"> · B2.9. Normas básicas e experimentais sobre química ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> · B2.9. Utilizar ensaios de laboratorio relacionados coa química ambiental, e coñecer o que é unha medida de pH e o seu manexo para controlar o ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> · CAAB2.9.1. Formula ensaios de laboratorio para coñecer aspectos relacionados coa conservación ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> · CMCCT · CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> · b · e · f · h · m · ñ 	<ul style="list-style-type: none"> · B2.10. Xestión do planeta e desenvolvemento sustentable. 	<ul style="list-style-type: none"> · B2.10. Analizar e contrastar opinións sobre o concepto de desenvolvemento sustentable e as súas repercusións para o equilibrio ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> · CAAB2.10.1. Identifica e describe o concepto de desenvolvemento sustentable, e enumera posibles solucións ao problema da degradación ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> · CMCCT · CSC · CAA

Ciencias Aplicadas á Actividade Profesional. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> · a · b · d · e · g · m · ñ · o 	<ul style="list-style-type: none"> · B2.11. Importancia das campañas de sensibilización sobre o ambiente. Aplicación no contorno máis próximo. 	<ul style="list-style-type: none"> · B2.11. Participar en campañas de sensibilización, a nivel do centro docente, sobre a necesidade de controlar a utilización dos recursos enerxéticos ou doutro tipo. 	<ul style="list-style-type: none"> · CAAB2.11.1. Aplica, xunto cos/coas compañeiros/as, medidas de control da utilización dos recursos, e implica niso o propio centro docente. 	<ul style="list-style-type: none"> · CSC · CCL · CD · CAA
<ul style="list-style-type: none"> · a · b · e · g · h · m · ñ · o 	<ul style="list-style-type: none"> · B2.11. Importancia das campañas de sensibilización sobre o ambiente. Aplicación no contorno máis próximo. 	<ul style="list-style-type: none"> · B2.12. Diseñar estratexias para dar a coñecer aos/ás compañeiros/as e ás persoas próximas a necesidade de manter o ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> · CAAB2.12.1. Formula estratexias de sustentabilidade no contorno do centro docente. 	<ul style="list-style-type: none"> · CSC · CCL · CD · CAA
Bloque 3. Investigación, desenvolvemento e innovación (I+D+i)				
<ul style="list-style-type: none"> · a · e · f · g 	<ul style="list-style-type: none"> · B3.1. Concepto de investigación, desenvolvemento e innovación, e etapas do ciclo I+D+i. 	<ul style="list-style-type: none"> · B3.1. Analizar a incidencia da I+D+i na mellora da produtividade e no aumento da competitividade no marco globalizador actual. 	<ul style="list-style-type: none"> · CAAB3.1.1. Relaciona os conceptos de investigación, desenvolvemento e innovación. Contrasta as tres etapas do ciclo I+D+i. 	<ul style="list-style-type: none"> · CSIEE · CSC
<ul style="list-style-type: none"> · b · e · g 	<ul style="list-style-type: none"> · B3.2. Tipos de innovación. Importancia para a sociedade. · B3.3. Papel das administracións e dos organismos 	<ul style="list-style-type: none"> · B3.2. Investigar e argumentar acerca dos tipos de innovación en produtos ou en procesos, e valorar criticamente todas as achegas a eles por parte de organismos estatais ou autonómicos, e de organizacións de diversa índole. 	<ul style="list-style-type: none"> · CAAB3.2.1. Recoñece tipos de innovación de produtos baseada na utilización de novos materiais, novas tecnoloxías, etc., que xorden para dar resposta a novas necesidades da sociedade. 	<ul style="list-style-type: none"> · CSIEE · CSC

Ciencias Aplicadas á Actividade Profesional. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
• ñ	estatais e autonómicos no fomento da I+D+i.		• CAAB3.2.2. Enumera os organismos e as administracións que fomentan a I+D+i a nivel estatal e autonómico.	• CSIEE • CSC
• b • e • f • g • ñ	• B3.2. Tipos de innovación. Importancia para a sociedade. • B3.4. Principias liñas de I+D+i actuais para o sector industrial.	• B3.3. Compilar, analizar e discriminar información sobre tipos de innovación en produtos e procesos, a partir de exemplos de empresas punteiras en innovación.	• CAAB3.3.1. Precisa, analiza e argumenta como a innovación é ou pode ser un factor de recuperación económica dun país. • CAAB3.3.2. Enumera algunhas liñas de I+D+i actuais para as industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias e enerxéticas.	• CSIEE • CSC • CCL • CSIEE
• b • e • f • g	• B3.5. Utilización de ferramentas das tecnoloxías da información e da comunicación no ciclo de investigación e desenvolvemento.	• B3.4. Utilizar axeitadamente as tecnoloxías da información de da comunicación na procura, na selección e no proceso da información encamiñadas á investigación ou ao estudo que relacione o coñecemento científico aplicado á actividade profesional.	• CAAB3.4.1. Recoñece a importancia das tecnoloxías da información e da comunicación no ciclo de investigación e desenvolvemento.	• CAA • CSIEE • CSC • CD
Bloque 4. Proxecto de investigación				
• b • c • e • f • g	• B4.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e a súa comprobación e argumentación a partir da experimentación ou a observación.	• B4.1. Planear, aplicar e integrar as destrezas e as habilidades propias do traballo científico.	• CAAB4.1.1. Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.	• CAA • CMCCT • CSIEE
• b • e • f • g • h	• B4.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e a súa comprobación e argumentación a partir da experimentación ou a observación.	• B4.2. Elaborar hipóteses e contrastalas a través da experimentación ou a observación e a argumentación.	• CAAB4.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.	• CAA • CCL • CMCCT

Ciencias Aplicadas á Actividade Profesional. 4º de ESO				
Obxectivos	Contidos	Criterios de avaliación	Estándares de aprendizaxe	Competencias clave
<ul style="list-style-type: none"> • b • e • f • h • o 	<ul style="list-style-type: none"> • B4.2. Artigo científico. Fontes de divulgación científica. 	<ul style="list-style-type: none"> • B4.3. Discriminar e decidir sobre as fontes de información e os métodos empregados para a súa obtención. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAAB4.3.1. Utiliza fontes de información apoiándose nas tecnoloxías da información e da comunicación, para a elaboración e a presentación das súas investigacións. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CCL • CMCCT • CD
<ul style="list-style-type: none"> • a • b • c • d • g 	<ul style="list-style-type: none"> • B4.3. Proxecto de investigación: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> • B4.4. Participar, valorar e respectar o traballo individual e en grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAAB4.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAA • CSC • CSIEE
<ul style="list-style-type: none"> • a • b • d • e • g • h • o 	<ul style="list-style-type: none"> • B4.3. Proxecto de investigación: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións. 	<ul style="list-style-type: none"> • B4.5. Presentar e defender en público o proxecto de investigación realizado. 	<ul style="list-style-type: none"> • CAAB4.5.1. Deseña pequenos traballos de investigación sobre un tema de interese científico-tecnolóxico ou relativo a animais e/ou plantas, os ecosistemas do seu contorno ou a alimentación e a nutrición humanas, para a súa presentación e defensa na aula. 	<ul style="list-style-type: none"> • CCL • CSIEE • CD • CMCCT
			<ul style="list-style-type: none"> • CAAB4.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito. 	<ul style="list-style-type: none"> • CCL

3.- SECUENCIACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS

1ª AVALIACIÓN 30 sesións

TEMA 1 : A CIENCIA E O COÑECEMENTO CIENTIFICO (6 **sesiones**)

TEMA 2 : A MEDIDA (10 **sesiones**)

TEMA 3 : O LABORATORIO (12 **sesiones**)

2ª AVALIACIÓN 26 sesiones

TEMA 4 : TECNICAS EXPERIMENTAIS NO LABORATORIO (8 **sesiones**)

TEMA 5 : A CIENCIA NA ACTIVIDADE PROFESIONAL (10 **sesiones**)

TEMA 6 :A CONTAMINACIÓN E O MEDIO AMBIENTE (8 **sesiones**)

3ª AVALIACIÓN 34 sesiones

TEMA 7 : XESTIÓN DE RESIDUOS E O DESENVOLVEMENTO SOSTIBLE (14 **sesiones**)

TEMA 8 : I+D +I (Investigación , desenvolvemento e innovación) (10 **sesiones**)

TEMA 9 : PROXECTOS DE INVESTIGACIÓN (10 **sesiones**)

4.- METODOLOXIA

PRINCIPIOS METODOLOXICOS

1. Los centros docentes elaborarán sus propuestas pedagógicas para esta etapa desde la consideración de la atención a la diversidad y del acceso de todo el alumnado a la educación común. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el aprendizaje en equipo.

De conformidad con lo establecido en el artículo 26.3 de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación, la consellería con competencias en materia de educación establecerá las condiciones que permitan que, en los primeros cursos de la etapa, el profesorado con la debida cualificación imparta más de una materia al mismo grupo de alumnos y de alumnas.

2. La metodología didáctica en esta etapa será especialmente activa y participativa, favoreciendo el trabajo individual y el cooperativo del alumnado, así como el logro de los objetivos y de las competencias correspondientes.

3. Se procurará el trabajo en equipo del profesorado al objeto de proporcionar un enfoque multidisciplinar del proceso educativo, garantizando la coordinación de todos los miembros del equipo docente de cada grupo.

4. En el proyecto educativo y en las programaciones didácticas se fijarán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los estándares de aprendizaje evaluables previstos en cada materia y, en su caso, en cada ámbito, así como la adquisición de las competencias.

5. La intervención educativa debe tener en cuenta como principio la diversidad del alumnado, entendiendo que de este modo se garantiza el desarrollo de todos/as los/las alumnos/as y una atención personalizada en función de las necesidades de cada persona. Los mecanismos de refuerzo, que se deberán poner en práctica tan pronto como se detecten dificultades de aprendizaje, podrán ser tanto organizativos como curriculares.

6. Se prestará una atención especial a la adquisición y al desarrollo de las competencias, y se fomentará la correcta expresión oral y escrita, y el uso de las matemáticas. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 24.6 de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional se trabajarán en todas las materias.

7. A fin de promover la comprensión de lectura y de uso de la información, se dedicará un tiempo a la lectura en la práctica docente de todas las materias.

8. Se promoverá la integración y el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en el aula, como recurso metodológico eficaz para desarrollar las tareas de enseñanza y aprendizaje.

9. Para una adquisición eficaz de las competencias y su integración efectiva en el currículo, deberán diseñarse actividades de aprendizaje integradas que permitan al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo. Para ello, se aprovecharán las posibilidades que ofrecen las metodologías de proyectos, entre otras, así como los recursos y las actividades de la biblioteca escolar.

10. Los centros docentes impartirán de manera integrada el currículo de todas las lenguas de su oferta educativa, a fin de favorecer que todos los conocimientos y las experiencias lingüísticas del alumnado contribuyan al desarrollo de su competencia comunicativa plurilingüe. En el proyecto lingüístico del centro se concretarán las medidas tomadas para la impartición del currículo integrado de las lenguas. Estas medidas incluirán, por lo menos, acuerdos sobre criterios metodológicos básicos de actuación en todas las lenguas, acuerdos sobre la terminología que se vaya a emplear, y el tratamiento que se dará a los contenidos, a los criterios de evaluación y a los estándares de aprendizaje similares en cada materia lingüística, de manera que se evite la repetición de los aspectos comunes al aprendizaje de cualquier lengua.

De conformidad con lo establecido en el artículo 26.6 de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, se establecerán medidas de flexibilización y alternativas metodológicas en la enseñanza y evaluación de la lengua extranjera para el alumnado con discapacidad, en especial para aquél que presenta dificultades en su expresión oral. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.

O alumnado realizará as tarefas de xeito individual tanto as que se fagan na aula como as tarefas para casa salvo que sexa necesario o traballo nun grupo , neste caso grupo -clase dado o reducido número de alumnos .

MATERIAIS E RECURSOS

De traballo :

Pizarra, tizas, Reglas, compás, escuadra, cartabón etc

Informativo :

Libro de texto , prensa escrita ou dixital , diccionario

Ilustrativo :

Láminas, carteis

Experimental :

Material de laboratorio e reactivos

Tecnolóxico e Dixital

Diversos softwares de aprendizaxe, simuladores , apps ,proyector

5.- AVALIACIÓN

PROCEDIMIENTO DE AVALIACIÓN INICIAL

Levarase a cabo una avaliación inicial ó principio do curso para coñecer os coñecementos previos do alumnado .

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN E GRAO MÍNIMO DE CONSECUCIÓN DOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAXE

A Avaliación será trimestral .

Faranse 3 probas sempre que sexa posible , en cada un dos trimestres .

En cada proba entrarán os contados correspondientes a cada una das unidades didácticas, 3 por avaliación .

A nota do boletín , será a media aritmética das tres probas , debiendo acadar en cada una delas ó 50% dos estándares de aprendizaxe correspondentes .

En cada proba :

Parte teórica : 60 %

Parte práctica : 40 %

A parte teórica versará sobre os contados teóricos da unidade, facendo hincapié nos aspectos de expresión escrita ou verbal segundo sexa o examen .

A parte práctica consistirá nunha proba con aspectos relacionados coa práctica no laboratorio ou ben cuestións de razoamento lóxico .

RECUPERACIÓN

Ó final do trimestre e para aqueles alumnos que non acadasen os obxectivos farase una proba de recuperación .A nota mínima para recuperar será un 5.

AVALIACIÓN XUNIO PARCIAL

**A nota final será a media aritmética das tres avaliacións . considerase aprobada a materia cunha nota igual ou superior a 5 .
Térase en conta á hora de facer a media a nota da recuperación .**

AVALIACIÓN XUNIO FINAL

No periodo de tempo comprendido dende o remate da terceira avaliación ata o final de curso faranse as recuperacions parciais pertinentes para aqueles alumnos que non houberen acadado os obxectivos da materia .As recuperacions serán tamén trimestrales . Quedarán recollidas na addenda .

PROCEDEMENTO DE SEGUEMENTO , RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES .

Non hai alumnos coa materia pendente do ano anterior.

6.-ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Medidas organizativas y curriculares para la atención a la diversidad y a la organización flexible de las enseñanzas

1. Corresponde a la consellería con competencias en materia de educación regular las medidas de atención a la diversidad, organizativas y curriculares, incluidas las medidas de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo, que permitan a los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, una organización flexible de las enseñanzas.

Esta regulación se realizará de acuerdo con lo previsto en el artículo 16.2 del Real decreto 1105/2014, de 26 de diciembre.

2. Los centros docentes tendrán autonomía para organizar los grupos y las materias de manera flexible y para adoptar las medidas de atención a la diversidad más adecuadas a las características de su alumnado y que permitan el mejor aprovechamiento de los recursos de que disponga. Las medidas de atención a la diversidad que adopte cada centro docente formarán parte de su proyecto educativo, de conformidad con lo que establece el artículo 121.2 de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación.

3. La escolarización del alumnado con necesidades educativas especiales en centros docentes ordinarios podrá prolongarse un año más, sin menoscabo de lo dispuesto en el artículo 28.5 de dicha ley orgánica, según el cual, el alumno o la alumna podrán repetir el mismo curso una sola vez, y dos veces como máximo dentro de la etapa. Cuando esta segunda repetición deba producirse en tercer o cuarto curso, se prolongará un año el límite de edad al que se refiere el punto 2 del artículo 4 de la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo. Excepcionalmente, un alumno o una alumna podrán repetir una segunda vez en cuarto curso, si no repitieron en los cursos anteriores de la etapa.

Non hai alumnos con necesidades educativas especiales nesta materia

7.- ELEMENTOS TRANSVERSAIS

1. La comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y de la comunicación, el emprendimiento, y la educación cívica y constitucional se trabajarán en todas las materias, sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las materias de cada etapa.

2. La consellería con competencias en materia de educación fomentará el desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la prevención de la violencia de género o contra personas con discapacidad, y los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.

Del mismo modo, promoverá el aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos, el respeto por igual a los hombres y a las mujeres, y a las personas con discapacidad, y el rechazo de la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y la consideración a las víctimas del terrorismo, y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia.

La programación docente debe abarcar en todo caso la prevención de la violencia de género, de la violencia contra las personas con discapacidad, de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia, incluido el estudio del Holocausto judío como hecho histórico.

Se evitarán los comportamientos y los contenidos sexistas y los estereotipos que supongan discriminación por razón de la orientación sexual o de la identidad de género, favoreciendo la visibilidad de la realidad homosexual, bisexual, transexual, transgénero e intersexual.

3. La consellería con competencias en materia de educación fomentará las medidas para que el alumnado participe en actividades que le permitan afianzar el espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial a partir de aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico.

4. En el ámbito de la educación y la seguridad vial, se promoverán acciones para la mejora de la convivencia y la prevención de los accidentes de tráfico, a fin de que los/las alumnos/as conozcan sus derechos y deberes como usuarios/as de las vías, en calidad de peatones, viajeros/as y conductores/as de bicicletas o vehículos a motor, respeten las normas y las señales, y se favorezca la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo y la empatía con actuaciones adecuadas tendentes a evitar los accidentes de tráfico y sus secuelas.

Ao longo do curso e através das diferentes unidades promoveranse acción para mellorar a igualdade entre os sexos, a prevención dos comportamentos sexistas, violencia de xenero, e de calqueira outra forma de violencia .

8.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Ao longo do curso intentarase levar a cabo saídas co alumnado . Aínda non hai ninguna proposta en firme .

9.- PRÁCTICA DOCENTE

AVALIACIÓN DO PROCESO DE ENSINO .

Á avaliación do proceso levarase a cabo mediante á utilización dos Indicadores de logro .

Áo remate do curso confeccionarase una táboa especificando :

Se o material e os recursos escollidos foron os máis axeitados .

Se a planificación en cuanto ó número y duración das sesión foi o mais adecuado

Se as actividais despertaron o interés e a motivación do alumnado

Se o punto de partida foi cercano ao seu desenvolvemento próximo

Se foron utilizadas as TICS no desenvolvemento do proceso ensino-aprendizaxe.

SEGUIMIENTO, AVALIACIÓN E PROPOSTAS DE MELLORA DA PROGRAMACIÓN

Será levado a cabo mediante o diario de Aula .