

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15027216	IES Fernando Esquío	Neda	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Física e química	2º ESO	3	105

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	5
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	5
4.1. Concrecións metodolóxicas	24
4.2. Materiais e recursos didácticos	24
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	25
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	25
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	26
6. Medidas de atención á diversidade	27
7.1. Concreción dos elementos transversais	27
7.2. Actividades complementarias	28
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	29
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	30
9. Outros apartados	31

1. Introducción

O obxectivo desta programación é que o alumnado comprenda os motivos polos que ocorren os principais fenómenos fisicoquímicos da contorna e poida interpretalos en termos das leis e teorías científicas, exprese en forma de preguntas as observacións realizadas, formule hipóteses para explicalas e verificalas, manexe con soltura as regras e normas básicas da física e da química, utilice de forma crítica e eficiente plataformas tecnolóxicas e recursos variados tanto para a produción individual coma en equipo, utilice as estratexias propias do traballo colaborativo que permitan potenciar o crecemento entre iguais como base emprendedora dunha comunidade científica crítica, ética e eficiente e entenda a ciencia como unha construción colectiva en continuo cambio e evolución.

O currículo estrutura a materia en cinco bloques:

1. As destrezas científicas básicas
2. A materia
3. A enerxía
4. A interacción
5. O cambio

E esta programación reparte eses cinco bloques en oito unidades didácticas:

1. Método científico
2. Os estados da materia
3. A diversidade da materia
4. Cambios na materia
5. As forzas
6. O movemento
7. A enerxía
8. Temperatura e calor

A metodoloxía utilizada será activa e participativa, favorecendo o traballo individual e o cooperativo ou colaborativo do alumnado, así como o logro dos obxectivos e das competencias correspondentes.

Aplicaranse metodoloxías que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe do alumnado e as súas características individuais e/ou estilos de aprendizaxe, co fin de conseguir que todo o alumnado alcance o máximo desenvolvemento das súas capacidades. Neste sentido, porase énfase na atención á diversidade do alumnado, na atención individualizada, na prevención das dificultades de aprendizaxe e na posta en práctica de mecanismos de reforzo tan pronto como se detecten esas dificultades. Así mesmo, estas metodoloxías deberán favorecer a capacidade do alumnado para aprender por si mesmo, promover o traballo en equipo e facilitar a aplicación de métodos de investigación apropiados.

Respecto da avaliación, os criterios están orientados, con carácter prioritario, no desempeño dos procesos cognitivos asociados ao pensamento científico competencial, para así ir máis alá dunha mera comprobación da memorización de conceptos.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Comprender e relacionar os motivos polos que ocorren os principais fenómenos fisicoquímicos da contorna, explicándoos en termos das leis e teorías científicas adecuadas para resolver problemas co fin de aplicalas para mellorar a realidade próxima e a calidade da vida humana.	1		1-2-4		4			

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX2 - Expresar as observacións realizadas polo alumnado en forma de preguntas, formulando hipóteses para explicalas e demostrando estas hipóteses a través da experimentación científica, a indagación e a procura de evidencias, para desenvolver os razoamentos propios do pensamento científico e mellorar as destrezas no uso das metodoloxías científicas.	1-3		1-2	1	4		1	3
OBX3 - Manexar con soltura as regras e as normas básicas da física e da química no referente á linguaxe da IUPAC, á linguaxe matemática, ao emprego de unidades de medida correctas, ao uso seguro do laboratorio e á interpretación e produción de datos e información en diferentes formatos e fontes, para recoñecer o carácter universal e transversal da linguaxe científica e a necesidade dunha comunicación fiable en investigación e ciencia entre diferentes países e culturas.			4-5	3	2	1		2-4
OBX4 - Utilizar de forma crítica, eficiente e segura plataformas dixitais e recursos variados, tanto para o traballo individual coma en equipo, para fomentar a creatividade, o desenvolvemento persoal e a aprendizaxe individual e social, mediante a consulta de información, a creación de materiais e a comunicación efectiva nas diferentes contornas de aprendizaxe.	2-3		4	1-2	3		3	4
OBX5 - Utilizar as estratexias propias do traballo colaborativo, potenciando o crecemento entre iguais como base emprendedora dunha comunidade científica crítica, ética e eficiente, para comprender a importancia da ciencia na mellora da sociedade, as aplicacións e repercusións dos avances científicos, a preservación da saúde e a conservación sostible do medio ambiente.	5	3	3-5	3	3	3	2	
OBX6 - Comprender e valorar a ciencia como unha construción colectiva en continuo cambio e evolución, na que non só participan as persoas dedicadas a ela, senón que tamén require dunha interacción co resto da sociedade, para obter resultados que repercutan no avance tecnolóxico, económico, ambiental e social.			2-5	4	1-4	4		1

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	A materia e a medida	Trataranse os contidos relacionados coa materia e as súas propiedades, e coa medida de algunhas desas propiedades e as súas unidades de medida.	13	20	X		
2	Os estados da materia	Trataranse os contidos relacionados cos estados de agregación da materia e os cambios de estado de agregación.	13	12	X		
3	A diversidade da materia	Trataranse os contidos relacionados coas substancias puras e as mesturas. Tamén os relacionados coa táboa periódica e a nomenclatura dos elementos químicos e de algúns compostos binarios de importancia.	12	11	X	X	
4	Cambios na materia	Trataranse os contidos relacionados cos tipos de cambios que experimentan os sistemas materiais, e coas reaccións químicas e as súas interpretacións a nivel microscópico e macroscópico.	13	13		X	
5	As forzas	Trataranse os contidos relacionados coas forzas e o seus efectos, incluíndo os relacionados cos fenómenos gravitatorios, eléctricos e magnéticos.	12	12		X	
6	O movemento	Trataranse os contidos relacionados cos tipos de movementos sinxelos, e a súa relación cos forzas mediante as leis de Newton.	13	13		X	X
7	As forzas da natureza	Trataranse os contidos relacionados cos fenómenos gravitatorios, eléctricos e magnéticos.	12	12			X
8	A enerxía. Traballo e calor	Trataranse os contidos relacionados coa enerxía, as súas formas e as súas fontes, e cos tipos de intercambio de enerxía.	12	12			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	A materia e a medida	20

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se traten, a mellor maneira de comprobar ou refutar as hipóteses formuladas, deseñando estratexias de indagación e procura de evidencias que permitan obter conclusións e respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.	Aplicar o método científico para obter as conclusións e as respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.		
CA1.2 - Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas ao formular cuestións e hipóteses, sendo coherente co coñecemento científico existente e deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas ou comprobalas.	Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas para formular cuestións e hipóteses, e deseñar os procedementos necesarios para resolvelas.		
CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas.		
CA2.1 - Identificar, comprender e explicar fenómenos fisicoquímicos relacionados coa composición e coa estrutura de sistemas materiais cotiáns, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Identificar, comprender e explicar fenómenos fisicoquímicos relacionados coa materia e as súas propiedades.	PE	90
CA2.2 - Resolver os problemas fisicoquímicos relacionados coa composición e coa estrutura de sistemas materiais utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolver os problemas fisicoquímicos relacionados coa composición coa materia e as súas propiedades utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoandamente e expresando adecuadamente os resultados.		
CA2.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados cos sistemas materiais a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas.	Empregar o método científico na identificación e descrición de fenómenos relacionados coa materia e as súas propiedades.		
CA2.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa a sistemas materiais e á súa composición, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Interpretar datos sobre a materia e as súas propiedades extraendo a información relevante para a resolución dun problema.		
CA1.4 - Poñer en práctica as normas de uso dos espazos específicos da ciencia, como os laboratorios de física e química, asegurando a saúde propia e colectiva, a conservación sostible do medio ambiente e o coidado das instalacións.	Coñecer e utilizar correctamente o material de laboratorio, e respectar as normas de seguridade.		
CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Utilizar recursos bibliográficos e dixitais de forma autónoma, interactuando respectuosamente con outros membros da comunidade educativa, e analizando criticamente as achegas de cada participante.	TI	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.6 - Traballar de forma adecuada e versátil con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.	Consultar información de maneira individual ou colectiva, distinguindo a máis fiable e creando contidos a partir dela.		
CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.	Participar en actividades de cooperación e empregar estratexias propias do traballo colaborativo.		
CA1.8 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos que involucren o alumando na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, algún proxecto experimental.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas. - Traballo experimental e proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante, a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente. - A linguaxe científica: unidades do sistema internacional e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. - Teoría cinético-molecular: aplicación a observacións sobre a materia explicando as súas propiedades, os estados de agregación, os cambios de estado e a formación de mesturas e disolucións. - A materia e as súas propiedades - A medida e o Sistema Internacional de unidades - Factores de conversión. Cambios de unidades das magnitudes masa, lonxitude, tempo, superficie, volume e densidade. - Experimentos relacionados cos sistemas materiais: coñecemento e descrición das súas propiedades, a súa composición e a súa clasificación. - Medida experimental dalgunhas propiedades da materia: masa, lonxitude, superficie, volume e densidade.

UD	Título da UD	Duración
2	Os estados da materia	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
--------------------------------	-------------------------------	-----------	----------

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se traten, a mellor maneira de comprobar ou refutar as hipóteses formuladas, deseñando estratexias de indagación e procura de evidencias que permitan obter conclusións e respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.	Aplicar o método científico para obter as conclusións e as respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.	PE	90
CA1.2 - Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas ao formular cuestións e hipóteses, sendo coherente co coñecemento científico existente e deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas ou comprobalas.	Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas para formular cuestións e hipóteses, e deseña os procedementos necesarios para resolvelas.		
CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas.		
CA2.1 - Identificar, comprender e explicar fenómenos fisicoquímicos relacionados coa composición e coa estrutura de sistemas materiais cotiáns, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Identificar, comprender e explicar fenómenos fisicoquímicos relacionados coa composición e coa estrutura de sistemas materiais.		
CA2.2 - Resolver os problemas fisicoquímicos relacionados coa composición e coa estrutura de sistemas materiais utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolver os problemas fisicoquímicos relacionados coa composición e coa estrutura de sistemas materiais utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoandamente e expresando adecuadamente os resultados.		
CA2.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados cos sistemas materiais a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas.	Empregar o método científico na identificación e descrición de fenómenos relacionados cos sistemas materiais.		
CA2.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa a sistemas materiais e á súa composición, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Interpretar datos sobre os sistemas materiais e a súa composición extraendo a información relevante para a resolución dun problema.		
CA1.4 - Poñer en práctica as normas de uso dos espazos específicos da ciencia, como os laboratorios de física e química, asegurando a saúde propia e colectiva, a conservación sostible do medio ambiente e o coidado das instalacións.	Coñecer e utilizar correctamente o material de laboratorio, e respectar as normas de seguridade.	TI	10
CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Utilizar recursos bibliográficos e dixitais de forma autónoma, interactuando respectuosamente con outros membros da comunidade educativa, e analizando criticamente as achegas de cada participante.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.6 - Traballar de forma adecuada e versátil con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.	Consultar información de maneira individual ou colectiva, distinguindo a máis fiable e creando contidos a partir dela.		
CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.	Participar en actividades de cooperación e empregar estratexias propias do traballo colaborativo.		
CA1.8 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos que involucren o alumando na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, algún proxecto experimental.		
CA1.9 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica dos avances científicos logrados por homes e mulleres de ciencia, que este é un proceso en permanente construción e que existen repercusións mutuas da ciencia actual coa tecnoloxía, coa sociedade e co medio ambiente.	Coñecer e valorar os avances científicos logrados por homes e mulleres, e a súa repercusión na vida cotiá.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas. - Traballo experimental e proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante, a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente. - A linguaxe científica: unidades do sistema internacional e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. - Valoración da cultura científica e do papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química para o avance e a mellora da sociedade. - Teoría cinético-molecular: aplicación a observacións sobre a materia explicando as súas propiedades, os estados de agregación, os cambios de estado e a formación de mesturas e disolucións. - Teoría cinético-molecular e estados de agregación da materia - Leis dos gases - Teoría cinético-molecular e cambios de estado - Experimentos relacionados cos sistemas materiais: coñecemento e descrición das súas propiedades, a súa composición e a súa clasificación. - Experimento para a obtención da curva de calentamiento da auga

UD	Título da UD	Duración
3	A diversidade da materia	11

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se traten, a mellor maneira de comprobar ou refutar as hipóteses formuladas, deseñando estratexias de indagación e procura de evidencias que permitan obter conclusións e respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.	Aplicar o método científico para obter as conclusións e as respostas axustadas á natureza da pregunta formulada		
CA1.2 - Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas ao formular cuestións e hipóteses, sendo coherente co coñecemento científico existente e deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas ou comprobalas.	Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas para formular cuestións e hipóteses, e deseña os procedementos necesarios para resolvelas.		
CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas.		
CA2.1 - Identificar, comprender e explicar fenómenos fisicoquímicos relacionados coa composición e coa estrutura de sistemas materiais cotiáns, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Identificar e comprender fenómenos fisicoquímicos relacionados coas substancias puras e as mesturas, e relacionados coa táboa periódica e a nomenclatura dos elementos químicos e de algúns compostos binarios de importancia.	PE	90
CA2.2 - Resolver os problemas fisicoquímicos relacionados coa composición e coa estrutura de sistemas materiais utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolver problemas relacionados coas substancias puras e as mesturas, e relacionados coa táboa periódica e a nomenclatura dos elementos químicos e de algúns compostos binarios de importancia, utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas razoadamente e expresando adecuadamente os resultados		
CA2.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados cos sistemas materiais a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas.	Empregar o método científico na identificación e descrición de fenómenos relacionados coas substancias puras e as mesturas, e relacionados coa táboa periódica e a nomenclatura dos elementos químicos e de algúns compostos binarios de importancia.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa a sistemas materiais e á súa composición, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Interpretar datos sobre a composición e estrutura das substancias puras e as mesturas, da táboa periódica e da nomenclatura dos elementos químicos e de algúns compostos binarios de importancia, extraendo a información relevante para a resolución dun problema.		
CA2.5 - Utilizar adecuadamente os símbolos químicos dos elementos e substancias comúns máis importantes facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Formular e nomear, mediante as regras de nomenclatura da IUPAC, os elementos químicos e algúns compostos binarios de importancia.		
CA1.4 - Poñer en práctica as normas de uso dos espazos específicos da ciencia, como os laboratorios de física e química, asegurando a saúde propia e colectiva, a conservación sostible do medio ambiente e o coidado das instalacións.	Coñecer e utilizar correctamente o material de laboratorio, e respectar as normas de seguridade.		
CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Utilizar recursos bibliográficos e dixitais de forma autónoma, interactuando respectuosamente con outros membros da comunidade educativa, e analizando criticamente as achegas de cada participante.		
CA1.6 - Traballar de forma adecuada e versátil con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.	Consultar información de maneira individual ou colectiva, distingue a máis fiable e crea contidos a partir dela.	TI	10
CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.	Participar en actividades de cooperación e empregar estratexias propias do traballo colaborativo.		
CA1.8 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos que involucren o alumando na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, algún proxecto experimental		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas. - Traballo experimental e proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante, a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente. - A linguaxe científica: unidades do sistema internacional e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe.

Contidos

- Estratexias de interpretación e produción de información científica utilizando diferentes formatos e diferentes medios: desenvolvemento do criterio propio baseado no que o pensamento científico achega á mellora da sociedade para facela máis xusta, equitativa e igualitaria.
- Teoría cinético-molecular: aplicación a observacións sobre a materia explicando as súas propiedades, os estados de agregación, os cambios de estado e a formación de mesturas e disolucións.
- Substancias puras: elementos e compostos
- Mesturas homoxéneas ou disolucións e mesturas heteroxéneas.
- Composición da materia: Átomos illados, moléculas ou cristais
- Experimentos relacionados cos sistemas materiais: coñecemento e descrición das súas propiedades, a súa composición e a súa clasificación.
- Formación experimental de cristais de cloruro de sodio
- Nomenclatura: participación dunha linguaxe científica común e universal a través da interpretación das fórmulas químicas dalgúns compostos binarios de importancia e o coñecemento dos símbolos dos principais elementos químicos.
- Coñecemento dos nomes e símbolos dos principais elementos da táboa periódica
- Interpretación das fórmulas químicas dalgúns compostos binarios de importancia

UD	Título da UD	Duración
4	Cambios na materia	13

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se traten, a mellor maneira de comprobar ou refutar as hipóteses formuladas, deseñando estratexias de indagación e procura de evidencias que permitan obter conclusións e respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.	Aplicar o método científico para obter as conclusións e as respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.	PE	90
CA1.2 - Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas ao formular cuestións e hipóteses, sendo coherente co coñecemento científico existente e deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas ou comprobalas.	Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas para formular cuestións e hipóteses, e diseña os procedementos necesarios para resolvelas.		
CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Identificar, comprender e explicar cambios físicos e químicos cotiáns a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándose de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Identificar, comprender e explicar cambios físicos e químicos cotiáns a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas.		
CA5.2 - Resolver problemas sobre cambios fisicoquímicos utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolver problemas sobre cambios fisicoquímicos utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas e expresando adecuadamente os resultados.		
CA5.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados cos cambios físicos e químicos a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas.	Empregar o método científico na identificación e descrición de cambios físicos e químicos		
CA5.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Interpretar datos sobre cambios físicos e químicos extraendo a información relevante para a resolución dun problema.		
CA1.4 - Poñer en práctica as normas de uso dos espazos específicos da ciencia, como os laboratorios de física e química, asegurando a saúde propia e colectiva, a conservación sostible do medio ambiente e o coidado das instalacións.	Coñecer e utilizar correctamente o material de laboratorio, e respectar as normas de seguridade.		
CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Utilizar recursos bibliográficos e dixitais de forma autónoma, interactuando respectuosamente con outros membros da comunidade educativa, e analizando criticamente as achegas de cada participante.		
CA1.6 - Traballar de forma adecuada e versátil con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.	Consultar información de maneira individual ou colectiva, distingue a máis fiable e crea contidos a partir dela.		
CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.	Participar en actividades de cooperación e empregar estratexias propias do traballo colaborativo.		
CA1.8 - Empezar, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos que involucren o alumando na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Empezar, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, algún proxecto experimental.		
CA2.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados cos sistemas materiais a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas.	Empregar o método científico na identificación e descrición de fenómenos relacionados coa separación dos compoñentes dunha mestura.		
		TI	10

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas. - Traballo experimental e proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante, a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente. - A linguaxe científica: unidades do sistema internacional e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. - Estratexias de interpretación e produción de información científica utilizando diferentes formatos e diferentes medios: desenvolvemento do criterio propio baseado no que o pensamento científico achega á mellora da sociedade para facela máis xusta, equitativa e igualitaria. - Experimentos relacionados cos sistemas materiais: coñecemento e descrición das súas propiedades, a súa composición e a súa clasificación. - Separación experimental dos compoñentes dalgunhas mesturas - Os sistemas materiais: análise dos diferentes tipos de cambios que experimentan relacionando as causas que os producen coas consecuencias que teñen. - Cambios físicos e cambios químicos - Separación dos compoñentes dunha mestura - Interpretación macroscópica e microscópica das reaccións químicas: explicación das relacións da química co medio ambiente, coa tecnoloxía e coa sociedade.

UD	Título da UD	Duración
5	As forzas	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se traten, a mellor maneira de comprobar ou refutar as hipóteses formuladas, deseñando estratexias de indagación e procura de evidencias que permitan obter conclusións e respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.	Aplicar o método científico para obter as conclusións e as respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.	PE	90
CA1.2 - Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas ao formular cuestións e hipóteses, sendo coherente co coñecemento científico existente e deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas ou comprobalas.	Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas para formular cuestións e hipóteses, e deseña os procedementos necesarios para resolvelas.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas.		
CA4.1 - Identificar, comprender e explicar fenómenos cotiáns relacionados con movementos, así como coas forzas e os seus efectos, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Identificar, comprender e explicar fenómenos cotiáns relacionados coas forzas e os seus efectos a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas.		
CA4.2 - Resolver problemas sobre movementos e sobre forzas e os seus efectos utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolver problemas sobre forzas e os seus efectos utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas e expresando adecuadamente os resultados.		
CA4.3 - Recoñecer e describir na contorna inmediata situacións problemáticas reais de índole científica e emprender iniciativas nas que a ciencia e, en particular, a física e a química poden contribuír á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade.	Recoñecer situacións problemáticas reais relacionadas coas forzas e os seus efectos, describilas e aportar unha posible solución.		
CA4.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados con movementos, así como as forzas e os seus efectos, a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas.	Empregar o método científico na identificación e descrición das forzas e os seus efectos.		
CA4.5 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico relativa a movementos e a forzas e os seus efectos, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Interpretar datos sobre forzas e os seus efectos extraendo a información relevante para a resolución dun problema.		
CA1.4 - Poñer en práctica as normas de uso dos espazos específicos da ciencia, como os laboratorios de física e química, asegurando a saúde propia e colectiva, a conservación sostible do medio ambiente e o coidado das instalacións.	Coñecer e utilizar correctamente o material de laboratorio, e respectar as normas de seguridade.		
CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Utilizar recursos bibliográficos e dixitais de forma autónoma, interactuando respectuosamente con outros membros da comunidade educativa, e analizando criticamente as achegas de cada participante.	TI	10
CA1.6 - Traballar de forma adecuada e versátil con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.	Consultar información de maneira individual ou colectiva, distingue a máis fiable e crea contidos a partir dela.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.	Participar en actividades de cooperación e empregar estratexias propias do traballo colaborativo.		
CA1.8 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos que involucren o alumando na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, algún proxecto experimental		
CA1.9 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica dos avances científicos logrados por homes e mulleres de ciencia, que este é un proceso en permanente construción e que existen repercusións mutuas da ciencia actual coa tecnoloxía, coa sociedade e co medio ambiente.	Coñecer e valorar os avances científicos logrados por homes e mulleres, e a súa repercusión na vida cotiá.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas. - Traballo experimental e proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante, a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente. - A linguaxe científica: unidades do sistema internacional e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. - Valoración da cultura científica e do papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química para o avance e a mellora da sociedade. - As forzas como axentes de cambio: efectos das forzas, tanto no estado de movemento ou de repouso dun corpo coma na produción de deformacións. - Carácter vectorial das forzas. - Forzas e deformacións. Lei de Hooke. - Determinación experimental da constante elástica dun resorte - Composición de forzas coa mesma dirección e composición de forzas perpendiculares. - Forzas de importancia: peso, forza normal, tensión, empuxe e forza de rozamento.

UD	Título da UD	Duración
6	O movemento	13

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
--------------------------------	-------------------------------	-----------	----------

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se traten, a mellor maneira de comprobar ou refutar as hipóteses formuladas, deseñando estratexias de indagación e procura de evidencias que permitan obter conclusións e respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.	Aplicar o método científico para obter as conclusións e as respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.	PE	90
CA1.2 - Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas ao formular cuestións e hipóteses, sendo coherente co coñecemento científico existente e deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas ou comprobalas.	Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas para formular cuestións e hipóteses, e deseña os procedementos necesarios para resolvelas.		
CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas.		
CA4.1 - Identificar, comprender e explicar fenómenos cotiáns relacionados con movementos, así como coas forzas e os seus efectos, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Identificar, comprender e explicar fenómenos cotiáns relacionados con movementos a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas.		
CA4.2 - Resolver problemas sobre movementos e sobre forzas e os seus efectos utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolver problemas sobre movementos utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas e expresando adecuadamente os resultados.		
CA4.3 - Recoñecer e describir na contorna inmediata situacións problemáticas reais de índole científica e emprender iniciativas nas que a ciencia e, en particular, a física e a química poden contribuír á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade.	Recoñecer situacións problemáticas reais relacionadas con movementos, describilas e aportar unha posible solución.		
CA4.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados con movementos, así como as forzas e os seus efectos, a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas.	Empregar o método científico na identificación e descrición dos movementos.		
CA4.5 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico relativa a movementos e a forzas e os seus efectos, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Interpretar datos sobre movementos extraendo a información relevante para a resolución dun problema.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4 - Poñer en práctica as normas de uso dos espazos específicos da ciencia, como os laboratorios de física e química, asegurando a saúde propia e colectiva, a conservación sostible do medio ambiente e o coidado das instalacións.	Coñecer e utilizar correctamente o material de laboratorio, e respectar as normas de seguridade.		
CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Utilizar recursos bibliográficos e dixitais de forma autónoma, interactuando respectuosamente con outros membros da comunidade educativa, e analizando criticamente as achegas de cada participante.		
CA1.6 - Traballar de forma adecuada e versátil con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.	Consultar información de maneira individual ou colectiva, distingue a máis fiable e crea contidos a partir dela.	TI	10
CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.	Participar en actividades de cooperación e empregar estratexias propias do traballo colaborativo.		
CA1.8 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos que involucren o alumando na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, algún proxecto experimental		
CA1.9 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica dos avances científicos logrados por homes e mulleres de ciencia, que este é un proceso en permanente construción e que existen repercusións mutuas da ciencia actual coa tecnoloxía, coa sociedade e co medio ambiente.	Coñecer e valorar os avances científicos logrados por homes e mulleres, e a súa repercusión na vida cotiá.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas. - Traballo experimental e proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante, a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente. - A linguaxe científica: unidades do sistema internacional e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. - Valoración da cultura científica e do papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química para o avance e a mellora da sociedade. - Análise de movementos sinxelos a partir dos conceptos da cinemática, formulando hipóteses comprobables sobre valores futuros das magnitudes implicadas e validándoas a través do cálculo numérico, da interpretación de gráficas ou do traballo experimental.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de referencia. Traxectoria, posición e distancia recorrida. - Carácter vectorial da velocidade. - Velocidade media e velocidade instantánea. - Determinación experimental da velocidade media dun corpo en movemento. - Movemento rectilíneo uniforme: ecuación e gráficas - Carácter vectorial da aceleración. - Movemento rectilíneo uniformemente acelerado: ecuacións e gráficas - Aplicación das leis de Newton: observación de situacións cotiás ou de laboratorio que permiten entender como se comportan os sistemas materiais ante a acción das forzas e predicir os efectos destas en situacións cotiás e de seguridade viaria.

UD	Título da UD	Duración
7	As forzas da natureza	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se traten, a mellor maneira de comprobar ou refutar as hipóteses formuladas, deseñando estratexias de indagación e procura de evidencias que permitan obter conclusións e respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.	Aplicar o método científico para obter as conclusións e as respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.	PE	90
CA1.2 - Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas ao formular cuestións e hipóteses, sendo coherente co coñecemento científico existente e deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas ou comprobalas.	Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas para formular cuestións e hipóteses, e deseña os procedementos necesarios para resolvelas.		
CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas.		
CA4.1 - Identificar, comprender e explicar fenómenos cotiás relacionados con movementos, así como coas forzas e os seus efectos, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Identificar, comprender e explicar fenómenos gravitatorios, eléctricos e magnéticos a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.2 - Resolver problemas sobre movementos e sobre forzas e os seus efectos utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolver problemas sobre fenómenos gravitatorios, eléctricos e magnéticos utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas e expresando adecuadamente os resultados.		
CA4.3 - Recoñecer e describir na contorna inmediata situacións problemáticas reais de índole científica e emprender iniciativas nas que a ciencia e, en particular, a física e a química poden contribuír á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade.	Recoñecer situacións problemáticas reais relacionadas con fenómenos gravitatorios, eléctricos e magnéticos, describilas e aportar unha posible solución.		
CA4.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados con movementos, así como as forzas e os seus efectos, a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas.	Empregar o método científico na identificación e descrición de fenómenos gravitatorios, eléctricos e magnéticos.		
CA4.5 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico relativa a movementos e a forzas e os seus efectos, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Interpretar datos sobre fenómenos gravitatorios, eléctricos e magnéticos extraendo a información relevante para a resolución dun problema.		
CA1.4 - Poñer en práctica as normas de uso dos espazos específicos da ciencia, como os laboratorios de física e química, asegurando a saúde propia e colectiva, a conservación sostible do medio ambiente e o coidado das instalacións.	Coñecer e utilizar correctamente o material de laboratorio, e respectar as normas de seguridade.		
CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Utilizar recursos bibliográficos e dixitais de forma autónoma, interactuando respectuosamente con outros membros da comunidade educativa, e analizando criticamente as achegas de cada participante.		
CA1.6 - Traballar de forma adecuada e versátil con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.	Consultar información de maneira individual ou colectiva, distingue a máis fiable e crea contidos a partir dela.	TI	10
CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.	Participar en actividades de cooperación e empregar estratexias propias do traballo colaborativo.		
CA1.8 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos que involucren o alumando na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, algún proxecto experimental		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.9 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica dos avances científicos logrados por homes e mulleres de ciencia, que este é un proceso en permanente construción e que existen repercusións mutuas da ciencia actual coa tecnoloxía, coa sociedade e co medio ambiente.	Coñecer e valorar os avances científicos logrados por homes e mulleres, e a súa repercusión na vida cotiá.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas. - Traballo experimental e proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante, a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente. - A linguaxe científica: unidades do sistema internacional e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. - Valoración da cultura científica e do papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química para o avance e a mellora da sociedade. - Fenómenos gravitatorios, eléctricos e magnéticos: experimentos sinxelos que evidencian a relación coas forzas da natureza. - Lei da gravitación universal. Forza gravitatoria e peso - Medición experimental do peso dun corpo mediante un dinamómetro. - Lei de Coulomb - Comprobación experimental da electrización dos corpos - Magnetismo - Comprobación experimental da relación entre electricidade e magnetismo

UD	Título da UD	Duración
8	A enerxía. Traballo e calor	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
--------------------------------	-------------------------------	-----------	----------

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se traten, a mellor maneira de comprobar ou refutar as hipóteses formuladas, deseñando estratexias de indagación e procura de evidencias que permitan obter conclusións e respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.	Aplicar o método científico para obter as conclusións e as respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.	PE	90
CA1.2 - Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas ao formular cuestións e hipóteses, sendo coherente co coñecemento científico existente e deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas ou comprobalas.	Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas para formular cuestións e hipóteses, e deseña os procedementos necesarios para resolvelas.		
CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas.		
CA3.1 - Identificar, comprender e explicar fenómenos fisicoquímicos cotiáns relevantes relacionados coa enerxía, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Identificar, comprender e explicar fenómenos cotiáns relacionados coa enerxía e os seus efectos a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas.		
CA3.2 - Resolver problemas fisicoquímicos relacionados coa enerxía utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolver problemas sobre enerxía e os seus efectos utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas e expresando adecuadamente os resultados.		
CA3.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados coa enerxía e as súas manifestacións a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas.	Empregar o método científico na identificación e descrición dos fenómenos relacionados coa enerxía e os seus efectos.		
CA3.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa á enerxía e ás súas transferencias nun proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Interpretar datos sobre fenómenos relacionados coa enerxía e os seus efectos extraendo a información relevante para a resolución dun problema.		
CA1.4 - Poñer en práctica as normas de uso dos espazos específicos da ciencia, como os laboratorios de física e química, asegurando a saúde propia e colectiva, a conservación sostible do medio ambiente e o coidado das instalacións.	Coñecer e utilizar correctamente o material de laboratorio, e respectar as normas de seguridade.	TI	10
CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Utilizar recursos bibliográficos e dixitais de forma autónoma, interactuando respectuosamente con outros membros da comunidade educativa, e analizando criticamente as achegas de cada participante.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.6 - Traballar de forma adecuada e versátil con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.	Consultar información de maneira individual ou colectiva, distingue a máis fiable e crea contidos a partir dela.		
CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.	Participar en actividades de cooperación e empregar estratexias propias do traballo colaborativo.		
CA1.8 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos que involucren o alumando na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, algún proxecto experimental		
CA3.5 - Detectar na contorna as necesidades tecnolóxicas, ambientais, económicas e sociais máis importantes que demanda a sociedade, entendendo a capacidade da ciencia para darlles solución sostible a través da implicación de todos os cidadáns.	Detectar na contorna as necesidades enerxéticas da sociedade e entender a capacidade da ciencia para darlles solución sostible		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas. - Traballo experimental e proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante, a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente. - A linguaxe científica: unidades do sistema internacional e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. - Estratexias de interpretación e produción de información científica utilizando diferentes formatos e diferentes medios: desenvolvemento do criterio propio baseado no que o pensamento científico achega á mellora da sociedade para facela máis xusta, equitativa e igualitaria. - A enerxía: formulación de cuestións e hipóteses sobre a enerxía, propiedades e manifestacións que a describan como a causa de todos os procesos de cambio. - A enerxía e as súas propiedades - Formas de enerxía - Intercambio de enerxía en forma de traballo - Deseño e comprobación experimental de hipóteses relacionadas co uso doméstico e industrial da enerxía nas súas distintas formas e as transformacións entre elas. - Elaboración fundamentada de hipóteses sobre o medio ambiente e a sostibilidade a partir das diferenzas entre fontes de enerxía renovables e non renovables. - Efectos da calor sobre a materia: análise dos efectos e aplicación en situacións cotiás.

Contidos

- Temperatura. Escalas termométricas
- Intercambio de enerxía en forma de calor
- Calor asociado a un cambio de temperatura
- Calor asociado a un cambio de estado
- Dilatación dos corpos
- Formas de propagación da calor

4.1. Concrecións metodolóxicas

A metodoloxía na materia de Física e Química será activa e participativa, favorecendo o traballo individual e o cooperativo ou colaborativo do alumnado, así como o logro dos obxectivos e das competencias correspondentes.

Aplicaranse metodoloxías que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe do alumnado e as súas características individuais e/ou estilos de aprendizaxe, co fin de conseguir que todo o alumnado alcance o máximo desenvolvemento das súas capacidades. Así mesmo, estas metodoloxías deberán favorecer a capacidade do alumnado para aprender por si mesmo, promover o traballo en equipo e facilitar a aplicación de métodos de investigación apropiados. Polo tanto no desenvolvemento das sesións de clase, ao longo do curso, seguiremos unha serie de pautas:

1. Partir do nivel de desenvolvemento do alumnado e das súas aprendizaxes previas e mobilizar estes coñecementos previos a través da memorización comprensiva.
2. Favorecer que os alumnos e as alumnas aprendan por si mesmos proporcionando situacións nas que deban actualizar os seus coñecementos.
3. Xerar situacións de aprendizaxe que teñan sentido para os alumnos e as alumnas, co fin de que resulten motivadoras.
4. Propiciar situacións de aprendizaxe que esixan unha intensa actividade mental do alumnado, que lle leve a reflexionar e a xustificar as súas actuacións, promovendo a interacción na aula como motor da aprendizaxe.
5. Coñecer ao alumnado para garantir a atención ao alumnado con necesidades específicas de apoio educativo.

Así pois as liñas metodolóxicas que se extraen de todo o anterior deberán:

1. Fomentar a participación activa e a reflexión, tanto individual como grupal na aprendizaxe cooperativa ou colaborativa.
2. Operar non só sobre o concreto senón tamén sobre conceptos e ideas fomentando a formulación de hipóteses.
3. Buscar, seleccionar e tratar a información fomentando a confrontación clara e respectuosa da mesma.
4. Comprobar o aprendido noutros contextos diferentes aos utilizados para o traballo.
5. Relacionar os saberes aprendidos nas distintas materias.

En definitiva, o principal obxectivo da materia de Física e Química é que os alumnos e as alumnas adquiren a capacidade de describir e comprender o seu contorno e explicar fenómenos naturais que nel suceden, aplicando os seus coñecementos e os métodos propios do traballo científico. Para cumprir este obxectivo fundamental comprealzar o papel activo do alumnado na aprendizaxe da ciencia e dar importancia ao contexto, como parte esencial do contido, a través de actividades de aprendizaxe integradas.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación

Aula virtual: para organizar información, propostas de actividades de reforzo ou ampliación e enlaces a páxinas de interese.

Material escolar habitual: libro de texto, apuntes, calculadora, papel milimetrado, etc.

Medios audiovisuais: son complementarios á observación directa e á experimentación e permiten estudar fenómenos que na realidade aparecen confusos ou imposibles para unha visión directa.
Laboratorio: sen dúbida un mero tratamento teórico da materia non é suficiente para os fins que queremos acadar, son imprescindibles experiencias prácticas que lle poidan axudar ao alumnado a captar mellor a información recibida.
Programas informáticos para a realización de actividades de simulación e exercicios prácticos relacionados cos contidos da materia.
Webs para procuras de información complementaria e para a simulación de experiencias virtuais de procesos físicos ou químicos.

A utilización destes diferentes tipos de materiais permite transmitir ideas, introducir contextos, lograr experiencias, xerar situacións e realizar investigacións, imprimindo un carácter activo á aprendizaxe e motivando o interese do alumnado. A utilización deste material didáctico, non exclúe a de outro material fabricado polo propio alumnado, co que se promove a súa actividade e iniciativa emprendedora.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

A avaliación inicial levarase a cabo mediante tests de detección de ideas previas ou actividades de debate co alumnado.

Os tests de detección de ideas previas ou as actividades de debate constarán dunha serie de preguntas que versarán sobre os contidos de cursos anteriores ou sobre coñecementos do ámbito popular.

Desta forma poderemos observar que alumnos e alumnas non acadan o punto de partida necesario e poderemos preparar actividades de reforzo, e coñecer o punto de partida desde o que temos que modificar as súas ideas preconcebidas.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	13	13	12	13	12	13	12	12	100
Proba escrita	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Táboa de indicadores	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Criterios de cualificación:

A avaliación do proceso de aprendizaxe debe adoptar un carácter procesual e continuo, de modo que estea presente en todo tipo de actividades e non só en momentos puntuais. Farase conforme aos criterios de avaliación propostos para o curso e para cada unidade didáctica e levarase a cabo mediante as seguintes actividades:

1. Probas escritas nas que o alumnado teña que, utilizando o vocabulario e simboloxía adecuados, citar, definir, enunciado, clasificar, describir, explicar, interpretar e/ou xustificar, e realizar exercicios numéricos, problemas ou cuestións que expoñan a aplicación dun coñecemento. Tamén, poderanse expor preguntas relacionadas coas actividades experimentais realizadas.

2. Táboas de indicadores que permitirán valorar:

a) O hábito de traballo do alumnado, a súa participación, actitude, traballo en grupo, coidado e respecto polos materiais empregados e interese cara á materia, así como a súa rapidez e/ou facilidade de comprensión de novos coñecementos. En particular no laboratorio, manexo correcto de aparellos, rigor nas observacións, aproveitamento do tempo e limpeza, orde e seguridade na súa zona de traballo.

b) Os informes de laboratorio, nos que se reflictan as prácticas de laboratorio e/ou pequenas investigacións

realizadas, indicando fundamento teórico, material, procedemento, análise de resultados e conclusión.

c) Os traballos en formato dixital (individualmente e/ou en grupo), nos que debe figurar unha introdución-presentación, documentación, análise crítica e conclusións, para o que o alumnado deberá utilizar correctamente diversas fontes de información. Estes traballos permitirán valorar fundamentalmente o dominio das TIC, o grao de análise crítica alcanzado e, tamén, a comprensión de coñecementos e a súa correcta expresión, así como, no seu caso, a capacidade para o traballo en equipo.

Tal e como recolle a táboa que describe os pesos na materia a cualificación de cada unidade didáctica corresponderá nun 90 % á proba escrita e nun 10 % á táboa de indicadores. E a cualificación final da materia obterase sumando a cualificación de cada unidade multiplicada polo seu correspondente peso no total do curso.

Como corresponde a unha avaliación continua, a cualificación de cada avaliación obterase a partir das cualificacións de todas as unidades didácticas impartidas ata ese momento, así a cualificación da primeira avaliación abarcará as unidades 1 e 2, a cualificación da segunda avaliación abarcará as unidades 1, 2, 3, 4, e 5, e a cualificación da terceira avaliación abarcará as 8 unidades do curso. Polo tanto, as porcentaxes nas que ponderará cada unha das cualificacións das unidades didácticas na cualificación de cada avaliación son:

Cualificación da 1ª avaliación = 50% unidade 1 + 50% unidade 2

Cualificación da 2ª avaliación = 21% unidade 1 + 21% unidade 2 + 18% unidade 3 + 21% unidade 4 + 19% unidade 5

Cualificación da 3ª avaliación = 13% unidade 1 + 13% unidade 2 + 12% unidade 3 + 13% unidade 4 + 12% unidade 5 + 13% unidade 6 + 12% unidade 7 + 12% unidade 8

Desta forma, cando se remate de impartir os criterios de avaliación da 3ª avaliación, obterase a cualificación do alumnado. Considerarase que ten superada a materia o alumnado que supere a cualificación final mínima de 5.

Criterios de recuperación:

No momento no que se detecte que o progreso do alumnado non é adecuado:

1. Facilitaráselle actividades sobre os criterios de avaliación non superados, que deberá entregar ao profesorado para que este comprobe a súa evolución e poida guiar o seu progreso de mellora.
2. Incluiráselle algunha actividade sobre eses criterios de avaliación nas probas escritas que realice posteriormente.

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

O alumnado coa materia de Física e Química de 2º ESO pendente realizará dúas probas escritas, a primeira entre o 6 e o 11 de novembro de 2023 e a segunda entre o 19 e o 23 de febreiro de 2024. Polo tanto os criterios de avaliación do curso repartiranse en dous bloques.

Proporcionaráselle ao alumnado unha serie de actividades tipo similares ás empregadas para confeccionar as probas escritas que deben superar. O profesor estará á disposición do alumnado para solucionar calquera dúbida que se lles presente. Na data correspondente á proba escrita de cada bloque, o alumnado debe entregar resoltas as actividades propostas.

A cualificación de cada bloque obterase aplicando as seguintes porcentaxes:

- a) 20 %: caderno coa resolución das actividades propostas
- b) 80 %: proba escrita

A cualificación final da materia obterase aplicando as seguintes porcentaxes:

- a) 50 %: cualificación do primeiro bloque
- b) 50 %: cualificación do segundo bloque

Se despois de calcular a cualificación final da materia o alumnado non superou a cualificación mínima de 5 entón entre o 15 e o 19 de abril de 2024 deberá realizar unha proba escrita final sobre todos os criterios de avaliación do curso. Tamén deberá entregar resoltas as actividades propostas na data correspondente a esa proba escrita final.

Neste caso, a cualificación final da materia obterase aplicando as seguintes porcentaxes:

- a) 20 %: caderno coa resolución das actividades propostas
- b) 80 %: proba escrita

6. Medidas de atención á diversidade

A Educación Secundaria Obrigatoria organízase de acordo cos principios básicos de educación común e de atención á diversidade. As medidas de atención á diversidade nesta etapa estarán orientadas a responder ás necesidades educativas concretas do alumnado e á consecución das competencias clave e dos obxectivos da ESO e non poderán, en ningún caso, supoñer unha discriminación que lle impida ao alumnado alcanzar os devanditos obxectivos e a titulación correspondente.

En canto se detecten dificultades de aprendizaxe, deberanse poñer en funcionamento as medidas de atención á diversidade que se consideren oportunas, entre elas: agrupamentos flexibles e apoio en grupos ordinarios, apoio ocasional fora do grupo ordinario, desdobramentos de grupo, medidas de reforzo, adaptacións do currículo ou programas de tratamento personalizado para o alumnado con necesidades específicas de apoio educativo.

O desenvolvemento do currículo da área de ciencias debe ter en conta ao alumnado ao cal se dirixe, a diversidade nos niveis de desenvolvemento das súas capacidades, os seus intereses e expectativas, ofertando uns contidos que faciliten o achegamento á natureza e ás ideas básicas da ciencia e que axuden á comprensión dos problemas a cuxa solución poida contribuír o desenvolvemento científico e tecnolóxico, favorecendo actitudes responsables dirixidas a sentar as bases dun desenvolvemento sustentable.

No caso da materia de Física e Química, debido á súa complexidade, hai que facer adaptacións curriculares nas que non so hai que modificar os criterios de avaliación e diminuír os contidos, senón tamén variar a forma de presentación, respectando os obxectivos da etapa sempre que sexa posible.

Partirase da situación real do alumnado, os seus intereses, necesidades e coñecementos previos, procurarase adaptar ás súas condicións persoais nos diferentes ámbitos do desenvolvemento, intelectual, motor, afectivo, social, comunicativo... así como ás características do seu entorno escolar e sociofamiliar. Intentarase que o alumnado asimile as novas aprendizaxes de modo que as poida aplicar para resolver problemas da vida cotián e para outras posteriores aprendizaxes.

Para adecuarse ás características diferenciais do alumnado compre utilizar recursos metodolóxicos diversos:

1. Presentar os contidos por diferentes vías: de forma oral e visual, empregando tamén material exterior á aula.
2. Realizar actividades de distinta dificultade: de introdución, motivación, detección de coñecementos previos, desenvolvemento, síntese, resumo, consolidación, reforzo, ampliación, avaliación e recuperación.
3. Agrupamento segundo a actividade: grupo grande (toda a clase) para explicacións ou debates, grupo pequeno (3 ou 4 membros) para traballos en equipo, e individual para traballo autónomo de repaso e consolidación.
4. Materiais diversos: libros de texto, de consulta, de lectura, presentacións, fotocopias, vídeos, ordenadores con internet, laboratorio...

Ao alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (dislexia, altas capacidades intelectuais, TDAH, TEA,...) aplicaráselle as pautas establecidas nos protocolos publicados polo Consellería de Cultura, Educación e Universidade. Ademais, adecuarase o nivel das actividades ás súas necesidades concretas, e terase moi en conta a súa presenza á hora da composición dos grupos de traballo, cando se realicen actividades colaborativas en equipos de dous ou máis membros, e na elección de portavoces cando corresponda.

Coa intención de que este alumnado poida alcanzar o máximo desenvolvemento das súas capacidades persoais, das competencias clave e dos obxectivos da etapa, estableceranse as medidas organizativas oportunas, poderanse realizar adaptacións curriculares que se aparten significativamente dos contidos e criterios de avaliación do currículo.

En referencia á atención do alumnado que repite 2º de ESO e que no curso anterior non superou a materia de Física e Química faráselle un seguimento personalizado do seu traballo diario, é dicir comprobarase se realiza as tarefas encomendadas e se atopa algunha dificultade na súa realización.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - Comprensión Lectora: traballarase mediante a interpretación dos enunciados dos problemas, das situacións-problema reais e de diferentes textos científicos.	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.2 - Expresión Oral e Escrita: traballárase nos debates, nas exposicións, nos informes de laboratorio e nas presentacións dixitais.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - Comunicación Audiovisual: traballárase nas presentacións dixitais.		X	X		X			X
ET.4 - Competencia dixital: traballárase nas presentacións dixitais, no uso de aplicacións informáticas para o tratamento dos datos experimentais e nas simulacións experimentais.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Emprendemento social e empresarial: traballárase potenciando o traballo en equipo, a iniciativa e o sentido crítico.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico: traballárase nos debates, nas exposicións, e no laboratorio.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Educación emocional e en valores: traballárase fomentando a autoestima, a prevención da violencia de xénero ou contra persoas con discapacidade, e os valores inherentes ao principio de igualdade de trato e non discriminación por calquera condición ou circunstancia persoal ou social.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.8 - Igualdade de xénero: traballárase fomentando o desenvolvemento da igualdade efectiva entre homes e mulleres.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.9 - Creatividade: traballárase nas análises das situacións-problema reais.	X	X	X	X	X	X	X	X

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º	2º	3º
		trim.	trim.	trim.

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Semana da ciencia	Durante a semana da ciencia intentárase que o alumnado realice actividades experimentais divulgativas relacionadas con algúns dos criterios de avaliación da materia.	X		

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

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
Realizamos a programación didáctica da nosa materia seguindo estritamente o currículo?
Realizamos a programación didáctica da nosa materia tendo en conta a estratexia educativa do centro?
Analizamos a contribución da nosa materia ao desenvolvemento das competencias claves?
Os instrumentos de avaliación establecidos na programación didáctica son variados e adecuados á tipoloxía dos criterios de avaliación?
Levamos á práctica os acordos do departamento á hora de avaliar?
Metodoloxía empregada
Deseñamos as secuencias didácticas de xeito contextualizado e tendo en conta as competencias clave que temos que traballar co alumnado?
Estrutturamos e organizamos as nosas secuencias didácticas dando unha visión xeral de cada unidade con guións, mapas conceptuais ou esquemas?
Temos establecidas na programación de aula o deseño de a lo menos unha actividade integrada por unidade?
Propoñemos ao noso alumnado actividades variadas (de introdución, motivación, desenvolvemento, síntese, consolidación, repaso, ampliación e avaliación)?
Facilitamos a superación dos criterios de avaliación a través de diversas metodoloxías?
Comprobamos, de xeitos diferentes, que o alumnado comprende as tarefas a realizar e facilitamos e fomentamos estratexias de aprendizaxe?
Proporcionamos información ao alumnado sobre a execución das tarefas e a súa mellora favorecendo procesos de auto e coavaliación?
No caso de criterios de avaliación insuficientemente superados propoñemos novas actividades que faciliten a súa adquisición?
Traballamos de xeito sistemático a comprensión lectora?
Traballamos de xeito sistemático a expresión oral e escrita?
Traballamos de xeito sistemático a comunicación audiovisual e a competencia dixital?
Traballamos e favorecemos de xeito sistemático situacións de emprendemento social e empresarial, de fomento do espírito crítico e científico, e de creatividade?
Traballamos e favorecemos de xeito sistemático a educación emocional e en valores, e a igualdade de xénero?

Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
Adoptamos e favorecemos diferentes agrupamentos en función do momento, da tarefa e dos recursos, controlando en todo momento o clima de traballo?
Utilizamos recursos didácticos variados, tanto dixitais como analóxicos, tanto para a explicación dos contidos como para a práctica do alumnado, favorecendo o uso autónomo por parte do mesmo?
Medidas de atención á diversidade
Adoptamos estratexias e técnicas programando actividades en función dos criterios de avaliación, das competencias clave e dos distintos tipos de contidos referenciados no currículo en función das características do noso centro e máis especificamente do noso alumnado?
Clima de traballo na aula
Conseguimos manter o interese do noso alumnado partindo das súas experiencias dun xeito claro e adaptado?
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
Planificamos a nosa práctica docente de forma coordinada co resto dos membros do departamento e profesores de apoio se corresponde?
Proporcionamos información sobre os progresos conseguidos e as dificultades atopadas?

Descrición:

De cara a avaliar o proceso de ensino e a práctica docente ao longo do curso, de ser posible ao rematar cada unha das unidades didácticas, irase respondendo aos indicadores de logro. As respostas posibles serán:

1. Baixo
2. Medio
3. Alto

Se a resposta a algunha ou algunhas das preguntas é baixo, deberá ser obxecto de revisión.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

A autoavaliación da propia programación así como o desenvolvemento da mesma completárase ao rematar cada avaliación respondendo, con si ou non, aos seguintes indicadores de logro:

1. O desenvolvemento da programación axustouse aos obxectivos programados?
2. O desenvolvemento de contidos foi axeitado e realizouse na súa totalidade?
3. Traballáronse a totalidade dos contidos programados?
4. Non houbo dificultades en ningunha parte do temario?
5. Aplicáronse os criterios de avaliación?
6. O desenvolvemento das actividades axustouse á temporalización prevista?
7. Os espazos formativos utilizáronse segundo as necesidades da programación e dentro das súas posibilidades?
8. Os materiais didácticos utilizáronse segundo as necesidades da programación e dentro da súa dispoñibilidade?
9. A maioría do alumnado non tivo que recuperar?
10. Fixéronse as actividades complementarias?

As respostas negativas implicarán ter que utilizar medidas correctoras e propostas de mellora tanto para a modificación da distribución dos contidos, como dos métodos pedagóxicos, da temporalización ou dos criterios sobre a avaliación.

Todo isto analizarase a fondo, de novo, ao finalizar o curso e quedará reflectido na correspondente memoria. Por outra banda, folga dicir que non todos os grupos funcionan do mesmo xeito, nin amosan o mesmo interese nos distintos temas, o que supón ter que variar, ás veces, as estratexias para a mellor comprensión en distintos momentos do curso.

9. Outros apartados