

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15027927	IES Ramón Caamaño	Muxía	2022/2023

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Física e química	3º ESO	2	70

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	16
4.2. Materiais e recursos didácticos	17
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	17
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	17
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	19
6. Medidas de atención á diversidade	19
7.1. Concreción dos elementos transversais	19
7.2. Actividades complementarias	20
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	20
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	21
9. Outros apartados	21

1. Introducción

A adquisición dunha formación científica básica é de grande importancia para construír unha visión completa e crítica da realidade. O impacto da ciencia sobre a visión do mundo é inmenso, así coma a súa influencia a través da técnica e da industria na vida cotiá. A civilización moderna é agora tan dependente desta técnica coma potente grazas a ela. Por isto, preténdese que o alumnado adquira ideas sólidas sobre os contidos que se traballan, que lles permitan comprender tanto os principios teóricos como as súas aplicacións, moitas das cales estarán presentes na súa vida cotiá. Tamén se pretende que o alumnado adquira flexibilidade e autonomía para aplicar estes recursos á resolución de problemáticas diversas, o cal é, en esencia, no que consiste o traballo en calquera área de ciencias.

"Tanto se pensas que podes coma se cres que non podes, estás no certo", esta cita resume o denominado efecto Pigmalión, que fai referencia a como o comportamento dunha persoa se ve alterado segundo as expectativas que os demais teñan dela. Se alguén goza de confianza renderá moi por riba do previsible, mentres que aquel ao que se lle transmite una visión negativa das súas posibilidades renderá moi por debaixo do que podería. Tendo isto presente, tentárase xerar un ambiente de traballo produtivo e a motivación por aprender. Nas diferentes unidades propoñeranse situacións diversas onde se poñan en xogo tanto os coñecementos adquiridos coma a creatividade e a autonomía.

Na materia de Física e Química no primeiro ciclo de ESO buscarase afianzar e ampliar os coñecementos sobre as ciencias da natureza adquiridos na educación primaria. O enfoque será fundamentalmente fenomenolóxico, onde o obxectivo prioritario será o de contribuír á cimentación dunha cultura científica básica.

No segundo ciclo da ESO esta materia terá un carácter máis formal, estando enfocada a dotar ao alumnado das habilidades e recursos específicos asociadas a esta disciplina. Concretamente, en cuarto da ESO daráselle á materia un enfoque máis académico, como preparación para primeiro de bacharelato.

O curso de 3º da ESO conta con 22 alumnos/as, con tres que precisarán algún tipo de reforzo adicional para cumprir cos obxectivos da materia.

Esta programación foi deseñada conforme á Lei Orgánica 3/2020, de 29 de decembro, pola que se modifica a Lei Orgánica 2/2006, de 3 de maio, de Educación e, toma coma base o Decreto 156/2022, do 15 de setembro, polo que se establecen a ordenación e o currículo da educación secundaria obrigatoria na Comunidade Autónoma de Galicia. É neste última decreto onde se concretan os contidos, obxectivos e criterios de avaliación asociados a este nivel educativo.

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

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descripción	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	La medida y las unidades de medida	Las magnitudes físicas y su medida en el laboratorio. El Sistema Internacional de Unidades	12	6	X		
2	Estructura atómica. Modelos	Evolución del modelo atómico hasta el modelo actual. Estructura del átomo y la tabla periódica. Iones e isótopos.	12	10	X		
3	Elementos y compuestos. Formulación y nomenclatura inorgánica	Diferencia entre sustancias elementales, compuestas y mezclas. Tipos de compuestos y formulación y nomenclatura de los mismos (de compuestos binarios inorgánicos).	12	12	X		
4	Reacción química	Estudio de la reacción química: ajuste y realización de cálculos estequiométricos	12	10		X	
5	Fuerza eléctrica. Ley de Coulomb	Propiedades eléctricas de la materia. Ley de Coulomb de atracción electrostática	12	7		X	
6	Circuito I	Análisis de circuitos sencillos (en serie o paralelo). Ley de Ohm	12	5		X	
7	Circuitos II	Análisis de circuitos más complejos (circuitos mixtos) y montaje de los mismos en el laboratorio	12	10			X
8	Energía	Concepto de energía	11	6			X
9	Periodo de refuerzo-ampliación	Actividades de refuerzo y recuperación para el alumnado con algún trimestre suspenso y actividades de ampliación para el alumnado con todos los contenidos superados	5	4			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	La medida y las unidades de medida	6

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Comprobar no laboratorio, mediante a realización de medidas, algunha lei científica.	PE	65

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, así como as ferramentas matemáticas precisas, conseguindo unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Realizar transformacións de unidades empregando os factores de conversión e expresar correctamente os resultados empregando o Sistema Internacional de Unidades, a notación científica e o número correcto de cifras significativas.		
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.	Comprender que o coñecemento científico non é unha verdade absoluta, senón a mellor aproximación á realidade que se ten en cada momento. O coñecemento científico evoluciona, perfeccionase ou cambia radicalmente a medida que avanza a tecnoloxía, as técnicas experimentais, etc		
CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se tratan, 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.	Deseñar preguntas ou experimentos que permitan comprobar ou refutar unha hipótese.		
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 respectar as normas de uso do laboratorio.		
CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto aos docentes e aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Traballar na aula e fóra dela empregando estratexias cooperativas e colaborativas.	TI	35
CA1.6 - Traballar de forma adecuada e con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.	Realizar traballos individuais e engrupo empregando e valorando a calidade das fontes de información empregadas.		
CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas, emprendendo actividades de cooperación e do uso das estratexias propias do traballo colaborativo, como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.	Traballar en grupo de xeito cooperativo e colaborativo, sempre en base ao respecto mutuo entre os compañeiros		
CA1.8 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen valor para o individuo e para a comunidade.	Coñecer os retos científicos do futuro con repercusión directa na mellora da sociedade e no benestar do ser humano		

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

Contidos
- Metodoloxías da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - comprobación experimental destas. - Traballo experimental e emprendemento de 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. - Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica como os laboratorios 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 de unidades 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 cultura científica: o papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química no avance e na mellora da sociedade.

UD	Título da UD	Duración
2	Estructura atómica. Modelos	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2 - Resolver 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.	Determinar a estrutura dos diferentes elementos químicos (nº de protóns, neutróns e electróns) e a súa masa. Coñecer o concepto de isótopo e determinar a masa dun elemento en función das súas abundancias relativas. Coñecer o concepto de ión e determinar o seu número de partículas.	PE	80
CA2.6 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica do desenvolvemento do modelo atómico e da ordenación de elementos na táboa, que a ciencia é un proceso en permanente construción.	Coñecer a historia da evolución do modelo atómico, considerando a súa base científica,		
CA2.1 - Identificar e comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relevantes relacionados coa composición e estrutura de sistemas materiais, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Coñecer a estrutura do átomo, os fenómenos asociados aos ións, o concepto de isótopo e as súas aplicacións e a radiactividade	TI	20
CA2.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa á composición e estrutura de sistemas materiais, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Saber representar de forma simbólica átomos e ións, e extraer a partir desta o número de protóns, electróns e neutróns do mesmo		

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

Contidos
- Estrutura atómica: desenvolvemento histórico dos modelos atómicos, existencia, formación e propiedades dos isótopos e ordenación dos elementos na táboa periódica.

UD	Título da UD	Duración
3	Elementos y compuestos. Formulación y nomenclatura inorgánica	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.5 - Utilizar adecuadamente os símbolos dos elementos químicos e as fórmulas das substancias máis importantes, as regras de formulación e nomenclatura, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Formular e nomear compostos químicos inorgánicos binarios	PE	70
CA2.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados con 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.	Coñecer a diferenza entre sustancias puras (elementais e compostas) e mesturas. Realizar experimentos para determinar tipos de compostos (iónicos, covalentes ou metálicos)	TI	30

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

Contidos
- Principais compostos químicos: a súa formación e as súas propiedades físicas e químicas, valoración das súas aplicacións. Masa atómica e masa molecular.
- Nomenclatura: participación dunha linguaxe científica común e universal formulando e nomeando sustancias simples, ións monoatómicos e compostos binarios mediante as regras de nomenclatura da IUPAC.

UD	Título da UD	Duración
4	Reacción química	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.2 - 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 sinxelos mediante a ecuación da reacción química e a lei de conservación da masa	PE	60
CA4.6 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos respecto a cambios físicos e químicos que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Analizar de forma crítica o impacto da industria química na sociedade		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Identificar e comprender os cambios físicos e químicos cotiáns relevantes relacionados coa natureza eléctrica da materia e da enerxía, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Distinguir entre cambios químicos e cambios físicos	TI	40
CA4.3 - Recoñecer na contorna inmediata situacións problemáticas reais relacionadas fundamentalmente cos cambios químicos e describilas, así como emprender iniciativas nas que a física e a química poden contribuir á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade.	Coñecer as aplicacións das reaccións químicas e relacionalas co nivel de vida das persoas.		
CA4.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de 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.	Realizar no laboratorio diferentes reaccións químicas empregando as técnicas experimentais axeitadas e facendo previamente os cálculos necesarios.		
CA4.5 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa aos cambios físicos e químicos dun proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Realizar unha memoria que inclúa as conclusións obtidas nos experimentos realizados no laboratorio.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Os sistemas materiais: análise dos diferentes tipos de cambios que experimentan relacionando as causas que os producen coas consecuencias que teñen. - Interpretación macroscópica e microscópica das reaccións químicas: explicación das relacións da química co medio ambiente, coa tecnoloxía e coa sociedade. - Lei de conservación da masa e lei das proporcións definidas: aplicación destas leis como evidencias experimentais que permiten validar o modelo atómico-molecular da materia. - Factores que afectan as reaccións químicas: predición cualitativa da evolución das reaccións, entendendo a súa importancia na resolución de problemas actuais por parte da ciencia.

UD	Título da UD	Duración
5	Fuerza eléctrica. Ley de Coulomb	7

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.2 - Resolver problemas fisicoquímicos relacionados coa natureza eléctrica da materia e da enerxía, utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolver problemas relacionados coa interacción entre cargas eléctricas puntuais, e predicir a dirección e sentido da forza.	PE	80
CA3.1 - Identificar e comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relevantes relacionados coa natureza eléctrica da materia e da enerxía, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Comprender os fenómenos electrostáticos da contorna en base á lei de Coulomb	TI	20

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

Contidos
- Natureza eléctrica da materia: electrización dos corpos.

UD	Título da UD	Duración
6	Circuito I	5

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados coa natureza eléctrica da materia e coa enerxía 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.	Coñecer a simboloxía que se emprega para representar circuitos eléctricos. Coñecer a lei de Ohm e aplicala en circuitos eléctricos sinxelos en serie e paralelo.	PE	50
CA3.5 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa á natureza eléctrica da materia e da enerxía 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.	Realizar problemas sinxelos relacionados cos circuitos eléctricos	TI	50

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

Contidos
- Enerxía eléctrica: obtención. Circuitos eléctricos.

UD	Título da UD	Duración
7	Circuitos II	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados coa natureza eléctrica da materia e coa enerxía 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.	Resolver circuitos complexos (circuitos mixtos) empregando conceptos coma o de resistencia equivalente. Realizar a montaxe de circuitos eléctricos sinxelos e máis complexos no laboratorio, e medir empregando un multímetro as súas propiedades eléctricas.	PE	60
CA3.5 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa á natureza eléctrica da materia e da enerxía 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.	Realizar medidas das magnitudes eléctricas no laboratorio e representar gráficas que ilustren a relación entre as mesmas. Presentar oralmente os resultados obtidos	TI	40

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

Contidos
- Enerxía eléctrica: obtención. Circuitos eléctricos.

UD	Título da UD	Duración
8	Energía	6

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.7 - 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.	Destacar as vantaxes e inconvenientes das enerxías renovables e non renovables, e o impacto de ambas no medio ambiente.	PE	40
CA3.3 - Recoñecer na contorna inmediata situacións problemáticas reais na obtención de enerxía eléctrica e describilas, así como emprender iniciativas nas que a física e a química poden contribuír á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade.	Recoñecer o problema que supón para o planeta o aumenta cada vez maior no consumo de enerxía, eo dependentes que somos da mesma en base a situacións actuais	TI	60
CA3.6 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos en canto á enerxía que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Participar na realización e exposición dun proxecto de investigación sobre os diferentes modos de xerar enerxía eléctrica.		

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

Contidos
- O aforro enerxético e a conservación sostible do medio ambiente.

UD	Título da UD	Duración
9	Periodo de refuerzo-ampliación	4

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, así como as ferramentas matemáticas precisas, conseguindo unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Realizar transformacións de unidades empregando os factores de conversión e expresar correctamente os resultados empregando o Sistema Internacional de Unidades, a notación científica e o número correcto de cifras significativas.	PE	77
CA2.1 - Identificar e comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relevantes relacionados coa composición e estrutura de sistemas materiais, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Coñecer a estrutura do átomo, os fenómenos asociados aos ións, o concepto de isótopo e as súas aplicacións e a radiactividade		
CA2.2 - Resolver 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.	Determinar a estrutura dos diferentes elementos químicos (nº de protóns, neutróns e electróns) e a súa masa. Coñecer o concepto de isótopo e determinar a masa dun elemento en función das súas abundancias relativas. Coñecer o concepto de ión e determinar o seu número de partículas.		
CA2.5 - Utilizar adecuadamente os símbolos dos elementos químicos e as fórmulas das substancias máis importantes, as regras de formulación e nomenclatura, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Formular e nomear compostos químicos inorgánicos binarios		
CA2.6 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica do desenvolvemento do modelo atómico e da ordenación de elementos na táboa, que a ciencia é un proceso en permanente construción.	Coñecer a historia da evolución do modelo atómico, considerando a súa base científica,		
CA3.2 - Resolver problemas fisicoquímicos relacionados coa natureza eléctrica da materia e da enerxía, utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolver problemas relacionados coa interacción entre cargas eléctricas puntuais, e predicir a dirección e sentido da forza.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.2 - 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 sinxelos mediante a ecuación da reacción química e a lei de conservación da masa		
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.	Deseñar preguntas ou experimentos que permitan comprobar ou refutar unha hipótese.		
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.	Comprobar no laboratorio, mediante a realización de medidas, algunha lei científica.		
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 respectar as normas de uso do laboratorio.		
CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto aos docentes e aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Traballar na aula e fóra dela empregando estratexias cooperativas e colaborativas.		
CA1.6 - Traballar de forma adecuada e con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.	Realizar traballos individuais e engrupo empregando e valorando a calidade das fontes de información empregadas.	TI	23
CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas, emprendendo actividades de cooperación e do uso das estratexias propias do traballo colaborativo, como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.	Traballar en grupo de xeito cooperativo e colaborativo, sempre en base ao respecto mutuo entre os compañeiros		
CA1.8 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen valor para o individuo e para a comunidade.	Coñecer os retos científicos do futuro con repercusión directa na mellora da sociedade e no benestar do ser humano		
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.	Comprender que o coñecemento científico non é unha verdade absoluta, senón a mellor aproximación á realidade que se ten en cada momento. O coñecemento científico evoluciona, perfeccionase ou cambia radicalmente a medida que avanza a tecnoloxía, as técnicas experimentais, etc		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados con 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.	Coñecer a diferenza entre substancias puras (elementais e compostas) e mesturas. Realizar experimentos para determinar tipos de compostos (iónicos, covalentes ou metálicos)		
CA2.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa á composición e estrutura de sistemas materiais, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Coñecer a diferenza entre substancias puras (elementais e compostas) e mesturas. Realizar experimentos para determinar tipos de compostos (iónicos, covalentes ou metálicos)		
CA3.1 - Identificar e comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relevantes relacionados coa natureza eléctrica da materia e da enerxía, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Comprender os fenómenos electrostáticos da contorna en base á lei de Coulomb		
CA3.3 - Recoñecer na contorna inmediata situacións problemáticas reais na obtención de enerxía eléctrica e describilas, así como emprender iniciativas nas que a física e a química poden contribuír á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade.	Recoñecer o problema que supón para o planeta o aumento cada vez maior no consumo de enerxía, eo dependente que somos da mesma en base a situacións actuais		
CA3.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados coa natureza eléctrica da materia e coa enerxía 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.	Coñecer a simboloxía que se emprega para representar circuitos eléctricos. Coñecer a lei de Ohm e aplicala en circuitos eléctricos sinxelos en serie e paralelo.		
CA3.5 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa á natureza eléctrica da materia e da enerxía 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.	Realizar problemas sinxelos relacionados cos circuitos eléctricos		
CA3.6 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos en canto á enerxía que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Participar na realización e exposición dun proxecto de investigación sobre os diferentes modos de xerar enerxía eléctrica.		
CA3.7 - 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.	Destacar as vantaxes e inconvenientes das enerxías renovables e non renovables, e o impacto de ambas no medio ambiente.		

Crterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Identificar e comprender os cambios físicos e químicos cotiáns relevantes relacionados coa natureza eléctrica da materia e da enerxía, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Distinguir entre cambios químicos e cambios físicos		
CA4.3 - Recoñecer na contorna inmediata situacións problemáticas reais relacionadas fundamentalmente cos cambios químicos e describilas, así como emprender iniciativas nas que a física e a química poden contribuir á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade.	Coñecer as aplicacións das reaccións químicas e relacionalas co nivel de vida das persoas.		
CA4.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de 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.	Realizar no laboratorio diferentes reaccións químicas empregando as técnicas experimentais axeitadas e facendo previamente os cálculos necesarios.		
CA4.5 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa aos cambios físicos e químicos dun proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Realizar unha memoria que inclúa as conclusións obtidas nos experimentos realizados no laboratorio.		
CA4.6 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos respecto a cambios físicos e químicos que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Analizar de forma crítica o impacto da industria química na sociedade		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Metodoloxías da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas. - Traballo experimental e emprendemento de 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. - Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica como os laboratorios 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 de unidades 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 cultura científica: o papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química no avance e na mellora da sociedade. - Estrutura atómica: desenvolvemento histórico dos modelos atómicos, existencia, formación e propiedades dos isótopos e ordenación dos elementos na táboa periódica.

Contidos

- Principais compostos químicos: a súa formación e as súas propiedades físicas e químicas, valoración das súas aplicacións. Masa atómica e masa molecular.
- Nomenclatura: participación dunha linguaxe científica común e universal formulando e nomeando substancias simples, ións monoatómicos e compostos binarios mediante as regras de nomenclatura da IUPAC.
- Natureza eléctrica da materia: electrización dos corpos.
- Enerxía eléctrica: obtención. Circuitos eléctricos.
- O aforro enerxético e a conservación sostible do medio ambiente.
- Os sistemas materiais: análise dos diferentes tipos de cambios que experimentan relacionando as causas que os producen coas consecuencias que teñen.
- Interpretación macroscópica e microscópica das reaccións químicas: explicación das relacións da química co medio ambiente, coa tecnoloxía e coa sociedade.
- Lei de conservación da masa e lei das proporcións definidas: aplicación destas leis como evidencias experimentais que permiten validar o modelo atómico-molecular da materia.
- Factores que afectan as reaccións químicas: predición cualitativa da evolución das reaccións, entendendo a súa importancia na resolución de problemas actuais por parte da ciencia.

4.1. Concrecións metodolóxicas

Empregarase unha metodoloxía expositiva-comunicativa, onde a docente xogará un papel activo como transmisora do coñecemento, sempre evitando que o alumnado teña unha actitude pasiva. Empregaranse continuamente interpelacións ao alumnado para fomentar a súa participación, realizando exposicións contextualizadas dos contidos.

Empregarase tamén unha metodoloxía demostrativa, onde, mediante demostracións prácticas, se ilustren os contidos para facilitar a súa comprensión. Estas demostracións serán realizadas pola docente mentres o alumnado observa, aínda que de novo se buscará continuamente a súa participación. Exemplos son o emprego de simulacións para ilustrar fenómenos químicos e físicos ou a realización de experimentos na aula. O laboratorio empregase para a realización de diferentes experiencias demostrativas e prácticas/experimentos que apoiem os contidos teóricos que se traballen.

Continuamente empregase metodoloxía activa e participativa, favorecendo o traballo individual, así como o logro dos obxectivos e das competencias correspondentes.

Nalgunhas sesións adoitarase tamén unha metodoloxía titorial, que permitirá unha maior personalización da formación, centrándose en dúbidas particulares de cada alumno/a. Tamén se propoñerán tarefas de reforzo e ampliación para aqueles/as alumnos/as que queiran, aos que se lle devolverán comentadas. Esta metodoloxía será a empregada co alumnado coa materia pendente.

A Aula Virtual terá subidos todos os materiais que se traballen na aula (presentacións, esquemas, teoría, boletíns de exercicios, tarefas, etc)

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Aula Virtual
Libro de texto: Física e Química de 3º da ESO da editorial Santillana (Obradoiro) ISBN: 9788414400050
Encerado, proxector, ordenador da aula
Laboratorio de ciencias

Os principais recursos que se empregarán diariamente na aula serán: o encerado, o proxector e o ordenador, así coma diferentes programas informáticos para visualizar simulacións ou outro tipo de recursos didácticos. Estes recursos serán empregados tanto pola docente coma polos alumnos segundo o tipo de metodoloxía que se adopte. Ademais do libro de texto, a Aula Virtual empregarase como complemento para compartir co alumnado gran parte do material e as diferentes tarefas.

Por último, empregarase o laboratorio de física e de química para a realización das prácticas máis relevantes e experiencias demostrativas.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Levarase a cabo nas primeiras sesións do curso cunha función principalmente diagnóstica. Non se terá en conta á hora de cualificar ao alumnado, só ten a finalidade de coñecer o seu punto de partida.

Así mesmo, ao inicio de cada unidade didáctica realizarase unha avaliación inicial mediante preguntas orais ao alumnado que terá por obxecto coñecer os seus coñecementos previos, así coma a detección de posibles concepcións alternativas que deban ser traballadas no transcurso da unidade.

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	UD 9	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	12	12	12	12	12	12	12	11	5	100
Proba escrita	65	80	70	60	80	50	60	40	77	64
Táboa de indicadores	35	20	30	40	20	50	40	60	23	36

Criterios de cualificación:

A) A avaliación inicial levarase a cabo mediante actividades de avaliación inicial durante a primeira sesión do curso. Incluirá preguntas tipo test, cuestións de verdadeiro ou falso, ou preguntas de resposta curta aberta. Os resultados serán unha orientación para coñecer o punto de partida do alumnado, en ningún caso repercutirán nas cualificacións do mesmo.

B) A avaliación procesual supón o 30% da cualificación final. Analízanse a adquisición de coñecementos e

competencias e levarase a cabo mediante:

- 1) a realización de pequenos controis na aula (tipo test) en cada unidade didáctica, cun peso do 15% na cualificación final.

- 2) tarefas de entrega obrigatoria, cun peso do 15% na cualificación final.

Copiar en calquera destas actividades implicará obter un cero na mesma. O alumnado deberá obter unha cualificación de 3,5 puntos na avaliación procesual para poder superar a avaliación. De non obter esta nota mínima suspenderá a avaliación aínda que a media coa avaliación final sexa maior ca 5 (a nota máxima que se poderá obter é de 4).

C) A avaliación final levarase a cabo mediante unha ou dúas probas escritas en cada trimestre: consistirá nunha combinación de problemas de aplicación do coñecemento, cuestións teóricas nas que é preciso razoar sobre ese coñecemento adquirido e tarefas máis libres que requiren tamén da creatividade (coma o deseño dun problema ou dun apartado dun problema). Esta proba final será avaliada de 0 a 10 e suporá o 70% da cualificación final do trimestre. Copiar nesta proba implicará un cero na mesma. O alumnado deberá obter unha cualificación de 3,5 puntos na avaliación final para poder superar a avaliación. De non obter esta nota mínima suspenderá a avaliación aínda que a media coa avaliación procesual sexa maior ca 5 (a nota máxima que poderá obter é de 4).

En todas as probas e actividades se valorará:

- A expresión correcta das magnitudes e as súas unidades: non especificar as unidades será penalizado cun certo porcentaxe da nota, especificado en cada proba/tarefa.

- Valorarase a expresión clara e o desenvolvemento ordenado dos problemas e razoamentos que se soliciten: os resultados de exercicios sen xustificar ou sen desenvolver non serán tidos en conta.

Cualificación final de cada trimestre: unha vez obtida a cualificación da avaliación procesual (30% do total) e da avaliación final (70%), realizarase a media ponderada de ambas. Ao resultado obtido, aplicaráselle as regras do redondeo.

No caso de que a nota final do trimestre sexa inferior a 5, realizarase unha proba de recuperación opcional (a data será elixida polo alumnado interesado).

Cualificación final do curso: farase a media ponderada entre as notas obtidas en cada un dos trimestres. O peso de cada trimestre está especificado no punto 3 desta programación: 1º trimestre (cun peso do 36% na nota final), 2º trimestre (cun peso do 36% na nota final), 3º trimestre (cun peso do 23 % na nota final) e último período de recuperación/ampliación (cun peso do 5% na nota final).

Criterios de recuperación:

Para o alumnado que non superou algún trimestre propoñeranse actividades de reforzo no período comprendido entre o 5 e o 22 de xuño de 2023. Estas actividades estarán titorizadas e teñen coma finalidade a recuperación do trimestre ou trimestres suspensos. Tamén se terán en conta 4 períodos:

- A 1ª avaliación: cun peso do 36% na nota final. No caso de ter esta avaliación pendente farase unha única proba de recuperación: a cualificación obtida será a cualificación da 1ª avaliación (cun peso do 36% na nota final).

- A 2ª avaliación: cun peso do 36% na nota final. No caso de ter esta avaliación pendente farase unha única proba de recuperación: a cualificación obtida será a cualificación da 2ª avaliación (cun peso do 36% na nota final).

- A 3ª avaliación: cun peso do 23% na nota final (asígnouselle unha menor porcentaxe por ser máis curta no tempo). No caso de ter esta avaliación pendente farase unha única proba de recuperación en xuño: a cualificación obtida neste exame será a cualificación da 3ª avaliación.

- O período comprendido entre o 5 e o 22 de xuño de 2023: cun peso do 5% na cualificación final. As actividades propostas serán actividades de recuperación e reforzo, que deberán ser entregadas para cualificación. O obxectivo destas é practicar e facer un entramento para os exames de recuperación.

Subir nota: será posible subir a cualificación final de cada trimestre ata 0,5 puntos realizando a lectura de libros voluntarios (aportarase unha listaxe e o/a alumno/a deberá demostrar que leu o libro nunha entrevista oral ou unha exposición).

O principal instrumento de avaliación serán rúbricas, tanto para analizar os exercicios coma as exposicións orais, traballos escritos, etc.

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

Hai tres alumnos/as coa materia pendente de 2º da ESO. Para este alumnado realizarase en cada trimestre un cadernillo de traballo que inclúe teoría e exercicios prácticos para preparar a materia.

A entrega dos exercicios corresponderá co 20% da nota trimestral, e a realización dunha proba escrita suporá o 80% restante da cualificación. No caso de que non entreguen as tarefas do cadernillo, o 100% da nota corresponderase co resultado obtido na proba escrita.

6. Medidas de atención á diversidade

A normativa base que regula a atención a diversidade é o Decreto 229/2011, do 7 de decembro, onde no artigo 3 se indica que se entende por atención á diversidade o conxunto de medidas e accións que teñen como finalidade a resposta educativa ás diferentes características e necesidades, ritmos e estilos de aprendizaxe, motivacións, intereses e situacións sociais e culturais de todo o alumnado. Dentro desta diversidade cabe destacar aquel alumnado que presente NEAE, é dicir, que require unha atención educativa diferente á ordinaria por presentar necesidades educativas especiais, por dificultades específicas de aprendizaxe, TDAH, por altas capacidades intelectuais, incorporación tardía, por condicións de historia escolar ou por condicións persoais.

Rexéndonos polo principio de normalización, inclusión, equidade, igualdade de oportunidade, non discriminación, interculturalidade e promoción da convivencia, teranse presentes:

- Os distintos niveis de competencia curricular que presenta o alumnado. Para isto o nivel das tarefas e contidos traballados será proposto de menor a maior grao de dificultade, aportando como medida ordinaria a proposta de actividades de reforzo e de ampliación.

- Propoñeranse tarefas variadas tanto na súa contextualización, para cubrir as distintas motivacións e intereses, coma no seu enfoque, atendendo aos distintos estilos de aprendizaxe. Os distintos tipos de actividades que se propoñan abranguen dende mapas conceptuais, esquemas, realización de gráficas, problemas numéricos, cuestións máis teóricas, uso de diagramas visuais, análise de táboas, pequenos traballos de busca de información ou tarefas de indagación. Buscarase que as actividades estean contextualizadas na vida cotiá do alumnado para fomentar o seu interese e motivación.

- Tamén se terán presentes os distintos momentos psicoevolutivos de cada quen e os distintos ambientes de procedencia, factores que repercutirán nos aspectos anteriores.

Para este grupo aula, acordouse xunto co departamento de Orientación, aplicar medidas de reforzo a tres alumnos/as en concreto. Aportaránselle material extra e personalizado para traballar os diferentes contidos e adaptaranse, se fora necesario, os tempos dos exames e de entrega de tarefas.

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, expresión oral e escrita, emprego das TICs, educación cívica, respecto polo medio ambiente.	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 9
ET.1 - Comprensión lectora, expresión oral e escrita, emprego das TICs, educación cívica, respecto polo medio ambiente.	X

Observacións:

Traballarase a comprensión lectora e a expresión oral e escrita a través das actividades encamiñadas ao desenvolvemento da competencia en comunicación lingüística. Promoverase a lectura de libros de divulgación e a busca de noticias de actualidade relacionadas co panorama científico. Neste curso haberá dous libros de lectura obrigatoria e aportarase unha listaxe de libros recomendados para aquel alumnado que o desexe. Do mesmo xeito, promoverase o uso das TICs e a comunicación audiovisual. Fomentarase o uso de programas específicos para a realización de tarefas e o emprego de soportes dixitais á hora de comunicar ideas en exposicións (presentacións ou pósters científicos). En canto á educación cívica, fomentárase unha actitude de respecto e unha participación construtiva. Reprobarase calquera actitude antidemocrática, discriminatoria ou violenta no ambiente da aula. É tamén importante o respecto polo medio ambiente, polo que se fomentará unha actitude responsable na utilización apropiada dos produtos e na eliminación de residuos, un aspecto que é moi apropiado traballar durante as prácticas de laboratorio. Por outra banda, nas diferentes tarefas que se propoñan fomentárase o emprendemento, favorecendo a adquisición dunha autonomía crecente por parte do alumnado. Será unha prioridade traballar os valores inherentes ao principio de igualdade de trato e non discriminación por calquera condición ou circunstancia persoal ou social, atendendo especialmente á prevención da violencia de xénero ou contra as persoas con discapacidade. Evitaranse contidos que caian en estereotipos de xénero ou que poidan excluír a algún alumno/a, fomentárase a coeducación en todas as actividades, procurando que todo o alumnado realice todas as tarefas.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición
Club de ciencias	Participación no programa de innovación educativa "Club de Ciencias", dirixido a alumnado voluntario de 4º da ESO. Realízase unha sesión semanal durante todo o curso dende novembro.
Visita aos centros singulares de investigación CiQUS e CITIUS	Lugar de realización: Santiago de Compostela. Actividade dirixida ao alumnado de 3º e 4º da ESO durante o 1º ou 2º trimestre (pendentes de confirmación por parte dos centros)
Charla divulgativa sobre Física impartida polo IGFAE (USC)	Actividade a realizar no centro educativo (pode ser presencial ou online). Planifícase para o 2º ou 3º trimestre en función da dispoñibilidade dos/as poñentes. A actividade planifícase para o alumnado de 2º, 3º e 4º da ESO.
Charla con investigadoras galegas con motivo do día da Muller e a Nena na Ciencia	A actividade realízase no centro educativo (podendo ser presencial ou online) o día 10 de febreiro de 2023. Organízase para os grupos de 2º, 3º e 4º da ESO

Observacións:

O Departamento de Física e Química mantense aberto ao longo do curso a aquelas actividades complementarias e extraescolares que poidan xurdir conxuntamente con outros Departamentos Didácticos do centro educativo.

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

Indicadores de logro
Fanse explicacións xerais para todo o alumnado
Elabóranse actividades atendendo á diversidade.

Combínase o traballo individual e en equipo.
Elabóranse probas de avaliación adaptadas ás necesidades do alumnado con NEAE.
Incorpóranse as TIC aos procesos de ensino-aprendizaxe.
Préstase atención aos contidos transversais.
Analízase e coméntase co alumnado os aspectos máis relevantes derivados da corrección de calquera actividade
O nivel de dificultade das actividades propostas foi axeitado ás características do alumnado.
Conseguíuse a participación activa de todo o alumnado.
Adoptáronse as medidas curriculares axeitadas para atender ao alumnado con NEAE.
Empregáronse distintos instrumentos de avaliación.
O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e á temporalización previstas.
Proposta de actividades variadas para traballar cada contido.
Contribución dende a materia aos plans do centro.

Descrición:

Realizarase unha avaliación do proceso de ensino, da práctica docente e da programación, de cuxa análise se extraerán conclusións que poderán levar consigo modificacións consecuentes na programación. De ser posible perfeccionaranse aqueles aspectos susceptíbeis de mellora no propio curso ou senón en cursos posteriores. Para isto empregaranse indicadores de logro, así coma enquisas anónimas de satisfacción coa docencia recibida que se ofrecerán ao alumnado, en cada trimestre, co fin de optimizar o proceso de ensino-aprendizaxe. Do mesmo xeito que o docente fai unha autoavaliación da súa actuación mediante estes mecanismos, facilitaráselle ao alumnado unha terceira enquisa para que lle axude ao alumnado a realizar unha autoavaliación do seu propio rendemento.

Os indicadores de logro para avaliar o proceso de ensino-aprendizaxe por parte da docente analizaranse tras o remate de cada unidade didáctica. Deste xeito poderán ir emendándose aqueles aspectos susceptíbeis de mellora durante o curso, optimizando o proceso de ensino-aprendizaxe durante o proceso mesmo.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

En cada unidade didáctica revisaranse os indicadores de logro descritos no punto 8.1. Cos resultados obtidos ao longo do trimestre elaborárase unha proposta de mellora co fin de subsanar aqueles aspectos a modificar ou cambiar. Deste xeito, a programación irase perfeccionando ano tras ano, buscando a optimización do proceso de ensino-aprendizaxe.

9. Outros apartados

1. Contribución aos plans e proxectos do centro

Dende esta materia contribuirase ao Proxecto de Educación Dixital fomentando o emprego das TICs, que serán un recurso didáctico habitual na aula. Empregarase a Aula Virtual como plataforma para compartir información, tamén simulacións para ilustrar os diferentes conceptos que se traballen, así coma se lle mostrará ao alumnado diferentes software de interese ou recursos en liña para: reforzar os contidos traballados, realizar tratamento de datos, editar textos científicos de calidade, etc. A contribución ao Plan Lector levarase a cabo aportando nalgunhas unidades lecturas complementarias de interese, tanto nas linguas oficiais coma en inglés, e facilitando unha listaxe de libros voluntarios de lectura e incorporando lecturas obrigatorias nos cursos. Tamén se contribuirá ao Plan de convivencia mediante o fomento do traballo colaborativo e cooperativo, así coma se promoverá unha actitude de respecto e tolerancia (respecto da quenda de palabra, coidado do mobiliario, etc.).