

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019402	IES Pazo da Mercé	As Neves	2023/2024

Área/materia/ámbito

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

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	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	18
4.2. Materiais e recursos didácticos	19
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	20
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	20
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	23
6. Medidas de atención á diversidade	23
7.1. Concreción dos elementos transversais	24
7.2. Actividades complementarias	27
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	27
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	28
9. Outros apartados	29

1. Introducción

A ciencia na sociedade actual é un área de coñecemento imprescindible para comprender os avances tecnolóxicos que continuamente se están producindo e que, aos poucos, van transformando as nosas condicións de vida.

A Física e a Química ocupan dende vai séculos, un papel moi importante na parte máis alta da ciencia; baseado na comprensión da natureza. Polo tanto, o coñecemento dos principais conceptos destas disciplinas é imprescindible para chegar a comprender as bases e consecuencias doutras como son: bioloxía, xeoloxía, medicina, etc.

Foi no campo das ciencias (Bioquímica, Física e Química) onde os logros conseguidos polos investigadores/as foron máis espectaculares, sobre todo en aspectos directamente relacionados coas telecomunicacións, a saúde, o medio ambiente e os recursos tecnolóxicos. Por esta razón, os coñecementos científicos deben integrarse no currículo básico: tanto no segundo ciclo da Educación Secundaria Obrigatoria coma no Bacharelato, para que a formación integral do alumno/a, tanto científica como humanística, estea debidamente compensada. Coñecendo os aspectos básicos de ambos os campos, os alumnos/as terán a posibilidade de elixir o seu futuro con expectativas de éxito.

A aprendizaxe da Física e da Química resulta imprescindible, xunto coas demais ciencias experimentais e a tecnoloxía, para permitir aos alumnos e ás alumnas analizar con coñecemento de causa os problemas de orixe científica e tecnolóxica que se formulan na nosa sociedade, así como participar no debate que suscitan e dar a resposta que corresponda como cidadanía responsable. Ademais, compártese co resto das disciplinas a responsabilidade de promover no alumnado a adquisición das competencias necesarias para que este poida integrarse na sociedade de xeito activo. Como materia científica, a Física e Química ten o compromiso engadido de dotar ao alumnado de ferramentas específicas que lle permitan afrontar o futuro con garantías, participando no desenvolvemento económico e social ao que está ligada a capacidade científica, tecnolóxica e innovadora da propia sociedade. Para que estas expectativas se concreten, o ensino desta materia debe incentivar unha aprendizaxe contextualizada que relacione os principios en vigor coa evolución histórica do coñecemento científico; que estableza a relación entre ciencia, tecnoloxía e sociedade; que potencie a argumentación verbal, a capacidade de establecer relacións cuantitativas e espaciais, así como a de resolver problemas con precisión e rigor.

A materia de Física e Química debe capacitar aos alumnos e ás alumnas para extraeren e comunicaren conclusións a partir de probas científicas, formularen preguntas que a ciencia poida responder e explicaren científicamente fenómenos físicos e naturais. Á achega á competencia propiamente científica cumprirá engadir as correspondentes ao resto das competencias clave.

É preciso o afondamento nunha verdadeira cultura científica, baseada na concepción da ciencia como cultura e non só como un conxunto de coñecementos que, estruturados en teorías, poidan ter algunha aplicación máis ou menos útil. Neste sentido, resulta salientable a achega de Física e Química á competencia en conciencia e expresións culturais, por ser moitos os logros da ciencia que modificaron o noso modo de entender o mundo e moitos os científicos e as científicas que influíron na nosa forma de comprender a realidade; consecuentemente, personaxes como Newton, Lavoisier, Boyle, Marie Curie, Lise Meitner, no plano internacional, ou Antonio Casares Rodríguez, Ramón María Aller Ulloa e tantos outros, na nosa comunidade, deben ser recoñecidos e valorados como actores principais da construción da nosa cultura.

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

Xa para concluír, non debemos esquecer que o emprego das tecnoloxías da información e da comunicación e, consecuentemente, a competencia dixital, merece un tratamento específico no estudo desta materia. O uso de aplicacións virtuais interactivas permite realizar experiencias prácticas que por razóns de infraestrutura non serían viables noutras circunstancias. Por outra banda, a posibilidade de acceder a unha grande cantidade de información implica a necesidade de clasificala segundo criterios de relevancia, o que permite desenvolver o espírito crítico do alumnado.

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			
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 Ciencia e a medida	Esta unidade posúe carácter transversal, polo que os seus contidos formarán parte do resto de unidades didácticas ou ben serán introducidos a medida que vaian aparecendo no desenvolvemento da materia. Nesta unidade introdutoria destacarán a análise da metodoloxía científica, as magnitudes físicas e unidades (sistema Internacional de Unidades), os cálculos matemáticos con factores de conversión e a notación científica, e o material básico e normas de uso dos laboratorios de Física e Química para traballo experimental. Tamén se repasarán as leis dos gases ideais, que deberían ser vistas xa en 2ºESO.	20	12	X		
2	O átomo	Modelos do átomo ao longo da historia, representación dos átomos e as súas propiedades, concepto de unidade de masa atómica, isótopos, ions	14	10	X		
3	Os elementos e compostos químicos	A táboa periódica dos elementos e a as súas propiedades xerais, diferencias entre moléculas e cristais, masa molecular dos compostos, formulación inorgánica de substancias e compostos binarios	24	15	X	X	
4	As reaccións químicas	Interpretación macroscópica e microscópica das reaccións químicas, factores que determinan as reaccións, leis fundamentais da Química (conservación da masa e proporcións definidas), ecuacións químicas e interpretación, estequiometría de reaccións sinxelas (intercambios de moles a gramos)	24	15		X	X
5	Natureza eléctrica da materia	Natureza eléctrica da materia, electrización dos corpos, carga eléctrica, circuítos eléctricos e os seus compoñentes básicos, lei de Ohm.	9	10			X
6	A enerxía eléctrica	Xeración da enerxía nas centrais eléctricas, impacto medioambiental da produción enerxética.	9	8			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	A Ciencia e a medida	12

Craterios 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.	Diferenzar entre lei e teoría, cambio físico e químico	PE	73
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.	Uso correcto de unidades, factores de conversión e notación científica, cálculos matemáticos correctos e obtención de ordes de magnitude razoables		
CA2.2.1. - Emprego das leis de Boyle-Mariotte, Gay-Lussac e Charles para cálculos de presión, volume e/ou temperatura de gases ideais.	Cálculos de presión, volume e/ou temperatura en gases ideais.		
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.	Cerciorarse de que as hipóteses formuladas deben de ter sentido para a resolución dun problema	TI	27
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 as características fundamentais do laboratorio de Física e Química, material básico empregado nas experiencias ou demostracións		
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.	Emprego de recursos (anotacións, resumos, esquemas, ...) para a aprendizaxe		
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.	Uso de recursos dixitais fiables para a consulta de información, emprego destes para a aprendizaxe e creación de contidos de ser necesario		
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.	Comprensión da importancia do traballo colaborativo en Física e Química		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Ter iniciativa na formulación de proxectos científicos e levalos a cabo adecuadamente		
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.	Valoración da importancia do avance progresivo da ciencia como construción humana		
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.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A linguaxe científica: unidades do sistema internacional de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. - Metodoloxías da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas. - 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 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. - 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. - 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. - Principais compostos químicos: a súa formación e as súas propiedades físicas e químicas, valoración das súas aplicacións. Masa atómica e masa molecular.

UD	Título da UD	Duración
2	O átomo	10

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

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.	Uso correcto de unidades, factores de conversión e notación científica, cálculos matemáticos correctos e obtención de ordes de magnitude razoables. Definición de unidade de masa atómica	PE	70
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.	Coñecemento e cálculo do número de partículas fundamentais do átomo		
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.	Manexo adecuado de datos referentes á composición dos átomos. Diferenciación entre isótopos e ions		
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.	Uso adecuado da simboloxía dos átomos. Coñecemento dos modelos atómicos máis relevantes		
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.	Cerciorarse de que as hipóteses formuladas deben de ter sentido para a resolución dun problema	TI	30
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.	Diferenzar entre leis e teorías aplicadas aos modelos atómicos		
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.	Emprego de recursos (anotacións, resumos, esquemas, ...) para a aprendizaxe		
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.	Uso de recursos dixitais fiables para a consulta de información, emprego destes para a aprendizaxe e creación de contidos de ser necesario		
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.	Comprensión da importancia do traballo colaborativo en Física e Química		

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.	Valoración da importancia do avance progresivo da ciencia como construción humana		
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.	Uso das leis e teorías científicas fundamentais na descrición da materia		
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.	Uso dos modelos máis adecuados para a descrición do átomo nun determinado contexto		
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.	Importancia da evolución da concepción do átomo co paso do tempo		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estrutura atómica: desenvolvemento histórico dos modelos atómicos, existencia, formación e propiedades dos isótopos e ordenación dos elementos na táboa periódica. - Principais compostos químicos: a súa formación e as súas propiedades físicas e químicas, valoración das súas aplicacións. Masa atómica e masa molecular. - 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. - 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. - Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica como os laboratorios ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - 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.

UD	Título da UD	Duración
3	Os elementos e compostos químicos	15

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

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.	Uso correcto de unidades, factores de conversión e notación científica, cálculos matemáticos correctos e obtención de ordes de magnitude razoables	PE	75
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.	Calcular masas atómicas e moleculares das substancias para empregalas en problemas. Descrición das características básicas da táboa periódica e coñecemento dos grupos principais		
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.	Manexo adecuado dos datos referentes á composición dos átomos, isótopos, ions e compostos, así como coñecementos destes conceptos		
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 correctamente substancias e compostos binarios coñecendo as 3 nomenclaturas		
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.	Cerciorarse de que as hipóteses formuladas deben de ter sentido para a resolución dun problema	TI	25
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.	Diferenzar entre leis e teorías a empregar no eido científico		
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.	Emprego de recursos (anotacións, resumos, esquemas, ...) para a aprendizaxe		
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.	Uso de recursos dixitais fiables para a consulta de información, emprego destes para a aprendizaxe e creación de contidos		
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.	Comprensión da importancia do traballo colaborativo en Física e Química		

Crterios 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.	Valoración da importancia do avance progresivo da ciencia como construción humana		
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.	Uso das leis e teorías científicas fundamentais na descrición da materia		
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.	Comprensión e uso da táboa periódica para a caracterización dos átomos		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Estrutura atómica: desenvolvemento histórico dos modelos atómicos, existencia, formación e propiedades dos isótopos e ordenación dos elementos na táboa periódica. - 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. - 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. - Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica como os laboratorios ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - 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. - 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.

UD	Título da UD	Duración
4	As reaccións químicas	15

Crterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
------------------------	------------------------	----	---

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.	Uso correcto de unidades, factores de conversión e notación científica, cálculos matemáticos correctos e obtención de ordes de magnitude razoables	PE	70
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.	Descrición de reaccións químicas empregando a teoría de colisións		
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.	Formulación e axuste de ecuacións químicas e coñecemento do seu significado xeral. Conversións de gramos a moles e viceversa		
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.	Coñecemento da lei de conservación da masa e proporcións definidas e emprego destas leis en cálculos estequiométricos sinxelos		
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.	Manexo adecuado dos datos referentes á formulación das reaccións químicas		
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.	Cerciorarse de que as hipóteses formuladas deben de ter sentido para a resolución dun problema	TI	30
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.	Diferenzar entre leis e teorías a empregar no eido científico		
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.	Emprego de recursos (anotacións, resumos, esquemas, ...) para a aprendizaxe		
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.	Uso de recursos dixitais fiables para a consulta de información, emprego destes para a aprendizaxe e creación de contidos		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Comprensión da importancia do traballo colaborativo en Física e Química		
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.	Valoración da importancia do avance progresivo da ciencia como construción humana		
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.	Uso das leis e teorías científicas fundamentais na descrición da materia		
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.	Uso dos modelos máis adecuados para a descrición do das reaccións nun determinado caso		
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.	Manexo adecuado dos datos referentes ás reaccións químicas		
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 contribuír á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade.	Poñer exemplos de cambios químicos sinxelos		
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.	Uso dos modelos máis adecuados para a descrición das reaccións nun determinado caso		
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.	Ter iniciativa na formulación de proxectos científicos e levalos a cabo adecuadamente		

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

Contidos
Os sistemas materiais: análise dos diferentes tipos de cambios que experimentan relacionando as causas que os

Contidos

- 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.
- 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.
- A linguaxe científica: unidades do sistema internacional de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe.
- 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.
- 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.
- 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.

UD	Título da UD	Duración
5	Natureza eléctrica da materia	10

Craterios 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.	Uso correcto de unidades, factores de conversión e notación científica, cálculos matemáticos correctos e obtención de ordes de magnitude razoables	PE	65
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.	Comprensión e manexo da lei de Coulomb, e da lei de Ohm en circuitos eléctricos. Compoñentes dos circuitos eléctricos		
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.	Manexo adecuado dos datos referentes á natureza eléctrica da materia e dos circuitos eléctricos		

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.	Describir os fenómenos eléctricos en termo da presenza de cargas		
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.	Cerciorarse de que as hipóteses formuladas deben de ter sentido para a resolución dun problema	TI	35
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.	Diferenzar entre leis e teorías no eido científico		
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.	Emprego de recursos (anotacións, resumos, esquemas, ...) para a aprendizaxe		
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.	Uso de recursos dixitais fiables para a consulta de información, emprego destes para a aprendizaxe e creación de contidos de ser necesario		
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.	Comprensión da importancia do traballo colaborativo en Física e Química		
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.	Valoración da importancia do avance progresivo da ciencia como construción humana		
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.	Descrición básica da presenza de cargas na materia		
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.	Comprensión do problema enerxético mundial		

Crterios 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.	Uso dos modelos máis adecuados para a descrición da natureza eléctrica da materia e a enerxía		
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.	Manexo adecuado dos datos referentes á natureza eléctrica da materia		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Natureza eléctrica da materia: electrización dos corpos. - Enerxía eléctrica: obtención. Circuitos eléctricos. - 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. - 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. - 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. - Os sistemas materiais: análise dos diferentes tipos de cambios que experimentan relacionando as causas que os producen coas consecuencias que teñen.

UD	Título da UD	Duración
6	A enerxía eléctrica	8

Crterios 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.	Uso correcto de unidades, factores de conversión e notación científica, cálculos matemáticos correctos e obtención de ordes de magnitude razoables	PE	45

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.	Manexo adecuado dos datos referentes aos tipos de centrais eléctricas e coñecemento das máis relevantes		
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.	Manexo adecuado dos datos referentes aos consumos eléctricos, resolución de problemas de facturas eléctricas		
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.	Cerciorarse de que as hipóteses formuladas deben de ter sentido para a resolución dun problema		
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.	Diferenzar entre lei e teoría no eido científico		
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.	Emprego de recursos (anotacións, resumos, esquemas, ...) para a aprendizaxe		
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.	Uso de recursos dixitais fiables para a consulta de información, emprego destes para a aprendizaxe e creación de contidos de ser necesario	TI	55
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.	Comprensión da importancia do traballo colaborativo en Física e Química		
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.	Ter iniciativa na formulación de proxectos científicos e levalos a cabo adecuadamente		
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.	Valoración da importancia do avance progresivo da ciencia como construción humana		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Comprensión do problema exnerxético mundial e establecemento de posibles solucións		
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.	Ter iniciativa na formulación de proxectos científicos e levalos a cabo adecuadamente		
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.	Problemática medioambiental da obtención de enerxía eléctrica		
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.	Describir os fenómenos eléctricos nas centrais en termos de transformacións enerxéticas		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - O aforro enerxético e a conservación sostible do medio ambiente. - Enerxía eléctrica: obtención. Circuitos eléctricos. - 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. - 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. - Os sistemas materiais: análise dos diferentes tipos de cambios que experimentan relacionando as causas que os producen coas consecuencias que teñen.

4.1. Concrecións metodolóxicas

O currículo desta disciplina hase de corresponder coa natureza da Ciencia como actividade construtiva nun proceso de permanente revisión, tanto como actividade en si mesma como dos coñecementos adquiridos nun momento dado. Sublíñase a necesidade de estimular o desenvolvemento de capacidades xerais e de competencias básicas e específicas por medio do traballo das materias.

Desenvolven un papel importante nese proceso as ideas previas, suposicións, crenzas e, en xeral, os marcos previos de referencia dos alumnos e alumnas, xa que estes adoitan construír o coñecemento a partir das súas

concepcións.

O ensino das Ciencias, no noso caso a Física e Química, adoita facilitar un cambio en ditas estruturas mentais e, se cómpre, o seu derrubamento, para poder edificar un esquema mental con rigor científico.

O alumnado debe coñecer e utilizar, na medida das súas posibilidades, algúns métodos habituais que a actividade científica emprega no proceso de investigación. O docente deberá seguir as pautas de traballo do método científico correspondente a cada contido.

En canto ao procedemento de ensinanza podemos indicar os seguintes apartados:

- Explicación polo profesor/a empregando diferentes medios.
- Realización de cuestións e problemas sobre o explicado para unha adquisición de coñecementos e mellora de destrezas.
- Investigacións bibliográficas (biblioteca, uso de Internet, ...)
- Traballo práctico e/ou de investigación; con instrumentos de medida e análise no laboratorio ou na aula.
- Actividades de aplicación que tratan de aumentar a capacidade de transferir as aprendizaxes a situacións novas ou distintas.
- Actividades destinadas á comprensión de conceptos: clasificación de obxectos, comparación, interferencia, dedución ou aquelas actividades que requiren, a partir dunha información dada, reproducila noutras palabras, explicala ou ilustrala.
- Intentarase establecer relacións de carácter interdisciplinar entre a Física, a Química e a maioría das áreas: matemáticas, educación física, xeografía e historia, ciencias naturais, ademais das relacións cos temas transversais máis adiante citados.
- Tentarase potenciar o traballo en grupo e a cooperación á hora de desenvolver as tarefas encomendadas. A aprendizaxe cooperativa é unha metodoloxía para a construción de coñecemento e a adquisición de competencias e habilidades sociais e comunicativas para a vida, fundamental no traballo en equipo e entre iguais. Baséase na corresponsabilidade, a interdependencia, a interacción e a participación igualitaria de todos os membros, e fomenta valores como a tolerancia, o respecto e a igualdade. Esta aprendizaxe ponse en práctica mediante estruturas cooperativas, é dicir, técnicas ou formas de traballo en equipo, con roles asignados aos seus membros, uns tempos establecidos e unas pautas de organización para desenvolver unha tarefa ou actividade. As estruturas poden ser simples ou complexas; estas últimas aparecen da combinación de varias estruturas para realizar un traballo. Fronte ao traballo en grupo, o traballo cooperativo require da participación equitativa de todos os alumnos/as, e da súa responsabilidade individual, colaboración e axuda mutua para acadar o éxito do equipo na actividade proposta.
- Planificaranse situacións da vida cotiá o máis achegadas a eles/as que se poidan aproveitar para o deseño de actividades.
- Terase en conta os coñecementos previos dos alumnos/as e a conexión que poden establecer cos coñecementos novos.
- As actividades que se desenvolvan deben estar ao alcance dos coñecementos do alumnado, pero sen ser tan fáciles ou rutinarias que provoquen tedio ou sensación de perda de tempo.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Materiais e recursos empregados en Física e Química

Utilizarase a plataforma de Edixgal, empregando tanto o material xa posto a disposición pola mesma plataforma como o elaborado polo profesor.

Ademáis, como apoio nas súas casas, disporá dun libro de texto: 3º ESO: Física e Química, Proyecto Construyendo mundos (2022), Editorial Santillana.

Empregaranse tamén, en ocasións, fotocopias como apoio ás explicacións do profesor/a e á realización de exercicios. O alumnado deberá de contar cun caderno ou carpeta de traballo persoal para facer anotacións e tomar apuntamentos, así como unha calculadora científica.

Cando sexa oportuno e posible, levarase a cabo o visionado dalgún documental, película, animación ou programa de televisión (Tres14, El escarabajo verde, Órbita Laika, etc.) coa finalidade de fomentar a motivación e afianzar os conceptos.

Utilizarase nalgúns momentos diverso material audiovisual: vídeos, presentacións, animacións e/ou simulacións.

Estes recursos serán colgados na aula virtual do centro, medio que servirá tamén para comunicación co alumnado en determinados momentos.

O taboleiro de clase utilizarase frecuentemente para realizar explicacións e resolución de exercicios.

Empregaranse instrumentos de medida e debuxo para a resolución de diversas cuestións nas que sexa necesario. Utilizarase calculadora científica na resolución dos exercicios numéricos.

Usarase Internet para desenvolver pequenas investigacións, coa finalidade de buscar información de maneira guiada.

En ocasións, será necesario que o alumno/a recompila bibliografía (revistas, Internet, libros de texto ou outros) co fin de desenrolar a capacidade de investigación e amosar a capacidade de sintetizar o material recollido.

Farase uso de material de laboratorio no caso de desenvolver algunha práctica experimental ao longo do curso.

Ademais dos materiais anteriormente citados, ata o momento pódese empregar calquera outro material que o profesor/a estimara oportuno nun momento dado.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Para avaliar ao alumno/a levarase a cabo unha análise a través de:

a. Informes do curso anterior (relacionados: tanto coas competencias acadadas nas distintas áreas coma cos elaborados polo titor) dos que dispoña o profesor-titor.

b. Observación directa nas distintas sesións da materia e a partir dalgunha proba inicial, onde se analicen:

- Lectura de textos: Comprende o que le.

- Expresión oral: Exprésase con fluidez, facéndose entender.

- Expresión escrita: Respecta a convención ortográfica. Elabora un texto de forma organizada, mantendo a coherencia e a cohesión das ideas, e respectando os criterios de corrección.

- Comprensión oral-escrita: Distingue as ideas principais das secundarias. Resume e esquematiza un texto.

- Razoamento lóxico e matemático: Ante unha situación problemática, segue un proceso de razoamento lóxico para resolvela e, ademais, é capaz de extraer conclusións.

- Integración social: Relaciónase adecuadamente cos seus compañeiros/as e profesores/as, así como cos demais membros da comunidade educativa.

- Actitude ante o estudo: Traballa con regularidade e de forma organizada. Participa activamente no desenvolvemento das clases. Asiste ao centro de forma continua e cumpre co horario escolar.

Unha posible valoración (de 1 a 4) dos puntos antes citados poderán obedecer á seguinte clave xenérica:

1. Grao de dominio baixo e con dificultades de aprendizaxe.

2. Grao de dominio baixo, pero apréciase motivación e actitude positiva.

3. Grao de dominio suficiente.

4. Grao de dominio alto.

Os resultados obtidos permitirán:

a. Adoptar medidas de atención á diversidade.

b. Adaptar as actividades ao alumnado.

c. Xunto con dinámicas de coñecemento do grupo, organizar a aula de maneira que o alumnado poida traballar de maneira cooperativa.

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	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	20	14	24	24	9	9	100
Proba escrita	73	70	75	70	65	45	69
Táboa de indicadores	27	30	25	30	35	55	31

Crterios de cualificación:

O curso, en relación ás cualificacións, divídese en tres trimestres (ou avaliacións).

A cualificación dun trimestre realizarase do seguinte xeito:

1. TRABALLOS (participación nas sesións, realización de tarefas, prácticas de laboratorio, proxectos de investigación e exposicións) cuxa cualificación resultará da aplicación de táboas de indicadores (TI) tendo un peso dun 30%.

a. Traballo diario. A súa valoración levarase a cabo mediante a observación directa das tarefas propostas, exposición de dúbidas, participación construtiva durante as sesións (dentro da aula ou o realizado na casa) e a revisión periódica dos cadernos de traballo, a través de rúbricas, e recollendo a información na ficha de cada un dos/as alumnos/as.

b. Práctica de laboratorio. Valorarase cada un cunha nota de 0 a 10, ponderándose logo ao seu correspondente peso para cualificar a avaliación. Na táboa de indicadores terase en conta un peso na cualificación do 50% correspondente ao desenvolvemento da actividade no laboratorio e do 50% correspondente ao informe. De facerse máis dunha práctica no trimestre, será o resultado da media. Valoraranse aspectos como a adquisición de conceptos, o plantexamento do problema, a emisión de hipóteses, o deseño de experimento, a observación, a toma de datos, o manexo de aparellos, a comunicación, a discusión do resultado, etc. No caderno de traballo do alumno/a valorarase a organización de contidos, vocabulario, gráficos, síntese, expresión ordenada, presentación, marxes, titulacións correctas, realización e corrección das tarefas propostas para casa, anotacións ou apuntamentos que colla o alumnado, tanto nas explicacións das diferentes unidades como nas prácticas de laboratorio, posta ao día do caderno, ...

c. Proxecto de investigación (individuais ou colectivos). Asignaráselle a cada un unha nota de 0 a 10 valorando entre outros aspectos:

1. Redacción, síntese e esquematización de contidos (axustados ao nivel académico, obtidos de fontes fiables e con sentido crítico).
2. Posta en escena (postura corporal, ton de voz, ...).
3. Emprego de elementos multimedia
4. Orixinalidade.
5. Respostas a preguntas formuladas

Na nota de cada proxecto, un 30% correspondera ao documento producido e do 70% restante correspondera á súa presentación ou exposición.

* Os traballos copiados literalmente de páxinas web ou non entregados no prazo que se estableza, sempre e cando non houberse unha causa xustificada, puntuaranse cun 0.

* Nesta parte de Traballo, o alumno/a non deberá estar cualificado en ningún dos apartados cunha nota inferior a 3,0 sobre 10, para que se poida facer media cos restantes apartados, xa que nese caso o trimestre se considerará non superado.

* O apartado do "Traballo diario" terá un peso dun 10% dentro do 30% correspondente a parte de "Traballos". Os outros dous apartados "Práctica de laboratorio" e "Proxecto de investigación" terán o peso que se especifique no enunciado de cada un deles dentro de este 20% atendendo a número de contidos e destrezas a desenvolver así como a súa dificultade. No caso de que nalgún trimestre non se realizarán Prácticas de laboratorio a súa porcentaxe sumarase aos Proxectos de investigación, ou viceversa.

* Se por circunstancias excepcionais e sobreñaídas non fora posible realizar ou revisar traballos, o seu peso na determinación da nota da avaliación pasaría a parte da proba escrita, de xeito que esta última pasaría a ter un peso do 100%.

2. PROBAS ESCRITAS (PE): Realizaranse unha ou máis probas escritas por avaliación (cualificada cada unha de 0 a 10), segundo a situación de cada grupo, tendo en conta o seu nivel académico, o número de contidos traballados, e os criterios do profesorado. De acordo con estes criterios o número de probas poderá variar, porén, sempre que sexa posible faranse como mínimo dúas probas escritas en cada avaliación. Calcularase a media aritmética das notas acadadas en cada proba, sendo esta media posteriormente ponderada ao seu correspondente peso (70%) para a cualificación da avaliación.

Cada proba poderá incluír cuestións escollidas entre as seguintes preguntas tipo, tendo en conta cales se adecúan máis aos contidos a avaliar:

- Definicións
- Preguntas de Verdadeiro-Falso nas que razoar e/ou corrixir a resposta
- Preguntas tipo test nas que razoar a resposta
- Cuestións breves para razoar relacionando conceptos
- Preguntas de diferenzas e semellanzas
- Interpretación ou elaboración de debuxos, figuras, gráficos, esquemas...
- Preguntas de relacionar con frechas columnas de termos
- Interpretación de textos
- Interpretación de fenómenos cotiás.
- Resolución de problemas (valorarase tanto se o plantexamento é lóxico coma se o resultado é correcto).

Outras consideracións importantes a ter en conta para as probas escritas:

- Se se sorprende a un alumno/a copiando nunha proba, asignaráselle un 0 nela.
- O alumnado que non puidera realizar unha proba na data prevista deberá xustificar a falta, e o profesor aceptar a xustificación, a través do mecanismo establecido no centro para poder facer o dito exame en outra data diferente á programada. O alumno/a que non xustifique a falta, examinarase na recuperación da avaliación correspondente
 - Serán cualificadas cunha nota numérica comprendida entre 0 e 10. As cuestións, problemas e calquera outra actividade que forme parte destes instrumentos terán unha puntuación que será múltiplo de 0,05.
 - Os alumnos e alumnas serán informados previamente da puntuación asignada a cada unha das actividades, de forma oral, ou ben, reflectida no documento que constitúa a proba escrita.

Neste apartado de Probas escritas, o alumno/a non deberá estar cualificado en ningunha delas cunha nota inferior a 3,0 sobre 10, para que se poida facer media cos restantes apartados, xa que nese caso o trimestre se considerará non superado.

A nota de cada avaliación virá determinada por: $\text{Nota Avaliación} = T \cdot 30\% + PE \cdot 70\%$

A nota final en xuño obterase a partir da media aritmética das tres avaliacións. Para considerar a materia superada, a nota de cada unha das tres avaliacións deberá ser como mínimo dun 5. O redondeo á alza dunha nota farase a partir dunha compoñente decimal de 0,6

As probas de recuperación (ver apartado de criterios de recuperación) terán lugar, de forma estimada nas dúas primeiras semanas da seguinte avaliación e cara o final do período lectivo. :

A sesión de avaliación final realizarase a partir do día 21 de xuño de 2024 conforme ao calendario escolar establecido pola Consellería de Educación antes do comezo deste curso.

*Alumnado non presencial por atención domiciliaria ou outras causas de forza maior: Os instrumentos de avaliación a empregar serán os mesmos que no apartado presencial, coa salvedade de que, se o alumno/a ten que quedar no seu domicilio durante un tempo moi amplo, entón os TRABALLOS avaliaríase mediante a realización das actividades de aula na súa casa, tendo estas que ser entregadas en tempo e forma pola aula virtual. De non poder o alumno/a tampouco facer as probas escritas presencialmente durante un tempo dilatado, este podería realizalas mediante a aula virtual. Os instrumentos de avaliación serían similares tamén no caso de ser necesaria recuperación: de ser o caso, as actividades e/ou probas terían que realizarse e entregarse, en tempo e forma, a través da aula virtual.

Criterios de recuperación:

No caso de que un alumno/a non supere algunha avaliación, esta poderá ser recuperada ao finalizar cada un dos trimestres mediante a realización dunha proba escrita baseada nos criterios mínimos de consecución das unidades asociadas a esa avaliación. e a realización de traballos (que poderán ser os mesmos que os exixidos na avaliación non superada o diferentes). Deste xeito a proba escrita tería un peso do 70% e o traballo dun 30%. A nota mínima da proba, e do traballo deberá ser dun 4,00 para facer media, debendo acadar a media resultante como mínimo un 5 para considerarse superada.

No caso de que na avaliación correspondente, o/a alumno/a teña superada o apartado de TRABALLOS, entón soamente realizarán unha proba escrita, tendo esta última un peso do 70% e as cualificación dos traballos un 30%, Cando unha/un alumna/o teña soamente unha avaliación suspensa cunha nota igual a 4, e o profesor o considere pertinente conforme a súa evolución, este poderá superar a materia sempre e cando teña as outras dúas avaliacións superadas, e a media aritmética das tres avaliacións sexa igual ou superior a 5.

No mes de xuño, cara ao final do curso cando unha/un alumna/o teña dúas ou tres avaliacións suspensas, deberá:

- Realizar unha proba final estruturada por avaliacións, efectuándose esta ao longo do mes de xuño antes do día de finalización das clases. A mencionada proba cualificarase de 0 a 10 puntos (NP para os que non se presenten a

ela), e constará de diversas cuestións relacionadas cos contidos do curso, tendo que o alumno/a realizar as relativas á/s avaliación/s pendente/s, que serán indicadas polo docente. Para facer media, será necesario ter un mínimo dun 4 na proba.

- Realización de traballos, para aquel alumnado que non superou este apartado na avaliación correspondente, (cualificación inferior a un 3), que poderán ser os mesmos que os exixidos na avaliación non superada o diferentes, xunto con actividades que axudarán a preparar a recuperación das avaliacións suspensas debendo estas estar correctamente presentadas e elaboradas

A cualificación en xuño determinarase, para o alumnado coa materia suspensa, do seguinte modo: proba escrita final (70%); traballo efectuado nas avaliacións ou esixidos no mes de xuño (30%).

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

Os alumnos/as con Física e Química pendente de 3º da ESO serán citados, de forma aproximada, ao comezo de cada trimestre para darlles una serie de exercicios que deberán facer para repasar a materia pendente, e que poderán puntuar ata un 25% no caso de 3º da ESO. A entrega dos exercicios farase como data límite unha semana antes de cada exame, debendo ademais estes estar correctamente presentados e elaborados.

Levaranse a cabo dúas probas avaliadas cada unha de 0-10 puntos, de maneira que así repartirase a materia de forma equitativa. As datas das probas serán marcadas pola Xefatura de estudos (de forma estimada, probablemente se establezan un mes antes de cada avaliación). Será necesario que a nota de cada proba non sexa inferior a 3,5 para poder facer media.

A cualificación ordinaria final obterase da media aritmética das dúas probas ponderada ao 75%, sumada coa nota media dos exercicios ponderada ao 25%. O redondeo á alza dunha nota farase a partir dunha compoñente decimal de 0,6.

No caso de non aprobar o alumno/a mediante o sistema anterior, este poderá presentarse a unha proba final de toda a materia no último trimestre (previsíbelmente en maio), cuxa cualificación substituirá a nota media das probas previas (como se indicou previamente, o seu peso será un 75% para 3º da ESO). A nota desta proba non poderá ser inferior a 4. O porcentaxe restante da nota (25%) virá dos exercicios solicitados ao inicio das avaliacións.

De non conseguir superar a materia tampouco neste momento, antes da 3º avaliación (a cal previsíbelmente coincidirá coa final de xuño) terá a última oportunidade de facelo, realizando novamente outra proba final antes do remate oficial das clases, nas mesmas condicións que a citada previamente.

Todas as datas das devanditas convocatorias serán comunicadas con antelación polo Departamento.

O alumno/a poderá, cando así o estime necesario, concertar unha cita co profesor/a para solucionar as dúbidas que lle vaian xurdindo na preparación da materia. Estas realizaranse, na medida do posíbel, durante os recreos.

6. Medidas de atención á diversidade

A atención á diversidade dos alumnos e alumnas, no referente ás diferenzas individuais en capacidades, motivación e intereses, esixe que os materiais curriculares posibiliten unha acción aberta dos profesores e profesoras, de forma que tanto o nivel dos contidos como as formulacións didácticas poidan variar segundo as necesidades específicas da aula. Dentro das medidas que se poderán adoptar atópanse medidas ordinarias curriculares:

- Adaptacións metodolóxicas para algún alumno/grupo, como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos.
- Adaptación dos tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a.
- Programa específico para alumnado repetidor da materia.
- Aplicación personalizada dese programa específico para repetidores da materia.

No escenario COVID ou por outra enfermidade: Tendo en conta as características do alumnado que necesite ATENCIÓN Á DIVERSIDADE, e ao Protocolo de Atención a dito alumnado establecido pola Consellería de Educación, adaptaranse non só os instrumentos de avaliación senón que se flexibilizarán (sempre que sexa posible atendendo a características como o calendario de avaliación) os prazos de entrega tanto presenciais como telemáticos.

Do mesmo xeito, atendendo ao alumnado que presenta dislexia, flexibilizaremos os criterios de ortografía establecidos polo departamento atendendo ao Protocolo da Consellería.

No caso de ser necesario por presentarse alumnado con necesidade específica de apoio educativo que requiriran modificacións significativas do currículo ordinario e/ou supor cambios esenciais no ámbito organizativo, así como, de

ser o caso, nos elementos de acceso ao currículo ou na modalidade de escolarización, aplicaran, se logo de esgotadas as de carácter ordinario ou por resultaren estas insuficientes, as medidas extraordinarias conforme ao procedementos legalmente establecido.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6
ET.1 - Comprensión lectora e expresión escrita, mediante a busca de información (textos, gráficas, táboas) e a súa posterior presentación. Terá especial interese a presentación das prácticas de laboratorio e dos exercicios de argumentación, que seguirán as formas das publicacións científicas. Este elemento está relacionado, entre outros, co seguinte criterio de avaliación: CA1.6.	X	X	X	X	X	X
ET.2 - A expresión oral traballarase nas presentacións sobre diferentes temáticas (Obtención de enerxía eléctrica, tratamento de augas residuais...), así como en pequenos debates e similares. A súa avaliación precisa o uso dunha rúbrica. Este elemento transversal está directamente relacionado, entre outros, cos seguintes criterios de avaliación: CA2.4, CA3.5, CA4...	X	X	X	X	X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual. Como se indicou no apartado de concrecións metodolóxicas, promoverase o modelo de aula invertida (ou modificacións del utilizando alternativas ao vídeo en consonancia co DUA). Non só se fomentaría o uso pasivo do vídeo por parte do alumnado senón tamén como creadores dese tipo de materiais.	X	X	X	X	X	X

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6
ET.4 - Competencia dixital, mediante o uso da aula virtual, a produción de informes ou a presentación de proxectos empregando procesadores de texto e programas de presentación, respectivamente, a busca de información en internet, ou as aplicacións interactivas sobre formulación e similares. Este elemento está directamente relacionado, entre outros, cos seguintes criterios de avaliación: CA1.5 e CA1.6.	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Emprendemento, especialmente no deseño de experiencias e proxectos de investigación, así como na proposta de hipóteses e a comprobación destas, na proposta de accións de mellora na sociedade, na capacidade de liderado do grupo... Este elemento está relacionado, entre outros, cos seguintes criterios de avaliación: CA1.1 e CA1.8.		X	X	X		X
ET.6 - O fomento do espírito crítico e científico é substancial á materia e trabállase na totalidade desta, especialmente nos exercicios de argumentación fronte a distintos enunciados a partir das probas dispoñibles. Este elemento transversal está directamente relacionado, entre outros, co seguinte criterio de avaliación: CA1.1.		X	X	X		X

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6
ET.7 - Educación emocional e en valores, mediante a relación entre os membros da comunidade educativa, atendendo ao alumnado desde a empatía e a comprensión, fomentando o respecto nas actuacións que se leven a cabo, chegando a acordos, co cumprimento das normas, deseñando e desenvolvendo protocolos de resolución de conflitos... Está relacionado, entre outros, co seguinte criterio de avaliación: CA1.7 ¿	X	X	X	X	X	X
ET.8 - Igualdade de xénero, no día a día mediante o trato igualitario entre os membros da comunidade educativa independentemente do seu xénero e establecendo interaccións coeducativas en consonancia co criterio de avaliación CA1.7. A linguaxe será non sexista e coidarase, neste aspecto, a redacción e selección dos textos. Subliñar a contribución das mulleres á ciencia e concretamente facelo no CA1.9 .	X	X	X	X	X	X
ET.9 - Á creatividade élle de aplicación o indicado para o fomento do espírito crítico e científico e para o emprendemento.¿		X		X		X

Observacións:

Se ben, segundo o decreto polo que se establece a ordenación e o currículo da educación secundaria obrigatoria, todos os aspectos que constitúen os elementos transversais do currículo poden ser tratados transversalmente dentro da propia materia, é dicir, estar distribuídos ao longo de todas as unidades e non nalgunha en concreto, hai algúns deles que especialmente se abordarían en certas unidades didácticas e así aparecen.

Cabe salientar, que o emprego de Edixgal no desenvolvemento da materia vai a contribuír en gran medida a competencia dixital, o constituír unha ferramenta de estudo, traballo, investigación, comunicación con semellantes e co profesorado, ...

Ademáis, coa unidade 6 sobre Enerxía Eléctrica traballarase en gran medida o fomento do espírito crítico en relación con uso responsable da enerxía eléctrica e a necesidade de empregar fontes de enerxía renovable, abordando un dos grandes problemas aos que a sociedade actual debe facer fronte.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Posíbeis actividades a realizar no curso	Ao longo do curso poderanse realizar varias actividades complementarias referentes á Física e a Química, tanto dentro como fóra do centro, como, por exemplo: Visitas culturais a museos, exposicións, semanas da ciencia, etc. Visitas a empresas cuxa actividade estea dentro do ámbito científico-tecnolóxico. Visitas a parques naturais da comunidade e a aulas da natureza. Saídas ao campo en coordinación coa Concellería de Medio Ambiente do Concello para realizar distintos tipos de actividades. Videofórum de películas que traten temas relacionados ca física e a química. Visitas dalgúns científicos ou científicas ao centro, co fin de achegarlle ao alumnado a investigación científica actual.			

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

Indicadores de logro
Adecuación do deseño das unidades didácticas, temas ou proxectos a partir dos elementos do currículo.
Adecuación da secuenciación e da temporalización das unidades didácticas / temas / proxectos
O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e a temporalización previstas.
Vinculación de cada contido a un ou varios instrumentos para a súa avaliación.
Fixación dunha estratexia metodolóxica común para todo o departamento.
Adecuación da secuencia de traballo na aula.
Adecuación dos materiais didácticos utilizados.
Adecuación do libro de texto
Adecuación da proba de avaliación inicial deseñada, incluídas as consecuencias da proba
Adecuación do procedemento de acreditación de coñecementos previos
Adecuación das pautas xerais establecidas para a avaliación: probas, traballos, etc.
Adecuación dos criterios establecidos para a recuperación dunha proba escrita ou exame e dunha avaliación
Adecuación dos criterios establecidos para cada avaliación ordinaria
Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación final ordinaria de xuño

Adecuación dos criterios establecidos para o seguimento de materias pendentes
Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación da materia pendente de cursos anteriores
Adecuación das probas escritas e/ou exames
Adecuación dos programas de apoio, recuperación, etc.
Adecuación das medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE
Grao de desenvolvemento das actividades complementarias e extraescolares previstas
Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre criterios de avaliación, instrumentos, ...
Adecuación do seguimento e da revisión da programación ao longo do curso
Contribución desde a materia ao plan de lectura do centro
Grao de integración das TIC no desenvolvemento da materia

Descrición:

Graduación en 4 niveis, de 1-moi baixo a 4-moi alto

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

É imprescindible ter en conta que todo é susceptible de modificación, xa que a exposición teórica da programación ten que verse contrastada coa posta en práctica. Xa durante o curso académico, o docente debe detectar o grao en que os alumnos/as adquiren os contidos e os posibles fallos ou defectos da programación (desmotivación significativa da aprendizaxe, interese por outros aspectos menos tratados, ...). Así, aínda sendo a programación un instrumento que se elabora con vontade de permanencia no tempo, a necesidade de evitar que se reduza a mero formalismo burocrático, co fin de determinar a súa utilidade

e validez e introducir os cambios e reelaboracións que se consideren necesarias, implica un proceso de avaliación continua.

Converter a programación nun instrumento útil e eficaz para a xestión e organización da práctica pedagóxica que dea resposta e desenvolva as finalidades educativas marcadas para un curso, esixe a previsión de mecanismos de autorregulación. Neste sentido, o plan de avaliación da programación non é a simple medida dos resultados obtidos en relación cos obxectivos propostos, senón un elemento regulador do proceso educativo completo. Aínda que o programación é un instrumento indispensable para dar coherencia ao funcionamento dun curso, a súa elaboración é progresiva e lenta, tanto polas características da mesma, como pola necesidade de que as propostas e decisións que a integran sexan realmente compartidas por todos os docentes da área; isto implica que a súa avaliación ha de posuír as características de proceso progresivo, constituíndo un desenvolvemento esencialmente autoavaliador.

O grao de coherencia interna entre as accións emprendidas e os distintos elementos da programación, a súa continuidade no tempo, a súa aplicación á realidade, etc. deberán ser valorados en si mesmos. Así serán obxecto de avaliación: os obxectivos, contidos, metodoloxía, recursos e materiais, criterios de avaliación, secuencia de unidades didácticas, etc.

Indicadores de logro para avaliar o proceso do ensino (escala de 1-máis baixo ao 4-máis alto):

1. O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado.
2. Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreceu a aprendizaxe.
3. Conseguiuse motivar para lograr a actividade intelectual e física do alumnado.
4. Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado.
5. Contouse co apoio e coa implicación das familias no traballo do alumnado.
6. Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado.
7. Adoptáronse as medidas curriculares adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.

8. Adoptáronse as medidas organizativas adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.
9. Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado.
10. Usáronse distintos instrumentos de avaliación.
11. Dáse un peso real á observación do traballo na aula.
12. Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo.

Indicadores para valorar a práctica docente (escala de 1-máis baixo ao 4-máis alto):

1. Como norma xeral, fanse explicacións xerais para todo o alumnado.
2. Ofrecense a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa.
3. Elabóranse actividades atendendo á diversidade.
4. Elabóranse probas de avaliación adaptadas ás necesidades do alumnado con NEAE.
5. Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar.
6. Combínase o traballo individual e en equipo.
7. Poténcianse estratexias de animación á lectura.
8. Poténcianse estratexias tanto de expresión como de comprensión oral e escrita.
9. Incorporáanse as TIC aos procesos de ensino e aprendizaxe.
10. Préstase atención aos elementos transversais vinculados a cada estándar.
11. Ofrecense ao alumnado de forma rápida os resultados das probas / traballos, etc.
12. Analízanse e coméntanse co alumnado os aspectos máis significativos derivados da corrección das probas, traballos, etc.
13. Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus acertos e erros.
14. Grao de implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación.
15. Adecuación, logo da súa aplicación, das ACS propostas e aprobadas.
16. As medidas de apoio, reforzo, etc. están claramente vinculadas aos estándares.
17. Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación.

Unha vez recollidos os resultados a modo de aspectos positivos e aspectos mellorables, estableceranse propostas de mellora, concretando accións e actividades que se levarán a cabo así como modificacións na temporalización e metodoloxía de ser necesarios.

9. Outros apartados