

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15005257	IES Ramón Menéndez Pidal	A Coruña	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	17
4.2. Materiais e recursos didácticos	18
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	19
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	19
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	25
6. Medidas de atención á diversidade	26
7.1. Concreción dos elementos transversais	27
7.2. Actividades complementarias	29
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	29
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	30
9. Outros apartados	30

1. Introducción

A presente programación didáctica está dirixida ao alumnado que cursa 3º de ESO no IES Ramón Menéndez Pidal da Coruña. O alumnado deste nivel educativo caracterízase por ter unha idade comprendida entre 14 - 15 anos. A Física e Química de 3º de ESO é unha materia obrigatoria na ESO. O alumnado de 3º de ESO está nunha etapa do desenvolvemento psicoevolutivo no que debe empregar razoamentos formais a partir da interpretación fenomenolóxica dos cambios que acontecen nos sistemas materiais. Na interpretación dos fenómenos físicos e químicos o alumnado debe utilizar os modelos, leis e teorías, consensados pola comunidade científica e ser capaz de facer abstraccións que lle permitan predecir resultados e interpretar os fenómenos anteriores utilizando nas descrições linguaxe matemática formal. Os elementos dos currículo (obxectivos, competencias clave, criterios de avaliación e contidos, etc.) artícularanse a través de unidades didácticas procurando elixir eixes vertebradores relacionados cos obxectivos do desenvolvemento sostible e o entorno próximo do alumnado para que os contidos acaden maior funcionalidade. A materia de Física e Química ten unha carga horaria semanal de 2 horas e anual de 70 h. No IES Ramón Menéndez Pidal hai 4 grupos de 3º de ESO. A materia estrutúrase nos seguintes bloques de coñecemento: a materia, a enerxía, a interacción e o cambio. O bloque de contidos que figura no currículo e fai referencia ás metodoloxías da ciencia e á súa importancia no desenvolvemento desta trabállase non como un aparte, senón integrado no resto das unidades didácticas que se tratarán ao longo do curso. No bloque «A materia», englobanse coñecementos básicos sobre a constitución interna das substancias: estrutura dos elementos e dos compostos químicos, as propiedades macroscópicas e microscópicas da materia. En 3º de ESO céntrase no estudo das características macroscópicas das substancias en función do enlace químico, e nun coñecemento máis exhaustivo do átomo introducindo o modelo de Bohr de xeito moi sinxelo. A linguaxe química é outro dos saberes que o alumnado terá que aprender nas unidades didácticas que desenvolvan contidos dese bloque. No caso concreto de 3º de ESO o alumnado deberá saber formular e nomear: as substancias elementais, os ións monoatómicos, os compostos binarios e os hidróxidos. No bloque «A enerxía», trabállase coñecementos, destrezas e actitudes relacionadas coas fontes de enerxía. Inclúense saberes relacionados co desenvolvemento social e económico coas súas implicacións ambientais. No caso concreto de 3º de ESO os contidos abordan o estudo e produción da corrente eléctrica. O bloque «A interacción» trata os efectos principais das interaccións fundamentais da natureza e o estudo básico das principais forzas do mundo natural, así como as súas aplicacións prácticas en campos diversos. En 3º de ESO o bloque anterior concrétese en estudar as forzas electrostáticas e magnéticas de xeito sinxelo, e en consolidar unha visión básica do concepto de enerxía dentro da unidade didáctica dedicada á electricidade. O bloque denominado «O cambio» aborda as principais transformacións físicas e químicas dos sistemas materiais e naturais, así como os exemplos máis frecuentes na contorna do alumnado, describindo as súas aplicacións e contribucións á creación dun mundo mellor. En 3º de ESO os contidos deste bloque trabállanse na unidade didáctica a "Reacción Química". Entre os aspectos xerais que afectan ás investigacións prácticas que realizará o alumnado a intención inicial é a de acudir ao longo de cada trimestre ao laboratorio a realizar unha investigación. No curso traballarase as seguintes unidades didácticas: 1.- A ciencia e a medida 2.- O átomo 3.- Elementos e Compostos 4.- Formulación e Nomenclatura Química, 5.- Reacción Química 6.- Electricidade. A secuencia indicada anteriormente correspóndese coa temporización prevista para o curso á hora de abordar as unidades, polo que comezase na unidade 1 cunha introdución xeral á metodoloxía científica continuando con contidos de Química e posteriormente seguirase con contidos de Física. As situacións de aprendizaxe propostas nas unidades didácticas serán variadas e combinarán, dende a metodoloxía expositiva con diálogo socrático até a aprendizaxe por descubrimento guiada. Realizaranse actividades que supoñan tanto traballo individual como grupal, e utilizaranse as TIC como apoio á aprendizaxe e para traballar a competencia dixital.

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 1.- A metodoloxía científica 2.- Cambio de unidades e notación científica	Nesta unidade traballarase mediante unha experiencia práctica os principais pasos da metodoloxía científica e revisarase o cambio de unidades con factores de conversión, expresando o resultado en notación científica.	7	5	X		
2	O ÁTOMO 1.- Modelos atómicos 2.- Estrutura atómica (número atómico, número másico, carga iónica, isótopos)	A existencia dos átomos é un dos grandes hitos da teoría atómica. Nesta unidade aprenderase a: a) Os modelos atómicos de: Dalton, Thomson, Rutherford e Bohr. a) Describir como é o átomo explicando a distribución das partículas constituíntes no núcleo e a códea. b) Xustificar se unha especie química é neutra, está cargada positiva ou negativamente. c) Debuxar unha especie co modelo de químico de Bohr coñecendo A, Z, carga eléctrica, etc. d) Os isótopos: concepto, Identificación de isótopos. e) Radiactividade: radiacións, enerxía nuclear, aplicacións dos isótopos radioactivos.	17	11	X	X	
3	ELEMENTOS e COMPOSTOS 1.- A táboa periódica: historia e estrutura. 2.- Enlace químico. 3.- As unidades estruturais das substancias. 4.- Os átomos e as moléculas "teñen masa".	Nesta unidade didáctica estudarase: a) A evolución histórica da táboa periódica dende a de Mendeleiev até a actual. b) Estrutura organizativa da táboa periódica: grupos, períodos, metais e non metais, etc. c) Enlace químico: gases nobles, enlace iónico, enlace metálico, enlace covalente. d) Elementos e compostos: diferenciación, as súas unidades estruturais (átomos individuais, cristais, moléculas) e) Os átomos teñen masa: a uma, masa atómica promedio, masa atómica, masa unidade-fórmula, masa molecular. Cálculo de masas atómicas promedio, de masas unidade-fórmula, masa molecular.	16	11	X	X	
4	FORMULACIÓN e NOMENCLATURA QUÍMICA 1.- Elementos 2.- Ións 3.- Compostos binarios	Nesta unidade aprenderemos a linguaxe química básica coa que se simboliza a composición das substancias elementais e compostas. a) Concepto de formulación e	10	8		X	

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
4	4.- Compostos ternarios (hidróxidos)	nomenclatura. b) Estados de oxidación. Forma correcta de escribir unha fórmula. Tipos de nomenclatura. c) Formulación e nomenclatura de: c1) elementos c2) ións (catiós e aniós) c3) substancias binarias: c3.1) combinacións metal+non metal e non metal1+non metal2. c3.2) combinacións co hidróxeno c3.3) óxidos e peróxidos. c4) hidróxidos.	10	8		X	
5	REACCIÓNES QUÍMICAS 1.- Cambio químico e cambio físico. 2.- Leis de conservación da masa e das proporcións constantes 3.- Teoría cinetico-molecular 3.- Ecuación química 4.- Cálculos estequiométricos.	Nesta unidade didáctica aprenderase: a) A interpretar a reacción química baixo a TCM. b) A simbolizar e interpretar o cambio químico mediante a ecuación química. c) A xustificar o porque da lei de conservación da masa e a lei das proporcións constantes. d) A realizar cálculos estequiométricos sinxelos tendo en conta a lei de conservación da masa e a masa molar de reactivos e produtos.	21	15		X	X
6	ELECTRICIDADE: 1.- Fenómenos electrostáticos. 2.- A corrente eléctrica e os circuitos. 3.- A produción de electricidade.	Nesta unidade aprenderase a: a) Interpretar algúns fenómenos electrostáticos e a describir que é a corrente eléctrica. b) Magnitudes que definen a corrente eléctrica: voltaxe, intensidade e resistencia. Cambios de unidades eléctricas. c) Lei de Ohm: representación gráfica e problemas. d) Cálculos asociados a circuitos con resistencias eléctricas conectadas en serie paralelo e mixto. e) Produción de electricidade e centrais eléctricas. f) Consumo eléctrico e campaña de aforro no instituto.	29	20			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	A CIENCIA e a MEDIDA 1.- A metodoloxía científica 2.- Cambo de unidades e notación científica	5

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.	Aplica de xeito cualitativo e cuantitativo as leis e teorías en investigacións sinxelas.	PE	50
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.	Realiza cambios de unidades con factores de conversión e expresa o resultado final en notación científica.		
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.	Selecciona nunha investigación sinxela un procedemento axeitado para comprobar ou refutar a hipótese formulada.	TI	50
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.	Segue as instrucións de seguridade e normas básicas de traballo no laboratorio de Física e/ou Química.		
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.	Realiza as entregas dos informes de prácticas de laboratorio no formato e soporte indicado na tarefa.		
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.	Busca a información básica relacionada cunha investigación sinxela con criterio.		
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.	Acepta as normas de traballo en grupo e colabora na execucións das tarefas propostas.		

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.

Contidos

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

UD	Título da UD	Duración
2	O ÁTOMO 1.- Modelos atómicos 2.- Estrutura atómica (número atómico, número másico, carga iónica, isótopos)	11

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.	Representa axeitadamente aos elementos químicos a partir de información relacionada coa súa estrutura atómica (A, Z, n ^o neutróns) utilizando linguaxe simbólica.	PE	70
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.	Comprende e explica a evolución experimentada polos modelos atómicos ao longo do tempo entendendo que é o proceso habitual de avance da Ciencia.		
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.	Identifica e explica que é un isótopo. Entende que é a uma e o seu uso como unidade de medida. Explica brevemente que é a radioactividade, as radiacións e vantaxes e inconvenientes da enerxía nuclear.		
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.	Resolve problemas e exercicios relacionados con: a) constitución dos átomos neutros e ións (n ^o e-, p+, n, A, Z, n ^o n, carga,...) b) cálculo de masas atómicas e moleculares, masas atómicas promedio.		
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.	Describe razoadamente cales son as características do átomo dentro do contexto dun modelo atómico concreto en función dos datos experimentais que conduciron a dita interpretación científica.		
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.	Debuxa un átomo ou ion dun elemento químico segundo o modelo de Bohr a partir do símbolo químico do elemento xunto con A (n ^o másico), Z (n ^o atómico) e a carga do ión.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Utiliza: o libro de texto, o PC e/ou teléfono móbil, segundo o contexto de aprendizaxe, para buscar información relacionada coa tarefa da unidade didáctica Teoría Atómica.	TI	30
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.	Emprega ben o libro de texto para facer resumos da unidade didáctica "O átomo". Utiliza o PC ou o teléfono e selecciona con criterio información sobre os modelos atómicos e a radioactividade.		
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.	Valora a importancia dos modelos atómicos no contexto da construción do coñecemento científico cando realiza unha exposición oral relacionada cos modelos atómicos na teoría atómica.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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.

UD	Título da UD	Duración
3	ELEMENTOS e COMPOSTOS 1.- A táboa periódica: historia e estrutura. 2.- Enlace químico. 3.- As unidades estruturais das sustancias. 4.- Os átomos e as moléculas "teñen masa".	11

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.	Interpreta a partir da fórmula química as unidades estruturais que forman as substancias materiais (átomos individuais, moléculas, unidades-fórmula) e xustifica tamén o tipo de enlace existente nelas.	PE	70
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.	Explica a estrutura organizativa da táboa periódica actual e coñece o nome dos grupos máis frecuentes da táboa. Averigua o nº de electróns de valencia dun elemento usando unha táboa periódica sinxela.		
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.	Resolve problemas/exercicios relacionados con: xustificación de tipo de enlace en elementos e compostos sinxelos, nº de electróns de valencia dun elemento representativo, propiedades das substancias.		
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.	A partir de información sobre certas propiedades macroscópicas, e representacións das unidades estruturais das substancias, deduce a fórmula química e xustifica o tipo de enlace que presentan.		
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.	Utiliza: o libro de texto, o PC e/ou teléfono móbil; segundo o contexto de aprendizaxe, para buscar información relacionada coa tarefa da unidade didáctica "Elementos e Compostos".	TI	30
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.	Emprega ben o libro de texto para resumir a unidade didáctica "Elementos e Compostos". Utiliza as TIC(PC/móbil) e selecciona con criterio información sobre a táboa periódica e o enlace.		
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.	Investiga e xustifica as propiedades macroscópicas (condutividade eléctrica e calorífica, solubilidade, etc.) das substancias relacionándoas co enlace que presentan (iónico, covalente, metálico).		
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.	Valora a importancia dos modelos científicos no contexto da construción da táboa periódica actual cando realiza unha exposición oral ou contesta a unha pregunta relacionada ca evolución histórica desta .		

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

Contidos

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. - 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. - 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
4	FORMULACIÓN e NOMENCLATURA QUÍMICA 1.- Elementos 2.- Ións 3.- Compostos binarios 4.- Compostos ternarios(hidróxidos)	8

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.	Coloca na orde correcta os elementos na fórmula química da substancia. Escribe os estados de oxidación sobre os elementos e determina os subíndices numéricos de cada elemento na fórmula química.	PE	70
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.	Interpreta o significado dunha fórmula química a partir dos símbolos químicos e os subíndices dela deducindo en función da colocación do elemento se actúa con estado de oxidación positivo ou negativo.		
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.	Formula e nomea seguindo as normas da IUPAC 2005: elementos, ións, compostos binarios (sales M+NM, sales NM+NM, M ou NM co hidróxeno, M ou NM co osíxeno), compostos ternarios (hidróxidos)		
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.	Utiliza a Aula Virtual para completar a información do libro de texto relacionada coa formulación e nomenclatura química.	TI	30
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.	Elabora correctamente uns apuntamentos persoais que resuman a formulación e nomenclatura química.		

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

Contidos

- Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica como os laboratorios ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas.
- A linguaxe científica: unidades do sistema internacional de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe.
- 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.

UD	Título da UD	Duración
5	REACCIÓNS QUÍMICAS 1.- Cambio químico e cambio físico. 2.- Leis de conservación da masa e das proporcións constantes 3.- Teoría cinético-molecular 3.- Ecuación química 4.- Cálculos estequiométricos.	15

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se traten, a mellor maneira de comprobar ou refutar as hipóteses formuladas, deseñando estratexias de indagación e procura de evidencias que permitan obter conclusións e respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.	Deseña experimentos sinxelos de xeito guiado para comprobar no laboratorio a lei da conservación da masa, ou a das proporcións constantes.	PE	70
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.	Aplica correctamente a lei de conservación da masa ou a lei das proporcións constantes en reaccións químicas sinxelas.		
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.	Realiza cálculos estequiométricos sinxelos en reaccións químicas expresando os resultados en gramos ou mol segundo corresponda.		
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.	Emprega a TCM e o modelo atómico de Dalton para xustificar a lei de conservación da masa e os factores que inflúen na velocidade das reaccións químicas.		
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.	Interpreta a reacción química como un cambio nas propiedades características das substancias finais con respecto ás de partida.		

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.	Xustifica a lei das proporcións constantes a partir de datos experimentais e relaciónao co constancia na composición da substancia formada.		
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.	Formula e nomea correctamente, aplicando as normas establecidas pola IUPAC no 2005, as substancias elementais, iónicas, binarias e ternarias que interveñen na reacción química.		
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.	Axusta ecuacións de cambios químicos que impliquen elementos, compostos binarios e/ou hidróxidos, realizando asemade cálculos estequiométricos con masas e iniciándose no emprego do mol.		
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.	Describe en que consiste o efecto invernadoiro e cales son as causas do quencemento global así como as solucións técnicas que permiten a diminución do seu impacto.		
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.	Emprega debuxos e datos numéricos para interpretar o cambio químico como unha reordenación de átomos nos reactivos e produtos que causan unha variación nas propiedades características das substancias.		
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.	Respecta e pon en práctica as normas de seguridade de traballo e organización no laboratorio de química cando se realizan experiencias relacionadas co cambio químico.		
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.	Avalía o traballo individual e grupal realizado nas prácticas de laboratorio e nas tarefas da unidade didáctica.		
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.	Utiliza o libro de texto e recursos web para preparar a edición dunha presentación multimedia ou vídeo relacionado coa reacción química realizada nās prácticas de laboratorio de química.	TI	30
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.	Colabora proactivamente na realización das prácticas de química de laboratorio.		

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.	Valora a repercusión das reaccións de combustión no cambio climático e propón medidas de cambio para evitar emisións de dióxido de carbono na vida cotiá.		
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.	Recoñece o labor realizado por científicos e científicas como Antoine Lavoisier e Marie Anne Pierrette no camiño cara a unha mellor interpretación do cambio químico.		
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.	Identifica de xeito cualitativo no laboratorio se unha reacción química é endotérmica ou exotérmica.		
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.	Realiza no laboratorio as observacións axeitadas que permitan describir os cambios físicos e químicos que acontecen nas prácticas de laboratorio propostas.		
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.	Propón medidas concretas na vida diaria que axuden a combater os efectos da contaminación debida a procesos químicos (efecto invernadoiro, contaminación industrial, etc.)		

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. - 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. - Os sistemas materiais: análise dos diferentes tipos de cambios que experimentan relacionando as causas que os producen coas consecuencias que teñen.

Contidos
- 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
6	ELECTRICIDADE: 1.- Fenómenos electrostáticos. 2.- A corrente eléctrica e os circuitos. 3.- A produción de electricidade.	20

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.	Aplicar a lei de Ohm á resolución de cuestións argumentativas e numéricas na resolución de circuitos eléctricos sinxelos.		
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.	Realiza os cambios de unidades de: voltaxe(V), intensidade(I), resistencia(R), potencia(P) e enerxía eléctrica(E), etc. de circuitos eléctricos utilizando factores de conversión.		
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.	Describe e analiza a repercusión económica e medioambiental da produción de enerxía eléctrica.		
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.	Comprende e explica mediante modelos fenómenos electrostáticos sinxelos que requiren o apoio visual(debuxos, presentacións,etc.) e escrito para a súa descrición e explicación.	PE	70
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.	Calcula as magnitudes básicas (V ,I ,R , P , E) en circuitos eléctricos sinxelos utilizando as expresións matemáticas axeitadas(Lei de Ohm, R equivalente, Potencia, etc.)		
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.	Describe as problemáticas medioambientais e económicas derivadas da produción de enerxía eléctrica realizando propostas de mellora concretando medidas de aforro enerxético.		

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.	Enumera e identifica os pasos fundamentais da metodoloxía científica en investigacións relacionadas cos contidos de electricidade(Lei de Ohm, "circuitos en serie, paralelo e mixto", etc.)		
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.	Utiliza a linguaxe matemática (fórmulas, gráficas, etc.) e esquemática (símbolos eléctricos, debuxos aclaratorios, etc) axeitada na descrición dos fenómenos eléctricos estudados.		
CA3.6 - Empezar, 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.	Planificar medidas de aforro enerxético no seu entorno próximo (fogar ou instituto) deseñando un plan de aforro.		
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.	Detecta no entorno próximo (fogar e instituto) situacións que supoñen un atranco para o aforro de enerxía eléctrica e propón medidas concretas baseadas en cálculos económicos.		
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.	Deseña unha investigación sinxela relacionada coa hipótese formulada seguindo os pasos da metodoloxía científica para comprobar a súa veracidade.		
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.	Utiliza o material de prácticas de electricidade seguindo as normas de seguridade e conservación indicadas nas "experiencias de 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.	Realiza unha autoavaliación, coavaliación e heteroavaliación do traballo colaborativo nas producións multimedia relacionadas cos contidos de electricidade.	TI	30
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.	Busca información relacionada cos contidos de electricidade utilizando fontes distintas: escritas ou dixitais indicando a bibliografía.		
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.	Respecta as normas de traballo en grupo mixto(alumnos+alumnas)aportando solucións construtivas ao traballo de investigación e realizando o traballo grupal encomendado.		

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.	Participa no deseño e realización dunha campaña para aforrar enerxía eléctrica no entorno cercano ao alumnado (fogar e/ou instituto).		

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. - Natureza eléctrica da materia: electrización dos corpos. - Enerxía eléctrica: obtención. Circuitos eléctricos. - O aforro enerxético e a conservación sostible do medio ambiente.

4.1. Concrecións metodolóxicas

Utilizaranse metodoloxías variadas ao longo das situacións de aprendizaxe propostas, dende a tradicional clase maxistral expositiva na que se empregará o diálogo socrático coa pretensión de que o alumnado constrúa o seu coñecemento, até a metodoloxía por descubrimento, sobre todo en certas actividades de introdución-motivación de carácter práctico e manipulativo. Nas actividades de laboratorio partírase da descrición dos fenómenos físicos e químicos observados, que debe ser realizada polo alumnado, e avanza-se cara a unha interpretación destes dentro dun marco ou modelo científico concreto. A transmisión-recepción será empregada para explicar as leis, teorías e modelos que emprega a ciencia na descrición dos fenómenos físicos e químicos estudados. Aínda que o enfoque pode variar en cada unidade didáctica procurarase comezar con actividades de introdución-motivación (vídeos relacionados cos contidos, descrición de fenómenos experimentais e interpretación destes, etc.) e coa revisión dos coñecementos previos necesarios para a abordaxe dos novos contidos. Asemade poderán utilizarse nas actividades iniciais das unidades didácticas cuestionarios de ideas previas que as poñan en cuestión fronte aos modelos científicos de interpretación destes mesmos fenómenos. Normalmente a unidade didáctica continuará utilizando novos marcos teóricos que permitan unha interpretación máis axeitada dos fenómenos para introducir un marco máis estruturado e efectivo que os das precognicións do alumnado. Continuarase con actividades de aplicación dos novos contidos que soen incluír a resolución de problemas e a realización de exercicios que implican cálculos matemáticos e a interpretación dos resultados numéricos obtidos. Finalmente realizaranse actividades de avaliación trimestralmente para valorar se o alumnado é capaz de aplicar os coñecementos aprendidos a contextos similares aos traballados na

unidades ou a novas situacións. As TIC utilizaranse na medida do posible como unha ferramenta facilitadora da aprendizaxe . O alumnado usará a Aula Virtual para: acceder a recursos relacionados cos contidos, realizar test ou probas, entregar tarefas e comunicarse co profesor da materia ante incidencias importantes relacionadas co contexto de aprendizaxe da unidade didáctica. Asemade, sempre supeditado á dispoñibilidade da Aula de Informática, procurárase aprenderlle ao alumnado a usar CALC para a representación gráfica a partir dunha táboa de valores experimentais relacionada cos contidos das unidades didácticas. Se o tempo o permite ensinráselle a utilizar IMPRESS para facer presentacións multimedia de contidos relacionados coas unidades didácticas. A abordaxe das competencias clave é outro dos aspectos que afectan á metodoloxía. Propóranse ao longo de curso, se o tempo o permite, algunha actividade que implique o traballo por proxectos. A metodoloxía proxectual pon en xogo moitas competencias que o alumnado debe desenvolver e que abranguen aspectos como o traballo individual, en pequeno e gran grupo, así como o emprendemento. Con actividades que empreguen a metodoloxía proxectual pódense traballar as competencias clave que estean relacionadas coa autonomía persoal, a socialización exercida a través do traballo en grupo e o desenvolvemento do emprendemento. Como exemplo de aplicación da metodoloxía proxectual está planificado o desenvolvemento dunha campaña de concienciación do uso responsable da electricidade no centro educativo na unidade didáctica nº 6 Electricidade .

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
MATERIAL DE LABORATORIO
LIBRO de TEXTO
RECURSOS TIC (aula virtual, simulacións por ordenador, laboratorios virtuais, etc.)
CADERNO de TRABALLO (apuntamentos persoais+fotocopias de traballo)

No desenvolvemento das situacións de aprendizaxe utilizarase os seguintes materiais e recursos didácticos:

- a) Material para realizar prácticas de laboratorio. Ao longo do curso realizaranse prácticas de electricidade e de reaccións químicas que implican o uso de material seguinte: a1) Material para prácticas de electricidade: fonte de alimentación de tensión regulada ou equivalente, multímetro ou equivalentes(voltímetro, amperímetro ou Óhmetro), cables conectores, operadores eléctricos (interruptores, motores, etc.) a2) Material para prácticas de reaccións químicas: vaso de precipitados, soportes con pinzas e noz, papel para filtracións, probetas, pipetas, funil, balanza dixital, termómetro, etc.

- b) Libro de texto: utilizarase como material didáctico de base para que o alumno/a teña unha referencia para abordar os coñecementos das unidades didácticas propostas. Os títulos dos temas das unidades do libro non son coincidentes cos propostos nesta programación en todos os casos. As unidades didácticas: 1 "A ciencia e a medida", 2 "Teoría Atómica" , 3 "Elementos e Compósitos" correspóndense coa numeración e título dos temas do libro de texto. No libro de texto non hai un tema específico dedicado á unidade 4 "Nomenclatura e Formulación Química" e trátase nun ANEXO ao final deste. A unidade didáctica 5 "Reaccións Químicas" correspóndese co tema 4 do libro "As Reaccións Químicas". A unidade didáctica nº 6 "Electricidade" corresponde cos temas 5 "Electricidade e Electrónica" e 6 "A Enerxía Eléctrica" do libro de texto.

O libro é unha ferramenta didáctica que permite que o alumno/a teña unha fonte de información fiable relacionada cos coñecementos científicos que explican as leis, teorías e modelos propostos para interpretar os fenómenos físicos e químicos estudados. Os exercicios e actividades propostas en cada tema axudan a consolidar e por en práctica os saberes que o alumnado debe aprender en cada unidade didáctica da programación. Física y Química 3º ESO. Editorial Santillana. Autores: Grupo Editorial ISBN:978-8414400050.

- c) Recursos TIC: uso do ordenador e internet para a aprendizaxe (aula virtual, busca de información en internet, procesador de textos, folla de cálculo, software para crear presentacións multimedia, etc.), simulacións de experimentos en laboratorios virtuais (simulacións da Universidade de Colorado Phet, etc.)

- d) Caderno de traballo: formado por todos os apuntamentos persoais relacionadaos coas actividades desenvolvidas en clase e as fotocopias entregadas polo profesorado para realizar actividades diferentes ás do libro de texto. O alumnado debe utilizalo para realizar os exercicios e actividades propostas dentro de cada unidade consistindo nunha guía de importancia cara á planificación da aprendizaxe.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

En 3º de ESO a avaliación inicial realizarase a través das actividades cotiás enmarcadas dentro da 1ª unidade "A ciencia e a medida" tales como a detección de ideas previas. A detección de ideas previas farase: a) mediante un test na aula virtual, ou soporte escrito con preguntas de opción múltiple, b) co visionado dun vídeo relacionado cos contidos da unidade, c) mediante a realización de experiencias prácticas. No caso das opcións b e c o alumnado cumprimentará un cuestionario a posteriori que inclúa preguntas relacionadas co vídeo ou a actividade experimental. A proba permitirá detectar as dificultades para abordar os novos contidos no caso do test de ideas previas, e algunha dificultade á hora de expresarse no caso do cuestionario relacionado co vídeo ou experiencia práctica. Ao longo das semanas previas á sesión de avaliación inicial o profesor recollerá datos de cada alumno/a mediante a observación directa relacionadas coa dificultade para realizar as tarefas propostas en clase, e será na sesión de avaliación inicial onde a recollida de datos para cada alumno/a se porá en común por parte do conxunto do profesorado para tomar as decisións individualizadas que afecten á mellora na aprendizaxe do alumnado que presente dificultades ou características específicas que impliquen medidas de atención educativa individualizada (reforzo, adaptación curricular, enriquecemento curricular, programa de adquisición de linguas, atención domiciliaria, etc.)

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.	7	17	16	10	21	29	100
Proba escrita	50	70	70	70	70	70	69
Táboa de indicadores	50	30	30	30	30	30	31

Criterios de cualificación:

O curso académico vén dividido en tres trimestres nos cales o alumnado será avaliado. A avaliación final ou ordinaria será coincidente coa sesión da 3ª avaliación.

5.2.1 PROCEDIMENTO PARA A OBTENCIÓN DA CUALIFICACIÓN DE AVALIACIÓN EN 3º de ESO

As cualificacións do 1º e 2º trimestre obtéñense ao aplicar as porcentaxes asignadas aos instrumentos de avaliación indicados a continuación, e descritos con maior profusión no apartado 5.2.2 "Instrumentos de Avaliación" .

PROBA ESCRITA (CONTROL) = 25 % da cualificación trimestral.

PROBA ESCRITA (EXAME) = 45% da cualificación trimestral.

TRABALLO:

- TRABALLO NA AULA [(PROBLEMAS, FORMULACIÓN, CUESTIONARIOS, OUTROS TRABALLOS,...) 20% da cualificación trimestral].

- TRABALLO FÓRA DA AULA (10% da cualificación trimestral)

INSTRUMENTO QUE CONTRIBÚE AO REDONDEO DA CUALIFICACIÓN (Véxase apartado 5.2.2 desta sección)

Tras a aplicación das porcentaxes anteriores mediante o seguinte algoritmo, á cualificación obtida expresada cunha

décima haberá que aplicarlle uns criterios de redondeo para adaptala ao formato numérico natural empregado na aplicación de xestión académica XADE.

CUALIFICACIÓN TRIMESTRAL : $0,25 \times \text{CUALIFICACIÓN CONTROL} + 0,45 \times \text{CUALIFICACIÓN EXAME} + 0,20 \times \text{CUALIFICACIÓN TAREFAS AULA} + 0,10 \times \text{TAREFAS FÓRA DA AULA}$

Criterios de redondeo da cualificación trimestral obtida co algoritmo anterior:

- A cualificación decimal trimestral será un número entre 0,0 e 10,0, que de estar comprendido entre x,5 e x,9 (x pode ter os valores 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) pode ser redondeado á alza até a unidade seguinte se o instrumento que contribúe ao "Redondeo da cualificación" é favorable (dous rexistros negativos como máximo en cada trimestre); neste caso a cualificación obtida consolídase para cálculos posteriores.

- A cualificación decimal trimestral obtida pode ser truncada nos seguintes casos:

- 1º Se está comprendida entre x,0 e x,4.
- 2º Compreendida entre x,5 e x,9 pero sen satisfacer os criterios de redondeo á alza (tres ou máis rexistros negativos do instrumento de "Redondeo da cualificación" no trimestre).

En calquera dos dous casos anteriores conservarase a cualificación decimal non truncada consolidándose para cálculos posteriores.

Ao final do 3º trimestre a cualificación decimal trimestral obtida utilizando o mesmo algoritmo que o empregado para obter a cualificación do 1º e 2º trimestre, ponderarase xunto coas cualificacións consolidadas do 1º e 2º trimestre con este novo algoritmo:

$\text{CUALIFICACIÓN do 3º TRIMESTRE} = (\text{cualificación da 1ª avaliación} \times 1,5 + \text{cualificación da 2ª avaliación} \times 2,5 + \text{cualificación trimestral da 3ª avaliación} \times 6) / 10$

Tras a aplicación deste algoritmo ofrecerase a posibilidade de recuperación para aqueles alumnos que obteñan menos dun 4,5, ou un 4,5-4,9 co instrumento que contribúe ao redondeo da cualificación desfavorable, ou un 4,5-4,9 co instrumento que contribúe ao redondeo da cualificación favorable (véxase "Criterios de recuperación" nesta mesma sección).

ASPECTOS A TER EN CONTA PARA A CUALIFICACIÓN DA 3ª AVALIACIÓN e a FINAL ORDINARIA

Despois de realizado o exame final do 3ª trimestre seguirase impartindo contidos e realizando rexistro dos distintos instrumentos até o remate do curso.

Co xunto destes rexistros, así como o resultado da proba de recuperación final para aqueles alumnos que a realicen, aplicarase o algoritmo:

$\text{CUALIFICACIÓN da 3ª AVA e FINAL: } (\text{cualificación da 1ª avaliación} \times 1,5 + \text{cualificación da 2ª avaliación} \times 2,5 + \text{cualificación trimestral da 3ª avaliación} \times 6) / 10$

A cualificación decimal obtida tras a aplicación do algoritmo será adaptada ao formato de XADE para rexistrar a cualificación da 3ª avaliación e FINAL (ambas coincidentes) empregando criterios de redondeo similares aos empregados no 1º e 2º trimestre:

- Se a cualificación decimal obtida é un número entre 0,0 e 10,0, que de estar comprendido entre x,5 e x,9 (x pode ter os valores 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) pode ser redondeado á alza até a unidade seguinte se o instrumento que contribúe ao "Redondeo da cualificación" é favorable (até 6 rexistros negativos como máximo ao longo do curso) e truncado á mesma unidade se dito instrumento é desfavorable (7 ou máis rexistros negativos ao longo do curso).

- Se a cualificación decimal obtida é un número entre 0,0 e 10,0, que de estar comprendido entre x,0 e x,4 (x pode ter os valores 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) a cualificación será truncada á mesma unidade.

5.2.2 INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

Os instrumentos de avaliación que utilizará o profesorado do departamento de Física e Química na ESO serán os seguintes:

PROBAS ORAIS e/ou ESCRITAS (E) : Consisten en probas orais e/ou escritas en formatos diversos cuxo obxectivo básico é avaliar o grao de asimilación das aprendizaxes. Clasifícanse en Controis e Exames. Contribúen ao 70% da cualificación trimestral en ESO (25% Controis e 45% os Exames de avaliación). Son instrumentos de uso obrigatorio no trimestre.

- a) Controis (25% da cualificación trimestral) Controis de contidos ou de unidades didácticas programadas até o momento da realización destes. Farase como mínimo un control por trimestre. Véxase aclaración inferior(*) Se hai máis dun control no trimestre faise a media aritmética destes empregándose o cálculo da media expresado cunha décima para determinar a cualificación trimestral.

- b) Exames de avaliación (45% da cualificación trimestral). Nas datas próximas ao remate do trimestre o alumnado debe realizar un exame de avaliación que versará sobre todas as unidades didácticas traballadas até o momento nese trimestre. Véxase aclaración inferior (*). Este exame puntuarase de 0,0 a 10,0 e expresarase a súa cualificación cunha décima.

ACLARACIÓN: (*) O habitual durante un trimestre completo será a realización como mínimo de dúas probas escritas: un control e un exame de avaliación. No exame da 1ª avaliación inclúense todos os contidos traballados no trimestre. Nos controis e exames de avaliación do 2º e 3º trimestre avaliaranse aprendizaxes de trimestres anteriores.

TRABALLO : contribúe ao 30% da cualificación trimestral en ESO. Pode ser:

- Traballo na aula (TA). Cualificación: Faise a media aritmética dos rexistros de Traballo na Aula utilizados polo profesorado en cada trimestre e aplícase o 20%.

- Traballo fóra da aula (TFA). Cualificación: Faise a media aritmética dos rexistros trimestrais de Traballo Fóra de Aula e aplícase o 10% . Se non hai rexistros trimestrais do traballo fóra da Aula a porcentaxe do 10% en ESO pasa ao apartado Traballo na Aula, contribuíndo neste último caso á cualificación trimestral nun 30 % .

Os criterios de corrección dos instrumentos deste apartado descríbense a continuación.

a) **TRABALLO na AULA (TA):** Poden ser actividades de avaliación consistentes en intervencións e/ou producións orais e/ou escritas realizadas presencialmente na aula tales como : cuestionarios (CUEST), problemas (PROB), actividades de avaliación relacionadas coa formulación e nomenclatura química (FORM), e outros traballos na aula (OUTR). Contribúen á cualificación trimestral cun 20% en ESO. Uso obrigatorio no trimestre.

- a1) CUEST (Cuestionarios) Son cuestionarios orais ou escritos aos que o alumnado debe contestar sen axuda externa e que están relacionados co: visionado de vídeos, simulacións virtuais, prácticas de laboratorio e experiencias de cátedra, e calquera outra actividade realizada no contexto da aula relacionada cos contidos programados. O formato do cuestionario pode ser tanto de tipo test con opción múltiple, como de pregunta con resposta redactada polo alumnado. No caso de cuestionarios en formato oral ou escrito que impliquen respostas elaboradas aplicaranse os criterios de corrección das probas escritas. Para a realización destas probas poderanse utilizar tamén cuestionarios en formato dixital ou doutro tipo realizados no contexto da aula. Puntúanse de 0,0 a 10,0.

- a2) PROB (resolución de Problemas, cuestións e exercicios) Resolución de exercicios, problemas e cuestións . Valorarase a resolución de problemas, exercicios e a contestación a cuestións, tanto de xeito oral como escrita, durante as sesións lectivas. Empregarase unha escala valorativa de 0,0 a 10,0 para avaliar este instrumento. Aclaracións ao instrumento PROB: 1) Para obter a máxima cualificación neste instrumento o alumnado debe resolver o problema/exercicio/cuestión sen axuda externa (caderno, axuda do profesor/a, etc.) 2) As cuestións contestaranse argumentando con propiedade en base ás teorías, leis, hipóteses e principios traballados nas unidades didácticas.

- a3) FORM (Nomenclatura e Formulación Química) Consisten en cuestionarios e probas orais e/ou escritas que avalían a aprendizaxe da linguaxe química e implican, dende coñecer os símbolos e nomes dos elementos químicos e os seus estados de oxidación, ata as regras para determinar a fórmula química a partir do nome e á inversa, no campo de coñecemento da Química Inorgánica e Orgánica. Faise fincapé neste instrumento e diferénciase do instrumento CUEST por ser clave para a aprendizaxe da química. Para avaliar este instrumento emprégase unha escala valorativa de 0,0 a 10,0. A criterio do profesor nestas probas poderase establecer unha penalización por ítems incorrectos na proba.

- a4) OUTR (Outros traballos na aula) Poden consistir en: exposicións orais relacionadas con experiencias de laboratorio, investigacións, traballos monográficos, etc. Para establecer a cualificación das exposicións orais poderanse utilizar rúbricas ou escalas valorativas, das que se informará previamente ao alumno, que se traducirán posteriormente a unha escala numérica comprendida entre 0,0 e 10,0. As exposicións orais poderán ser tanto individuais como grupais, pero neste último caso cada alumno/a do grupo será cualificado individualmente. Asemade neste instrumento contémpanse outras producións intelectuais como a: gravación e edición de vídeos, elaboración de mapas conceptuais-esquemas, recollida de anotacións ou apuntamentos no caderno; ou calquera outra produción de natureza oral, escrita, audiovisual ou noutro formato realizada na aula e susceptible de ser avaliada. Puntúanse de 0,0 a 10,0.

b) **TRABALLO fóra da AULA (TFA):** Consisten en tarefas e/ou actividades realizadas fóra da aula que son avaliadas polo profesorado. Abranguen calquera tipo de produción intelectual e/ou actividade relacionada cos contidos programados que se realiza fóra da aula. Tanto o laboratorio como o espazos onde se realizan actividades complementarias considéranse aulas. Poden ser: b1) Traballos escritos (TE) e b2) Outros traballos fóra da aula (OUTRFA). O seu uso é facultativo no trimestre. Contribúe á cualificación trimestral, no caso de utilizarse, cun 10%. Farase a media aritmética dos rexistros dispoñibles e expresarase o resultado cunha décima.

- b1) TE (Traballos escritos): Comprende a realización de informes de prácticas de laboratorio, resumos-esquemas-mapa conceptual de temas ou contidos específicos, monografías, murais, pósters, cartas, etc. A cualificación deste instrumento expresarase cun número comprendido entre 0,0 e 10,0.

- b2) OUTRFA (Outros traballos fóra da aula): Son investigacións, vídeos, maquetas, murais, e calquera outra produción intelectual ou actividade susceptible de ser avaliada polo profesorado que teña relación cos contidos programados. Puntuaranse de 0,0 a 10,0.

INSTRUMENTO QUE CONTRIBÚE AO REDONDEO DA CUALIFICACIÓN: Consiste nun instrumento de observación directa na aula que utiliza o profesorado para redondear as cualificacións. Emprega unha escala para valorar os aspectos seguintes:

- 1) Revisión da realización de exercicios, problemas, cuestións, tarefas, etc. propostos para traballar fóra da aula como reforzo dos contidos programados, etc.
- 2) Seguimento de instrucións concretas: poden ser procedementos relacionados con tarefas de laboratorio (cumprimento de normas de seguridade, ordenación do material, etc.), instrucións e procedementos sobre actividades na aula relacionadas cos contidos, etc.
- 3) Recollida de anotacións e elaboración de apuntamentos de contidos programados no caderno de traballo persoal.
- 4) Supervisión de se o alumnado dispón de: libro de texto, fotocopias de boletíns e actividades, material específico encomendado polo profesorado para a realización dalgunha actividade, etc.

Escala valorativa: No caso de incumprimento dalgún dos aspectos anteriores rexistrárase a incidencia cun trazo horizontal como o seguinte - .

O profesorado realizará un rexistro trimestral das incidencias detectadas que supoñan o incumprimento dalgún dos aspectos anteriores. Na ESO os rexistros deste apartado empréganse para redondear a cualificación trimestral e o cómputo total de todos eles ao longo do curso para modular a cualificación final ordinaria. A cualificación trimestral obtida polo alumnado verase redondeada á alza ou truncada cando estea comprendida entre $x,5$ e $x,9$ onde $x=0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$.

- Permitirase un máximo de dous rexistros negativos para que a cualificación trimestral sexa redondeada á alza, consolidando esta cualificación redondeada para cálculos posteriores.
- No caso de que o alumnado teña tres rexistros negativos a cualificación trimestral será truncada manténdose a cualificación decimal non truncada para cálculos posteriores.
- Nos casos nos que a cualificación trimestral estea comprendida entre $x,0$ e $x,4$ onde $x = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$ a cualificación será truncada de xeito automático. Conservarase a cualificación trimestral non truncada para cálculos posteriores.

Seguirán rexistrándose as incidencias do instrumento de redondeo da cualificación até o último día no que rematen as clases do curso escolar.

5.2.3 CRITERIOS DE CORRECCIÓN e CUALIFICACIÓN

Descríbense neste apartado da programación os criterios de corrección e cualificación aplicables de xeito xeral á maioría dos instrumentos de avaliación empregados polo departamento.

CRITERIOS XERAIS

As producións realizadas polo alumnado asociadas a todos os instrumentos de avaliación deberán cumprir os seguintes requisitos:

- a1) Utilizar a linguaxe científica asociada aos contidos cos que estea relacionada.
- a2) A expresión, tanto oral como escrita, deberá ser rigorosa e coidada.
- a3) Prestarase particular atención ao rigor nas secuencias lóxicas e no plantexamento dos conceptos e procedementos relacionados coa aplicación da metodoloxía científica.

RESOLUCIÓN de PROBLEMAS e EXERCICIOS

A resolución de problemas e exercicios seguirá o esquema clásico, o cal comprende:

- 1) Plantexamento, coa inclusión dos datos do problema, a realización de debuxo-esquema, e cambios de unidades, sendo obrigatorio o uso de factores de conversión neste último caso . Un plantexamento incorrecto ou defectuoso nalgún dos sentidos anteriores suporá un desconto do 25% .

- 2) Execución do problema-exercicio, que deberá incluír as leis, principios, teorías, etc. que permitan o cálculo das magnitudes así como a argumentación dos pasos seguidos na resolución deste. Asemade, nas expresións que conduzan ao cálculo dun resultado será obrigatorio expresar as unidades das propiedades físicas e químicas nos pasos intermedios. Os erros de cálculo penalizarán un 25% ao igual que se descontará un 25% pola non inclusión, ou erro, nas unidades dos pasos intermedios ou no resultado final no apartado correspondente.

- 3) Análise do resultado: Se procede, debe razoarse se o resultado calculado é lóxico ou non, comentando calquera aspecto deste que estea relacionado coas preguntas formuladas no problema, exercicio ou cuestión. Se un erro de cálculo dá lugar a un resultado ilóxico e non se fai mención a elo podería anularse a puntuación do apartado por considerarse erro conceptual grave.

Tendo en conta os aspectos da resolución de problemas indicados anteriormente utilizarase unha cualificación numérica de 0,0 a 10,0 para cualificar a súa resolución. Como guía para establecer a nota numérica anterior o profesor fixarase no grao de resolución da tarefa segundo o seguinte criterio: 1.- Actividade/tarefa non executada

(cualificación de 0,0) , 2.- Actividade tarefa mal executada (cualificación entre 0,1 e 3,0), 3.- Actividade/tarefa aceptablemente executada (cualificación entre 3,1 e 6,0), 4.- Actividade/tarefa ben executada (cualificación entre 6,1 e 8,5), 5.- Actividade/tarefa moi ben executada (cualificación entre 8,6 e 10,0).

PROBAS ORAIS e/ou ESCRITAS (E)

Nas probas orais e/ou escritas aplicaranse as seguintes consideracións e criterios de corrección:

- 1) Unha resposta final correcta sen ver de onde se obtén o resultado numérico, ou a cadea de razoamentos que conduce á resposta, cualificarase cun cero.
- 2) Cando a resolución de problemas-exercicios dun apartado dun problema precise o uso de resultado calculado nun apartado anterior, e este sexa incorrecto, non volverá ser penalizado, salvo que dea lugar a un resultado ilóxico.
- 3) A igualación incorrecta dunha ecuación química, ou os erros de formulación nas substancias que interveñen nela, puntuará como máximo o 50% da nota do problema na ESO .
- 4) Anularanse as preguntas dos controis e exames de avaliación nas que se cometan graves erros conceptuais , ou resultados manifestamente sen sentido.
- 5) Indicarase na proba escrita, ou informarse no caso de probas orais, do valor de cada pregunta ou apartado das probas. No caso de que non se indique ou informe, suporase que todas as preguntas teñen o mesmo valor.
- 6) Asemade se a caligrafía coa que o alumno/a redacta un apartado dunha proba ou outro instrumento de avaliación en formato escrito fose manifestamente ilexible será cualificado cun cero.
- 7) A redacción do exame e calquera produción escrita deberá realizarse con bolígrafo de tinta indeleble de cor azul ou negra. Non está permitido utilizar correctores, bolígrafo de tinta borrable, lapis, etc. podendo supoñer o seu uso a anulación da cualificación do apartado no que sexa utilizado; isto é prescriptivo en calquera produción escrita.
- 8) Só se permitirá o uso de calculadoras que non permitan a almacenaxe de texto nin a transmisión de datos.

CUESTIONARIOS (CUEST)

Utilizaranse como criterios de corrección e cualificación deste instrumento aqueles aspectos dos criterios xerais, e os específicos das probas orais e/ou escritas (E), que se adapten ás características da tarefa pedida no cuestionario.

FORMULACIÓN e NOMENCLATURA QUÍMICA (FORM)

Utilizaranse como criterios de corrección e cualificación deste instrumento aqueles aspectos dos criterios xerais, e os específicos das probas orais e/ou escritas (E), que se adapten ás características da tarefa pedida na Formulación e nomenclatura química. A cualificación obtida neste instrumento expresarase nunha escala valorativa de 0,0 a 10,0. Dependendo do curso o profesor establecerá un sistema de desconto tal que certo número de ítems (estados de oxidación, símbolos e nomes de elementos, fórmulas, nomes, etc.) incorrecto anulará un ítem correcto.

OUTROS TRABALLOS NA AULA (OUTR)

Utilizaranse como criterios de corrección e cualificación deste instrumento aqueles aspectos dos criterios xerais, e os específicos das probas orais e/ou escritas (E), que se adapten ás características da tarefa pedida neste instrumento. Moitos deles requiren o uso de escalas valorativas específicas tales como rúbricas, escalas de elaboración propia do profesorado, etc. que posteriormente se expresarán mediante unha cualificación numérica comprendida entre 0,0 e 10,0. Informarase ao alumnado nas instrucións da tarefa de como vai ser avaliada.

• 1)TRABALLOS ESCRITOS (TE): Utilizaranse como criterios de corrección e cualificación deste instrumento aqueles aspectos dos criterios xerais, e os específicos das probas orais e/ou escritas (E), que se adapten ás características da tarefa pedida no traballo escrito. Para establecer a cualificación dos informes e outras producións escritas asociados a este instrumento poderanse utilizar: indicar a puntuación dos respectivos apartados do traballo escrito, rúbricas ou escalas valorativas, etc. En calquera dos casos anteriores a cualificación obtida no instrumento expresarase cun número comprendido entre 0,0 e 10,0.

• 2) OUTROS TRABALLOS FÓRA da AULA (OUTRFA) Utilizaranse como criterios de corrección e cualificación deste instrumento aqueles aspectos dos criterios xerais, e os específicos das probas orais e/ou escritas (E), que se adapten ás características da tarefa pedida neste instrumento. A maioría das producións requiren o uso de escalas valorativas de elaboración propia por parte do profesorado tales como rúbricas, listas de cotexo, etc. para ser avaliadas e cualificadas. As escalas valorativas empregadas conducirán a unha cualificación do instrumento comprendida entre 0,0 e 10,0.

5.2.4 OUTRAS CONSIDERACIÓNS RELACIONADAS COA AVALIACIÓN E CUALIFICACIÓN

5.2.4.1 PROCEDEMENTO A SEGUIR CANDO UN ALUMNO/A NON ENTREGUE UN INSTRUMENTO DE AVALIACIÓN OU O ENTREGUE FÓRA DE PRAZO. NON ASISTENCIA A PROBAS DE AVALIACIÓN

Cando un alumno/a non entregue algún dos instrumentos utilizados para avalialo, ou o faga fóra de prazo, a cualificación outorgada a este, salvo causa debidamente xustificada (enfermidade, problemas de conexión a Internet, etc.) será de 0,0.

Asemade a non asistencia a probas de avaliación (orais ou escritas) debe ser convenientemente xustificada (xustificación médica...) para que o profesor lle repita a proba. Será obriga do alumno poñerse en contacto

co profesor para consensuar unha nova data, se o profesor acepta a xustificación e o considera pertinente.

5.2.4.2 PROCEDEMENTO PARA ESTABLECER A CUALIFICACIÓN CANDO SE UTILIZAN MEDIOS FRAUDULENTOS

Se nunha proba escrita ou oral presencial o profesor decátase de que un alumno/a está copiando ou empregando calquera procedemento fraudulento, a proba finalizará e será cualificada cun cero.

No caso dunha proba presencial, ou na entrega de calquera tipo traballo ou tarefas (realizadas na aula ou fóra dela), se hai evidencias claras de copia a cualificación outorgada será de cero. Por evidencias de copia entenderase:

- Plantexamentos erróneos e fóra de contexto ou con erros conceptuais atípicos coincidentes en varios alumnos/as.
- Razoamentos, tanto correctos como incorrectos, que implican unha elaboración conceptual e procedimental de tipo persoal coincidentes en varios alumnos/as.
- Plaxio total ou parcial dunha fonte bibliográfica ou webgráfica contrastable.

Nas probas escritas ou orais presenciais, só se permitirá o uso de calculadoras que non empreguen a almacenaxe de texto nin a transmisión de datos; non está permitido nin o uso do teléfono móbil ou de smartwatch; asemade os pavillóns auriculares do alumnado deberán estar visibles ao profesorado durante a realización da proba. Se o profesorado detecta o uso de calquera outro medio fraudulento nos distintos instrumentos de avaliación non descrito anteriormente, dito instrumento será cualificado cun 0,0.

Aclaración: se por calquera circunstancia (escolarización a domicilio ou outras) a avaliación do instrumento téñ que ser realizada telemáticamente ou a distancia, as consideracións anteriores serán totalmente extrapolables a este caso particular.

5.2.4.3 REQUISITOS DAS ENTREGAS TELEMÁTICAS

As producións remitidas telematicamente polo alumnado, e que poden ter a consideración de probas e/ou traballos e tarefas, deben reunir unha serie de requisitos técnicos mínimos que se describen a continuación:

- O alumnado respectará o medio de envío (tarefa subida á Aula Virtual ou plataforma de teleaprendizaxe equivalente) requirido especificamente polo profesor nesa tarefa, sendo cualificado cun 0,0 se se utiliza unha vía distinta.

- Producións escritas e/ou multimedia remitidas por vía telemática (tarefa subida á Aula Virtual ou outra plataforma de teleaprendizaxe, etc.):

- Se a produción escrita consta de varias páxinas o documento remitido consistirá no agrupamento nun mesmo arquivo en formato pdf das varias páxinas das que consta a tarefa, e será remitida nunha única entrega.
- Todos os arquivos remitidos en formato pdf correspondentes a producións escritas e/ou arquivos multimedia deben ter unha resolución que permita a súa lectura en pantalla nas resolucións típicas dos monitores dos PC ou tablet utilizados polo profesorado.
- Se se trata dun vídeo, presentación multimedia, ou similar, debido ao alto peso que adoitan ter, será o profesor quen especifique a canle adecuada para a súa remisión.

Se as entregas telemáticas non se adaptan aos criterios técnicos anteriores, dos que o alumnado será informado previamente, serán cualificadas cun 0,0 .

Criterios de recuperación:

Non se farán recuperacións trimestrais da 1ª e 2ª avaliación, pois os contidos son progresivos e no segundo e terceiro trimestre poden aparecer contidos de avaliacións previas.

No 3º trimestre, despois da realización do exame trimestral, e a fin de orientar ao alumno de cara a realización dunha proba de recuperación final, aplicarase o mesmo algoritmo que se empregará posteriormente para establecer a cualificación da 3ª avaliación e da final.

cualificación da 3ª avaliación e final: $(\text{cualificación da 1ª avaliación} \times 1,5 + \text{cualificación da 2ª avaliación} \times 2,5 + \text{cualificación trimestral da 3ª avaliación} \times 6) / 10$

-Se a cualificación obtida é inferior a 4,5, ou ben se está comprendida entre 4,5 e 4,9 co instrumento que contribúe ao redondeo da cualificación computado ao longo do curso desfavorable (7 ou + rexistros), o alumno deberá presentarse a dita proba de recuperación.

-Se a cualificación obtida está comprendida entre 4,5 e 4,9 co instrumento que contribúe ao redondeo da cualificación computado ao longo do curso favorable (6 ou menos rexistros) aconsellaráselle presentese a dita proba.

A proba de recuperación será similar ao exame final do 3º trimestre e a cualificación obtida substituirá ao 70% da cualificación do 3º trimestre correspondente a probas escritas. Se a cualificación obtida na proba de recuperación non lle permite ao alumno superar a cualificación obtida con anterioridade no 3º trimestre, conservarase a máis favorable

para o alumno.

Recordatorio/Aclaración: Á cualificación decimal obtida trala aplicación do algoritmo anterior, aplicaráselle os criterios de redondeo expostos no punto 5.2.1 desta sección para establecer a cualificación da 3ª da avaliación, coincidente coa FINAL ORDINARIA.

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

RECUPERACIÓN DE ALUMNOS e ALUMNAS de 4º de ESO coa FÍSICA e QUÍMICA PENDENTE DE 3º ESO

Para o alumnado de 4º de ESO que teña a materia sen superar de Física e Química de 3º de ESO dividiráselle a materia en dúas partes e terá dereito a realizar dúas probas parciais, unha no mes de Novembro, coa primeira parte da materia, e unha segunda proba parcial, no mes de Febreiro, co resto de contidos. Ademais, para axudar a preparar estas probas parciais de recuperación de pendentes, proporcionaráselle ao alumnado unhas actividades de reforzo que deberá entregar no prazo indicado nas instrucións das mesmas. Será o profesor da materia ou, no seu defecto a Xefa de Departamento, quen supervise e faga o seguimento do plan de reforzo. Para cada unha destas partes o exame parcial ponderará un 80 % e as actividades un 20 %. Esta media ponderada da lugar a unha cualificación de cada parte que redondeada ou truncada será rexistrada en XADE como cualificación da 1ª e 2ª avaliación respectivamente (cualificacións entre x,0 y x,4 trúncanse e entre x,5 e x,9 redondéanse á alza).

Se a media aritmética redondeada á alza ou truncada das cualificacións decimais de cada parte é igual ou superior a 5 a materia pendente considérase superada e esta será a cualificación que se rexistre en XADE na 3ª avaliación e na ORDINARIA.

Se tras o aplicar o 80 % á cualificación do parcial e o 20 % á cualificación das actividades de reforzo a cada unha das partes e facer a media aritmética a ambas o alumno non acadada unha puntuación igual ou superior a 5,0 terá dereito a presentarse a unha proba final no mes de maio, que terá as seguintes características: o alumnado poderá elixir entre examinarse de contidos da 1ª parte, da 2ª parte ou do total de contidos.

-Se o alumno/a opta por presentarse ao exame de maio con toda a materia, será a cualificación decimal obtida na proba escrita, redondeada á alza ou truncada según sexa o caso, a que determine se se supera a materia pendente. No caso de que a cualificación anterior sexa de 5,0 ou superior, supérase a materia pendente. As cualificacións anteriores rexistraranse en XADE na 3ª avaliación e na FINAL.

-Naqueles casos en que o alumno/a optase por presentarse no exame de maio só a unha das partes, farase a media aritmética entre a cualificación decimal do exame e a cualificación ponderada (80-20%) daquela parte da 1ª ou 2ª avaliación da que non se examine en maio. Se o resultado da media aritmética despois de aplicar as regras de redondeo á alza ou truncamento á unidade é de 5 ou superior, supérase a materia pendente, rexistrándose en XADE dita cualificación na 3ª avaliación e na FINAL.

As familias do alumnado, e titoras/es legais se é o caso, recibirán en cada avaliación trimestral e na ordinaria información a través dos boletíns de cualificacións da evolución do alumnado en relación ao programa individualizado para superar a materia pendente.

As probas escritas parciais e as actividades de reforzo serán corrixidas de acordo cos criterios de corrección especificados na programación.

O profesorado do departamento estará a disposición do alumnado para aclarar calquera dúbida sobre as actividades de reforzo e as características das probas. A xefa do Departamento ou o profesor encargado do seguimento, facilitará a correspondente información sobre o programa individualizado de recuperación para o alumnado de 4º de ESO coa Física e Química de 3º de ESO pendente .

A continuación pasan a especificarse as partes en que se divide cada una das materias pendentes:

ALUMNOS/AS DE 4º DA ESO COA FÍSICA E QUÍMICA PENDENTE DE 3º CURSO

Na primeira desas probas examinaranse dos seguintes contidos da Física e Química de 3º curso: (Seguindo o libro de texto da editorial VICENS VIVES)

1ª PARTE:

- Tema 1: O traballo científico (só cambio de unidades).
- Tema 8. Electricidade e magnetismo.
- Tema 9. Enerxía.

Na segunda desas probas examinaranse dos seguintes contidos da Física e Química de 3º curso: (Seguindo o libro de texto da editorial VICENS VIVES):

2ª PARTE:

- Tema 4: Teoría atómica.
- Tema 5: Elementos e compostos
- Formulación e Nomenclatura Química (elementos, ións, compostos binarios).

6. Medidas de atención á diversidade

6.1 INTRODUCCIÓN

A atención á diversidade abrangue moitos aspectos tales como:

- a) diversidade de intereses. No caso dos saberes que ten que aprender o alumnado de 3º de ESO ven condicionada polos coñecementos prescritivos do currículo establecidos polas administracións educativas competentes. O mellor xeito de atender á diversidade de intereses é partir de fenómenos físicos e químicos cercanos ao alumnado, cousa que é factible debido á proximidade destes fenómenos na nosa vida diaria.

- b) diversidade de capacidades. Para o alumnado que presente dificultades de aprendizaxe a lexislación educativa concreta medidas específicas como o reforzo educativo ou o apoio, etc. A comezo de curso, e despois da reunión de avaliación inicial, concretarase que alumnos/as son susceptibles de recibir dita medidas de atención á diversidade, todo elo coa asesoría do departamento de orientación.

6.2 MEDIDAS LEXISLATIVAS ESPECÍFICAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Na Orde do 8 de setembro de 2021 que desenvolve o Decreto 229/2011 polo que se regula a atención á diversidade do alumnado que cursa ESO... especificanse as seguintes medidas de atención á diversidade.

- Alumnado con necesidade específica de apoio educativo

Co alumno de 3º de ESO foráneo que non utiliza o castelán como lingua vehicular síguese as instrucións do departamento de orientación permitíndoselle o uso do teléfono móbil para realizar traducións dos enunciados das actividades e tarefas propostas. En momentos puntuais o profesor poderá utilizar o inglés como lingua vehicular, se procede, no caso de que o alumno non comprenda as actividades propostas.

Para o alumnado que teña diagnosticado TDAH seguiranse as indicacións establecidas nos protocolos de atención ao alumnado con TDAH indicados pola Consellería. As medidas a aplicar consistirán na adaptación das probas escritas (formato de letra lexible e maior espaciado, uso da negriña para resaltar, unha folla por actividade, maior tempo de realización da proba) ao alumnado con TDA ou TDAH diagnosticado.

- Alumnado con necesidades educativas especiais

Seguiranse as instrucións do departamento de orientación en relación ao alumnado que presente estas características.

- Alumnado en situación de vulnerabilidade socioeducativa e/ou cultural

Seguiranse as indicacións do departamento de orientación. O profesorado do departamento de Física e Química informará ao titor do alumnado no caso de que este/a non dispoña de: libro de texto, medios informáticos e material didáctico (fotocopias, caderno, etc.) para realizar as tarefas e actividades propostas. A mesma información será proporcionada polo profesor da materia para que o alumnado foráneo se integre co alumnado do centro educativo.

- Alumnado con altas capacidades intelectuais

Dentro da aula ao alumnado de altas capacidades intelectuais proporánselle actividades de maior complexidade e creatividade (explicación de fenómenos físicos e químicos complexos). Fóra da aula ofreceránselle a participación en programas como o Club de Ciencia e Tecnoloxía que oferta o centro educativo neste curso 23-24.

- Alumnado de incorporación tardía ao sistema educativo.

No caso dun alumno que se incorpore tardíamente ao centro, comezaranse a rexistrar os instrumentos de avaliación descritos no apartado 5.2 "Criterios de cualificación" aproximadamente dúas semanas despois da incorporación, en calquera caso respectando as indicacións do Dpto de Orientación. Como criterios xerais a seguir co alumnado de incorporación tardía ao centro:

- a) respectarase a(s) cualificación(s) que obtivo no centro de procedencia se este pertence ao sistema educativo español.

- b) se o alumno procede dun sistema educativo distinto ao español, a cualificación que obteña na avaliación na que se incorpore consignarase tamén na(s) avaliación(s) das que non se teña rexistro e aplicarase o algoritmo utilizado para obter a cualificación de avaliación do 3º trimestre aplicando os mesmos criterios que para o resto do alumnado.

6.3 OUTRAS MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

- Reforzo educativo

Durante este curso 23-24 o centro educativo solicitará profesorado de reforzo dentro do programa PROA+. O profesorado de reforzo atenderá ao alumnado que goza desa medida dentro da aula, e en certos momentos puntuais fóra da aula, durante unha das dúas horas semanais na materia de Física e Química de 3º de ESO. No caso do alumnado con reforzo educativo realizaranse adaptacións das probas escritas de xeito que nelas os criterios de avaliación serán referenciados a uns contidos mínimos indicados nas unidades didácticas traballadas dos cales se informará ao alumnado.

- Alumnado que permaneza un ano máis no mesmo curso.

Realizarase un plan específico persoalizado para o alumnado que permaneza un ano no mesmo curso seguindo as directrices da Orde do 8 de setembro... de atención á diversidade...

- Alumnado de 4º de ESO coa Física e Química de 3º de ESO sen superar.

Realizarase un plan de reforzo individualizado seguindo as indicacións da Orde do 8 de setembro de atención á diversidade. As características deste plan descríbense no apartado 5.3 desta programación.

- Alumnado con escolarización a domicilio

No caso particular de que o/a alumno/a estea a recibir escolarización a domicilio o profesor da materia coordinarase co profesor de atención a domicilio e aplicaranse as consideracións indicadas a continuación aos instrumentos de avaliación anteriormente descritos no apartado 5.2 desta programación.

As PROBAS (necesariamente ESCRITAS neste contexto), xa sexan controis ou exames (E), serán unhas probas de seguimento de contidos (PC) e terán uso obrigatorio no trimestre. Poderán remitirse telematicamente seguindo as instrucións de tempo e forma establecidos polo profesor/a titular, ou ser remitidas en formato físico ao centro educativo. Asemade as probas, sempre que sexa posible, poderán realizarse presencialmente no centro educativo se as circunstancias o permiten. A media aritmética delas ponderará un 50 % da cualificación trimestral.

O TRABALLO terá tamén uso obrigatorio no trimestre e consistirá na realización dunha serie de tarefas (TAREF) por parte do alumnado. Consistirá en: exercicios, problemas, traballos de investigación, presentacións multimedia, e calquera produción escrita e/ou audiovisual susceptible de ser remitida para a súa avaliación e valoración por parte do profesorado por calquera medio telemático: correo electrónico, videoconferencia, compartición de cartafóis, tarefas subidas a plataformas telemáticas (Aula Virtual do IES Ramón Menéndez Pidal, Google Classroom); ou en formato físico a un cartafol habilitado para tal medio en Conserxería. No caso de que o alumno non dispoña de medios telemáticos, terá á súa disposición as instrucións sobre as tarefas encomendadas de cada tema con actividades referenciadas normalmente ao libro de texto, e que non requirirán o uso de internet. A recollida e entrega de tarefas no centro educativo realizarase na Conserxería (nun cartafol habilitado para tal fin) ou coa intermediación do profesor de apoio de escolarización a domicilio. A media aritmética delas ponderará un 50 % sobre a cualificación trimestral.

INSTRUMENTO QUE CONTRIBÚE AO REDONDEO DA CUALIFICACIÓN. O Incumprimento nos prazos de entrega das tarefas ou das probas de contido, no formato dos documentos, e/ou na canle de entrega establecida será rexistrada como incidencia dentro deste apartado. O rexistro, cómputo de incidencias, e a aplicación deste instrumento ten as mesmas características que as descritas anteriormente no apartado 5.2.2 INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN (5.2 criterios de cualificación e recuperación) empregándose para redondear ou truncar a cualificación de avaliación. As cualificacións trimestrais obtéñense despois de aplicar as porcentaxes asociadas aos instrumentos de avaliación utilizados na escolarización a domicilio. No 1º e 2º trimestre a cualificación trimestral deberá ser redondeada ou truncada aplicando o instrumento "Redondeo da cualificación" explicado anteriormente. A cualificación da 3ª avaliación do alumnado que segue un programa de escolarización a domicilio obtense ao aplicarlle o algoritmo que ten en conta as cualificacións do 1º, 2º e a trimestral da 3ª descrito no apartado 5.2 da programación. O alumnado escolarizado a domicilio poderá recuperar nos mesmos termos explicados no apartado 5.2 ("criterios de recuperación") para o alumnado que segue unha escolarización ordinaria. O único aspecto a ter en conta é que a proba de recuperación final substituirá no algoritmo do 3º trimestre ás probas de seguimento de contido (que teñen neste caso un peso do 50%) á hora de recalcular a cualificación e aplicar os criterios de redondeo.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6
ET.1 - COMPRENSIÓN LECTORA, EXPRESIÓN ORAL e ESCRITA	X	X	X	X	X	X
ET.2 - COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL					X	X
ET.3 - COMPETENCIA DIXITAL						X
ET.4 - EMPRENDEMENTO SOCIAL e EMPRESARIAL						X
ET.5 - FOMENTO do ESPÍRITU CRÍTICO e CIENTÍFICO	X	X	X		X	X
ET.6 - EDUCACIÓN EMOCIONAL e en VALORES: Desenvolvemento Sostible (Obxectivo nº 5, Obxectivo nº 7, Obxectivo nº 12, Obxectivo nº 13, Obxectivo nº 16. .		X			X	X
ET.7 - CREATIVIDADE	X	X	X		X	X
ET.8 - EDUCACIÓN para a SAÚDE		X	X		X	
ET.9 - IGUALDADE de XÉNERO, RESPECTO MÚTUO, COOPERACIÓN ENTRE IGUAIS, EDUCACIÓN PARA A PAZ e RESOLUCIÓN PACÍFICA de CONFLITOS	X				X	X

Observacións:

Concrétanse a continuación os elementos transversais que se traballarán neste curso.

.- Comprensión lectora, expresión oral e escrita: aprendizaxe de vocabulario científico, defensa oral dos problemas e cuestións, argumentacións de calidade nas respostas das probas escritas, etc.

.- Comunicación audiovisual: presentación multimedia (UD6), vídeo sobre as reaccións químicas(UD5).

.- Competencia dixital: gráfica da lei de Ohm con CALC (UD6).

.- Emprendemento social e empresarial: campaña para aforrar enerxía eléctrica no centro educativo (UD6).

.- Fomento do espírito crítico e científico: trabállase en todas as unidades, salvo a 4. Cuestionamento do coñecemento científico e comprensión da súa construción.

.-Educación emocional e en valores, educación para o consumo responsable e para o desenvolvemento sostible: a través dos obxectivos do desenvolvemento sostible (Obxectivo nº 5 , Obxectivo nº 7, Obxectivo nº 12, Obxectivo nº 16 , Obxectivo nº 13) nas UD6, 2 e 5 poden traballarse todos os aspectos anteriores.

.- Creatividade: A través das respostas e estratexias alternativas na resolución de problemas en todas as UD salvo a 4.

.- Educación para a saúde: Toxicidade de substancias químicas. Nas UD 2, 3 e 5.

.- Igualdade de xénero, respecto mútuo e cooperación entre iguais, educación para a paz e resolución pacífica de conflitos : grupos mixtos obrigatorios (alumnos+alumnas) e traballo colaborativo nas prácticas de laboratorio, función no grupo de traballo e resolución pacífica dos conflitos xurdidos .

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Visita didáctica a Sotavento	Saída didáctica en colaboración co departamento de Educación Física para visitar o parque eólico experimental de Sotavento localizado en Xermade (Lugo). Na visita hai programadas actividades con monitores/as sobre aspectos como: o aforro enerxético, produción de lectricidade con muíños de vento, construción bioclimática, etc.			

Observacións:

A realización da actividade está supeditada á dispoñibilidade de datas para a realización da actividade no 1º ou 2º trimestre do curso.

Poderanse programar, se as circunstancias o permiten, outras actividades non contempladas nesta programación sempre que o autorice o centro educativo.

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

Indicadores de logro
Propóñense actividades que estimulen as distintas fases do proceso na construción das aprendizaxes (identificación de coñecementos previos, presentación, desenrolo, profundización e síntese das mesmas).
Empréganse materiais variados en canto ao soporte (impreso e, de ser factible, audiovisual ou informático) e en canto ao tipo de texto.
Estimúlase tanto o pensamento lóxico como o pensamento creativo coas actividades de aprendizaxe propostas
Enfronta ao alumnado á resolución de problemas complexos da vida cotiá que esixen aplicar de forma conxunta os coñecementos adquiridos.
Aplicanse medidas para atender tanto ao alumnado con ritmo máis lento de aprendizaxe como aos que presentan un maior ritmo de aprendizaxe.

Descrición:

Na avaliación dos procesos de ensinanza e da práctica docente deberase estimar, tanto aspectos relacionados co propio documento de programación (adecuación dos seus elementos ao contexto, identificación de todos os elementos) como os relacionados coa súa aplicación (actividades desenvolvidas ao longo do curso en cada Unidade didáctica, respostas á motivación do alumnado, selección de materiais ou referentes de calidade nos recursos didácticos).

O seguemento e valoración do traballo docente pódese apoiar nos seguintes indicadores de logro dos que só se van a avaliar neste curso a selección realizada máis arriba:

- Identifica na programación obxectivos, contidos, criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe adaptados ás características do grupo de alumnos/as a quen vai dirixida a programación.
- Describe as medidas para atender tanto ao alumnado co ritmo máis lento de aprendizaxe como aos que presentan un maior ritmo de aprendizaxe.
 - Emprega materiais variados en canto ao soporte (impreso e, de ser factible, audiovisual ou informático) e en canto ao tipo de texto (continuo, discontinuo).
 - Emprega materiais auténticos para favorecer o desenrolo das competencias clave e a transferencia das

aprendizaxes do contorno escolar ao sociofamiliar e profesional.

- Estimula tanto o pensamento lóxico como o pensamento creativo.
- Fomenta, a través da súa propia conduta e as súas propostas de experiencias de ensinanza-aprendizaxe, a educación en valores.
- Favorece a participación activa dos alumnos/as, para estimular a implicación na construción das súas propias aprendizaxes.
- Enfronta ao alumnado á resolución de problemas complexos da vida cotiá que esixen aplicar de forma conxunta os coñecementos adquiridos.
- Estabelece canles de cooperación efectiva coas familias para o desenrolo da educación en valores e o establecemento de pautas de lectura, estudo e esforzo na casa, condicións para favorecer a iniciativa e autonomía persoal.
- Propón actividades que estimulen as distintas fases do proceso na construción dos contidos (identificación de coñecementos previos, presentación, desenrolo, profundización e síntese dos mesmos).
- Dá resposta aos distintos tipos de intereses, necesidades e capacidades dos alumnos.
- Orienta as actividades ao desenvolvemento de capacidades e competencias.
- Estimula a propia actividade construtiva do alumno/a.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

Son as reunións de departamento, tanto nas sesións dedicadas ao seguimento mensual da programación como nas sesións dedicadas á análise dos resultados trimestrais e finais, onde o profesorado do departamento interpretará os resultados de avaliación obtidos e realizará as propostas de mellora. Empregaranse asemade canles de diálogo (entrevistas orais, solicitude de información ao titor/a, etc.) co alumnado para indagar os factores que puideron influír no caso de que os resultados non fosen satisfactorios. Ademais, vixiarase o axuste e a calidade da programación proposta ao través do seguimento dos indicadores:

- a) Recoñecemento e respecto polas disposicións legais que determinan os principios e elementos básicos.
- b) Adecuación da secuencia e distribución temporal das unidades didácticas e, nelas, dos obxectivos, contidos, criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe avaliábeis.
- c) Validez dos perfís de saída competencial e da súa integracións cos contidos da materia.
- d) Avaliación do tratamento dos temas transversais.
- e) Pertinencia das medidas de atención á diversidade e das adaptacións curriculares aplicadas.
- f) Valoración das estratexias e instrumentos de avaliación das aprendizaxes do alumnado.
- g) Pertinencia dos criterios de cualificación.
- h) Avaliación do procedemento, instrumentos de avaliación e indicadores de logro do proceso de ensinanza.
- i) Idoneidade dos materiais e recursos didácticos empregados.
- j) Adecuación, cando é o caso, das actividades extraescolares e complementarias programadas.
- k) Detección dos aspectos mellorables e indicación dos axustes que se realizarán en consecuencia.

9. Outros apartados