

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15003212	IES Agra de Raíces	Cee	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Física e química	4º ESO	3	105

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	4
3.1. Relación de unidades didácticas	5
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	8
4.1. Concrecións metodolóxicas	25
4.2. Materiais e recursos didácticos	27
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	27
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	28
6. Medidas de atención á diversidade	30
7.1. Concreción dos elementos transversais	32
7.2. Actividades complementarias	34
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	35
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	37
9. Outros apartados	38

1. Introducción

Esta materia ten como finalidade profundar nas competencias que se desenvolveron durante toda a educación secundaria obrigatoria e que xa forman parte da bagaxe cultural científica do alumnado, aínda que tamén posúe carácter propedéutico para aqueles estudantes que desexen elixir unha formación científica máis avanzada no curso seguinte, no cal Física e Química se desdobrarán en dúas materias, unha para cada disciplina científica.

O enfoque STEM que se lle pretende outorgar á materia de Física e Química en todo o ensino secundario e no bacharelato prepara o alumnado de forma integrada nas ciencias para afrontar un avance que se orienta á consecución dos obxectivos de desenvolvemento sostible. Moitos alumnos e alumnas probablemente exercerán nun futuro cada vez máis próximas profesións que aínda non existen, polo que o currículo desta materia busca ser aberto e competencial, e ten como finalidade non só contribuír a profundar na adquisición de coñecementos, destrezas e actitudes da ciencia, senón tamén encamiñar o alumnado para que deseñe o seu perfil persoal e profesional de acordo coas súas preferencias e expectativas.

Con esa referencia, o currículo presenta uns criterios de avaliación que tratan de evitar a avaliación exclusiva de contidos. Con este propósito, os criterios de avaliación e os contidos son organizados presentando os

coñecementos, destrezas e actitudes que deben ser adquiridos ao longo do curso. Atópanse distribuídos en bloques que buscan unha continuidade e ampliación respecto do curso anterior.

A materia agrúpase en 5 Bloques: As destrezas científicas básicas, A materia, A enerxía, A interacción e O cambio, nos que se asentán as bases que permitirán continuar a súa aprendizaxe en bacharelato ou en ciclos formativos e, xunto coas demais ciencias experimentais e a tecnoloxía, permitir aos alumnos e ás alumnas analizar con coñecemento de causa os problemas de orixe científica e tecnolóxica que se formulan na nosa sociedade, así como participar no debate que suscitan e dar a resposta que corresponda como cidadanía responsable.

O ensino desta materia debe incentivar unha aprendizaxe contextualizada que relacione os principios en vigor coa evolución histórica do coñecemento científico; que estableza a relación entre ciencia, tecnoloxía e sociedade; que potencie a argumentación verbal, a capacidade de establecer relacións cuantitativas e espaciais, así como a de resolver problemas con precisión e rigor.

A materia de Física e Química debe capacitar os alumnos e as alumnas para extraeren e comunicaren conclusións a partir de probas científicas, formularen preguntas que a ciencia poida responder e explicaren cientificamente fenómenos físicos e naturais.

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

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
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	Metodoloxía científica	Afóndase no método científico aplicado ao traballo experimental e proxectos de investigación que forman parte, de xeito	5	7	X	X	X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Metodoloxía científica	transversal, das diferentes unidades didácticas. Outros elementos tales como sistemas de unidades, ferramentas matemáticas e a valoración da actividade científica serán tratados ao londo das diferentes unidades didácticas.	5	7	X	X	X
2	O átomo e o Sistema Periódico.	Trátase a evolución dos modelos atómicos, a estrutura electrónica do átomo. Calcularemos número de partículas fundamentais tanto de átomos neutros coma de ións. Faranse configuracións electrónicas e en base a elas extraeranse conclusións. Estúdase a evolución histórica do sistema periódico e a relación existente entre a súa posición no sistema periódico e as súas propiedades. trátanse as propiedades periódicas: volumen atómico e iónico, electronegatividade e carácter metálico.	14	13	X		
3	O enlace químico e nomenclatura inorgánica e orgánica..	Os átomos únense tratando as características do enlace e os seus tipos. Estudiaranse as propiedades dos compostos en base ao tipo de enlace que presenten. Forzas intermoleculares e as repercusión en canto a propiedades dos compostos que as presentan. Abórdase tamén a nomenclatura IUPAC de substancias simples, ións, compostos binarios e ternarios inorgánicos . Na nomenclatura orgánica faise unha introdución á nomenclatura de compostos orgánicos monofuncionais sinxelos.	12	12	X		
4	Sistemas materiais e cambios químicos. Cálculos Químicos, estequiometría.	Introdúcese o concepto de mol como unha forma de cálculo de cantidade de materia nos diferentes sistemas materiais, ademais introducese o número de Avogadro , número de átomos e volume molar en gases. Trátanse sistemas materiais significativos en particular disolucións e sistemas gaseosos, con cálculos das diferentes formas de expresar a súa concentración (molaridade e tanto por cento en masa) facendo uso tamén das ecuacións dos gases. Profúndase nos cambios químicos, escritura e axuste de reaccións químicas e a súa interpretación en termino de moles. Fárase cálculos estequiométricos nos que se empregarán reactivos puros con rendemento completo, tanto se se atopan en estado sólido, en disolución ou en estado gasoso.	18	18		X	

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
4	Sistemas materiais e cambios químicos. Cálculos Químicos, estequiometría.	Analízanse, dun xeito cualitativo, os factores que afectan á velocidade das reaccións. Tamén se tratarán as reaccións químicas de especial interese, como son as de ácido-base, oxidación, etc.	18	18		X	
5	O movemento. Cinemática do punto material.	Primeramente explicaremos as magnitudes da cinemática co seu carácter vectorial e a través da súa variación co tempo. Faise unha clasificación dos distintos tipos de movemento. Abórdanse as ecuacións e gráficas que describen o movemento rectilíneo e uniforme (MRU), movemento rectilíneo uniformemente acelerado, (MRUA), e movemento circular uniforme (MCU), resolvendo problemas, incluíndo o movemento de graves.	15	18		X	
6	As forzas e os seus efectos. Dinámica.	Estudíase a forza como causa do movemento. Trátase o carácter vectorial das forzas, facendo cálculos básicos, gráficos e numéricos da forza resultante dun conxunto de forzas que actúan sobre un corpo. Leis de Newton e a súa aplicación a situacións reais cotiás. Estúdanse as principais forzas: peso, normal, forza de rozamento, tensión. Para continuar cos exercicios de sistemas de forzas en plano horizontal e inclinado básico. Estudiarase a dinámica do movemento circular uniforme, forza centrípeta. Estudo da lei de gravitación universal que aplicaremos ao movemento planetario e de satélites.	14	16			X
7	Presión nos fluídos.	Concepto de Presión. Cálculo da presión exercida polo peso dun obxecto variando a superficie de apoio. Presión hidrostática. Forza Empuxe. Uso do principio fundamental da hidrostática e aplicacións do principio de Pascal. Principio de Arquímedes e flotabilidade. Presión atmosférica, fundamento de barómetros e manómetros.	8	8			X
8	Traballo e Enerxía	Ademais dos conceptos de traballo e potencia, trátanse as transferencias de enerxía cinética e potencial, aplicando o teorema de conservación da enerxía mecánica. Fanse cálculos do traballo e potencia mecánica asociados as forzas que actúan sobre un corpo que presentan diferentes ángulos co desprazamento. Cálculo do calor necesario para provocar variacións de temperatura e cambios de	14	13			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
8	Traballo e Enerxía	estado, así como a enerxía transferida ata acadar o equilibrio térmico. Introdúcese o concepto de onda e as súas características básicas. Faise unha clasificación delas, poñendo diferentes exemplos. Estúdase como a enerxía dunha onda depende da amplitude e ou a frecuencia.	14	13			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Metodoloxía científica	7

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Recoñecer e describir situacións problemáticas reais de índole científica e emprender iniciativas colaborativas nas que a ciencia e, en particular, a física e a química poden contribuír á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade e no medio ambiente.	Recoñece e describe situacións problemáticas reais de índole científico e participa, de xeito guiado, en iniciativas colaborativa para contribuír a súa solución. Asociado ao contido C1.1.	PE	90
CA1.2 - Predicir, para as cuestións expostas, respostas que se poidan comprobar coas ferramentas e coñecementos adquiridos, tanto de forma experimental coma dedutiva, aplicando o razoamento lóxico-matemático no seu proceso de validación.	Observa, formula hipótesis e aplica a experimentación e indagación na búsqueda de evidencias para comprobalas e predicir posibles respostas. Asociado ao contido C1.1.		
CA1.3 - Empregar fontes variadas fiables e seguras para seleccionar, interpretar, organizar e comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre si o que cada unha delas contén, extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema e refugando todo o que sexa irrelevante.	Ante un proceso fisicoquímico concreto, é quen de consultar e seleccionar , en fontes fiables, información relevante para a súa resolución . Asociado ao contido C1.5.		
CA1.4.1. - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso correcto de varios sistemas de unidades, as ferramentas matemáticas necesarias, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Resolve, usando as leis e teorías adecuadas , problemas de índole fisicoquímico seguindo a orde lóxica, expresando e razoando correctamente os resultados. Asociado ao contido C1.4.		
CA1.6 - Utilizar de forma eficiente recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, de forma rigorosa e respectuosa e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Manexa libros de texto e diferentes plataformas dixitais(como poden ser as aulas virtuais, edixgal..) para o seu aprendizaxe tanto de forma autónoma coma en equipo. Asociado aos contidos C1.2.2, C1.3.2 e C1.5		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.9 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica dos avances científicos logrados por mulleres e homes, así como de situacións e contextos actuais (liñas de investigación, institucións científicas etc.), que a ciencia é un proceso en permanente construción e que esta ten repercusións e implicacións importantes sobre a sociedade.	Coñece algúns dos feitos mais relevantes na ciencia e valora a súa repercusión no avance da sociedade. Asociado aos contidos C1.6 e C1.7.		
CA1.5 - Aplicar con rigor 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 do profesorado no uso dos diferentes espazos. Asociado aos contidos C1.2.1 e C1.3.1.		
CA1.7 - Traballar de forma versátil con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando e empregando con criterio as fontes e as ferramentas máis fiables e adecuadas mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.	Utiliza fontes fiables para a consulta e selección de información, creando contidos co uso de libros de texto e navegadores de internet. Asociado ao contido C1.5	TI	10
CA1.8 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación e iniciando o uso das estratexias propias do traballo colaborativo, como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.	Dun xeito guiado, participa activamente en proxectos de aprendizaxe.		
CA1.4 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso correcto de varios sistemas de unidades, as ferramentas matemáticas necesarias e as regras de nomenclatura avanzadas, así como as ferramentas matemáticas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Traballo experimental e proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e o tratamento do erro mediante a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións que vaian máis alá das condicións experimentais para aplicarlas a novos escenarios. - Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica, como os laboratorios ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica. Os laboratorios: materiais e substancias - Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica. As contornas virtuais: 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. - Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria e o respecto cara ao medio ambiente. - Normas de uso de cada espazo. A seguridade nas redes. - A linguaxe científica: manexo adecuado de distintos sistemas de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe.

Contidos

- Estratexias de interpretación e produción de información científica en diferentes formatos e a partir de diferentes medios: desenvolvemento do criterio propio baseado no que o pensamento científico achega á mellora da sociedade para facela máis xusta, equitativa e igualitaria.
- Valoración da cultura científica e do papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química para o avance e a mellora da sociedade.
- A cultura científica: o papel dos científicos e das científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química no avance e na mellora da sociedade.

UD	Título da UD	Duración
2	O átomo e o Sistema Periódico.	13

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4.2. - Utilizar adecuadamente as regras de nomenclatura, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Resolve, usando as leis e teorías adecuadas , problemas e cuestións de índole fisicoquímico e expresa correctamente os resultados. Asociado ao contido C1.4.		
CA2.1.1. - Aplicar as regras de construción para determinar o estado fundamental dos átomos e así diferencialo de estados excitados.	Fai configuracións electrónicas dos átomos e ións aplicando correctamente os principios de llenado. establece o estado fundamental de elementos identificando os seus orbitais de valencia, e distinguíndo o derradeiro electrón. Asociado aos contidos C2.1, C2.2 , C2.3. e os seus subcontidos.		
CA2.1.2. - Relacionar a estrutura electrónica dos átomos no seu estado fundamental coa organización do sistema periódico, para explicar a posición nel dos elementos, as similitudes nas propiedades periódicas ((Volume atómico, electronegatividade, carácter metálico) dos elementos ao longo de cada grupo e período.	Establece a posición dun elemento no sistema periódico e identifica as propiedades do seu grupo ou período, as relaciona coa súa configuración electrónica e a súa capa de valencia. . Asociado aos contidos C2.1, C2.2 , C2.3. e os seus subcontidos.	PE	90
CA2.2 - Resolver os problemas fisicoquímicos expostos en relación coa composición e coa estrutura de sistemas materiais mediante as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando os resultados con corrección e precisión.	Resolve de forma correcta, usando as leis e teorías adecuadas a cada situación, problemas ou cuestións en relación coa composición e coa estrutura da materia, e expresa correctamente os resultados. Asociado aos contidos C2.1, C2.2 , C2.3. e os seus subcontidos.		

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 situacións tanto observadas no mundo natural coma expostas a través de enunciados con información textual, gráfica ou numérica.	Explica algún dos fenómenos relacionados cos sistemas materiais tratados na unidade utilizando informacións sinxelas recollidas en forma de textos, gráficas ou números. Asociado aos contidos C2.1, C2.2, C2.3., e subcontidos.		
CA2.4 - Aplicar as leis e teorías científicas máis importantes para validar hipóteses de maneira informada e coherente co coñecemento científico existente, deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas e analizando os resultados criticamente.	Aplicar as leis e teorías científicas máis importantes para validar hipóteses deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas. Asociado aos contidos C2.1, C2.2, C2.3. e subcontidos		
CA2.5 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica do desenvolvemento do modelo atómico e da ordenación dos elementos na táboa periódica, que a ciencia é un proceso en permanente construción.	Recoñecer os feitos máis relevantes no desenvolvemento dos modelos atómicos e na ordenación dos elementos na táboa periódica. Asociado aos contidos C2.1, C2.2, C2.3. e subcontidos	TI	10
CA1.4 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso correcto de varios sistemas de unidades, as ferramentas matemáticas necesarias e as regras de nomenclatura avanzadas, así como as ferramentas matemáticas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.		Baleiro	0
CA2.1 - Comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relacionados coa composición e coa estrutura de sistemas materiais, explicalos con rigor en termos dos principios, teorías e leis científicas adecuadas expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A linguaxe científica: manexo adecuado de distintos sistemas de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. - Sistemas materiais: resolución de problemas e outras situacións de aprendizaxe diversas sobre disolucións e gases, entre outros sistemas materiais significativos. - Tipos de sistemas materiais: átomos, elementos, ións. Tipos de estruturas: redes ou moléculas - Modelos atómicos: desenvolvemento histórico dos principais modelos atómicos clásicos e cuánticos e descrición das partículas subatómicas, establecendo a súa relación cos avances da física e da química - As partículas do átomo: electrón, protón e neutrón. - Modelos atómicos: Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr e modelo atómico mecano cuántico. Acontecementos necesarios para chegar ao modelo actual. - Concepto de ión e os seus tipos. Ecuacións de formación dos ións. Isótopos. - Calculo de partículas subatómicas en átomos neutros e ións. - Estrutura electrónica dos átomos: configuración electrónica dun átomo e a súa relación coa posición deste na táboa

Contidos

- periódica e as súas propiedades fisicoquímicas.
- Distribución dos electróns nun átomo: Configuración electrónica. Estado fundamental ou excitado dun átomo.
- Ordenación dos elementos químicos en base a súa configuración electrónica: Sistema Periódico. A evolución do sistema periódico.
- Propiedades periódicas dos elementos: volume atómico, carácter metálico, electronegatividade.
- Manexo do sistema periódico.

UD	Título da UD	Duración
3	O enlace químico e nomenclatura inorgánica e orgánica..	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4.2. - Utilizar adecuadamente as regras de nomenclatura, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Resolve, usando as normas IUPAC, cuestións sobre formulación ou nomenclatura dos diferentes sistemas materiais. Asociado ao contido C1.4, C. 2.4, C.2.6, C.2.7 e subcontidos.		
CA2.1.3. - Predicir, a partir da estrutura electrónica dos átomos e a súa situación no sistema periódico, os tipos e propiedades dos enlaces que se establecen entre os elementos.	Comprende que a situación dos átomos na taboa periódica está relacionada coa súa configuración electrónica e polo tanto coas súas propiedades, as cales determinaran os enlaces formados coas propiedades dos compostos. Asociado ao contido C1.4, C.2.4, C.2.6, C.2.7 e subcontidos.		
CA2.2 - Resolver os problemas fisicoquímicos expostos en relación coa composición e coa estrutura de sistemas materiais mediante as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando os resultados con corrección e precisión.	Resolve de forma correcta, usando as leis e teorías adecuadas, cuestións en relación coa composición e coa estrutura da materia, tipos de enlace e propiedades destes, e expresa correctamente os resultados. Asociado ao contido C1.4, C. 2.4, C.2.6, C.2.7 e subcontidos.	PE	90
CA2.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados con sistemas materiais a partir de situacións tanto observadas no mundo natural coma expostas a través de enunciados con información textual, gráfica ou numérica.	Explica algún dos fenómenos relacionados cos sistemas materiais tratados na unidade utilizando informacións sinxelas recollidas en forma de textos, gráficas ou números. Asociado aos contidos C2.1, C2.4, C2.6., C.2.7., e subcontidos.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.4 - Aplicar as leis e teorías científicas máis importantes para validar hipóteses de maneira informada e coherente co coñecemento científico existente, deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas e analizando os resultados criticamente.	Aplicar as leis e teorías científicas máis importantes, que explican a formación dos diferentes enlaces e as súas propiedades, así como as forzas intermoleculares que poden aparecer. Asociado aos contidos C2.1, C2.4, C2.6., C.2.7. e subcontidos		
CA2.5 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica do desenvolvemento do modelo atómico e da ordenación dos elementos na táboa periódica, que a ciencia é un proceso en permanente construción.	Recoñecer os feitos máis relevantes no desenvolvemento dos tipos de enlace e as súas propiedades, así como os cambios nas diversas nomenclaturas e as normas IUPAC. Asociado aos contidos C2.1, C2.4, C2.6., C.2.7 e subcontidos	TI	10
CA1.4 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso correcto de varios sistemas de unidades, as ferramentas matemáticas necesarias e as regras de nomenclatura avanzadas, así como as ferramentas matemáticas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.		Baleiro	0
CA2.1 - Comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relacionados coa composición e coa estrutura de sistemas materiais, explicalos con rigor en termos dos principios, teorías e leis científicas adecuadas expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A linguaxe científica: manexo adecuado de distintos sistemas de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. - Sistemas materiais: resolución de problemas e outras situacións de aprendizaxe diversas sobre disolucións e gases, entre outros sistemas materiais significativos. - Tipos de sistemas materiais: átomos, elementos, ións. Tipos de estruturas: redes ou moléculas - Compostos químicos: a súa formación, propiedades físicas e químicas e valoración da súa utilidade e importancia noutros campos como a enxeñería ou o deporte. - Necesidade da formación de enlaces: regra do octeto. Enlace químico sobre a base da posición dos elementos no Sistema Periódico. - Identificación do enlace químico nas substancias (átomos e moléculas). Tipos de enlace: Iónico, covalente e metálico. - Identificación das propiedades das substancias dependendo do tipo de enlace. - Enlaces con moléculas: Forzas intermoleculares e os seus tipos. Polaridade. - Nomenclatura inorgánica: denominación de substancias simples, ións e compostos químicos binarios e ternarios mediante as normas da IUPAC. - Nomenclatura normas da IUPAC para compostos inorgánicos. - Introducción á nomenclatura orgánica: denominación de compostos orgánicos monofuncionais a partir das normas da IUPAC como base para entender a gran variedade de compostos da contorna baseadas no carbono.

Contidos

- O carbono e a gran cantidade de compostos orgánicos. Características dos compostos do carbono. Representación su fórmula molecular, semidesenrolada e desenrolada
- Descrición dos compostos orgánicos máis sinxelos: Hidrocarburos, Derivados Haloxenados, Compostos Osixenados e Nitroxenados
- Nomenclatura normas da IUPAC para compostos orgánicos cun único grupo funcional.

UD	Título da UD	Duración
4	Sistemas materiais e cambios químicos. Cálculos Químicos, estequiometría.	18

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4.1. - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso correcto de varios sistemas de unidades, as ferramentas matemáticas necesarias, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Resolve, usando as leis e teorías adecuadas, problemas e cuestións de índole fisicoquímico e expresa correctamente os resultados. Asociado ao contido C1.4. e subcontidos.	PE	90
CA1.4.2. - Utilizar adecuadamente as regras de nomenclatura, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Resolve, usando as normas IUPAC, cuestións sobre formulación ou nomenclatura dos diferentes sistemas materiais. Asociado ao contido C1.4, C. 2.1, C.2.5, C.5.1, C.5.2, C.5.3 e subapartados.		
CA2.2 - Resolver os problemas fisicoquímicos expostos en relación coa composición e coa estrutura de sistemas materiais mediante as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando os resultados con corrección e precisión.	Resolve de forma correcta, usando as leis e teorías adecuadas, problemas/cuestións en relación coa cantidade de materia e os cambios que se producen nela, con orden lóxica e expresando correctamente os resultados. Asociado aos contidos C2.1, C2.5, C5.1, C.5.2, C.5.3 e os seus subcontidos.		
CA2.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados con sistemas materiais a partir de situacións tanto observadas no mundo natural coma expostas a través de enunciados con información textual, gráfica ou numérica.	Explica algún dos fenómenos relacionados cos sistemas materiais tratados na unidade utilizando informacións sinxelas recollidas en forma de textos, gráficas ou números. Asociado aos contidos C2.1, C2.5, C5.1, C.5.2, C.5.3 e os seus subcontidos.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.4 - Aplicar as leis e teorías científicas máis importantes para validar hipóteses de maneira informada e coherente co coñecemento científico existente, deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas e analizando os resultados criticamente.	Aplicar as leis e teorías científicas máis importantes, que explican a cantidade de materia tanto en sustancias puras como en disolucións . Asociado aos contidos C2.1, C2.5 , C5.1, C.5.2, C.5.3 e os seus subcontidos.		
CA5.1 - Comprender cambios físicos e químicos cotiáns, explicalos con rigor en termos dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Comprende cambios físicos e químicos cotiáns (combustión, neutralización e redox, explicaos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación. Asociado ao contido C5.2.		
CA5.2 - Resolver os problemas fisicoquímicos expostos con relación aos cambios físicos e químicos mediante as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando os resultados con corrección e precisión.	Resolve, usando as leis e teorías adecuadas , problemas e cuestións en relación coa composición e coa estrutura da materia, segue a orden lóxica e expresa e analiza correctamente os resultados. Asociado ao contido C5.1		
CA5.3 - Recoñecer e describir situacións problemáticas reais relacionadas fundamentalmente cos cambios químicos e emprender iniciativas colaborativas nas que a física e a química poden contribuir á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade e no medio ambiente.	Describe situacións problemáticas reais relacionadas cos cambios químicos e emprender iniciativas colaborativas que poden contribuir á súa solución. Asociado aos contidos C5.2 e C5.3.		
CA5.4.1. - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de cambios físicos e químicos a partir de situacións observadas no mundo natural	Emprega as metodoloxías da ciencia na identificación e descrición de cambios físicos e químicos a partir de situacións observadas no mundo natural. Asociado aos contidos C5.2 e C5.3.		
CA5.4.2. - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de cambios físicos e químicos a partir de situacións expostas a través de enunciados con información textual, gráfica ou numérica.	Emprega as metodoloxías da ciencia na identificación e descrición de cambios físicos e químicos a partir de situacións expostas a través de enunciados. Asociado aos contidos C5.2 e C5.3.e os seus subcontidos.	TI	10
CA5.5 - Emprender, de forma autónoma e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos referidos a cambios físicos e químicos que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Emprende proxectos científicos que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo. Asociado aos contidos C5.2 e C5.3. e os seus subcontidos.		
CA1.4 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso correcto de varios sistemas de unidades, as ferramentas matemáticas necesarias e as regras de nomenclatura avanzadas, así como as ferramentas matemáticas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.		Baleiro	0
CA5.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de cambios físicos e químicos a partir de situacións tanto observadas no mundo natural coma expostas a través de enunciados con información textual, gráfica ou numérica.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A linguaxe científica: manexo adecuado de distintos sistemas de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. - Sistemas materiais: resolución de problemas e outras situacións de aprendizaxe diversas sobre disolucións e gases, entre outros sistemas materiais significativos. - Tipos de sistemas materiais en diferentes estados. Sustancias puras e mesturas. - Cantidade de substancia: Mol. Calculo de cantidade de materia en masa, moles, moléculas e átomos. - Gases e as súas leis. Ecuación de estado dos gases ideais. - Mesturas homoxéneas: disolucións. Composición dunha disolución: Molaridade, densidade. - Cuantificación da cantidade de materia: cálculo do número de moles de sistemas materiais de diferente natureza, manexando con soltura as diferentes formas de medida e expresión desta na contorna científica. - Calculo de cantidade de materia en masa, moles, moléculas e átomos. Uso del concepto de densidade e molaridade. - Ecuacións químicas: axuste de reaccións químicas e realización de predicións cualitativas e cuantitativas baseadas na estequiometría, relacionándoas con procesos fisicoquímicos da industria, do medio ambiente e da sociedade. - Cambios químicos e a súa visualización a través da reacción química. Reactivos e Productos. - Lei da conservación da masa. Ajuste de reacción químicas e interpretación dos coeficientes estequiometricos en termos de moles ou moléculas. - Cantidade de substancia: Mol, moléculas, átomos e composición de unha disolución, Molaridade. - Cálculos estequiométricos: calculo de masas e volumen de sólidos ou líquidos, volumen de gases en condicións normais e noutras calesquera para aplicar a ecuación de estado. - Descrición cualitativa de reaccións químicas de interese da contorna cotiá, incluídas as combustións, as neutralizacións e os procesos electroquímicos sinxelos, valorando as implicacións que teñen na tecnoloxía, na sociedade ou no medio ambiente. - Factores que inflúen na velocidade das reaccións químicas: comprensión de como ocorre a reordenación dos átomos aplicando modelos como a teoría de colisións e realización de predicións nos procesos químicos cotiáns máis importantes. - A velocidade das reaccións químicas. Factores que inflúen. - Teoría das colisións.

UD	Título da UD	Duración
5	O movemento. Cinemática do punto material.	18

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4.1. - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso correcto de varios sistemas de unidades, as ferramentas matemáticas necesarias, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Resolve, usando as leis e teorías adecuadas , problemas e cuestións de índole fisicoquímico e expresa correctamente os resultados. Asociado ao contido C1.4. e subcontidos.		
CA4.1.1. - Comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns rclionados co movemento e explícaos con rigor en termos dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Explica con rigor fenómenos fisicoquímicos cotiáns relacionados co movemento e os seus tipos. Asociado ao contido C4.1		
CA4.2.1. - Resolver os problemas fisicoquímicos expostos con relación ao movemento mediante as leis e teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando os resultados con corrección e precisión.	Resolve de forma correcta, usando as leis e teorías adecuadas a cada situación, problemas ou cuestións en relación coa composición e coa estrutura da materia, e expresa correctamente os resultados. Asociado aos contidos C4.1 e os seus subcontidos.	PE	90
CA4.3.1. - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos con relación ao movemento, a partir de situacións expostas a través de enunciados con información textual, gráfica ou numérica.	Emprega as metodoloxías da ciencia na identificación e descrición de fenómenos asociados ao movemento a partir de situacións observadas no mundo natural. Asociado aos contidos C4.1 e os seus subcontidos.		
CA4.4 - Aplicar as leis e teorías científicas máis importantes relacionadas co movemento, coas forzas e cos seus efectos para validar hipóteses de maneira informada e coherente co coñecemento científico existente, deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas e analizando os resultados criticamente.	Aplicar as leis e teorías científicas máis importantes para validar hipóteses deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas. Asociado aos contidos C4.1 e os seus subcontidos.		
CA4.5 - Emprender, de forma autónoma e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos relacionados co movemento, coas forzas e cos seus efectos que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Participa ,de forma guiada e activa, en proxectos de aprendizaxe que impliquen ao alumnado na mellora da sociedade. Aporta ideas, plantea solucións, organiza o traballo..	TI	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso correcto de varios sistemas de unidades, as ferramentas matemáticas necesarias e as regras de nomenclatura avanzadas, así como as ferramentas matemáticas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.		Baleiro	0
CA4.1 - Comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relacionados co movemento, coas forzas e cos seus efectos, explicalos con rigor en termos dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.			
CA4.2 - Resolver os problemas fisicoquímicos expostos con relación ao movemento, ás forzas e aos seus efectos mediante as leis e teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando os resultados con corrección e precisión.			
CA4.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos con relación ao movemento, ás forzas e aos seus efectos a partir de situacións tanto observadas no mundo natural coma expostas a través de enunciados con información textual, gráfica ou numérica.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A linguaxe científica: manexo adecuado de distintos sistemas de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. - Predición e comprobación, utilizando a experimentación e o razoamento lóxico-matemático, utilizando ecuacións e gráficas da variación das principais magnitudes que describen o movemento dun corpo, relacionándoo con situacións cotiás e coa mellora da calidade de vida. - Magnitudes que describen o movemento: Sistemas de referencia, posición, Vectores de posición, desprazamento, velocidade e aceleración medias e instantáneas. Componentes intrínsecas da aceleración. - Movemento rectilíneo uniforme. Ecuacións do movemento. Calculo cuantitativo e gráficas do movemento. - Movemento uniformemente acelerado. Ecuacións do movemento. Movements horizontais e verticais - Movements circular uniforme. Ecuación de movemento angular. Velocidade e espazo angular. Relacións coa velocidade e espazo lineais. - Resolución de situacións reais relacionadas co movemento que podemos ver no noso entorno.

UD	Título da UD	Duración
6	As forzas e os seus efectos. Dinámica.	16

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4.1. - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso correcto de varios sistemas de unidades, as ferramentas matemáticas necesarias, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Resolve, usando as leis e teorías adecuadas , problemas e cuestións de índole fisicoquímico e expresa e analiza correctamente os resultados. Asociado ao contido C1.4, C4.2, C.4.3., C4.4, C4.5 e e subcontidos.		
CA4.1.2. - Comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relacionados coas forzas e cos seus efectos e explícaos con rigor en termos dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Explica con rigor fenómenos fisicoquímicos cotiáns relacionados coas forzas, os seus tipos e as súas aplicacións. Asociado aos contidos C4.2, C.4.3., C4.4, C4.5 e e subcontidos.		
CA4.2.2. - Resolver os problemas fisicoquímicos expostos con relación ás forzas e aos seus efectos mediante as leis e teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando os resultados con corrección e precisión.	Resolve de forma correcta, usando as leis e teorías adecuadas a cada situación, problemas/cuestións en relación coas forzas, os seus tipos e as súas aplicacións, segue a orde lóxica e expresa correctamente os resultados. Asociado aos contidos C42, C43 , C44, e C45 e os seus subcontidos.	PE	90
CA4.3.2. - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos con relación ás forzas e aos seus efectos a partir de situacións observadas no mundo natural	Emprega as metodoloxías da ciencia na identificación e descrición de fenómenos asociados ás forzas e aos seus efectos a partir de situacións observadas no mundo natural. Asociado aos contidos C4.2, C.4.3., C4.4, C4.5 e e subcontidos.		
CA4.4 - Aplicar as leis e teorías científicas máis importantes relacionadas co movemento, coas forzas e cos seus efectos para validar hipóteses de maneira informada e coherente co coñecemento científico existente, deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas e analizando os resultados criticamente.	Aplicar as leis e teorías científicas máis importantes para validar hipóteses deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas. Asociado aos contidos C4.1 e os seus subcontidos.		
CA4.5 - Emprender, de forma autónoma e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos relacionados co movemento, coas forzas e cos seus efectos que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Participa ,de forma guiada e activa, en proxectos de aprendizaxe que impliquen ao alumnado na mellora da sociedade. Aporta ideas, plantea solucións, organiza o traballo..	TI	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso correcto de varios sistemas de unidades, as ferramentas matemáticas necesarias e as regras de nomenclatura avanzadas, así como as ferramentas matemáticas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.			
CA4.1 - Comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relacionados co movemento, coas forzas e cos seus efectos, explicalos con rigor en termos dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.		Baleiro	0
CA4.2 - Resolver os problemas fisicoquímicos expostos con relación ao movemento, ás forzas e aos seus efectos mediante as leis e teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando os resultados con corrección e precisión.			
CA4.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos con relación ao movemento, ás forzas e aos seus efectos a partir de situacións tanto observadas no mundo natural coma expostas a través de enunciados con información textual, gráfica ou numérica.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A linguaxe científica: manexo adecuado de distintos sistemas de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. - A forza como axente de cambios nos corpos: principio fundamental da física que se aplica a outros campos como o deseño, o deporte ou a enxeñaría. - Carácter vectorial das forzas: uso da álgebra vectorial básica para a realización gráfica e numérica de operacións con forzas e a súa aplicación á resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conxuntos de forzas, valorando a súa importancia en situacións cotiás. - Forza como causa do movemento. Representación das forzas como vectores para o calculo de resultantes ou descomosión de forzas. - Representa vectorialmente o peso, a forza normal, a forza de rozamento e a forza centrípeta en casos de movementos rectilíneos e circulares. - Identifica as forzas sobre os corpos en movemento tanto en planos horizontais como inclinados. - Aplicación da segunda lei de Newton para relacionar o movemento de traslación dun corpo coas forzas que actúan sobre el, en situacións de interese como por exemplo, movementos en planos horizontais e inclinados. - Principais forzas da contorna cotiá, recoñecemento do peso, a normal, o rozamento, a tensión ou o empuxe e o seu uso na explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios. - Recoñecer o peso, a forza normal, a forza de rozamento e a forza centrípeta e a tensión en casos de movementos rectilíneos e circulares en diferentes escenarios da vida cotiá. - Lei da gravitación universal: atracción entre os corpos que compoñen o universo. Concepto de peso. - Forza gravitacional. Concepto de Peso. Lei da gravitación universal de Newton.

Contidos
- Movemento de planetas e satélites

UD	Título da UD	Duración
7	Presión nos fluidos.	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4.1. - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso correcto de varios sistemas de unidades, as ferramentas matemáticas necesarias, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Resolve, usando as leis e teorías adecuadas , problemas e cuestións de índole fisicoquímico e expresa correctamente os resultados. Asociado ao contido C1.4., C.4.3 , C.4.4, e C.4.6 e os seus subcontidos.	PE	90
CA4.1.3. - Comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relacionados coas forzas e a presión nos fluidos e explícaos con rigor en termos dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación	Explica con rigor fenómenos fisicoquímicos cotiáns relacionados coa forza nos fluidos, presión e flotabilidade. Asociado aos contidos C43 , C44, e C46 e os seus subcontidos.		
CA4.2.3. - Resolver os problemas fisicoquímicos expostos con relación a presión nos fluidos mediante as leis e teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando os resultados con corrección e precisión.	Resolve de forma correcta, usando as leis e teorías adecuadas a cada situación, problemas/cuestións en relación coas forzas no interior dos fluidos, Presión e flotabilidade, segue a orde lóxica e expresa correctamente os resultados. Asociado aos contidos C43 , C44, e C46 e os seus subcontidos.		
CA4.3.3. - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos con relación ás forzas no interior dos fluidos, a presión, a flotabilidade, e aos seus efectos a partir de situacións observadas no mundo natural.	Emprega as metodoloxías da ciencia na identificación e descrición de fenómenos asociados ás forzas no interior dos fluidos, Presión e flotabilidade, a partir de situacións observadas no mundo natural. Asociado aos contidos C4.2, C.4.3., C4.4, C4.5 e e subcontidos.		
CA4.4 - Aplicar as leis e teorías científicas máis importantes relacionadas co movemento, coas forzas e cos seus efectos para validar hipóteses de maneira informada e coherente co coñecemento científico existente, deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas e analizando os resultados criticamente.	Aplicar as leis e teorías científicas máis importantes para validar hipóteses deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas. Asociado aos contidos C4.1 e os seus subcontidos.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.5 - Emprender, de forma autónoma e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos relacionados co movemento, coas forzas e cos seus efectos que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Participa ,de forma guiada e activa, en proxectos de aprendizaxe que impliquen ao alumnado na mellora da sociedade. Aporta ideas, plantea solucións, organiza o traballo.	TI	10
CA1.4 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso correcto de varios sistemas de unidades, as ferramentas matemáticas necesarias e as regras de nomenclatura avanzadas, así como as ferramentas matemáticas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.		Baleiro	0
CA4.1 - Comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relacionados co movemento, coas forzas e cos seus efectos, explicalos con rigor en termos dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.			
CA4.2 - Resolver os problemas fisicoquímicos expostos con relación ao movemento, ás forzas e aos seus efectos mediante as leis e teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando os resultados con corrección e precisión.			
CA4.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos con relación ao movemento, ás forzas e aos seus efectos a partir de situacións tanto observadas no mundo natural coma expostas a través de enunciados con información textual, gráfica ou numérica.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A linguaxe científica: manexo adecuado de distintos sistemas de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. - Carácter vectorial das forzas: uso da álgebra vectorial básica para a realización gráfica e numérica de operacións con forzas e a súa aplicación á resolución de problemas relacionados con sistemas sometidos a conxuntos de forzas, valorando a súa importancia en situacións cotiás. - Principais forzas da contorna cotiá, recoñecemento do peso, a normal, o rozamento, a tensión ou o empuxe e o seu uso na explicación de fenómenos físicos en distintos escenarios. - Recoñecer o peso e o empuxe en diferentes escenarios da vida cotiá. - Forzas e presión nos fluídos: efectos das forzas e da presión sobre os líquidos e os gases, estudando os principios fundamentais que as describen. - Forzas no interior dos fluídos: Peso e Empuxe - Presión hidrostática. Principio de Pascal. Principio de Arquímedes. Flotación. Aplicacións.

UD	Título da UD	Duración
8	Traballo e Enerxía	13

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.4.1. - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso correcto de varios sistemas de unidades, as ferramentas matemáticas necesarias, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Resolve, usando as leis e teorías adecuadas, problemas e cuestións de índole fisicoquímico e expresa correctamente os resultados. Asociado ao contido C1.4., e subcontidos.	PE	90
CA3.1 - Comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns en canto ás distintas formas e transferencias de enerxía, explicalos con rigor en termos dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Explica, utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación, fenómenos fisicoquímicos cotiáns relacionados coa enerxía en termos dos principios, teorías e leis científicas adecuadas. Asociado aos contidos C3.1 C3.2 e C3.3.e subcontidos.		
CA3.2 - Resolver os problemas fisicoquímicos expostos en relación coa enerxía e cos seus procesos de intercambio mediante as leis e teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando os resultados con corrección e precisión.	Resolve de forma correcta, usando as leis e teorías adecuadas a cada situación, problemas ou cuestións en relación coa composición e coa estrutura da materia, e expresa correctamente os resultados. Asociado aos contidos C3.1 e C3.2., C.3.3 e os seus subcontidos.		
CA3.3 - Recoñecer e describir situacións problemáticas reais relacionadas coa enerxía e emprender iniciativas colaborativas nas que a física e a química poden contribuír á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade e no medio ambiente.	Recoñece e describe situacións problemáticas reais de relacionadas coa enerxía e participa, de xeito guiado, en iniciativas colaborativa para contribuír a súa solución. Asociado ao contidos C3.1 e C3.2., C.3.3 e os seus subcontidos.		
CA3.4.1. - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados coa enerxía e cos seus procesos de intercambio a partir de situacións observadas no mundo natural.	Explica algun dos fenómenos relacionados coa enerxía e os seus procesos tratados na unidade a partir de situacións observadas no mundo natural. Asociado ao contidos C3.1 e C3.2., C.3.3 e os seus subcontidos.		
CA3.4.2. - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados coa enerxía e cos seus procesos de intercambio a partir de situacións expostas a través de enunciados con información textual, gráfica ou numérica.	Explica algun dos fenómenos relacionados coa enerxía e os seus procesos tratados na unidade a partir de informacións sinxelas recollidas en forma de textos, gráficas ou números. Asociado ao contidos C3.1 e C3.2., C.3.3 e os seus subcontidos.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.5 - Aplicar as leis e teorías científicas máis importantes relacionadas coa enerxía e os seus procesos de intercambio para validar hipóteses de maneira informada e coherente co coñecemento científico existente, deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas e analizando os resultados criticamente.	Emite hipótesis coherentes coas leis e teorías ante cuestións relacionadas coa enerxía e os seus procesos e diseña algún procedemento para resolvelas. Asociado ao contidos C3.1 e C3.2., C.3.3 e os seus subcontidos.		
CA3.7 - Detectar as necesidades tecnolóxicas, ambientais, económicas e sociais máis importantes que demanda a sociedade, entendendo a capacidade da ciencia para darlle solución sostible a través da implicación de toda a cidadanía.	Entende a capacidade da ciencia para dar resposta sostible ás demandas enerxéticas da sociedade. Asociado ao contido Asociado ao contidos C3.1 e C3.2., C.3.3 e os seus subcontidos.		
CA3.6 - Emprender, de forma autónoma e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos en canto á enerxía que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen valor individual e colectivo.	Participa ,de forma guiada e activa, en proxectos de aprendizaxe que impliquen ao alumnado na mellora da sociedade. Aporta ideas, plantea solucións, organiza o traballo. Asociado ao contidos C3.1 e C3.2., C.3.3 e os seus subcontidos.	TI	10
CA1.4 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso correcto de varios sistemas de unidades, as ferramentas matemáticas necesarias e as regras de nomenclatura avanzadas, así como as ferramentas matemáticas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.		Baleiro	0
CA3.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados coa enerxía e cos seus procesos de intercambio a partir de situacións tanto observadas no mundo natural coma expostas a través de enunciados con información textual, gráfica ou numérica.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - A linguaxe científica: manexo adecuado de distintos sistemas de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. - A enerxía: formulación e comprobación de hipóteses sobre as distintas formas de enerxía e aplicacións a partir das súas propiedades e do principio de conservación, como base para a experimentación e a resolución de problemas relacionados coa enerxía mecánica en situacións cotiás. - Relación entre Traballo, Enerxía e calor. Principio de conservación da enerxía e non conservación da enerxía aplicada a situacións reais da vida cotiá. - Transferencias de enerxía: o traballo e a calor como formas de transferencia de enerxía entre sistemas relacionados coas forzas ou a diferenza de temperatura. A luz e o son como ondas que transfiren enerxía. - Concepto de traballo mecánico e Potencia. A Enerxía e os seus tipos. Unidades - Enerxía mecánica: enerxías cinética e potencial gravitacional. - Calor e transferencia de enerxía. Efectos da calor sobre os corpos. Cambios de estado, Dilatación e contracción - Equilibrio térmico.

Contidos

- Concepto de onda: luz e sonido. Ondas que transportan enerxía.
- A enerxía no noso mundo: estimación da enerxía consumida na vida cotiá mediante a procura de información contrastada, a experimentación e o razoamento científico, comprendendo a importancia da enerxía na sociedade, a súa produción e o seu uso responsable.
- Importancia da obtención da enerxía (Fontes de enerxía), o seu uso adecuado. Degradación da enerxía. Aforro enerxético.

4.1. Concrecións metodolóxicas

A metodoloxía utilizada inscríbese no marco determinado polo modelo DUA, que se desenvolve con máis detalle no apartado de atención á diversidade desta programación. Neste sentido e acorde coas liñas de actuación no proceso de ensino e aprendizaxe recollidas no decreto que desenvolve o currículo na Comunidade Autónoma de Galicia se porá énfase na atención á diversidade do alumnado, na atención individualizada, na prevención das dificultades de aprendizaxe e na posta en práctica de mecanismos de reforzo tan pronto como se detecten estas dificultades e no uso de distintas estratexias metodolóxicas que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe do alumnado, favorezan a capacidade de aprender por si mesmos e promovan tanto o traballo individual coma o cooperativo e o colaborativo.

En este apartado sinálanse os aspectos metodolóxicos de carácter xeral que o profesor concretará na súa programación de aula e porá en práctica na medida do posible.

Debido a que no conxunto dos bloques desta materia se integran coñecementos de tipo matemático e científico, a metodoloxía terá un enfoque interdisciplinar, como corresponde ao carácter STEM da física e da química, favorecendo a conexión con outras materias e mesmo con diversos temas de actualidade.

Tendo en conta que a Física e a Química se aprende estudando, traballando no laboratorio, comentando e discutindo, resolvendo problemas, e, sobre todo, pondo en práctica o estudado as situacións da vida cotiá, seguiremos unha didáctica constructivista.

Formarán parte da metodoloxía a realización de tarefas de carácter experimental así como situacións-problemas formuladas cun obxectivo concreto que o alumnado debe resolver facendo un uso axeitado dos distintos tipos de coñecementos, destrezas, actitudes e valores. Tamén terán relevancia a resolución colaborativa e cooperativa de problemas, reforzando a autoestima, a autonomía, a reflexión e a responsabilidade. Polo tanto, o enfoque que se lle dea a esta materia debe incluír un tratamento experimental e práctico que amplíe a experiencia dos alumnos e alumnas máis alá do académico e que lles permita facer conexións coas súas situacións cotiás, o que contribuirá de forma significativa a que todos desenvolvan as destrezas características da ciencia.

Tendo en conta que a construción da ciencia e o desenvolvemento do pensamento científico durante todas as etapas da formación do alumnado debe partir da formulación de cuestións científicas baseadas na observación directa ou indirecta do mundo en situacións e en contextos habituais. A explicación a partir do coñecemento, da procura de evidencias, da indagación e da correcta interpretación da información que a diario chega ao público en diferentes formatos e a partir de diferentes fontes precisa unha adecuada adquisición das competencias correspondentes.

Polo dito, en todas as unidades didácticas incluíranse: prácticas de laboratorio (que poderá ser realizadas polos alumnos ou polo profesorado segundo as necesidades), experiencias en contornos virtuais así como enunciados de coñecemento que permitan aplicar un proceso de argumentación en base ás probas dispoñibles. Guiados polo modelo DUA facilitarase que o alumnado poida seleccionar entre distintas actividades e distintos contornos.

Concederáselle especial importancia á presentación dos resultados obtidos que se axustará ao que é habitual nas comunicacións científicas e serán compartidos co resto da aula utilizando diferentes estratexias. De esta forma se traballará transversalmente a comprensión lectora, a expresión oral e escrita, a comunicación audiovisual e a competencia dixital. Isto permite un elevado grao de personalización do currículo fundamental nun ensino inclusivo que debe proporcionar a todas as persoas oportunidades equitativas para aprender.

Para dar resposta ao indicado no CA1.7 "Traballar de forma versátil con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando e empregando con criterio as fontes e as ferramentas máis fiables e adecuadas mellorando a aprendizaxe propia e colectiva" se proporán traballos de busca de información sempre que forse posible e, en todo caso, nas unidades didácticas 3 (Os cambios) e 5 (A enerxía). Preténdese, ademais, a realización de actividades de carácter interdisciplinar que combinen saberes das diferentes ciencias, da tecnoloxía e das matemáticas, como corresponde ao carácter STEM da física e da química

Potenciarase o traballo tanto colaborativo como cooperativo deseñando plans de equipo que permitan asegurar o correcto funcionamento do mesmo seguindo o indicado no CA1.8 "Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación e iniciando o uso das estratexias propias do traballo colaborativo, como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia".

En canto a Organización da actividade na aula:

Todo o material estará a disposición do alumnado a través da aula virtual creada en edixgal que para tal efecto ten creada o departamento para o grupo. Nela aparecerán sempre os temas teóricos/boletíns de actividades/probas curtas/prácticas que se irán traballando na clase de forma presencial.

As sesión de clase normais seguirán, na medida do posible, o seguinte esquema:

- Realizar unha actividade inicial que poña de relevancia os coñecementos previos dos alumnos e alumnas
- Empezar por unha exposición por parte do profesor dos contidos a traballar e orientacións sobre as actividades que se van realizar. A explicación do profesor apoiárase no material didáctico axeitado para que o alumnado poida entender a explicación.
- Cando o tema o requira por ter parte de calculo, os problemas ou cuestións, sempre serán primeiro explicadas por parte do profesorado de tal forma que o alumnado poida expresar as súas dúbidas e poidan ser resoltas antes de comezar a traballar de forma individual ou en grupo.
- Realizar actividades (problemas, cuestións, prácticas) en pequeno grupo ou individuais, nas que se porán poñer de manifesto os coñecementos previos dos alumnos e/ou sirvan de repaso de coñecementos nos que se van apoiálos novos.
- Posta en común de conclusión/corrección exercicios de forma individual a cada alumno o co grupo completo.
- Proposta de novas actividades para aprofundar no tema e realización en grupo. Nova posta en común.
- Actividades individuais. Avaliación da aprendizaxe e propostas de actividades complementarias de reforzo e/ou ampliación.

Isto tradúcese na formulación de actividades, xa que é esencial a realización de actividades por parte do alumnado, posto que cumpren os obxectivos seguintes:

- Afianzan a comprensión dos conceptos e permiten ao profesorado comprobalo.
- Son a base para o traballo cos procedementos característicos do método científico.
- Permiten dar unha dimensión práctica aos conceptos.
- Fomentan actitudes que axudan á formación humana do alumnado.

O Criterio para a selección das actividades será:

- Que desenvolvan a capacidade do alumnado para aprender por si mesmo, utilizando diversas estratexias.
- Que proporcionen situacións de aprendizaxe que esixan unha intensa actividade mental e leven a reflexionar e a xustificar as afirmacións ou as actuacións.
- Que estean perfectamente interrelacionadas cos contidos teóricos.
- Que teñan unha formulación clara, para que o alumnado entenda sen dificultade o que debe facer.
- Que sexan variadas e permitan afianzar os conceptos; traballar os procedementos (textos, imaxes, gráficos, mapas conceptuais); desenvolver actitudes que colaboren á formación humana e atender á diversidade na aula (teñen distinto grado de dificultade).
- Que dean unha proxección práctica aos contidos, aplicando os coñecementos á realidade.
- Que sexan motivadoras e conecten cos intereses do alumnado, por referirse a temas actuais ou relacionados coa súa contorna.

As actividades serán:

- Actividades de motivación e diagnose: Debate e actividade pregunta-resposta-prácticas sobre o tema introducido polo profesorado, co fin de facilitar unha idea precisa sobre de onde se parte. Repaso das nocións xa vistas con anterioridade e consideradas necesarias para a comprensión da unidade, tomando nota das lagoas ou dificultades detectadas.
 - Actividades de desenvolvemento e consolidación: Realización de exercicios- cuestións-prácticas apropiados e todo o abundantes e variados que sexa preciso, co fin de afianzar os contidos traballados na unidade.
 - Actividades de autoavaliación: De autocorrección, onde o alumno poida comprobar por si mesmo os seus avances
 - Actividades de reforzo e/ou ampliación: atendemos non só aos alumnos e alumnas que presentan problemas no proceso de aprendizaxe, senón tamén a aqueles que alcanzaron no tempo previsto os obxectivos propostos.
- No caso de deseño e realización de experimentos probablemente se necesitarán dúas ou máis sesións e a secuencia pode ser:
- Proposta de situación-problema.
 - Formulación de hipóteses en pequeno grupo e posterior posta en común.
 - Deseño de experimento que verifique/mostre/analice, etc. o que se quere, en pequeno grupo e logo posta en común.
 - Montaxe e realización do experimento, ben polo profesor para a clase, ben en pequenos grupos.
 - Estudio dos resultados e elaboración do correspondente informe.

No apartado de atención á diversidade recóllense outras moitas concrecións metodolóxicas que deberán especificarse na programación de aula.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
<p>Recursos: Aula-laboratorio onde se imparte a clase, e-dixgal no que cada alumno estará matriculado, laboratorio de física y química totalmente equipado, ordenadores da aula de informática para facer uso de simuladores, calculadora científica persoal/propia de cada alumno, teléfonos móbiles de ser necesario para uso de aula virtual ou simulador da materia, recursos audiovisuais, recursos informáticos e todo tipo de recursos de papelería, láminas, carteis.</p>
<p>Materiais: Libro de texto da biblioteca de aula laboratorio/apuntamentos que terán na aula virtual, Táboa periódica da CIUG, vídeos e textos elaborados polo profesorado e/ou alumnado, presentacións audiovisuais, material dixital seleccionado, material de laboratorio adecuado ás prácticas deseñadas, modelos moleculares, etc.</p>

A maioría do material e dos recursos non precisan descrición. Indicar que estarán ao servizo da aprendizaxe de todo o alumnado seguindo o modelo DUA.

A aula-Laboratorio onde se imparten as clases ten unha biblioteca cos libros de texto de todas as editorias que funcionan en empréstito. En 2-dixgal o alumnado terá :Temas teóricos, boletíns de exercicios con as súas solucións, vídeos ilustrativos, exercicios para reforzo ou ampliación, cuestionarios e tarefas para entregar ase como as súas solucións, exercicios interactivos, simuladores, etc...

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Durante os primeiros días do mes de setembro, preferiblemente antes do comezo da actividade lectiva, realizarase un rexistro da información relevante sobre o alumnado matriculado na materia:

- Cualificacións do curso anterior (especialmente na materia de Física e química de 3ºESO).
- Materias pendentes ou repetición.
- Necesidades educativas especiais ou análogos.
- Outros aspectos de importancia que poden afectar ao proceso de aprendizaxe.

Considerase moi importante, por parte deste departamento, saber co tipo de alumnos imos ter que traballar ao longo do curso. O método utilizado para impartir os contidos da materia vai ser construtivo, é dicir, partir dos coñecementos previos do alumnado para poder avanzar e comezar a construír a ciencia. Por elo, necesitamos saber o nivel de

desenrolo acadado polos alumnos, non os meros coñecementos teóricos ou prácticos-memorísticos, senón sobre todo, as destrezas básicas (lingüísticas e matemáticas), as capacidades, actitudes e procedementos adecuados para traballar.

Con este fin, cada profesor do departamento, nos primeiros días lectivos, podera facer unha proba inicial que poderá consistir nunha escrita ou desenvolver algunha tarefa que permita medir o nivel competencial do alumnado conforme aos criterios de avaliación de 3º ESO. Dita proba só pretende poñer de relevancia os coñecementos previo do alumno, en ningún momento valerá para aprobar ou suspender a materia ao alumno. Prestarase especial atención aos resultados do alumnado de nova incorporación ao centro.

As probas iniciais poden incluír: calculo-problemas, expresión-redactar respostas a preguntas sobre un texto lido (capacidade de comprensión dun texto), coñecementos de cursos anteriores- memorización, uso de calculadora, uso de material propio do laboratorio, etc.....

Ademais de dita proba escrita, a observación directa dos alumnos na clase, traballando, saíndo ao encerado a resolver problemas ou cuestións...completara a información requirida e necesaria para poder avanzar nos contidos propios do curso no que nos atopemos.

En calquera caso, durante a primeira sesión de cada unidade didáctica o profesorado avaliará a situación de partida de todo o alumnado.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	5	14	12	18	15	14	8	14	100
Proba escrita	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Táboa de indicadores	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Criterios de cualificación:

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

A cualificación dun trimestre realizarase do seguinte xeito:

1. Cualificación procedente de táboas de indicadores (TI): Corresponderá ao 10 % da nota da avaliación.

As actividades que se propoñan ao alumnado son de carácter obrigatorio e a non realización dunha actividade obrigatoria significara que está avaliada como cero.

- En caso de realizarse Prácticas de laboratorio e elaboración de informe correspondente (PP). Na táboa de indicadores terase en conta cun peso na cualificación do 50% correspondente ao desenvolvemento da actividade no laboratorio e do 50% correspondente ao informe.

- En caso de realizarse algún proxecto de investigación (PI), na correspondente táboa de indicadores, terase en conta cun peso na cualificación do 50% correspondente ao documento producido e do 50% correspondente á súa presentación ou exposición

- (PO) Probas orais, preguntas de clase as cales o alumno responda, terase en conta un peso na cualificación do 100 % .

-(T) Traballos feitos individualmente: Os cuestionarios/problemas/cuestións redactados e explicados que se lles propoñan, terase en conta cun peso na cualificación do 100 %, a calidade do traballo en canto ao rigor científico, resolución correcta e axustada ao enunciado seguindo unha secuencia lóxica, a entrega no prazo indicado, a capacidade de análise e síntese, a capacidade crítica, etc... Os traballos serán entregados, de forma maioritaria, a través da aula virtual. Pode ser que a entrega de determinados problemas/cuestións conten o dobre, nese caso chamaremos tarefa avaliación e o alumnado terá coñecemento delo. No caso de ser presentados en grupo a valoración será do 50 % para o traballo do grupo.

- (TA) Traballo na aula: Terase en conta cun peso na cualificación do 100 % a realización dos deberes, a presentación do caderno de clase, as preguntas que se formulan, o respecto ás normas da clases, a curiosidade e interese pola materia, a creatividade e investigación persoal, etc... Os deberes poden ser entregados tanto de forma presencial coma a través da aula virtual.

A cualificación (TI) desta parte no trimestre será:

$TI = ((PP) + (PI) + (PO) + (T) + (TA)) / 5$ (no caso de haber cada unha das partes, senon polo número que corresponda segundo as actividades traballadas).

2. Cualificación procedente de probas escritas (PE), Corresponderá ao 90 % da nota da avaliación.

- Faranse, coma norma xeral, 6 exames durante o curso que poderán corresponder a un, dous ou tres exames por avaliación para que o reparto da materia sexa adecuado. Tamén pode darse o caso de ter que repartir un único exame en dúas partes. Neste caso, a primeira parte corresponderá ao 40 % da nota e, o segundo exame, ao 60 % da nota xa que inclúe a primeira parte. Cada un dos exames feitos durante o curso estará superado con nota igual o superior a 5.

Cando un alumno sexa pillado copiando, o profesor da materia procederá a retirarlle o exame, que o alumno deberá repetir o mais pronto posible, incluso podería ser nese mesmo día. O profesor daralle ao alumno outro exame que terá que facer nas mesmas condicións cas dos seus compañeiros.

- Na Avaliación, o alumno, poderá facer media con todos os exames de avaliación independentemente da nota acadada en cada unha das probas escritas.

- A avaliación estará superada cando a media dos exames, 90 % (Probas escritas)+ 10 % dos traballos sexa igual

o superior a 5 pts e procederemos a facer o redondeo. O redondeo nunca pode supoñer o aprobado. No caso de non chegar ao 5, a avaliación estará suspensa. Non haberá recuperacións durante o curso, e o alumno deberá presentarse a recuperación na proba final ordinaria nas condicións que se explican posteriormente.

- No Boletín, a nota de cada avaliación corresponderá a obtida despois do redondeo no caso de chegar a 5 ou superior. O redondeo será ata un máximo de 0,4 pts seguindo o criterio de traballos, comportamento, participación, actitude e esforzo, podendo ser o redondeo positivo (avaliación positiva nestes apartados) ou negativo (avaliación negativa nestes apartados). Este redondeo nunca poderá supoñer o suspenso ou aprobado da avaliación. Para aplicar dito criterio observaremos: (PO) Probas orais; (TA)Traballo na aula; (T)Traballos feitos individualmente ou en grupo; (PP) Prácticas. No caso de non chegar ao 5 o redondeo será a unidade mais próxima sen que supoña o aprobado.

A cualificación final do curso será:

Aprobando as 3 avaliacións apróbase a materia. Tamén se aproba superando a proba final ordinaria, 5 o mais de 5.

Se unha avaliación non está superada, pero si ten superadas as probas escritas, a súa nota é maior ou igual a 5, non recupera nada xa que se debeu a traballos non entregados ou mal feitos pero amosou coñecementos sobre a parte a avaliar xa que superou os exames. A nota do trimestre computa para a final co cal baixa a súa media por falta de traballo. Se é mais dunha avaliación na que acontece o mesmo a súa media non poderá superar o 5, xa que non amosou interese por mellorar o seu traballo.

No caso de non superar algunhas das avaliación por ter probas escritas non superadas terá que presentarse a proba para a recuperación da avaliación ordinaria.

- Os alumnos poden presentarse a un exame final para subir nota. Subirán un punto a súa media das probas escritas. No exame, deberán sacar unha nota igual ou superior a media que desexen. O alumno pode decidir, despois de presentarse ao exame, que non se lle corrixa e, a súa media manterase. No caso de que o alumno acepte que se lle corrixa o exame e, resulte que a súa nota baixa nun 25 % ou mais, a súa media baixará nun punto. No caso de que resulte suspenso, a nota media do curso baixará en dous puntos. En ámbolos dous supostos, sen baixar do 5.

- Para que o alumno poida levar unha nota de dez debe cumprirse algunha das seguintes cousas:

- O alumno durante o curso acada unha nota media cos exames feitos igual o superior a 9´5 e non ter no superada a cualificación TI de ningún trimestre.

- O alumno pode ir a subir nota, 1 pto nas condicións xa explicadas, pero para elo debe ter unha nota media das probas escritas entre 8,5 e 9´5 e e non ter no superada a cualificación TI de ningún trimestre e, no exame, sacar unha nota igual ou superior a 9.

A cualificación final do boletín unha vez feitas todas as probas incluída a final da avaliación ordinaria será: A nota media dos exames do curso farase tendo en conta todos os exames feitos por un lado (tendo en conta as recuperacións) e, as mellores notas polo outro (o mellor exame do alumno en cada parte), a media será un prometio entre os dous valores (90%), a que se completará co 10% dos traballos feitos durante todos os trimestres. Se o alumno chega a superar a materia, nota igual ou superior a 5 puntos, procederase ao redondeo. O redondeo máximo será de 0,5 pts.

A hora de corrixir os exames os criterios seguidos serán:

- As respostas deben axustarse ao enunciado da pregunta.

- Terase en conta a claridade da exposición dos conceptos, procesos, os pasos seguidos, as hipóteses, a orde lóxica e a utilización adecuada da linguaxe química.

- Os erros graves de concepto levarán a anular o apartado correspondente. Entre outros , a falta dos debuxos explicativos nos que deban aparecer vectores para a resolución de problemas, a falta do estado/pureza de sustancias nas que sexa imprescindible...

- Os parágrafos/apartados que esixen a solución dun apartado anterior cualificaranse independentemente do resultado do devandito apartado.

- Cando a resposta deba ser razoada ou xustificada, non facelo supoñerá unha puntuación de cero no apartado correspondente. Un resultado erróneo pero cun razoamento correcto valorarase.

- Unha formulación incorrecta ou a igualación incorrecta dunha ecuación química puntuará como máximo o 25% da nota do apartado.

- Nun problema numérico a resposta correcta, sen razoamento ou xustificación, pode ser valorada cun 0 se o corrector/a non é capaz de ver de onde saíu o devandito resultado.

- Os erros nas unidades ou non poñelas descontará un 15 % da nota do apartado.

- Un erro no cálculo considerarase leve e descontarase o 15 % da nota do apartado, agás que os resultados carezan de lóxica e o alumnado non faga unha discusión acerca da falsidade do devandito resulta resultado, neste caso o erro será grave

Criterios de recuperación:

Os alumnos que non superen as tres avaliacións, é dicir, teñan algunha avaliacións con nota inferior a 5 debido as probas escritas, entran obrigatoriamente no plan de recuperación da avaliación ordinaria que se fará tendo en conta os seguintes puntos:

- O alumno so recuperara en dita proba aquelas avaliacións con nota inferior a 5 e so os exames con notas inferiores a 5.
- Á proba irase:
 - Por exames, aqueles alumnos que teñan como máximo avaliada negativamente só a Química ou só Física. Neste caso, o alumno ten a obriga de presentarse (No caso de non presentarse ao exame este será cualificado cun cero) e superar o/os exames, é dicir, acadar unha nota igual o superior a 5 ou acadar unha nota igual o superior a 5 como se explicou nos criterios de avaliación no calculo da cualificación final. No caso de non facelo, o alumno irá a proba extraordinaria con toda a materia.
 - Irán con toda a materia a proba final da avaliación ordinaria, aqueles alumnos que teñan ambas partes avaliadas negativamente. Estes alumnos terán a obriga de superar o exame, é dicir, acadar unha nota igual o superior a 5. No caso de non facelo, o alumno irá a proba extraordinaria con toda a materia.
- A proba final ordinaria, será o mais completa posible: cuestións, problemas, teoría, e as actividades de laboratorio. O profesor poderá dividila en apartados (química e física) e, o alumno que se presente a toda a materia, terá a obriga de superar ámbalas dúas partes ou ter unha puntuación media de 5 ou máis, tendo na parte suspensa unha puntuación nunca inferior ó 40% da puntuación posible. En todo caso, o profesor, debe informar previamente como vai ser o exame e como vai ser cualificado. Rematado o período ordinario, o alumnado que non supere a materia terá dereito a unha proba extraordinaria que se realizará mediante proba escrita única sobre o total de criterios de avaliación contemplados durante o curso

6. Medidas de atención á diversidade

Garantirase a adecuada atención á diversidade no marco do modelo de Deseño Universal para a Aprendizaxe (DUA). Por tanto, desenvolverase o currículo atendendo aos tres principios fundamentais que guían o DUA:

- 1- Proporcionar múltiples formas de representación.
- 2- Proporcionar múltiples formas de acción e expresión.
- 3- Proporcionar múltiples formas de implicación.

I. Proporcionar múltiples formas de representación.

PAUTA 1. Percepción.

- 1.1.- Ofrecendo diferentes formas de presentación. (Uso de materiais dixitais cuxa presentación poida ser personalizada).
- 1.2.- Ofrecendo alternativas á información auditiva. (Transcricións escritas, subtítulos, gráficos, énfases, etc.).
- 1.3.- Ofrecendo alternativas á información visual. (Proporcionar descricións).

PAUTA 2. Linguaxe, expresións matemáticas e símbolos.

- 2.1.- Clarificando vocabulario e símbolos. (Pre-ensinar o vocabulario e os símbolos, proporcionar descricións de texto alternativas aos mesmos, etc.).
- 2.2.- Clarificando sintaxe e estruturas. (Clarificar a sintaxe non familiar a través de alternativas tales como estruturas previas, modelos moleculares, mapas conceptuais, etc.).
- 2.3.- Facilitando a descodificación de textos, notacións matemáticas e símbolos. (Permitir o acceso a representacións múltiples de notación; por exemplo, fórmula e modelo molecular).
- 2.4.- Promovendo a comprensión entre diferentes idiomas. (Facer que a información clave estea dispoñible en varias linguas, utilizar tradutores).
- 2.5.- Ilustrando a través de múltiples medios. (Utilizar representacións simbólicas para conceptos clave).

PAUTA 3. Comprensión.

- 3.1.- Activando ou substituíndo coñecementos previos. (Utilizar organizadores como mapas conceptuais, métodos KWL, etc.).
- 3.2.- Destacando ideas principais e relacións.
- 3.3.- Guiando o procesamento da información, a visualización e a manipulación. (Eliminar elementos distractores, proporcionar múltiples formas de aproximarse ao obxecto de estudo).
- 3.4.- Maximizando a transferencia e a xeneralización. (Integrar ideas novas dentro de contextos xa coñecidos,

proporcionar situacións que permitan a xeneralización da aprendizaxe).

II. Proporcionar múltiples formas de acción e expresión.

PAUTA 4. Interacción física.

4.1.- Variando métodos para resposta e navegación. (Proporcionar alternativas para dar respostas físicas).

4.2.- Optimizando o acceso ás ferramentas e os produtos e tecnoloxías de apoio. (Proporcionar acceso a teclados alternativos).

PAUTA 5. A expresión e a comunicación.

5.1.- Usando múltiples medios de comunicación. (Resolver problemas utilizando distintas estratexias, utilizar redes sociais, etc.).

5.2.- Usando múltiples ferramentas para a construción e a composición. (Usar correctores ortográficos, proporcionar calculadoras, páxinas web de formulación, etc.).

PAUTA 6. As funcións executivas.

6.1.- Guiando o establecemento adecuado de metas. (Poñer exemplos de procesos e definición de metas, proporcionar apoios para estimar a súa consecución, visualizar as metas, etc.).

6.2.- Apoiando a planificación e o desenvolvemento de estratexias. (Usar freos cognitivos, chamadas a parar e pensar, revisar portafolio ou similares, proporcionar listas de comprobación para establecer prioridades, etc.).

6.3.- Facilitando a xestión de información e recursos. (Proporcionar organizadores gráficos para recollida e organización de información).

6.4.- Aumentando a capacidade para facer un seguimento dos avances. (Facer preguntas guía, mostrar representacións dos progresos, proporcionar modelos de autoavaliación, etc.).

III. Proporcionar múltiples formas de implicación.

PAUTA 7. Opcións para captar o interese.

7.1.- Optimizando a elección individual e a autonomía. (Proporcionar ao alumnado posibilidades de elección no contexto ou contidos utilizados para a avaliación das competencias, das ferramentas para recoller e producir información, das secuencias e tempos para completar as tarefas, etc.).

7.2.- Optimizando a relevancia, o valor e a autenticidade. (Deseñar actividades e propoñer fontes de información para que poidan ser personalizadas, socialmente relevantes, culturalmente significativas, actividades con resultados comunicables, que permitan a investigación, que fomenten o uso da imaxinación, etc.).

7.3.- Minimizando a inseguridade e as distraccións. (Crear un clima de apoio, reducir os niveis de incerteza creando rutinas de clase, variando os niveis de estimulación sensorial para que a aprendizaxe poida ter lugar).

PAUTA 8. Opcións para manter o esforzo e a persistencia.

8.1.- Resaltando a relevancia das metas. (Pedir ao alumnado que formule o obxectivo de forma explícita, fomentar a división de metas en obxectivos a curto prazo, involucrar aos alumnos e as alumnas en debates de avaliación, etc.).

8.2.- Variando as esixencias e os recursos para optimizar os desafíos. (Diferenciar o grao de complexidade con que poden completar as tarefas, proporcionar ferramentas alternativas, facer fincapé no proceso, etc.).

8.3.- Fomentando a colaboración e a comunidade. (Crear grupos cooperativos, proporcionar indicadores para pedir apoio a compañeiros e compañeiras, fomentar as oportunidades de interacción, etc.).

8.4.- Utilizando o feedback orientado cara á excelencia nunha tarefa. (Proporcionar feedback que saliente o esforzo, que sexa informativo e non competitivo, que fomente a perseveranza, etc.).

PAUTA 9. Opcións para a autorregulación.

9.1.- Promovendo expectativas e crenzas que optimicen a motivación. (Proporcionar avisos, listas, rúbricas que se centren en obxectivos de autorregulación, proporcionar apoios que modelen o proceso para establecer metas persoais, apoiar actividades que propicien a autoreflexión, etc.).

9.2.- Facilitando estratexias e habilidades para afrontar problemas da vida cotiá. (Proporcionar modelos para xestionar a frustración e buscar apoios emocionais, manexar adecuadamente as fobias, usar situacións reais para demostrar habilidades e para afrontar os problemas, etc.).

9.3.- Desenvolvendo a auto-avaliación e a reflexión. (Desenvolver actividades que inclúan medios que permitan ao alumnado obter feedback que favorezan o recoñecemento do progreso e permitan controlar os cambios na conduta dos alumnos e as alumnas).

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
<p>ET.1 - 1.Compreensión lectora e expresión escrita, mediante a busca de información (textos, gráficas, táboas) e a súa posterior presentación. Terá especial interese a presentación das prácticas de laboratorio e dos exercicios de argumentación, que seguirán as formas das publicacións científicas. Este elemento está relacionado, entre outros, co seguinte criterio de avaliación: CA1.7.</p>	X	X		X	X			X
<p>ET.2 - 2.A expresión oral traballarase nas presentacións sobre diferentes temáticas (enerxía, procesos químicos, etc.), así como en pequenos debates e similares. A súa avaliación precisa o uso dunha rúbrica. Este elemento transversal está directamente relacionado, entre outros, cos seguintes criterios de avaliación: CA3.3, CA 5.3</p>	X	X		X	X			X
<p>ET.3 - Comunicación audiovisual. Como se indicou no apartado de concrecións metodolóxicas promoverase o modelo de aula invertida (ou modificacións del mesmo utilizando alternativas ao vídeo en consonancia co DUA). Non só se fomentaría o uso pasivo do vídeo por parte do alumnado senón tamén como creadores dese tipo de materiais..</p>	X	X		X	X			X

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.4 - Competencia dixital, mediante o uso da aula virtual, produción de informes ou presentación de proxectos empregando procesadores de texto e programas de presentación, respectivamente, a busca de información en internet, ou as aplicacións interactivas sobre formulación e similares. Este elemento está directamente relacionado, entre outros, cos seguintes criterios de avaliación: CA1.6 e CA1.7 .	X	X		X	X			X
ET.5 - Emprendemento, especialmente no deseño de experiencias e proxectos de investigación así como na proposta de hipóteses e a comprobación destas, na proposta de accións de mellora na sociedade, na capacidade de liderado do grupo... Este elemento está relacionado, entre outros, cos seguintes criterios de avaliación: CA1.2 e CA1.8.	X	X		X	X			X
ET.6 - O fomento do espírito crítico e científico é consubstancial á materia e trabállase na totalidade desta, especialmente nos exercicios de argumentación fronte a distintos enunciados a partir das probas dispoñibles. Este elemento transversal está directamente relacionado, entre outros, co seguinte criterio de avaliación: CA1.1.	X	X		X	X			X

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

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Charlas divulgativas de carácter científico	Organizar sesións informativas para o alumnado con relatores dedicados a actividades científicas que poidan servir como inspiración vocacional.		X	X
Visita a algún centro de investigación ou museo científico.	En función da dispoñibilidade, o alumnado poderá observar en directo o funcionamento de laboratorios de investigación e o traballo realizado polos investigadores neses centros. Ou exposición sobre temas científicos ou exposicións interactivas.		X	X

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

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
1.-Adecuación de obxectivos, contidos e criterios de avaliación ás características e necesidades do alumnado. Usando como indicador de logro o éxito académico ponderando entre 1 e 4 segundo: 1(<50%) 2(<75%, >50%) 3 (<90%, >75%) e 4 (>90%)
4.-Desenvolvemento da programación didáctica. Usando como indicador de logro o grao de desenvolvemento e adecuación da mesma ponderando entre 1 e 4 segundo:1 (Desenvolveuse < 90% e menos de 3 nalgún dos anteriores ítems). 2 (Desenvolveuse o 100% e menos de 3 nalgún dos anteriores ítems). 3 (Desenvolveuse > 90% e máis de 3 nos anteriores ítems). 4 (Desenvolveuse o 100% e máis de 3 nos anteriores ítems).
Metodoloxía empregada
2.-Aprendizaxes acadadas polo alumnado. Usando como indicador de logro o éxito académico ponderando entre 1 e 4 segundo: 1(<50%) 2(<75%, >50%) 3 (<90%, >75%) e 4 (>90%).
7.-Procedementos de avaliación do alumnado. Usando como indicador a eficacia da retroalimentación medida conforme e ao que se recolle no apartado de descrición e ponderando entre 1 e 4 segundo a porcentaxe de respostas afirmativas: 1(<50%), 2(<75%, >50%), 3 (<90%, >75%), 4(>90%)
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
5.-Organización da aula para desenvolver as programacións. Usando como indicador a accesibilidade do alumnado medida conforme ao que se recolle no apartado de descrición e ponderando entre 1 e 4 segundo a porcentaxe de respostas afirmativas: 1(<50%), 2(<75%, >50%), 3 (<90%, >75%), 4(>90%)
6.-Aproveitamento de recursos dispoñibles no centro e no contorno para desenvolver as programacións. Usando como indicador o aproveitamento de recursos medido conforme ao que se recolle no apartado de descrición e ponderando entre 1 e 4 segundo o número de respostas afirmativas: 1(<3), 2 (3), 3(4) e 4(>5).
Medidas de atención á diversidade
3.-As medidas de atención á diversidade dentro da aula. Usando como indicador de logro a porcentaxe de medidas de atención á diversidade recollidas no apartado 6 desta programación para cada una das PAUTAS que foron desenvolvidas ponderando entre 1 e 4 segundo: 1(<50%) 2(<75%, >50%) 3 (<90%, >75%) 4 (>90%).
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
8.-Coordinación do profesorado. Usando como indicador a coordinación do profesorado medido conforme ao que se recolle no apartado de descrición e ponderando entre 1 e 4 segundo o número de respostas afirmativas: 1(<2), 2 (2), 3(3) e 4(4).

Descrición:

TÁBOA 5.-ORGANIZACIÓN DA AULA PARA DESENVOLVER AS PROGRAMACIÓNS

Responder SI ou NON aos seguintes ítems aportando as evidencias e/ou propostas de mellora (estas últimas obrigatorias se a resposta é NON). Entre outras evidencias deberase ter en conta a resposta dos alumnos e das alumnas aos ítems.

ÍTEMS

1.-ACCESIBILIDADE FÍSICA NA AULA

1.1.-Todo o alumnado pode participar en calquera actividade sen atopar dificultades físicas?

1.2.-Todo o alumnado pode coller e manipular obxectos comodamente (uso de material escolar, informático, etc.)?

1.3.-Todo o alumnado pode participar na clase nas actividades ou ter o material necesario sen que llo impidan problemas económicos?

1.4.-As actividades deséñanse para que o alumnado con problemas de saúde poida participar?

2.-ACCESIBILIDADE SENSORIAL

2.1.-Todo o alumnado pode acceder sen dificultades, a través dos sentidos, á información necesaria para realizar actividades, manipular obxectos e desprazarse polas contornas?

2.3.-No caso de que algún alumno ou algunha alumna teña problemas (de hipoacusia, cegueira, baixa visión, daltonismo, hipersensibilidades sensoriais, tipo táctil, etc.) téñense en conta as súas necesidades no deseño de actividades na aula?

3.-ACCESIBILIDADE COGNITIVA

3.1.-O alumnado entende as actividades, comprende o que pasa na aula e sabe utilizar os materiais necesarios para realizar actividades?

3.2.-O deseño e contido da actividade trata de eliminar calquera posible prexuízo, parcialidade ou trato inxusto?

3.3.-O alumnado sabe o que vai facer e o que se lle vai a pedir?

3.4.-O tempo/horario e as actividades a realizar están visibles?

3.5.-Os materiais e o contido das actividades teñen en conta a perspectiva de xénero? E as diferenzas culturais?

3.6.-Os materiais e recursos da aula están organizados e etiquetados?

3.7.-Todo o alumnado sabe atopar e gardar o material no seu sitio?

3.8.-No caso de que algún alumno ou algunha alumna requira algún apoio ou axuda específica para a comunicación, tense en conta iso no deseño das actividades?

3.10.-Todo o alumnado pode comunicarse na clase sen ningún problema ocasionado por descoñecemento das linguas vehiculares?

4.-ACCESIBILIDADE EMOCIONAL

4.1.-O alumnado síntese capaz de realizar as actividades que se propoñen na clase?

4.2.-No caso de ter algún alumno ou algunha alumna con historia de fracaso escolar, téñense en conta as súas necesidades no deseño das actividades de aula?

4.3.-No caso de ter algún alumno ou algunha alumna que está vivindo una situación que poida supoñer una barreira emocional para a aprendizaxe, tense en conta a súa situación no desenvolvemento das actividades de aula?

4.4.-Se chega alguén novo ao grupo, cóntase cun protocolo de acollida?

4.5.-Todo o alumnado coñece as normas de convivencia na aula?

4.6.-Hai procedementos de resolución de conflitos?

4.7.-Cóntase con espazos e actividades periódicas que permitan a participación de todo o alumnado?

TÁBOA 6.-APROVEITAMENTO DE RECURSOS DISPOÑIBLES NO CENTRO E NO CONTORNO PARA DESENVOLVER AS PROGRAMACIÓNS.

Responder SI ou NON aos seguintes ítems aportando as evidencias e/ou propostas de mellora (estas últimas son obrigatorias se a resposta é NON). Entre outras evidencias deberase ter en conta a resposta dos alumnos e das alumnas aos ítems.

ÍTEMS

1.-Utilízase o aula virtual?

2.-Utilízase a biblioteca?

3.-Utilízanse os laboratorios?

4.-No caso de que existan, participase nos proxectos de internacionalización do centro?

5.-Participase nos proxectos formativos do centro?

6.-Colabórase co club de ciencias, de lectura ou similares?

7.-Participase en actividades en colaboración co concello (educación viaria, biblioteca municipal, actividades culturais, etc.) ou con outras institucións da contorna?

TÁBOA 7.-PROCEDEMENTOS DE AVALIACIÓN DO ALUMNADO

Responder SI ou NON aos seguintes ítems aportando as evidencias e/ou propostas de mellora (estas últimas son obrigatorias se a resposta é NON).

ÍTEMS

1.-Ao comentar o exercicio, exposición, etc. que fixo o alumno/a sinalas tanto o que fixo ben como os erros cometidos?

2.-Os comentarios e a frecuencia en proporcionar retroalimentación axústanse a cada alumno/a en particular?

3.-Tentas que a retroalimentación sexa o máis inmediata posible para o alumnado con menor competencia nesa tarefa?

4.-Dilatas a retroalimentación para o alumnado con maior competencia?

5.-Ao sinalar un erro indicas en que se equivocou e dás algunha pista de como sería correcto?

6.-Cando o alumnado o necesita, exemplificas o proceso paso a paso?

7.-Facilitas pautas de corrección, rúbricas, etc. para que o alumnado poida autoavaliar o seu traballo?

8.-Realizas frecuentemente actividades de autoavaliación e coavaliación na corrección de exercicios?

9.-En ocasións pides opinión ao alumno ou alumna sobre que comentarios ou apoios sobre a súa tarefa lle axudan

máis?
10.-Animas ao alumnado a que reflexione ao realizar un exercicio/tarefa preguntándose que teño que facer, como o estou a facer e como o fixen?

TÁBOA 8.-COORDINACIÓN DO PROFESORADO

Responder SI ou NON aos seguintes ítems aportando as evidencias e/ou propostas de mellora (estas últimas son obrigatorias se a resposta é NON).

ÍTEMS

- 1.-Deséñanse tarefas interdisciplinares?
- 2.-Analízase e chégase a acordos sobre a forma de aplicar criterios de avaliación que son comúns a diferentes materias?
- 3.-Analízase e chégase a acordos sobre a forma de tratar os elementos transversais?
- 4.-Hai outro tipo de acordos entre o profesorado dos cursos e lévanse a cabo?

INDICADORES DE LOGRO

1.-Adecuación de obxectivos, contidos e criterios de avaliación ás características e necesidades do alumnado. Usando como indicador de logro o éxito académico e ponderando entre 1 e 4 segundo: 1(<50%) 2(<75%, >50%) 3(<90%, >75%) e 4(>90%).

2.-Aprendizaxes acadadas polo alumnado. Usando como indicador de logro o éxito académico e ponderando entre 1 e 4 segundo: 1(<50%) 2(<75%, >50%) 3(<90%, >75%) e 4(>90%).

3.-As medidas de atención á diversidade dentro da aula. Usando como indicador de logro a porcentaxe de medidas de atención á diversidade recollidas no apartado 6 desta programación, para cada unha das PAUTAS que foron desenvolvidas, ponderando entre 1 e 4 segundo: 1(<50%) 2(<75%, >50%) 3(90%, >75%) e 4(>90%).

4.-Desenvolvemento da programación didáctica. Usando como indicador de logro o grao de desenvolvemento e adecuación daquela e ponderando entre 1 e 4 segundo: 1(Desenvolveuse < 90% e menos de 3 nalgún dos anteriores ítems), 2(Desenvolveuse o 100% e menos de 3 nalgún dos anteriores ítems), 3(Desenvolveuse > 90% e máis de 3 nos anteriores ítems) e 4 (Desenvolveuse o 100% e máis de 3 nos anteriores ítems).

5.-Organización da aula para desenvolver as programacións. Usando como indicador a accesibilidade do alumnado medida conforme ao que se recolle no apartado de descrición e ponderando entre 1 e 4 segundo a porcentaxe de respostas afirmativas: 1(<50%), 2(<75%, >50%), 3(<90%, >75%), 4(>90%).

6.-Aproveitamento de recursos dispoñibles no centro e na contorna para desenvolver as programacións. Usando como indicador o aproveitamento de recursos medido conforme ao que se recolle no apartado de descrición e ponderando entre 1 e 4 segundo o número de respostas afirmativas: 1(<3), 2(3), 3(4) e 4(>5).

7.-Procedementos de avaliación do alumnado. Usando como indicador a eficacia da retroalimentación medida conforme ao que se recolle no apartado de descrición e ponderando entre 1 e 4 segundo a porcentaxe de respostas afirmativas: 1(<50%), 2(<75%, >50%), 3(<90%, >75%), 4(>90%).

8.-Coordinación do profesorado. Usando como indicador a coordinación do profesorado medido conforme ao que se recolle no apartado de descrición e ponderando entre 1 e 4 segundo o número de respostas afirmativas: 1(<2), 2(2), 3(3) e 4(4).

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

O seguimento da programación didáctica será un punto importante a tratar,

- Semanalmente, na hora de reunión de departamento (luns de 12:25 a 13:15) que non figura no horario do profesor, ou calquera outra que teñamos a disposición, farase un seguimento dos problemas cotiáns do proceso de ensinanza aprendizaxe coa finalidade de atopar solucións prácticas ós mesmos.

Na reunión mensual do departamento,

- Mensualmente farase unha análise do cumprimento da programación nos seus distintos aspectos buscando solucións ós problemas que xurdan. O avance da programación, problemas atopados no desenrolo da mesma, así como os comportamentos, actitudes e forma de enfrontarse a ela os alumnos constarán nas correspondentes actas do departamento e actualizarase no apartado correspondente desta aplicación.

Serán especialmente importantes as reunións posteriores ás sesións de avaliación (en datas o máis próximas posibles). Nestas reunións,

- Trimestralmente farase unha avaliación do éxito da implementación da programación utilizando a información recollida nas sesións de avaliación, ademáis da recollida nesta aplicación ou actas do departamento. As conclusións que se saquen constarán nas correspondentes actas ou no apartado correspondente desta aplicación. Analizarase

expresamente o grao de cumprimento das propostas de mellora realizadas con anterioridade. Na avaliación final farase constar as revisións que se consideren oportunas para incluílas na memoria final do curso así coma na programación do seguinte curso.

Como indicador de logro do grao de desenvolvemento e adecuación da programación propónse un baseado no seguimento de cada unidade didáctica (data de inicio e final, sesións previstas fronte a sesións realizadas e grao de cumprimento) e o éxito académico acadado tras cada avaliación ponderando entre 1 e 4 do seguinte xeito:

1. Desenvolveuse menos do 90% e acadou menos de 3 nalgún dos ítems que se recollen a continuación nesta descrición.

2. Desenvolveuse o 100% e acadou menos de 3 nalgún dos ítems.

3. Desenvolveuse máis do 90% e acadou máis de 3 nos ítems.

4. Desenvolveuse o 100% e acadou máis de 3 nos ítems.

Ítems de aprendizaxe

ÍTEMS

1.-Adecuación de obxectivos, contidos e criterios de avaliación ás características e necesidades do alumnado. Usando como indicador de logro o éxito académico ponderando entre 1 y 4 segundo: 1(<50%) 2(<75%, >50%) 3 (<90%, >75%) e 4 (>90%).

2.-Aprendizaxes acadadas polo alumnado. Usando como indicador de logro o éxito académico ponderando entre 1 y 4 segundo: 1(<50%) 2(<75%, >50%) 3 (<90%, >75%) e 4 (>90%).

3.-As medidas de atención á diversidade recollidas no apartado 6 desta programación para cada una das PAUTAS que foron desenvolvidas ponderando entre 1 y 4 segundo: 1(<50%) 2(<75%, >50%) 3 (<90%, >75%) 4 (>90%).

En función da análise realizada faranse as correspondentes propostas de mellora.

9. Outros apartados

1. PROXECTO LECTOR

As actividades consistirán en lecturas por parte dos alumnos de: textos científicos dos manuais de traballo, artigos de prensa, textos relacionados coa historia da ciencia, partes seleccionadas de libros ou lecturas completas de libros sobre feitos científicos relevantes, historia da ciencia ou divulgación.

Os alumnos poden atopar na biblioteca do centro libros ou revistas de divulgación e cada curso os fondos aumentan.

As lecturas serán comprensivas poidendo ser comentadas. A complexidade irá aumentando conforme a competencia lingüística dos alumnos/as progresa.

2. PLAN TIC

O feito de dispoñer no centro de ordenadores e cada alumno ter o seu propio por participar en e-dixgal, leva a que o traballo de clase pódese complementar co apoio de materiais sacados de internet, vídeos, así como materiais preparados polos profesores e os alumnos en forma de presentacións de Power Point. Os materias consisten en visionado de prácticas que no laboratorio non se poden facer, vídeos didácticos sobre os temas, materiais teóricos con imaxes e vídeos que fan máis levadeira e comprensible a materia, exercicios interactivos de materias xa dispoñibles en internet, exposicións de temas preparados polos alumnos, etc. Ademais, continuamos un ano máis incorporando novos material aos que xa tiñamos, para traballo na en e dixgal, de tal forma que o alumno poda reforzar ou ampliar materia segundo as súas necesidades.

3. PLAN DE CONVIVENCIA

Seguiranse en todo momento as indicacións recollidas no Plan de Convivencia do centro en canto á:

- Ao inicio, o alumnado coñecera os laboratorios e o material, normas de funcionamento, metodoloxía, sistema de cualificación, etc.
- Fomentarase a convivencia e o respecto mutuo combatendo a discriminación de xénero, social, cultural, relixiosa...
- Fomentaremos a relación fluída coas familias en canto á materia e ao rendemento dos seus fillos.

Na clase, esixirase un comportamento por parte de todos que teña como prioridade o respecto ao material, aos compañeiros e ao profesor, corrixindo calquera tipo de conduta disruptiva. Favorecerase o diálogo durante a posta en común de ideas, a colaboración no traballo, e a non discriminación por sexos no reparto de tarefas.

4. PROXECTO LINGÜÍSTICO

As actuacións que se levarán a cabo desde a materia para desenvolver o proxecto lingüístico serán as seguintes:

- Respetarase a lingua establecida polo proxecto lingüístico para a docencia da materia.
- Utilizaranse as medidas de apoio e reforzo establecidas para o correcto uso lingüístico educativo, para alcanzar o obxectivo de fomento do plurilingüismo.
- Adoptaranse medidas para que o alumnado con insuficiente dominio das linguas poida seguir con aproveitamento as ensinanzas que se lle imparten.
- Colaborarase nas actividades organizadas para a dinamización da lingua galega.