

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36009901	IES San Paio	Tui	2024/2025

## 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

<b>Contido</b>	<b>Páxina</b>
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	7
4.1. Concrecións metodolóxicas	18
4.2. Materiais e recursos didácticos	19
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	19
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	20
6. Medidas de atención á diversidade	21
7.1. Concreción dos elementos transversais	22
7.2. Actividades complementarias	25
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	25
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	28
9. Outros apartados	28

## 1. Introducción

PROPOSTA DE INTRODUCCIÓN A COMPLETAR, DE SER O CASO, POLO DEPARTAMENTO CORRESPONDENTE

CARACTERÍSTICAS XERAIS DO CENTRO :

Características dos laboratorios de Física e Química:

- Laboratorio de Física dotado de equipos de mecánica, termoloxía, óptica, e electricidade.
- Laboratorio de Química dotado de produtos químicos e material apto para levar a cabo traballos e experiencias axeitados o nivel de ESO e Bacharelato

Dispoñibilidade de medios tecnolóxicos:

- Pizarra dixital, un ordenador en todas as aulas de alumnos.
- Ordenador por alumno, proxecto Edixgal, en 2o, 3o e 4o de ESO.
- 2 aulas de Informática para uso de todo o centro

CARACTERÍSTICAS XERAIS DO ALUMNADO:

Nº de alumnas e alumnos no centro: 621

Nº de alumnas e alumnos en 4º de ESO:111

Ratio:28

Nº de alumnas e alumnos que elixen a materia: 62

% de alumnado elixen a materia o curso 23/24: 56%

Media de % de alumnado que elixiu a materia os últimos 5 anos:50%

% de alumnado que superou a materia o curso 23/24: 65%

Media de % de alumnado que superou a materia os últimos 5 anos: 81%

Nº de alumnas e alumnos procedentes doutros sistemas educativos: no consta

Nº de alumnas e alumnos con problemas de comunicación en lingua galega ou castelá: no consta

CARACTERÍSTICAS DA FÍSICA E QUÍMICA DE 4º DA ESO

En 4º de ESO a materia Física e Química recóllese 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.

e canon

## 2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Comprender e relacionar os motivos polos que ocorren os principais fenómenos fisicoquímicos da contorna, explicándoos en termos das leis e teorías científicas adecuadas para resolver problemas co fin de aplicalas para mellorar a realidade próxima e a calidade da vida humana.	1		1-2-4		4			
OBX2 - Expresar as observacións realizadas polo alumnado en forma de preguntas, formulando hipóteses para explicalas e demostrando estas hipóteses a través da experimentación científica, a indagación e a procura de evidencias, para desenvolver os razoamentos propios do pensamento científico e mellorar as destrezas no uso das metodoloxías científicas.	1-3		1-2	1	4		1	3
OBX3 - Manexar con soltura as regras e as normas básicas da física e da química no referente á linguaxe da IUPAC, á linguaxe matemática, ao emprego de unidades de medida correctas, ao uso seguro do laboratorio e á interpretación e produción de datos e información en diferentes formatos e fontes, para recoñecer o carácter universal e transversal da linguaxe científica e a necesidade dunha comunicación fiable en investigación e ciencia entre diferentes países e culturas.			4-5	3	2	1		2-4
OBX4 - Utilizar de forma crítica, eficiente e segura plataformas dixitais e recursos variados, tanto para o traballo individual como 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 ambiente.	5	3	3-5	3	3	3	2	

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
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 transversal, das diferentes unidades didácticas. Outros elementos tales como sistemas de unidades, ferramentas matemáticas e a valoración da actividade científica serán tratados ao longo das diferentes unidades didácticas.	10	11	X		
2	O movemento.	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. fundamento de barómetro	25	29	X		
3	As forzas	Trátase o carácter vectorial das forzas, facendo cálculos básicos, gráficos e numéricos da forza resultante dun conxunto de forzas que actúan sobre un corpo. Estúdanse as principais forzas: peso, normal, forza de rozamento, tensión e empuxe. Aplicación das leis de Newton e estudo da lei de gravitación universal. Cálculo da presión exercida polo peso dun obxecto variando a superficie de apoio. Presión hidrostática. Uso do principio fundamental da hidrostática e aplicacións do principio de Pascal. Principio de Arquímedes e flotabilidade. Presión	20	22	X	X	

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
3	As forzas	atmosférica,	20	22	X	X	
4	A enerxía	Trátanse as transferencias de enerxía cinética e potencial, aplicando o teorema de conservación da enerxía mecánica. Faise 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 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.	15	13		X	
5	O átomo e o enlace químico	Trátase a evolución dos modelos atómicos, a estrutura electrónica do átomo, a súa ordenación na táboa periódica e a relación que ten esta posición coas propiedades fisicoquímicas do elemento. Ademais, os átomos únense tratando as características do enlace, as propiedades do composto e as forzas intermoleculares. 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.	10	10		X	X
6	Sistemas materiais e cambios químicos	Introdúcese o concepto de mol como unha forma de cálculo de cantidade de materia nos diferentes sistemas materiais. 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, con cálculos estequiométricos nos que se emplearán reactivos puros con rendemento completo, tanto se se atopan en estado sólido, en disolución ou en estado gasoso. 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.	20	20			X

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Metodoloxía científica	11

Cráterios 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 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	60
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.			
CA1.4.1. - Utilizar correctamente varios sistemas de unidades e as ferramentas matemáticas,	Utiliza factores de conversión correctamente. Expresa correctamente os resultados dos cálculos . Asociado ao contido C1.4.		
CA1.2 - Predicir, para as cuestións expostas, respostas que se poidan comprobar coas ferramentas e coñecementos adquiridos, tanto de forma experimental como 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.	TI	40
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. ..		
CA1.5 - 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 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.		
CA1.6 - 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		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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		
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.	Colabora de xeito constructivo cos compañeiros nos traballos encomendados.		
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.	Cóñece algúns dos feitos máis relevantes na ciencia e valora a súa repercusión no avance da sociedade. Asociado aos contidos C1.6 e C1.7.		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica, como os laboratorios ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas.</li> <li>- Os laboratorios:materiais e substancias</li> <li>- .As contornas virtuais:ferramentas tecnolóxicas.</li> <li>- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao ambiente.</li> <li>- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria e o respecto cara ao medio ambiente.</li> <li>- A linguaxe científica: manexo adecuado de distintos sistemas de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
2	O movemento.	29



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.			
CA1.4.1. - Utilizar correctamente varios sistemas de unidades e as ferramentas matemáticas,	<p>Expresa cada magnitud física na súa unidade do S.I. Realiza correctamente cambios de unidades empregando factores de conversión</p> <p>Emprega as ferramentas matemáticas básicas para realizar os cálculos nos problemas de MRU, MRUV e MCU</p>		
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.			
CA4.1.1. - Comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relacionados co movemento e explicaos 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, por exemplo a cada libre. Asociado ao contido C4.1	PE	80
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.			
CA4.2.1. - Resolver os problemas de movementos razoando os procedementos utilizados	Resolve, usando as leis e teorías adecuadas, problemas en relación co movemento, ( MRU, MRUV e MCU) expresa correctamente os resultados. Asociado ao contido C4.1		
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 como expostas a través de enunciados con información textual, gráfica ou numérica.			
CA4.3.1. - Empregar as metodoloxías da ciencia na identificación de movemento, aos seus efectos a partir de enunciados con información textual, gráfica ou numérica.	Emprega as metodoloxías da ciencia na identificación e descrición de fenómenos asociados ao movemento e os seus efectos a partir de situacións observadas no mundo natural. Asociado aos contidos C4.1, C4.4, C4.5 e C4.6		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Emite hipótesis coherentes coas leis e teorías ante cuestións científicas e diseña algún procedemento para resolvelas. Asociado aos contidos C4.1 e C4.6		
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 a plataforma edixgal para o seu aprendizaxe tanto de forma autónoma coma en equipo. Asociado aos contidos C1.2.2, C1.3.2 e C1.5	TI	20
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. (Relacionados con proxectos tipo CanSat e similares).		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao ambiente.</li> <li>- Normas de uso de cada espazo. A seguridade nas redes.</li> <li>- A linguaxe científica: manexo adecuado de distintos sistemas de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe.</li> <li>- 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 chega á mellora da sociedade para facela máis xusta, equitativa e igualitaria.</li> <li>- 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.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
3	As forzas	22

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
--------------------------------	-------------------------------	-----------	----------

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.			
CA1.4.1. - Utilizar correctamente varios sistemas de unidades e as ferramentas matemáticas,	Escribir correctamente as unidades das magnitudes físicas implicadas e efectuaos cambios necesarios mediante factores de conversion		
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.			
CA4.1.2. - 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 procesos físicos cotiáns nos que intervienen as forzas utilizando as leis e principio físicos da dinámica		
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.		PE	90
CA4.2.2. - Resolver os problemas de forzas e aos seus efectos mediante as leis e teorías científicas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando os resultados con corrección e precisión.	Resolve problemas de forzas que actúan sobre obxeto que se despraza horizontalmente ou verticalmente. Con e sin rozamento		
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 como expostas a través de enunciados con información textual, gráfica ou numérica.			
CA4.3.2. - Empregar as metodoloxías da ciencia para identificar e describir movemento, e forzas a partir observación no mundo natural	Describe as forzas que atua sobre obxetos que deslizan sobre un plano horizontal, indinteficando a forza de rozamento, o peso a tensión ducha corda e a Forza normal		
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.	Deseña pequenos procesos experimentais para corroborar hipótesis sobre o movemento de obxetos sometidos a unha ou varias forzas.		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Utiliza libros, e recursos dixitais: wikipedia, simulaciones, etc que lle permita resolver dúbidas e ampliar información	TI	10
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.	Emprende proxectos científicos relacionados coas forzas e cos seus efectos.		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao ambiente.</li> <li>- Normas de uso de cada espazo. A seguridade nas redes.</li> <li>- A linguaxe científica: manexo adecuado de distintos sistemas de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Lei da gravitación universal: atracción entre os corpos que compoñen o universo. Concepto de peso.</li> <li>- Forzas e presión nos fluídos: efectos das forzas e da presión sobre os líquidos e os gases, estudando os principios fundamentais que as describen.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
4	A enerxía	13

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
--------------------------------	-------------------------------	-----------	----------

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.			
CA1.4.1. - Utilizar correctamente varios sistemas de unidades e as ferramentas matemáticas,	Escribir correctamente as unidades das magnitudes físicas implicadas e efectuaos cambios necesarios mediante factores de conversion		
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 comunicació, 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.		
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, usando as leis e teorías adecuadas , problemas en relación coa enerxía e os seus procesos, e expresa correctamente os resultados. Asociado aos contidos C3.1 e C3.2.		
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 como expostas a través de enunciados con información textual, gráfica ou numérica.		PE	80
CA3.4.1. - Identificar e describir fenómenos relacionados coa enerxía 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 aos contidos C3.1 e C3.2.		
CA3.4.2. - Identificar e describir fenómenos relacionados coa enerxía 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 aos contidos C3.1 e C3.2.		
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.		
CA3.7 - Detectar as necesidades tecnolóxicas, ambientais, económicas e sociais máis importantes que demanda a sociedade, entendendo a capacidade da ciencia para darlle solución sustentable 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 C3.3.		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Utiliza libros, e recursos dixitais: wikipedia, simulaciones, etc que lle permita resolver dúbidas e ampliar información	TI	20
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 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 C3.3.		
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. Asociado aos contidos C3.1 C3.2 e C3.3. (Relacionados con proxectos tipo CanSat e similares).		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao ambiente.</li> <li>- Normas de uso de cada espazo. A seguridade nas redes.</li> <li>- A linguaxe científica: manexo adecuado de distintos sistemas de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas adecuadas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
5	O átomo e o enlace químico	10

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
--------------------------------	-------------------------------	-----------	----------

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Explica ,dun xeito argumentado ,algún fenómeno físicoquímico relacionado coa estrutura da materia, utilizando algún dos variados soportes de comunicación. Asociado aos contidos C2.2 e C2.3. e C2.4.	PE	80
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, usando as leis e teorías adecuadas , problemas en relación coa composición e coa estrutura da materis, e expresa correctamente os resultados. Asociado aos contidos C2.1, C2.2 , C2.3., C2.4 e C2.5		
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 como expostas a través de enunciados con información textual, gráfica ou numérica.	Explica algun dos fenómenos relacionados cos sistemas materiais tratados na unidade utilizando informacións sinxelas recollidas en forma de textos, gráficas ou numeros. Asociado aos contidos C2.1, C2.2 , C2.3., C2.4 e C2.5		
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., C2.4 e C2.5		
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	TI	20
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 C2.2 e C2.3.		

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

<b>Contidos</b>
- Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica, como os laboratorios ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas.
- Os laboratorios:materiais e substancias

**Contidos**

- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao 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.
- 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.
- Sistemas materiais: resolución de problemas e outras situacións de aprendizaxe diversas sobre disolucións e gases, entre outros sistemas materiais significativos.
- 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
- Estrutura electrónica dos átomos: configuración electrónica dun átomo e a súa relación coa posición deste na táboa periódica e as súas propiedades fisicoquímicas.
- Compostos químicos: a súa formación, propiedades físicas e químicas e valoración da súa utilidade e importancia noutros campos como a enxeñaría ou o deporte.
- 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.
- Nomenclatura inorgánica: denominación de substancias simples, ións e compostos químicos binarios e ternarios mediante as normas da IUPAC.
- 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.

UD	Título da UD	Duración
6	Sistemas materiales e cambios químicos	20

Crterios 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.			
CA1.4.1. - Utilizar correctamente varios sistemas de unidades e as ferramentas matemáticas,	Expresa as cantidades físicas na súa unidade e efetua cambios mediante actores de conversion	PE	80
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, explícaos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación. Asociado ao contido C5.2.		



<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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 en relación coa composición e coa estrutura da materia, e expresa correctamente os resultados. Asociado ao contido C5.1		
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 como expostas a través de enunciados con información textual, gráfica ou numérica.			
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.		
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		
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 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 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de cambios físicos e químicos a partir de situacións tanto observadas no mundo natural como expostas a través de enunciados con información textual, gráfica ou numérica.		TI	20
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.		
CA5.5 - 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.		

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

<b>Contidos</b>
- Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica, como os laboratorios ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas.
- Os laboratorios:materiais e substancias

## Contidos

- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao 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.
- 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.
- Ecuacións químicas: axuste de reaccións químicas e realización de predicións cualitativas e cuantitativas baseadas na estequiometría, relacionándoas con procesos fisicoquímicos da industria, do ambiente e da sociedade.
- 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 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.

### 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.

O traballo por proxectos é un exemplo de metodoloxía que lle axuda ao alumnado a organizar o seu pensamento, favorecendo a reflexión, a crítica, a elaboración de hipóteses e a tarefa investigadora a través dun proceso no que cada un aplica, de forma activa, os seus coñecementos e habilidades a proxectos reais, favorecendo unha aprendizaxe orientada á acción cun importante carácter interdisciplinar na que as e os estudantes conxugan coñecementos, habilidades e actitudes para levar a bo fin o proxecto proposto.

Así mesmo, formarán parte da metodoloxía a realización de proxectos significativos para o alumnado, 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, experiencias en contornos virtuais así como enunciados de coñecemento que permitan aplicar un proceso de argumentación en base ás probas dispoñibles (recóllense nas descripcións das unidades didácticas). 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 a o 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.

En relación coa competencia dixital indicar que a aplicación das tecnoloxías dixitais xunto aos principios do DUA permiten 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".

Sempre que sexa, posible e no caso de poder avaliarse o mesmo criterio de avaliación dentro dunha unidade didáctica de formas distintas, permitirase ao alumnado elixir entre as distintas vías de avaliación coa condición de que ao longo do curso as utilice todas. Preténdese flexibilizar o currículo para achegalo a todos os alumnos e todas as alumnas

Promocionarase o modelo de aula invertida ou modificacións do mesmo utilizando alternativas a vídeo en consonancia co DUA co obxectivo de transformar a aula nun espazo de aprendizaxe colectiva.

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
Recursos: Aula, aula virtual, laboratorio equipado, ordenadores, teléfonos móbiles, recursos audiovisuais, recursos informáticos e todo tipo de recursos de papelería, láminas, carteis...
Materiais: Apuntamentos, vídeos e textos elaborados polo profesorado e/ou alumnado, presentacións audiovisuais, material dixital seleccionado, material de laboratorio adecuado ás prácticas deseñadas, modelos moleculares...

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.

## 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.

Nos primeiros días lectivos, poderase facer unha proba escrita ou desenvolver algunha tarefa que permita medir o

nivel competencial do alumnado conforme aos criterios de avaliación de 3º ESO. Prestarase especial atención aos resultados do alumnado de nova incorporación ao centro.

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	Total
<b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>100</b>
<b>Proba escrita</b>	60	80	90	80	80	80	<b>80</b>
<b>Táboa de indicadores</b>	40	20	10	20	20	20	<b>20</b>

### Criterios de cualificación:

O curso escolar organizase en 3 avaliacións, de duración aproximada de 1 trimestre cada unha (entre 10 e 12 semanas), e unha avaliación final, no mes de Xuño para a ESO.

#### PROBAS ESCRITAS

Farase un mínimo dunha proba escrita por avaliación

Cada profesor/a determinará segundo o curso, o ritmo de aprendizaxe e a dificultade da materia, a posibilidade de realizar mais dunha proba por avaliación, quedando a o seu criterio a posibilidade de facer probas eliminatorias ou continuas de xeito que volva a entrar a materia xa avaliada coa finalidade de reforzar a aprendizaxe.

No caso de realizar varias probas a cualificación das mesmas será a media ponderada, estipulada por cada profesor,  
CALCULO DA CUALIFICACIÓN

- 80% da nota corresponde as probas escritas
- 20% da nota á táboa de indicadores : caderno, traballos, informes, controis, cuestionarios do Edixgal,, grado de participación na aula, e outras tarefas que se poidan encomendar.

#### AVALIACIÓN FINAL ESO

Durante o mes de xuño, nas datas previas ás sesións de avaliación garantiráselle ao alumnado a posibilidade de recuperar os CA ou avaliacións non superados ou, no seu caso, mellorar as cualificacións obtidas,

A finais do mes de xuño, antes da avaliación final de curso, terán lugar a proba final que será deseñada pola profesora de cada grupo de alumnos segundo as seguintes indicacións:

- O tipo de exercicios, cuestións ou tarefas a desenvolver serán semellantes os realizados nas probas parciais.
- Os criterios de avaliación corresponden os mínimos esixibles recollidos nesta programación didáctica.
- O alumno terá que facer a proba correspondente as avaliación, ou CA, non superados.

A Cualificación definitiva da materia farase efectiva na avaliación final de curso, e calcularase segundo a seguinte formula:

Media das 3 avaliacións (ou as correspondentes recuperacións ou probas finais).

A materia é superada se a media e igual ou superior a 5.

### Criterios de recuperación:

Para aqueles alumnos que non superen unha avaliación parcial o profesor/a deseñara un procedemento de recuperación axeitado a cada caso e que será avaliado preferentemente mediante unha proba escrita que será realizada con posterioridade a data da sesión de avaliación

• Se a nota da proba e igual ou maior que 5 a avaliación queda recuperada e a cualificación resultante calcularase segundo :

- Si nota da proba  $< 6$ , cualificación = 5
- Si nota da proba  $\geq 6$ , cualificación = nota de proba  $\times 0,85$

## 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
ET.1 - 1.Comprensión lectora e expresión escrita, mediante a busca de información (textos, gráficas, táboas) e a súa posterior presentación. Terá especial interese a presentación das prácticas de laboratorio e dos exercicios de argumentación, que seguirán as formas das publicacións científicas. Este elemento está relacionado, entre outros, co seguinte criterio de avaliación: CA1.7.	X	X	X	X	X	X

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6
ET.2 - 2.A expresión oral traballárase 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	X			X	X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual. Como se indicou no apartado de concrecións metodolóxicas promoverase o modelo de aula invertida (ou modificacións del 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..	X	X	X	X	X	X
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	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



	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6
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	X
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	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	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	X



## 7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Charlas divulgativas de carácter científico	Organizar sesiones informativas para o alumnado con relatores dedicados a actividades científicas que poidan servir como inspiración vocacional.	X		
Traballo de campo	Proxectos tipo Polos Creativos,		X	
Visitas didácticas a museos ou outras instalacións com laboratorios, EDAR, etc	Visita ó EDAR de Guillarei			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%)
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%)
Metodoloxía empregada
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).
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%).
Clima de traballo na aula
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%)
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 sintese 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

Para realizar o seguimento do desenvolvemento da programación o departamento de física e química terá, polo menos, unha reunión nas datas máis próximas posibles a cada sesión de avaliación. Nas referidas reunións farase unha avaliación do éxito da implementación da programación utilizando a información recollida nas sesións de avaliación e a recollida nesta aplicación. Analizarase expresamente o grao de cumprimento das propostas de mellora realizadas con anterioridade.

Como indicador de logro do grao de desenvolvemento e adecuación da mesma propónse un baseado no seguimento de cada UD ( data de inicio e final, sesións previstas e sesións realizadas, grao de cumprimento) e o éxito académico acadado ponderando entre 1 y 4 segundo: 1 (Desenvolveuse < 90% e acadou menos de 3 nalgún dos ítems que se recollen nesta descrición). 2 (Desenvolveuse o 100% e acadou menos de 3 nalgún dos ítems). 3 (Desenvolveuse > 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 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 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