

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36020246	IES Illa de Ons	Bueu	2023/2024

## Área/materia/ámbito

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

## Réxime

Réxime xeral-ordinario

<b>Contido</b>	<b>Páxina</b>
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	5
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	12
4.2. Materiais e recursos didácticos	15
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	16
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	16
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	18
6. Medidas de atención á diversidade	19
7.1. Concreción dos elementos transversais	20
7.2. Actividades complementarias	22
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	23
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	25
9. Outros apartados	26

## 1. Introducción

A formación integral do alumnado na etapa da educación secundaria require dunha alfabetización científica, como continuidade ás aprendizaxes relacionadas coas ciencias da natureza en educación primaria. Na devandita alfabetización, a materia de Física e Química contribúe a que o alumnado comprenda o funcionamento do universo e as leis que o gobernan, proporcionando os coñecementos, destrezas e actitudes da ciencia que permiten desenvolverse con criterio fundamentado nun mundo en continuo desenvolvemento científico, tecnolóxico, económico e social, promovendo accións e condutas que provoquen cambios cara un mundo máis xusto e igualitario.

O currículo da materia de Física e Química persegue que o alumnado se atope en disposición de desenvolver o pensamento científico, para así enfrontarse aos posibles problemas da sociedade e gozar dun coñecemento máis profundo do mundo que o rodea.

Por esta razón, os obxectivos desta materia inciden en comprender os motivos polos que ocorren os principais fenómenos fisicoquímicos da contorna e en interpretalos en termos das leis e teorías científicas, expresar en forma de preguntas as observacións realizadas, formular hipóteses para explicalas e verificalas, manexar con soltura as regras e normas básicas da física e da química, utilizar de forma crítica e eficiente plataformas tecnolóxicas e recursos variados tanto para a produción individual coma en equipo, utilizar as estratexias propias do traballo colaborativo que permitan potenciar o crecemento entre iguais como base emprendedora dunha comunidade científica crítica, ética e eficiente e entender a ciencia como unha construción colectiva en continuo cambio e evolución.

Respecto da avaliación, os criterios están orientados, con carácter prioritario, no desempeño dos procesos cognitivos asociados ao pensamento científico competencial, para así ir máis alá dunha mera comprobación da memorización de conceptos.

A materia estrutúrase nos que tradicionalmente foron os grandes bloques de coñecemento da física e da química: a materia, a enerxía e o cambio. Ademais, este currículo propón a existencia dun bloque de contidos que fai referencia ás metodoloxías da ciencia e á súa importancia no desenvolvemento desta e que constitúe o eixe metodolóxico da materia, sendo necesario traballalo simultaneamente con cada un dos restantes.

Nese bloque, denominado «As destrezas científicas básicas», establécese, ademais, a relación das ciencias experimentais cunha das súas ferramentas máis potentes, as matemáticas, que ofrecen unha linguaxe de comunicación formal e que inclúen coñecementos, destrezas e actitudes previos do alumnado, xunto con outros que se adquiren ao longo desta etapa educativa. Así mesmo, tamén se incide no papel destacado da muller ao longo da historia da ciencia, como forma de poñelo en valor e de fomentar novas vocacións femininas cara ás ciencias experimentais e cara á tecnoloxía.

No bloque «A materia», englobanse coñecementos básicos sobre a constitución interna das substancias, o que inclúe a descrición da estrutura dos elementos e dos compostos químicos e as propiedades macroscópicas e microscópicas da materia.

No bloque «A enerxía», o alumnado profunda en coñecementos, destrezas e actitudes que adquiriu en 2º de ESO, como as fontes de enerxía e os seus usos prácticos ou os conceptos básicos acerca das formas de enerxía. Inclúense, ademais, saberes relacionados co desenvolvemento social e económico do mundo real e as súas implicacións ambientais.

Por último, o bloque denominado «O cambio» aborda as principais transformacións físicas e químicas dos sistemas materiais e naturais, así como os exemplos máis frecuentes na contorna do alumnado, describindo as súas aplicacións e contribucións á creación dun mundo mellor.

Na metodoloxía porase 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 ou ampliación tan pronto como se detecten as necesidades. Se potenciará o uso de distintas estratexias metodolóxicas que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe do alumnado, que favorezan a capacidade de aprender a aprender por si mesmos e promovan tanto o traballo individual coma o cooperativo e o colaborativo.

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

<b>Obxectivos</b>	<b>CCL</b>	<b>CP</b>	<b>STEM</b>	<b>CD</b>	<b>CPSAA</b>	<b>CC</b>	<b>CE</b>	<b>CCEC</b>
OBX1 - Comprender e relacionar os motivos polos que ocorren os principais fenómenos fisicoquímicos da contorna, explicándoos en termos das leis e teorías científicas adecuadas para resolver problemas co fin de aplicalas para mellorar a realidade próxima e a calidade da vida humana.	1		1-2-4		4			
OBX2 - Expresar as observacións realizadas polo alumnado en forma de preguntas, formulando hipóteses para explicalas e demostrando estas hipóteses a través da experimentación científica, a indagación e a procura de evidencias, para desenvolver os razoamentos propios do pensamento científico e mellorar as destrezas no uso das metodoloxías científicas.	1-3		1-2	1	4		1	3
OBX3 - Manexar con soltura as regras e as normas básicas da física e da química no referente á linguaxe da IUPAC, á linguaxe matemática, ao emprego de unidades de medida correctas, ao uso seguro do laboratorio e á interpretación e produción de datos e información en diferentes formatos e fontes, para recoñecer o carácter universal e transversal da linguaxe científica e a necesidade dunha comunicación fiable en investigación e ciencia entre diferentes países e culturas.			4-5	3	2	1		2-4
OBX4 - Utilizar de forma crítica, eficiente e segura plataformas dixitais e recursos variados, tanto para o traballo individual coma en equipo, para fomentar a creatividade, o desenvolvemento persoal e a aprendizaxe individual e social, mediante a consulta de información, a creación de materiais e a comunicación efectiva nas diferentes contornas de aprendizaxe.	2-3		4	1-2	3		3	4
OBX5 - Utilizar as estratexias propias do traballo colaborativo, potenciando o crecemento entre iguais como base emprendedora dunha comunidade científica crítica, ética e eficiente, para comprender a importancia da ciencia na mellora da sociedade, as aplicacións e repercusións dos avances científicos, a preservación da saúde e a conservación sostible do medio ambiente.	5	3	3-5	3	3	3	2	
OBX6 - Comprender e valorar a ciencia como unha construción colectiva en continuo cambio e evolución, na que non só participan as persoas dedicadas a ela, senón que tamén require dunha interacción co resto da sociedade, para obter resultados que repercutan no avance tecnolóxico, económico, ambiental e social.			2-5	4	1-4	4		1

**Descrición:**

**3.1. Relación de unidades didácticas**

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	As destrezas científicas básicas	<p>Esta unidade didáctica tratarémola como secuencial aínda que os seus CA teñen carácter transversal, polo que deberán ser traballados ao longo de todo o curso. Aínda así, enténdese que merece un primeiro tratamento específico no que se incidirá en: O método científico. Elaboración e confirmación de hipóteses. A argumentación.</p> <p>O sistema internacional de unidades. O traballo experimental. Erros. Laboratorios e normas de seguridade. Contornos virtuais.</p> <p>Desenvolveranse diferentes experiencias no laboratorio (por exemplo a medida de magnitudes) e tamén en contornos virtuais que promovan a argumentación na aula. O alumnado presentará os resultados das experiencias utilizando diferentes formatos e medios.</p>	20	14	X		
2	A materia	<p>Nesta unidade didáctica introdúcese a estrutura atómica e a formación de isótops. Estudarán os principais compostos químicos. Calcularán a masa atómica e a masa molecular.</p> <p>Proporase unha actividade para traballar a argumentación.</p> <p>Utilizaranse diferentes modelos moleculares e cristalinos para representar a estrutura interna da materia para relacionala coas propiedades macroscópicas.</p>	20	12	X		
3	Formulación inorgánica	<p>Nesta unidade didáctica utilizarán as regras de nomenclatura IUPAC, e as admitidas pola IUPAC, para nomear substancias simples, ións monoatómicos e compostos binarios.</p>	15	10		X	
4	O cambio	<p>Nesta unidade introdúcese estúdanse as reaccións químicas. Preséntase unha interpretación macroscópica e microscópica das reaccións químicas facendo fincapé na relación da química co medio ambiente, coa tecnoloxía e coa sociedade. Estudarase a lei de conservación da masa e a lei das proporcións definidas e a súa importancia a efectos de validar o modelo atómico-</p>	25	22		X	X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
4	O cambio	molecular. Aparecerá o concepto de mol e faranse cálculos estequiométricos. Rematarase facendo unha análise dos factores que afectan ás reaccións químicas e a súa importancia na resolución de problemas actuais por parte da ciencia. Como actividade proporase a procura de información sobre temas tales como o tratamento de augas residuais, funcionamento dunha depuradora, tratamento de residuos e a posterior elaboración dunha presentación sobre a que terá lugar un debate. Así mesmo, levaranse a cabo no laboratorio reaccións químicas.	25	22		X	X
5	A enerxía	Nesta unidade didáctica introdúcese a natureza eléctrica da materia, a electrización dos corpos e a carga eléctrica. Estúdase a corrente eléctrica e a construción de circuitos eléctricos. Así mesmo, traballarase con circuitos eléctricos no laboratorio e en contornas virtuais que promovan a argumentación na aula., para obter a lei de Ohm e estudar a asociación de resistencias en serie e en paralelo. Faise unha análise das vías de obtención de enerxía eléctrica e abórdase a cuestión do aforro enerxético e a conservación sostible do medio ambiente. O alumnado presentará os resultados das experiencias utilizando diferentes formatos e medios. Como actividade proporase a procura de información sobre a obtención de enerxía eléctrica e a elaboración dunha presentación sobre a que se levará a cabo un debate.	20	12			X

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	As destrezas científicas básicas	14

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.2 - Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas ao formular cuestións e hipóteses sendo coherente co coñecemento científico existente e deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas ou comprobalas.	Formula cuestións científicas e emite hipóteses coherentes co coñecemento científico existente, así como deseña unha estratexia de indagación. Asociado aos contidos C1.1. e C1.2.	PE	70
CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, así como as ferramentas matemáticas precisas, conseguindo unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Utiliza adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluíndo o uso de unidades e ferramentas matemáticas. Asociado ao contido C1.5.		
CA1.4 - Poñer en práctica as normas de uso dos espazos específicos da ciencia, como os laboratorios de física e química, asegurando a saúde propia e colectiva, a conservación sostible do medio ambiente e o coidado das instalacións.	Coñece o uso das instalacións e, en concreto, dos laboratorios. Asociado aos subcontidos C1.3.1 e C1.4.1		
CA1.6 - Traballar de forma adecuada e con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.	Consulta información seleccionando fontes fiables e crea contidos utilizando libros de texto e buscadores de información en internet. Asociado ao C1.6 na presentación dun traballo sobre C1.7.		
CA1.9 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica dos avances científicos logrados por homes e mulleres de ciencia, que este é un proceso en permanente construción e que existen repercusións mutuas da ciencia actual coa tecnoloxía, coa sociedade e co medio ambiente.	Coñece feitos e a súa repercusión na sociedade. É consciente da importancia da participación da muller na construción da ciencia. Asociado ao C1.6 na presentación dun traballo sobre C1.7.		
CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se traten, a mellor maneira de comprobar ou refutar as hipóteses formuladas, deseñando estratexias de indagación e procura de evidencias que permitan obter conclusións e respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.	Fai unha comprobación experimental dunha hipótese formulada. Contidos C1.1, C1.2, C1.3 e C1.4.	TI	30
CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto aos docentes e aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Manexa libros texto e recursos dixitais no seu proceso de aprendizaxe de forma autónoma e en equipo. Asociado ao contido C.1.6		
CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas, emprendendo actividades de cooperación e do uso das estratexias propias do traballo colaborativo, como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.	Participa de forma activa e construtiva en actividades en grupo cos seus compañeiros e compañeiras. Contido C1.2 e C1.6		
CA1.8 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen valor para o individuo e para a comunidade.	Participa de forma activa e guiada en proxectos de aprendizaxe e servizo. Asociado ao contido C1.6.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodoloxías da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas.</li> <li>- Traballo experimental e emprendemento de proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións.</li> <li>- Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica como os laboratorios ou as contornas virtuais: materiais, substancias e 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 medio ambiente.</li> <li>- A linguaxe científica: unidades do sistema internacional de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe.</li> <li>- Estratexias de interpretación e produción de información científica utilizando diferentes formatos e diferentes medios: desenvolvemento do criterio propio baseado no que o pensamento científico achega á mellora da sociedade para facela máis xusta, equitativa e igualitaria.</li> <li>- A cultura científica: o papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química no avance e na mellora da sociedade.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
2	A materia	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Identificar e comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relevantes relacionados coa composición e estrutura de sistemas materiais, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Comprende fenómenos fisicoquímicos cotiáns relevantes relacionados coa composición e estrutura de sistemas materiais. Asociado aos contidos C2.1.2 (radioactividade) e C2.1.3 (semicondutores).	PE	75
CA2.2 - Resolver problemas fisicoquímicos relacionados coa composición e coa estrutura de sistemas materiais, utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolve problemas asociados cos subcontidos C2.1.1, C2.1.2, C2.1.3, C2.2.1, C2.2.2 e C2.2.3.		
CA2.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados con sistemas materiais a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas.	Observa, formula hipóteses e aplica a experimentación, a indagación e a procura de evidencias. Asociado aos subcontidos C2.1.1 (caixa negra) e C2.2.2 (Propiedades de compostos químicos).		
CA2.6 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica do desenvolvemento do modelo atómico e da ordenación de elementos na táboa, que a ciencia é un proceso en permanente construción.	Recoñece o desenvolvemento histórico dos modelos atómicos e da ordenación dos elementos na táboa periódica. Asociado ao subcontido C2.1.1.		



Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa á composición e estrutura de sistemas materiais, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Interpreta e produce datos en forma de textos, táboas, gráficas, informes, esquemas modelos e símbolos, entre outros. Asociado ao subcontido C2.2.2 (propiedades e aplicacións de compostos químicos).	TI	25

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura atómica: desenvolvemento histórico dos modelos atómicos, existencia, formación e propiedades dos isótopos e ordenación dos elementos na táboa periódica.</li> <li>- Principais compostos químicos: a súa formación e as súas propiedades físicas e químicas, valoración das súas aplicacións. Masa atómica e masa molecular.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
3	Formulación inorgánica	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.5 - Utilizar adecuadamente os símbolos dos elementos químicos e as fórmulas das substancias máis importantes, as regras de formulación e nomenclatura, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Formula e nomea substancias simples, ións monoatómicos e compostos binarios mediante as regras de nomenclatura da IUPAC. Asociado ao contido C2.3.	PE	80
CA2.6 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica do desenvolvemento do modelo atómico e da ordenación de elementos na táboa, que a ciencia é un proceso en permanente construción.	Recoñece o desenvolvemento histórico dos modelos atómicos e da ordenación dos elementos na táboa periódica. Asociado ao subcontido C2.1.1.	TI	20

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

Contidos
- Nomenclatura: participación dunha linguaxe científica común e universal formulando e nomeando substancias simples, ións monoatómicos e compostos binarios mediante as regras de nomenclatura da IUPAC.

UD	Título da UD	Duración
4	O cambio	22

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

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA4.1 - Identificar e comprender os cambios físicos e químicos cotiáns relevantes relacionados coa natureza eléctrica da materia e da enerxía, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Identifica e comprende cambios físicos e químicos cotiáns relevantes. Asociado ao contido C4.1 .	PE	75
CA4.2 - Resolver problemas sobre cambios fisicoquímicos utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolve problemas utilizando as leis e as teorías adecuadas e expresando correctamente os resultados. Asociado ao contido C4.2 e ao contido C4.3 (axustes, estequiometría, uso de modelos).		
CA4.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de cambios físicos e químicos a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas.	Observa, formula hipóteses e aplica a experimentación, a indagación e a procura de evidencias. Asociado aos contidos C4.2 C4.3 e C4.4 (estudo experimental de reaccións químicas).		
CA4.5 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa aos cambios físicos e químicos dun proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Interpreta e produce datos en forma de textos, táboas, gráficas, informes, fórmulas, modelos e símbolos entre outros. Asociado ao contidos C4.2 e C4.4 (Industria química e progreso).		
CA4.3 - Recoñecer na contorna inmediata situacións problemáticas reais relacionadas fundamentalmente cos cambios químicos e describilas, así como emprender iniciativas nas que a física e a química poden contribuir á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade.	Detecta situacións problemáticas relacionadas cos cambios químicos e descríbeseas proponendo solucións. Emprende iniciativas para contribuir á solución de problemas relacionados cos cambios químicos. Asociado ao contido C4.2 (Impacto ambiental do dióxido de carbono, os óxidos de xofre...).	TI	25
CA4.6 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos respecto a cambios físicos e químicos que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Emprende iniciativas para contribuir á solución de problemas relacionados cos cambios químicos. Asociado ao contido C4.2 (cálculo e redución da pegada de carbono).		

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

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

UD	Título da UD	Duración
5	A enerxía	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Identificar e comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relevantes relacionados coa natureza eléctrica da materia e da enerxía, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Comprende fenómenos fisicoquímicos cotiáns relativos á natureza eléctrica da materia e a enerxía. Asociado aos contidos C3.1 e C.3.2 (Electroscopio. centrais eléctricas, transformación da enerxía eléctrica , máquinas eléctricas..).	PE	70
CA3.2 - Resolver problemas fisicoquímicos relacionados coa natureza eléctrica da materia e da enerxía, utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolve problemas referidos á natureza eléctrica e enerxía eléctrica, utilizando as leis e as teorías adecuadas, e expresando correctamente os resultados. Asociado ao contido C3.2 (Potencia e enerxía).		
CA3.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados coa natureza eléctrica da materia e coa enerxía a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas.	Formula hipóteses e aplica a experimentación, a indagación e a procura de evidencias para comprobalas. Asociado ao contido C3.2. (Construción de circuitos. Estudo de asociación de resistencias)		
CA3.5 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa á natureza eléctrica da materia e da enerxía nun proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Interpreta e produce datos en forma de textos, táboas, gráficas, informes, esquemas modelos e símbolos, entre outros. Asociado aos contidos C3.1 e C3.3 (comparativas de consumo e o aforro de enerxía no mundo).		
CA3.6 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos en canto á enerxía que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Emprende iniciativas para contribuír á solución de problemas relacionados coa obtención da enerxía eléctrica. Asociado ao subcontido C3.2.4 (aforro de enerxía eléctrica na casa, na escola...).		
CA3.3 - Recoñecer na contorna inmediata situacións problemáticas reais na obtención de enerxía eléctrica e describilas, así como emprender iniciativas nas que a física e a química poden contribuír á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade.	Detecta na contorna inmediata situacións problemáticas reais na obtención da enerxía eléctrica e descríbeas propoñendo solucións. Asociado aos contidos C3.2 e C3.3 (aforro de enerxía eléctrica) (aforro de enerxía eléctrica na casa, na escola...).		
CA3.7 - Detectar na contorna as necesidades tecnolóxicas, ambientais, económicas e sociais máis importantes que demanda a sociedade, entendendo a capacidade da ciencia para darlles solución sostible a través da implicación de todos os cidadáns.	Detecta na contorna a necesidade do aforro enerxético e da conservación sostible do medio ambiente. Asociado ao contido C3.3.		

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

## Contidos

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

### 4.1. Concrecións metodolóxicas

#### METODOLOXÍA XERAL

Os principios psicopedagóxicos xenerais xorden das teorías do proceso de ensino e aprendizaxe, que, á súa vez, despréndense do marco teórico ou paradigma que as ampara. O noso enfoque baséase nos principios xerais ou ideas-eixe seguintes:

1. Partir do nivel de desenvolvemento do alumno. Este principio esixe atender simultaneamente ao nivel de competencia cognitiva correspondente ao nivel de desenvolvemento no que se atopan os alumnos, por unha banda, e aos coñecementos previos que estes posúen en relación co que se quere que aprendan, por outra. Isto débese a que o inicio dunha nova aprendizaxe escolar debe comezar a partir dos conceptos, representacións e coñecementos que construíu o alumno nas súas experiencias previas.

2. Asegurar a construción de aprendizaxes significativos e a aplicación dos coñecementos á vida. Para asegurar unha aprendizaxe significativa deben cumprirse varias condicións. En primeiro lugar, o contido debe ser potencialmente significativo (significatividade), tanto desde o punto de vista da estrutura lóxica da materia que se está traballando como da estrutura psicolóxica do alumno. En segundo lugar, é necesario que o alumno teña unha actitude favorable para aprender significativamente, é dicir, que estea motivado para conectar o novo que está aprendendo co que el xa sabe, co fin de modificar as estruturas cognitivas anteriores.

Se se producen aprendizaxes verdadeiramente significativos, conséguense un dos obxectivos principais da educación: asegurar a funcionalidade do aprendido; é dicir, que os coñecementos adquiridos poidan ser utilizados nas circunstancias reais nas que os alumnos os necesiten (transferencia).

3. Facilitar a realización de aprendizaxes significativas por si sos. É necesario que os alumnos sexan capaces de aprender a aprender. Para iso hai que prestar especial atención á adquisición de estratexias de planificación da propia aprendizaxe e ao funcionamento da memoria comprensiva. A memoria non é só o recordo do aprendido, senón tamén o punto de partida para realizar novas aprendizaxes. Canto máis rica sexa a estrutura cognitiva onde se almacena a información e os ensinamentos practicados, máis fácil será poder realizar aprendizaxes significativas por un mesmo.

4. Modificar esquemas de coñecemento. A estrutura cognitiva dos alumnos concíbese como un conxunto de esquemas de coñecemento que recollen unha serie de informacións, que poden estar organizadas en maior ou menor grado e, xa que logo, ser máis ou menos adecuadas á realidade. Durante o proceso de aprendizaxe, o alumno debería recibir informacións que entren en contradición cos coñecementos que ata ese momento posúe e que, dese modo, rompan o equilibrio inicial dos seus esquemas de coñecemento. Superada esta fase, volverá o reequilibrio, o que supón unha nova seguridade cognitiva, grazas á acomodación de novos coñecementos, pois só dese xeito pódese aprender significativamente.

5. Adestrar diferentes estratexias de metacognición. Un xeito de asegurar que os alumnos aprenden a aprender, a pensar, é facilitarlles ferramentas que lles permitan reflexionar sobre aquilo que lles funciona ben e aquilo que non logran facer como querían ou se lles pedía; deste xeito consolidan formas de actuar exitosas e descartan as demais. Ademais, mediante a metacognición, os alumnos son conscientes do que saben e, xa que logo, poden profundar nese coñecemento e aplicalo con seguridade en situacións novas (transferencia), tanto de aprendizaxe como da vida real.

6. Potenciar a actividade e interactividade nos procesos de aprendizaxe. A actividade consiste en establecer relacións ricas e dinámicas entre o novo contido e os coñecementos previos que o alumno xa posúe. No entanto, é preciso considerar que, aínda que o alumno é o verdadeiro artífice do proceso de aprendizaxe, a actividade educativa é sempre interpersonal, e nela existen dous polos: o alumno e o profesor.

Podemos dicir que a intervención educativa é un proceso de interactividade profesor-alumno ou alumno-alumno, no que convén distinguir entre aquilo que o alumno é capaz de facer e de aprender por si só e o que é capaz de aprender coa axuda doutras persoas. A zona que se configura entre estes dous niveis (zona de desenvolvemento próximo) delimita a marxe de incidencia da acción educativa. O profesor debe intervir naquelas actividades que un alumno non é capaz de realizar por si mesmo, pero que pode chegar a solucionar si recibe a axuda pedagóxica conveniente. Na interacción alumno-alumno, habemos de dicir que as actividades que favorecen os traballos

cooperativos, aquelas en as que se confrontan distintos puntos de vista ou nas que se establecen relacións de tipo tutorial duns alumnos con outros, favorecen moi significativamente os procesos de aprendizaxe.

Principios didácticos

Estes principios psicopedagóxicos implican ou se concretan nunha serie de principios didácticos, a través dos cales especificanse novos condicionantes nas formas de ensino-aprendizaxe, que constitúen un desenvolvemento máis pormenorizado dos principios metodolóxicos establecidos no currículo:

1. Asegurar a relación das actividades de ensino e aprendizaxe coa vida real do alumnado, partindo, sempre que sexa posible, da súa propia experiencia.
2. Diseñar actividades de ensino-aprendizaxe que permitan aos alumnos establecer relacións substantivas entre os coñecementos e experiencias previas e as novas aprendizaxes, facilitando deste xeito a construción de aprendizaxes significativas.
3. Organizar os contidos en torno a eixes que permitan abordar os problemas, as situacións e os acontecementos dentro dun contexto e na súa globalidade.
4. Favorecer a interacción alumno-profesor e alumno-alumno, para que se produza a construción de aprendizaxes significativas e a adquisición de contidos de claro compoñente cultural e social.
5. Potenciar o interese espontáneo dos alumnos no coñecemento dos códigos convencionais e instrumentos de cultura, aínda sabendo que as dificultades que estas aprendizaxes conlevan poden desmotivarlles; é necesario prevelas e graduar as actividades en consecuencia.
6. Ter en conta as peculiaridades de cada grupo e os ritmos de aprendizaxe de cada alumno en concreto, para adaptar os métodos e recursos ás diferentes situacións.
7. Proporcionar continuamente información ao alumno sobre o momento do proceso de aprendizaxe no que se atopa, clarificando os obxectivos que debe conseguir, facéndolle tomar conciencia das súas posibilidades e das dificultades que debe superar, e propiciando a construción de estratexias de aprendizaxe innovadoras.
8. Impulsar as relacións entre iguais proporcionando pautas que permitan a confrontación e modificación de puntos de vista, a coordinación de intereses, a toma de decisións colectivas, a axuda mutua e a superación de conflitos mediante o diálogo e a cooperación.
9. Diseñar actividades para conseguir a plena adquisición e consolidación de contidos tendo en conta que moitos deles non se adquiren unicamente a través das actividades desenvolvidas no contexto da aula, pero que o funcionamento da escola como organización social si pode facilitar: participación, respecto, cooperación, solidariedade, tolerancia, liberdade responsable, etc.

METODOLOXÍA ESPECÍFICA

A materia de Física e Química oríentase a desenvolver unha cultura científica de base que prepare aos futuros cidadáns para integrarse nunha sociedade na que a ciencia desempeña un papel fundamental. Preténdese que, ao final da etapa, os alumnos poidan dar explicacións elementais dos fenómenos naturais máis importantes.

Na formulación da materia de Física e Química destacan os seguintes aspectos desde o punto de vista didáctico:

- A importancia dos coñecementos previos

Hai que conceder desde a aula unha importancia vital á exploración dos coñecementos previos dos alumnos e á vez que se dedica ao seu recordo; así se deben desenvolver ao comezo da unidade todos aqueles conceptos, procedementos, etc., que se necesitan para a correcta comprensión dos contidos posteriores. Este repaso dos coñecementos previos suscitárase como resumo do estudado en cursos ou temas anteriores.

- Relación entre a materia e as disciplinas

Na ESO sepárase a Bioloxía-Xeoloxía e a Física-Química. Esta separación permite introducir os métodos propios de cada disciplina e aportar os principais coñecementos que constitúen a súa contribución ao edificio da ciencia.

- Programación adaptada ás necesidades da materia

Os conceptos organízanse en unidades, e estas, en bloques ou núcleos.

Os procedementos deseñáronse en consonancia cos contidos conceptuais, estruturando unha programación adecuada ás capacidades dos alumnos.

No ámbito do saber científico, onde a experimentación é a clave dos avances no coñecemento, adquiren unha considerable importancia os procedementos, que constitúen o xerme do método científico, que é a forma de adquirir coñecemento en Ciencias. Este valor especial das técnicas, destrezas e experiencias debe transmitirse aos alumnos para que coñezan algúns dos métodos habituais da actividade científica. Estes procedementos baséanse en:

- Organización e rexistro da información.

- Realización de experimentos sinxelos.

- Interpretación de datos, gráficos e esquemas.

- Resolución de problemas.

- Observación cualitativa dos fenómenos naturais.

- Explicación e descrición de fenómenos.

- Formulación de hipótese.

- Manexo de instrumentos.

As actitudes preséntanse tendo en conta que a ESO é unha etapa que coincide con profundos cambios físicos e psíquicos nos alumnos. Esta peculiaridade favorece o desenvolvemento de actitudes relativas á autoestima e á relación cos demais, así como dos hábitos de saúde e hixiene. Sen dúbida son tamén de gran importancia en Física e Química as actitudes relacionadas co respecto e a conservación do medioambiente.

- Exposición por parte do profesor e diálogo cos alumnos

Tendo en conta que é o alumno o protagonista da súa propia aprendizaxe, o profesor debe fomentar, ao fío da súa exposición, a participación dos alumnos, evitando en todo momento que a súa exposición convértase nun monólogo. Esta participación pódese conseguir mediante a formulación de preguntas ou a proposta de actividades. Este proceso de comunicación entre profesor-alumno e alumno-alumno, que en ocasións pode derivar na defensa de posturas contrapostas, débeo aproveitar o profesor para desenvolver nos alumnos a precisión no uso da linguaxe científica, expresado en forma oral ou escrita. Esta fase comunicativa do proceso de aprendizaxe pode e debe desenvolver actitudes de flexibilidade na defensa dos puntos de vista propios e o respecto polos alleos.

- Referencia ao conxunto da etapa

O proxecto curricular da materia de Física e Química, sen menoscabo das esixencias que en programas e métodos ten a materia, concíbese como un itinerario para conseguir os obxectivos xerais da etapa. A súa orientación ha de contribuír á formación integral dos alumnos, facilitando a autonomía persoal e a formación de criterios, ademais da relación correcta coa sociedade e o acceso á cultura. Iso condiciona a elección e secuenciación dos contidos.

Para que toda a formulación metodolóxica sexa eficaz é fundamental que o alumno traballe de forma responsable a diario, que estea motivado para aprender e que participe da dinámica de clase.

Utilizaranse varios métodos didácticos, mesturándoos:

- Interrogativo: preguntar frecuentemente aos alumnos conforme avanzamos no desenvolvemento de cada unidade.

É unha boa forma de coñecer o punto de partida e animarlles a participar.

- Indutivo: partindo da análise de fenómenos ou manifestacións particulares, chegamos á xeneralización.

- Dedutivo: aplicar a fenómenos concretos proposicións de carácter xeral.

- Investigativo: propiciar procesos de procura e elaboración de informacións para favorecer a construción de novos coñecementos.

- Dialéctico: chegar a conclusións tras sucesivas fases de análises e sínteses entre todos.

#### ACTIVIDADES E ESTRATEXIAS DE ENSINO E APRENDIZAXE

A maioría delas desenvólvense en actividades que se axustan ao seguinte proceso:

- Identificación e formulación de problemas.

- Formulación de hipótese.

- Procura de información.

- Validación de hipótese.

- Fundamentación de conclusións.

No desenvolvemento das sucesivas actividades deberase ter en conta:

- Diagnóstico inicial.

- Traballo individual.

- Traballo en grupo. Posta en común para fomentar actitudes de colaboración e participación dos membros do mesmo.

- Debates entre os distintos grupos coa dobre intención de sacar conclusións e respectar as opinións alleas.

Os pasos que previmos ao poñer en práctica as estratexias sinaladas son as seguintes:

- Observación.

- Descrición.

- Explicación.

- Dedución.

- Aplicación.

- Obtención de conclusións.

En conclusión, suscítase unha metodoloxía activa e participativa, na que se utilizarán unha diversa tipoloxía de actividades (de introdución-motivación, de coñecementos previos, de desenvolvemento, de reforzo, de recuperación, de ampliación/profundización, globais ou finais). O noso enfoque metodolóxico axustarase aos seguintes parámetros:

1. Diseñaranse actividades de aprendizaxe integradas que permitan aos alumnos avanzar cara aos resultados de aprendizaxe de máis dunha competencia ao mesmo tempo.

2. Nas actividades de investigación, aquelas en as que o alumno participa na construción do coñecemento mediante a procura de información e a inferencia, ou tamén aquelas en as que utiliza o coñecemento para resolver unha situación ou un problema proposto, clasificaranse as actividades polo seu grado de dificultade (sinxelo-medio-difícil), para poder así dar mellor resposta á diversidade.

3. A acción docente promoverá que os alumnos sexan capaces de aplicar as aprendizaxes nunha diversidade de contextos.

4. Se fomentará a reflexión e investigación, así como a realización de tarefas que supoñan un reto e desafío



intelectual para os alumnos.

5. Poderanse deseñar tarefas e proxectos que supoñan o uso significativo da lectura, escritura, TIC e a expresión oral mediante debates ou presentacións orais.

6. A actividade de clase favorecerá o traballo individual, o traballo en equipo e o traballo cooperativo.

7. Procurarase organizar os contidos en torno a núcleos temáticos próximos e significativos.

8. Procurarase seleccionar materiais e recursos didácticos diversos, variados, interactivos e accesibles, tanto no que se refire ao contido como ao soporte.

#### AGRUPAMIENTOS DE ALUMNOS

Poderanse realizar diferentes variantes de agrupamentos, en función das necesidades que suscite a resposta á diversidade e necesidades dos alumnos, e á heteroxeneidade das actividades de ensino/aprendizaxe.

Así, partindo do agrupamento máis común (grupo-clase), e combinado co traballo individual, acudirase ao pequeno grupo cando se queira buscar o reforzo para os alumnos cun ritmo de aprendizaxe máis lenta ou a ampliación para aqueles que mostren un ritmo de aprendizaxe máis rápida; aos grupos flexibles cando así o requiran as actividades concretas ou cando se busque a constitución de equipos de traballo nos que o nivel de coñecemento dos seus membros sexa diferente pero exista coincidencia en canto a intereses; ou á constitución de talleres, que darán resposta a diferentes motivacións. En calquera caso, o profesor/ profesora decidirá, á vista das peculiaridades e necesidades concretas dos seus alumnos e alumnas, o tipo de agrupamento que considere máis operativo.

Polo seu valor intrínseco no fomento da adquisición e o desenvolvemento de habilidades como a autonomía, a toma de decisións responsable e o traballo en equipo, é importante que se conformen grupos de traballo heteroxéneos para realizar traballos cooperativos. A boa conformación dos grupos así como a asignación dos roles nos mesmos son esenciais para que os grupos sexan operativos, para que todo o alumnado avance no seu aprendizaxe e na adquisición das competencias clave. Antes de iniciar os traballos, é imprescindible que se proporcionen ao alumnado ferramentas que lles axuden a organizar o traballo de xeito autónomo e consensuado: distribuír roles en función das habilidades e intereses, establecer prazos, realizar propostas, debatelas logo dunha escoita activa utilizando argumentos, tomar decisións, consensuar propostas, elixir os materiais necesarios e transformar as propostas en produtos concretos. Todo iso obrigará ao alumno a reflexionar sobre a súa propia aprendizaxe, fomentará a convivencia e potenciará unha das ferramentas máis potentes e produtivas para a aprendizaxe: o ensino entre iguais.

#### ORGANIZACIÓN DO ESPAZO

O espazo deberá organizarse en condicións básicas de accesibilidade e non discriminación necesarias para garantir a participación de todos os alumnos nas actividades do aula e do centro. Dita organización irá en función dos distintos tipos de actividades que se poden levar a cabo:

Dentro do aula - Poderanse adoptar disposicións espaciais diversas.

Fóra do aula - Biblioteca, sala de audiovisuais, aula de informática e laboratorio de ciencias se a pandemia o permite.

Fóra do centro - Visitas e actividades na localidade e fóra da localidade.

## 4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Materiais: os do laboratorio, caderno, fotocopias,...
Recursos da da biblioteca do centro e do laboratorio de ciencias. Canón na aula, con pizarra dixital e portátil. Plataforma Edixgal. Ordenador portátil.

A Física e Química de 3º ESO traballarase a través da plataforma Edixgal, co que o ordenador será un elemento importante, completamos con fotocopias, outros recursos dixitais e materiais que dispoñemos no laboratorio e na biblioteca do centro.

## 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 2ºESO).
- Materias pendentes ou en repetición.
- Necesidades educativas especiais ou análogas.
- Outros aspectos de importancia que poidan afectar o 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 2º de ESO. Prestarase especial atención aos resultados do alumnado de nova incorporación ao centro.

## 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	Total
<b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>100</b>
<b>Proba escrita</b>	70	75	80	75	70	<b>74</b>
<b>Táboa de indicadores</b>	30	25	20	25	30	<b>26</b>

### Criterios de cualificación:

A cualificación de cada CA obterase tendo en conta a porcentaxe calculada no cómputo global da materia. Esta porcentaxe calcúlase a partir do peso de cada unidade, o que permite utilizar as UD para obter as medias trimestrais e finais.

Peso porcentual das UD e os CA na materia:

UD1 Destrezas científicas básicas (25% da materia)

CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se traten, a mellor maneira de comprobar ou refutar as hipóteses formuladas, deseñando estratexias de indagación e procura de evidencias que permitan obter conclusións e respostas axustadas á natureza da pregunta formulada. (2,5 % da materia)

CA1.2 - Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas ao formular cuestións e hipóteses sendo coherente co coñecemento científico existente e deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas ou comprobalas. (2,5 % da materia)

CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, así como as ferramentas matemáticas precisas, conseguindo unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica. (7,5% da materia)

CA1.4 - Poñer en práctica as normas de uso dos espazos específicos da ciencia, como os laboratorios de física e química, asegurando a saúde propia e colectiva, a conservación sostible do medio ambiente e o coidado das instalacións. (2,5% da materia)

CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto aos docentes e aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante. (1,25 % da materia)

CA1.6 - Traballar de forma adecuada e con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas mellorando a aprendizaxe propia e colectiva. (2,5 % da materia)



CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas, emprendendo actividades de cooperación e do uso das estratexias propias do traballo colaborativo, como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia. (2,5 % da materia)

CA1.8 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen valor para o individuo e para a comunidade. (1,25 % da materia)

CA1.9 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica dos avances científicos logrados por homes e mulleres de ciencia, que este é un proceso en permanente construción e que existen repercusións mutuas da ciencia actual coa tecnoloxía, coa sociedade e co medio ambiente. (2,5 % da materia)

UD 2 A materia (30 % da materia)

CA2.1 - Identificar e comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relevantes relacionados coa composición e estrutura de sistemas materiais, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación. (4% da materia)

CA2.2 - Resolver problemas fisicoquímicos relacionados coa composición e coa estrutura de sistemas materiais, utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados. (4% da materia)

CA2.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados con sistemas materiais a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas. (4% da materia)

CA2.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa á composición e estrutura de sistemas materiais, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema. (5% da materia)

CA2.6 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica do desenvolvemento do modelo atómico e da ordenación de elementos na táboa, que a ciencia é un proceso en permanente construción. (3% da materia)

UD 3 Formulación inorgánica

CA2.5 - Utilizar adecuadamente os símbolos dos elementos químicos e as fórmulas das substancias máis importantes, as regras de formulación e nomenclatura, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica. (12 % da materia)

CA2.6 - Recoñecer e valorar, a través da análise histórica do desenvolvemento do modelo atómico e da ordenación de elementos na táboa, que a ciencia é un proceso en permanente construción. (3 % da materia)

UD 4 O cambio (25 % da materia)

CA4.1 - Identificar e comprender os cambios físicos e químicos cotiáns relevantes relacionados coa natureza eléctrica da materia e da enerxía, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación. (3,75 % da materia)

CA4.2 - Resolver problemas sobre cambios fisicoquímicos utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados. (5 % da materia)

CA4.3. - Recoñecer na contorna inmediata situacións problemáticas reais relacionadas fundamentalmente cos cambios químicos e describilas, así como analizando criticamente o seu impacto na sociedade. (4% da materia). Emprender iniciativas nas que a física e a química poden contribuir a solucionar problemáticas reais relacionadas fundamentalmente cos cambios químicos. (3,75 % da materia)

CA4.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de cambios físicos e químicos a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas. (5 % da materia)

CA4.5 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa aos cambios físicos e químicos dun proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema. (5 % da materia).

CA4.6- Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos respecto a cambios físicos y químicos que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen un valor individual y colectivo. (2,5 % da materia)

UD 5 Natureza eléctrica da materia (18% da materia)

CA3.1. - Identificar e comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relevantes relacionados coa natureza eléctrica da materia , a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación. (1,5 % da materia)

CA3.2 - Resolver problemas fisicoquímicos relacionados coa natureza eléctrica da materia, utilizando as leis e as

teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados. (3 % da materia)

CA3.3 - Recoñecer na contorna inmediata situacións problemáticas reais na obtención de enerxía eléctrica e describilas, así como emprender iniciativas nas que a física e a química poden contribuír á solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade. (2,25 % da materia)

CA3.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados coa natureza eléctrica da materia e coa enerxía a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas. (3% da materia)

CA3.5 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa á natureza eléctrica da materia nun proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema. (1,5 % da materia)

CA3.6 -Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos en canto á enerxía que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo. (1,5 % da materia)

CA3.7. - Detectar na contorna as necesidades tecnolóxicas, ambientais, económicas e sociais máis importantes que demanda a sociedade, entendendo a capacidade da ciencia para darlles solución sostible a través da implicación de todos os cidadáns. (2,25% da materia)

Unha avaliación superada é a que ten de media unha nota igual ou superior a 5,0. Esta media obterase a partir dos CA desenvolvidos ou a partir das UD tendo en conta o seu peso. Considerarase que a materia foi superada cando ao rematar o curso a cualificación correspondente a media ponderada dos CA sexa igual ou maior que 5,0, ou a media das UD, tendo en conta o seu peso, sexa igual ou superior a 5,0, situación análoga.

O alumnado que desexe subir a súa media ata un máximo dun punto, pode presentarse ás recuperacións que se fan durante o curso.

#### **Criterios de recuperación:**

O alumnado terá, polo menos, unha oportunidade por trimestre para recuperar os CA ou UD non superados/das. Os instrumentos utilizados poderán ser distintos dos utilizados previamente para o CA a recuperar. Procurarase que os CA que teñan carácter transversal (como ocorre coa maioría dos correspondentes á UD 1) se recuperen no marco das distintas UD nas que se poidan desenvolver. Tamén podemos utilizar a recuperación das UD se temos en conta o seu peso no cómputo xeral, obtendo unha nova cualificación.

O alumnado que teña os CA avaliados superados poderá presentarse ás distintas oportunidades de recuperación para mellorar a súa cualificación, ata un máximo dun punto, se así o desexa.

Xunto coas recuperacións do terceiro trimestre, o alumnado que teña recuperacións non superadas do primeiro e/ou segundo trimestre, pode volver examinarse das mesmas na procura dun cinco como media final de todo o curso.

A cualificación final será a obtida ao rematar o terceiro trimestre facendo a media das tres avaliacións ponderando en función da distribución dos CA ou UD ao longo do curso.

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

O alumnado de 4º ESO con materia pendente de 3º ESO avaliarase en función dos criterios programados no curso anterior. Pódese recuperar a materia pendente de dúas maneiras, dependendo de se cursa a Física e Química en 4º ESO ou non, por tratarse dunha materia optativa:

Ó longo do curso e ata o mes de maio haberá un seguimento do alumnado que consistirá na entrega puntual do traballo escrito proposto para cada unidade: resolución de boletíns de exercicios, elaboracións de traballos, informes...

O profesor ou profesora devolverá o traballo corrixido ao alumnado antes das probas escritas, porque este será a base para a elaboración das mesmas, ás que se terán que presentar para superar a materia.

Toda a materia do nivel dividirase en tres partes para a súa avaliación, haberá, polo tanto, tres bloques de boletíns para tres probas escritas. A primeira proba celebrarase en decembro, a segunda en marzo e a terceira en maio.

A cualificación final ven determinada polas seguintes porcentaxes:

- Un 40 % da nota final de curso ven de valorar o traballo desenvolvido: un 15 % para o traballo do primeiro trimestre, un 15 % do segundo trimestre e un 10 % para o do terceiro trimestre.

- Un 60 % da nota final de curso obterase a partir das probas escritas: un 25 % sairá da proba do primeiro trimestre, un 20 % do segundo trimestre e un 15 % do terceiro trimestre.

Ao longo do curso informarase das cualificacións producidas en cada trimestre. Do mencionado anteriormente

obsérvase que o primeiro trimestre conta un 40 %, o segundo un 35 % e o terceiro un 25 %. A razón desta distribución de porcentaxes débese á temporalización do desenvolvemento da materia.

A outra maneira de recuperar a materia é para o alumnado que cursa a Física e Química en 4º ESO, neste caso utilizarase o desenvolvemento da programación de 4º ESO. Como moitos dos criterios coinciden en 3º e 4º ESO, se o alumnado está matriculado en Física e Química de 4º ESO e aproba as dúas primeiras avaliacións, considerarase aprobado na materia pendente de 3º. En caso de non aprobar a Física e Química de 4º, ten que examinarse no terceiro trimestre da parte correspondente non superada de 3º.

Se o alumno ou alumna non acadara unha nota final de 5, poderá presentarse a outra proba escrita no mes de xuño, que incluírá todos os contidos da materia ou os contidos do trimestre suspenso. Nesta proba a nota debe chegar a un 5 para considerar aprobada a materia pendente.

## 6. Medidas de atención á diversidade

A Educación Secundaria Obrigatoria organízase de acordo cos principios de educación común e de atención á diversidade dos alumnos. Por iso, a atención á diversidade debe converterse nun aspecto esencial da práctica docente diaria.

Nas primeiras semanas haberá unha avaliación inicial en todos os grupos. Estudárase se a planificación prevista é a adecuada. Realizada a avaliación inicial se houberse cambios na programación quedarán reflectidos no libro de actas así como na memoria final de curso.

No noso caso, a atención á diversidade contéplase en tres niveles ou planos: na programación, na metodoloxía e nos materiais.

O alumnado repetidor que non acadara os mínimos da materia no curso anterior, terá medidas especiais de atención á diversidade, como así o marca a LOMLOE, dependendo das súas características, estas medidas poden variar duns/dunhas alumnos/as a outros/as.

Atención á diversidade na programación

A programación debe ter en conta os contidos nos que os alumnos conseguen rendementos moi diferentes. Aínda que a práctica e resolución de problemas pode desempeñar un papel importante no traballo que se realice, o tipo de actividade concreta e os métodos que se utilicen deben adaptarse segundo o grupo de alumnos. Do mesmo xeito, o grado de complexidade ou de profundidade que se alcance non pode ser sempre o mesmo. Por iso aconséllase organizar as actividades en dúas, de reforzo e de ampliación, de maneira que poidan traballar sobre o mesmo contido alumnos de distintas necesidades.

A programación debe tamén ter en conta que non todos os alumnos progresan á mesma velocidade, nin coa mesma profundidade. Por iso, a programación debe asegurar un nivel mínimo para todos os alumnos ao final da etapa, dando oportunidades para que se recuperen os contidos que quedaron sen consolidar no seu momento, e de profundar naqueles que máis interesen ao alumno.

No currículo de Física e Química existen abundantes exemplos de contidos que poden suscitar dificultades na aula. Temas nos que a necesidade de aplicar coñecementos matemáticos, por simples que estes sexan, supón que se poña de manifesto a diversidade no conxunto de alumnos, tanto na habilidade para aplicar os coñecementos como na destreza para interpretar os resultados.

Así pois, as tarefas deben estar pensadas e elaboradas como información básica, a que todos os alumnos deberían coñecer, e ademais debe existir outra batería de actividades das cales pódense seleccionar as tarefas máis relevantes e descartar outras en función das necesidades pedagóxicas do momento.

2. Atención á diversidade na metodoloxía

Desde o punto de vista metodolóxico, a atención á diversidade implica que o profesor:

- Detecte os coñecementos previos, para proporcionar axuda cando se detecte unha lagoa anterior.
- Procure que os contidos novos enlacen cos anteriores, e sexan os adecuados ao nivel cognitivo.
- Intente que a comprensión de cada contido sexa suficiente para que o alumno poida facer unha mínima aplicación do mesmo, e poida enlazar con outros contidos similares.

3. Atención á diversidade nos materiais utilizados

Como material esencial utilizarase o libro de texto. De xeito individual, e a medida que se desenvolva a programación, o departamento porá a disposición do seu alumnado actividades de reforzo ou de ampliación segundo o crea necesario. Estas actividades poden estar recollidas en fotocopias ou recursos dixitais con exercicios, apoiadas nos distintos recursos dos que dispón o departamento.

De xeito máis concreto, especificanse a continuación os instrumentos para atender á diversidade de alumnos que se contemplaron:

- Variedade metodolóxica.
- Variedade de actividades de reforzo e profundización.
- Multiplicidade de procedementos na avaliación da aprendizaxe.
- Diversidade de mecanismos de recuperación.
- Traballos en pequenos grupos.
- Traballos individuais.

Estes instrumentos poden completarse con outras medidas que permitan unha adecuada atención da diversidade, como:

- Levar a cabo unha detallada avaliación inicial.
- Favorecer a existencia dun bo clima de aprendizaxe no aula.
- Insistir nos reforzos positivos para mellorar a autoestima.
- Aproveitar as actividades fóra da aula para lograr unha boa cohesión e integración do grupo.

Si todas estas previsións non fosen suficientes, haberá que recorrer a procedementos institucionais, imprescindibles cando a diversidade ten un carácter extraordinario, como poida ser significativas deficiencias en capacidades de expresión, lectura, comprensión, ou dificultades orixinadas por incapacidade física ou psíquica.

Ademais, xa comentado, o departamento elaborará un programa adecuado ás características do alumnado repetidor, tendo en conta se acadaron ou non obxectivos da materia no curso anterior. O seu esforzo e actitude terase en conta na avaliación e de maneira periódica as súas familias serán informadas.

Para o seguimento do alumnado con plans específicos dispoñemos de documentos a cumprimentar polo profesorado custodiados polo centro.

## 7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5
ET.1 - Comprensión lectora e expresión escrita, mediante a busca de información (textos, gráficas, táboas) e a súa posterior presentación. Terá especial interese a presentación das prácticas de laboratorio e dos exercicios de argumentación, que seguirán as formas das publicacións científicas. Este elemento está relacionado, entre outros, co seguinte criterio de avaliación: CA1.6.	X	X	X	X	X
ET.2 - A expresión oral traballarase nas presentacións sobre diferentes temáticas (Obtención de enerxía eléctrica, tratamento de augas residuais...), así como en pequenos debates e similares. A súa avaliación precisa o uso dunha rúbrica. Este elemento transversal está directamente relacionado, entre outros, cos seguintes criterios de avaliación: CA2.4, CA3.5, CA4...	X	X	X	X	X

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5
ET.3 - Comunicación audiovisual. Como se indicou no apartado de concrecións metodolóxicas, promoverase o modelo de aula invertida (ou modificacións del utilizando alternativas ao vídeo en consonancia co DUA). Non só se fomentaría o uso pasivo do vídeo por parte do alumnado senón tamén como creadores dese tipo de materiais.	X	X	X	X	X
ET.4 - Competencia dixital, mediante o uso da aula virtual, a produción de informes ou a presentación de proxectos empregando procesadores de texto e programas de presentación, respectivamente, a busca de información en internet, ou as aplicacións interactivas sobre formulación e similares. Este elemento está directamente relacionado, entre outros, cos seguintes criterios de avaliación: CA1.5 e CA1.6.	X	X	X	X	X
ET.5 - Emprendemento, especialmente no deseño de experiencias e proxectos de investigación, así como na proposta de hipóteses e a comprobación destas, na proposta de accións de mellora na sociedade, na capacidade de liderado do grupo... Este elemento está relacionado, entre outros, cos seguintes criterios de avaliación: CA1.1 e CA1.8.	X	X	X	X	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
ET.7 - Educación emocional e en valores, mediante a relación entre os membros da comunidade educativa, atendendo ao alumnado desde a empatía e a comprensión, fomentando o respecto nas actuacións que se leven a cabo, chegando a acordos, co cumprimento das normas, deseñando e desenvolvendo protocolos de resolución de conflitos... Está relacionado, entre outros, co seguinte criterio de avaliación: CA1.7 -	X	X	X	X	X
ET.8 - Igualdade de xénero, no día a día mediante o trato igualitario entre os membros da comunidade educativa independentemente do seu xénero e establecendo interaccións coeducativas en consonancia co criterio de avaliación CA1.7. A linguaxe será non sexista e coidarase, neste aspecto, a redacción e selección dos textos. Subliñar a contribución das mulleres á ciencia e concretamente facelo no CA1.9 .	X	X	X	X	X
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.
Visita á Casa das Ciencias en A Coruña	Visita guiada ao museo Casa das Ciencias de A Coruña con sesión especial no Planetario		X	
Participación no Proxecto do centro "Os Miserables"	Realización de actividades relacionadas coa temática de "Os Miserables"	X	X	X
Participación no proxecto do centro "Cambio Climático"	Realización de actividades relacionadas coa temática de "O Cambio Climático"	X	X	X

### Observacións:

As actividades poden incluír saídas á contorna, obradoiros, charlas formativas,...

## 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 e 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); 4 (desenvolveuse o 100% e máis de 3 nos anteriores ítems).
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
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%)
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
5.-Organización da aula para executar as programacións. Usando como indicador a accesibilidade do alumnado, 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 dos 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, e 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:

#### 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 nas actividades na clase 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 alumna teña problemas de hipoacusia, cegueira, baixa visión, daltonismo, hipersensibilidades sensoriais, tipo táctil..., 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 esas 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 da actividade 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 alumna requira algún apoio ou axuda específica para a comunicación, tense en conta no deseño das actividades?

3.9.-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 alumna con historia de fracaso escolar, téñense en conta as súas necesidades no deseño das actividades de aula?

4.3.-No caso de que algún alumno ou alumna estea vivindo unha situación que poida supor unha 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?

## 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 as respostas do alumnado aos ítems.

### ÍTEMS

1.-Utilízase o aula virtual?

2.-Utilízase a biblioteca?

3.-Utilízanse os laboratorios?

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

5.-Particípase nos proxectos formativos do centro?

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

7.-Particípase en actividades en colaboración co concello (educación viaria, biblioteca municipal, actividades culturais...) ou con outras institucións do contorno?

## 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 sinálase 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.-Téntase que a retroalimentación sexa o máis inmediato posible para o alumnado con menor competencia nesa tarefa?

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

5.-Ao sinalar un erro indícase en que se equivocou e dáse algunha pista de como resolvelo correctamente?



- 6.-Cando o alumnado o necesita, exemplifícase o proceso paso a paso?
- 7.-Facilítanse pautas de corrección, rúbricas... para que o alumnado poida autoavaliar o seu traballo?
- 8.-Realízanse frecuentemente actividades de autoavaliación e coavaliación na corrección de exercicios?
- 9.-En ocasións pídeselle opinión ao alumno ou alumna acerca de que comentarios ou apoios sobre a súa tarefa lle axudan máis?
- 10.-Anímase ao alumno/a a que reflexione ao realizar un exercicio/tarefa preguntándose que teño que facer, como estou ao facer e como o fixen?

#### 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 interdisciplinarias?
- 2.-Analízase e chégase a acordos sobre a forma de avaliar criterios de avaliación que sexan 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?

## 8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

O seguimento da programación didáctica será un punto a tratar na reunión mensual do departamento. O resultado de dito seguimento realizarase 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 farase unha avaliación do éxito da implementación da programación utilizando a información recollida nas sesións de avaliación, ademais da 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 programación propónse un baseado no seguimento de cada unidade didáctica (data de inicio e final, sesións previstas fronte a sesións realizadas e grado 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.

Os ítems de aprendizaxe son os seguintes:

-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%).

-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%).

-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%).

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

Finalizado o curso, tendo en consideración os resultados da avaliación do proceso de ensino e práctica docente, estableceranse as propostas de modificación da programación de cara ao seguinte curso.

## 9. Outros apartados