

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36017430	IES Ricardo Mella	Vigo	2022/2023

Área/materia/ámbito

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

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	5
3.1. Relación de unidades didácticas	6
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	8
4.1. Concrecións metodolóxicas	15
4.2. Materiais e recursos didácticos	15
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	17
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	17
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	21
6. Medidas de atención á diversidade	22
7.1. Concreción dos elementos transversais	23
7.2. Actividades complementarias	25
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a práctica docente cos seus indicadores de logro	26
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	27
9. Outros apartados	28

1. Introducción

Vivimos nunha sociedade que avanza de xeito incuestionable grazas á ciencia. A física e a química son dúas ramas do saber incluídas no currículo da ESO que, ademais de pretender acadar os obxectivos xerais que a etapa ten asignados, ten como propósito que o alumnado se interese na caracterización e análise dunha serie de fenómenos cotiáns relacionados con elas. A comprensión de moitos fenómenos do medio natural e da saúde, do funcionamento de moitos aparellos tecnolóxicos, grazas a estas dúas materias, fará que os alumnos poidan opinar sobre a problemática de orixe científico tecnolóxico que lles afecta como cidadáns activos e así xerar actitude responsables na procura dun futuro sustentable.

Por último, engadir que as disciplinas que aquí trataremos orientarán e prepararán os alumnos/as para estudos posteriores directamente relacionados con elas, e permitiránlles continuar co desenvolvemento da cultura científica iniciadas nas etapas anteriores.

Para logralo a Lei orgánica 2/2006, do 3 de maio, de educación, recentemente modificada pola Lei orgánica 3/2020, do 29 de decembro, regula no capítulo terceiro do seu título preliminar a definición de currículo e enumera os elementos que o integran.

a) Obxectivos da etapa: logros que se espera que o alumnado alcance ao finalizar a etapa e cuxa consecución está vinculada á adquisición das competencias clave.

b) Competencias clave: desempeños que se consideran imprescindibles para que o alumnado poida progresar con garantías de éxito no seu itinerario formativo e afrontar os principais retos e desafíos globais e locais. Son a adaptación ao sistema educativo das competencias clave establecidas na Recomendación do Consello da Unión Europea do 22 de maio de 2018, relativa ás competencias clave para a aprendizaxe permanente, e aparecen recollidas no perfil de saída do alumnado ao termo do ensino básico. Así mesmo, eses desempeños evidéncianse nas capacidades para aplicar de forma integrada os contidos propios de cada ensinanza e etapa educativa, co fin de lograr a realización axeitada de actividades e a resolución eficaz de problemas complexos.

As competencias clave da etapa, para os efectos deste decreto, son as seguintes:

Competencia en comunicación lingüística (CCL).

Competencia plurilingüe (CP).

Competencia matemática e competencia en ciencia, tecnoloxía e enxeñaría (STEM).

Competencia dixital (CD).

Competencia persoal, social e de aprender a aprender (CPSAA).

Competencia cidadá (CC). g) Competencia emprendedora (CE).

Competencia en conciencia e expresión culturais (CCEC).

c) Perfil de saída: concreción dos principios e fins do sistema educativo referidos á educación básica que fundamenta o resto de decisións curriculares, así como as estratexias e orientacións metodolóxicas na práctica lectiva. O perfil de saída identifica e fixa as competencias clave que o alumnado debe adquirir e desenvolver ao finalizar a educación básica, e constitúe o referente último sobre o nivel de desempeño competencial esperado tanto na avaliación das distintas etapas e modalidades da formación básica, como para a titulación en educación secundaria obrigatoria a través dos correspondentes descritores operativos.

d) Obxectivos de materia ou ámbito: desempeños que o alumnado debe poder despreñar en actividades ou en situacións cuxa abordaxe require as aprendizaxes asociadas aos contidos de cada materia ou ámbito. Estes obxectivos constitúen un elemento de conexión entre, por unha banda, o perfil de saída do alumnado e, por outra, os criterios de avaliación e os contidos das materias ou dos ámbitos. Os obxectivos de materia correspóndense coas competencias específicas establecidas no Real decreto 217/2022, do 29 de marzo.

e) Criterios de avaliación: referentes que indican os niveis de desempeño esperados no alumnado nas situacións ou actividades a que se refiren os obxectivos de cada materia ou ámbito nun momento determinado do seu proceso de aprendizaxe. Nese sentido, actúan como unha ponte de conexión entre os contidos e os obxectivos da materia ou do ámbito, polo que son o referente específico para avaliar a aprendizaxe do alumnado, e describen aquilo que se quere valorar e que o alumnado debe lograr, tanto en coñecementos como en competencias.

f) Contidos: coñecementos, destrezas e actitudes propios dunha materia ou dun ámbito e cuxa aprendizaxe é necesaria para adquirir o nivel de desempeño indicado nos criterios de avaliación e para o logro dos obxectivos da materia ou do ámbito.

g) Orientacións pedagóxicas: indicacións para orientar o profesorado no deseño e na planificación das estratexias, os procedementos e as accións docentes, de xeito consciente e reflexivo, coa finalidade de posibilitar a aprendizaxe do alumnado que lle permita o logro dos obxectivos e a adquisición das competencias clave.

A aprendizaxe baseada en competencias caracterízase pola súa transversalidade, o seu dinamismo e o seu carácter integral. O proceso de ensino e aprendizaxe competencial debe abordarse desde todas as materias e por parte das diversas instancias que conforman a comunidade educativa, tanto nos ámbitos formais como nos non formais e

informais; o seu dinamismo reflíctese en que as competencias non se adquiren nun determinado momento e permanecen inalterables, senón que implican un proceso de desenvolvemento mediante o cal os individuos van adquirindo maiores niveis de desempeño no seu uso.

O currículo da materia de Física e Química contribúe ao desenvolvemento das competencias clave e dos obxectivos da educación secundaria obrigatoria, concretando os obxectivos de etapa e os descritores reflectidos no perfil de saída nuns obxectivos interrelacionados que permiten, pola súa vez, definir os demais elementos curriculares. En particular, perséguese 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 como 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. No deseño das situacións de aprendizaxe tomaranse en consideración todos os elementos do currículo, entre eles os procedementos e os instrumentos de avaliación, así como os criterios de cualificación que permitan avaliar tanto os resultados da materia como o nivel competencial alcanzado polos alumnos/as.

Os contidos e criterios de avaliación agrúpanse por bloques que deben permitir organizar de diferentes formas os elementos curriculares e adoptar a metodoloxía máis axeitada ás características das aprendizaxes e o grupo de alumnos/as a que van dirixidos.

CARACTERÍSTICAS DO CENTRO

O Centro Público de IES RICARDO MELLA está ubicado nunha área urbana litoral periférica dunha gran cidade da costa (Vigo), con forte desenvolvemento do sector industrial e pesqueiro e en menor medida de servizos. O alumnado proveniente de toda a comarca e ten un nivel socio-económico e cultural medio-baixo. Hai heteroxeneidade de culturas e orixes, conformando grupos na Educación Secundaria Obrigatoria nos que a atención a diversidade se converte nunha ferramenta de traballo indispensable.

A oferta educativa que ofrece o centro é:

Ensino Réxime Ordinario

- ESO
- Bacharelato
- Ciclos formativos
- Formación profesional básica.
- Ciclos grao medio.
- Ciclos grao superior.

Ensino réxime de adultos

- ESO adulto.
- Grao medio.
- Grao superior.
- Grao medio a distancia.
- Grao superior a distancia.
- FP dual.

Oferta de proxectos

- Programas europeos
- Viveiro de empresas

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

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

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

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	A CIENCIA E A MEDIDA	Nesta unidade se tratará o método científico e as súas fases como ferramenta fundamental para obter coñecemento científico e, deste modo, favorecer avances beneficiosos para a sociedade. Farase especial fincapé na fase da experimentación onde a medida é fundamental na recollida de información e a partir de ahí se establecerá a necesidade dunha linguaxe internacional para expresar medidas e compartir información. Se practicará a conversión de unidades y la notación científica. Por último, se fará uso de táboas e gráficas para o tratamento de datos.	15	9	X		
2	O ÁTOMO	Nesta unidade se realizarán tarefas sobre aprendizaxes relacionados cos átomos e a súa estrutura, ordenación na táboa periódica, evolución histórica dos modelos atómicos, formación de ións, isótopos e radiactividade.	15	10	X		
3	ELEMENTOS E COMPOSTOS (Formulación)	Nesta unidade se estudarán os principais elementos químicos e as súas propiedades (principalmente o seu uso en tecnoloxía). Tamén se xustificará a unión dos átomos (enlace) para formar compostos e as propiedades en función do enlace que presentan. Ademais, se calculará a masa atómica dun elemento e a masa molecular de compostos.	15	11		X	
4	REACCIÓNS	Nesta unidade veremos os cambios químicos dende un punto de vista molecular. A ecuación química como representación dun cambio químico. Se farán exercicios de axuste de reaccións, de aplicación e comprobación das leis ponderais da química. Ademais, se estudarán algunhas reacción de interese.	20	12		X	
5	ELECTRICIDADE E ELECTRÓNICA	Nesta unidade estudaremos a corrente eléctrica e os elementos que forma un	15	11			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
5	ELECTRICIDADE E ELECTRÓNICA	circuito eléctrico. Ademais traballaremos coas magnitudes eléctricas, realizaremos cálculos aplicando a lei de Ohm e a aplicación e uso da corrente eléctrica (lei de Joule e potencia eléctrica). Tamén veremos circuitos electrónicos e a súa aplicación.	15	11			X
6	ENERXÍA	Nesta unidade estudaremos distintas formas de obter enerxía eléctrica. Analizaremos datos sobre a produción e consumo desta forma de enerxía e o seu impacto medioambiental. Ademais veremos a instalación eléctricas nunha vivenda e calcularemos o consumo e o prezo dese consumo.	10	5			X
7	INVESTIGACIÓN E EXPERIMENTACIÓN I	Nesta unidade se tratará a importancia do cumprimento das normas do laboratorio para a seguridade de todos. Se traballarán os pictogramas de peligrosidade e o material de laboratorio. Se realizará unha experiencia co obxectivo de despertar no alumnado a curiosidade, a reflexión e a toma de conciencia da ciencia como solución a problemas na sociedade no pasado, na actualidade e no futuro. Se realizará e se fará entrega unha tarefa que consta de tres partes: -Traballo grupal, de forma cooperativa, de búsqueda de información. -Realización individual dunha memoria relacionada coa experiencia realizada e os datos obtidos. -Realización en parellas dunha experiencia no laboratorio, en casa ou mediante un simulador.	5	6	X		
8	INVESTIGACIÓN E EXPERIMENTACIÓN II	Nesta unidade se tratará a importancia do cumprimento das normas do laboratorio para a seguridade de todos. Se traballarán os pictogramas de peligrosidade e o material de laboratorio. Se realizará unha experiencia co obxectivo de despertar no alumnado a curiosidade, a reflexión e a toma de conciencia da ciencia como solución a problemas na sociedade no pasado, na actualidade e no futuro. Se realizará e se fará entrega unha tarefa que consta de tres partes: -Traballo grupal, de forma cooperativa, de búsqueda de información. -Realización individual dunha memoria relacionada coa experiencia realizada e os datos obtidos. -Realización en parellas dunha experiencia no laboratorio, en casa ou mediante un simulador.	5	6			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	A CIENCIA E A MEDIDA	9

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se traten, a mellor maneira de comprobar ou refutar as hipóteses formuladas, deseñando estratexias de indagación e procura de evidencias que permitan obter conclusións e respostas axustadas á natureza da pregunta formulada.	O alumnado coñece as etapas do método científico e as recoñece en textos científicos.	PE	100
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.	O alumno/a realizar cuestións sobre datos presentados en táboas e gráficas. Recoñece a proporcionalidade en certas magnitudes a deduce a fórmula correspondente ($a=F/m$, $d=m/v$, $v=x/t$, leis dos gases)		
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.	O alumno/a coñece as unidades de medida do sistema internacional para magnitudes fundamentais e derivadas. Realizar conversión de unidades facendo uso de factores de conversión e expresa el resultado en notación científica.		
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.	O alumnado recoñece e valora a importancia dunha linguaxe científica común internacional a través do estudo de avances científicos logrados por homes e mulleres de ciencia.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Metodoloxías da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas. - A linguaxe científica: unidades do sistema internacional de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. - A cultura científica: o papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química no avance e na mellora da sociedade.

UD	Título da UD	Duración
2	O ÁTOMO	10

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.	O alumnado relaciona fenómenos físico-químicos cotiáns coa composición e estrutura de sistemas materiais.	PE	100
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.	O alumno identifica e describe os isótopos e pode dar resposta a cuestións relacionadas con eles (radiactividade, obtención de enerxía nuclear e tratamento de residuos).		
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.	O alumno/a resolve problemas e cuestións relacionadas coa estrutura e composición dun átomo. .		
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.	O alumnado coñece as principais características e aportacións dos modelos atómicos ao longo de tempo. Ademais, recoñece e valora a ordenación dos elementos na táboa periódica segundo a súa estrutura interna e as súas propiedades.		

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

Contidos
- Estrutura atómica: desenvolvemento histórico dos modelos atómicos, existencia, formación e propiedades dos isótopos e ordenación dos elementos na táboa periódica.

UD	Título da UD	Duración
3	ELEMENTOS E COMPOSTOS (Formulación)	11

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	O alumno/a xustifica o tipo de enlace que presenta un composto e o relaciona coas súas propiedades. Ademais, calcula as masas moleculares.	PE	100

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados con sistemas materiais a partir de cuestións ás que se poida dar resposta a través da indagación, da dedución, do traballo experimental e do razoamento lóxico-matemático, diferenciándoas das pseudocientíficas.	O alumno/a calcula a masa atómica relativa dun elemento a partir dos isótopos e da súa abundancia.		
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.	O alumnado nomea e formula compostos binarios. Ademais coñece o nome común de compostos de especial importancia.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Principais compostos químicos: a súa formación e as súas propiedades físicas e químicas, valoración das súas aplicacións. Masa atómica e masa molecular. - Nomenclatura: participación dunha linguaxe científica común e universal formulando e nomeando substancias simples, ións monoatómicos e compostos binarios mediante as regras de nomenclatura da IUPAC.

UD	Título da UD	Duración
4	REACCIÓNS	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Identificar e comprender os cambios físicos e químicos cotiáns relevantes relacionados coa natureza eléctrica da materia e da enerxía, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	O alumno/a diferencia cambios químicos e cambios físicos cotiáns.	PE	100
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.	O alumno/a calcula cantidades de reactivos e produtos nunha reacción química facendo uso da lei de conservación da masa e a lei das proporcións definidas.		
CA4.3 - Recoñecer na contorna inmediata situacións problemáticas reais relacionadas fundamentalmente cos cambios químicos e describilas, así como emprender iniciativas nas que a física e a química poden contribuír á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade.	O alumnado coñece reaccións de interese na contorna (combustións) e analiza o seu impacto na sociedade.		
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.	O alumno interpreta macroscópicamente e microscópicamente reaccións químicas. Interpreta e xusta ecuacións químicas.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	O alumno/a emprega o mol como medida internacional da cantidade de substancia e o relaciona coa masa (gramos) e o número de moléculas (número de Avogadro).		
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.	O alumnado coñece reaccións químicas de especial interese e as relaciona con cuestións de interese para a sociedade.		

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

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

UD	Título da UD	Duración
5	ELECTRICIDADE E ELECTRÓNICA	11

Criterios 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.	O alumno/a coñece as aplicacións da corrente eléctrica, realiza exercicios de cálculo do consumo en función da potencia eléctrica e exercicios nos que aplique a lei de Joule.	PE	100
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.	O alumno resolve exercicios de circuitos eléctricos empregando a lei de Ohm no cálculo das magnitudes eléctricas implicadas. Debe facer uso correcto das unidades no SI.		
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.	O alumno/a responde a cuestións relacionadas coa electrónica e a súas aplicacións.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Natureza eléctrica da materia: electrización dos corpos. - Enerxía eléctrica: obtención. Circuitos eléctricos.

UD	Título da UD	Duración
6	ENERXÍA	5

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.3 - Recoñecer na contorna inmediata situacións problemáticas reais na obtención de enerxía eléctrica e describilas, así como emprender iniciativas nas que a física e a química poden contribuír á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade.	O alumno/a analiza e interpreta datos sobre a produción e consumo de enerxía eléctrica e o seu impacto medioambiental.	PE	100
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.	O alumno/a calcula o consumo nunha vivenda e interpreta ou calcula o prezo dese consumo.		
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.	O alumno/a coñece distintas formas de obtencións de enerxía eléctrica e reflexiona sobre a necesidade da renovación de instalacións e novas formas de obtención da mesma.		
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.	O alumno/a propón solucións a cuestións plantexadas para a mellora do consumo como individuo dunha sociedade cun importante problema enerxético.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - O aforro enerxético e a conservación sostible do medio ambiente.

UD	Título da UD	Duración
7	INVESTIGACIÓN E EXPERIMENTACIÓN I	6

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	O alumnado coñece e repeta as normas de seguridade e conducta no coidado do material e no uso das instalacións, en especial o laboratorio (como espazo especialmente perigoso) e tamén da aula de informática, biblioteca etc...	TI	100
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.	O alumno/a usa recursos variados na búsqueda, compartición e selección de información para dar resposta a cuestións e tarefas plantexadas polo docente previas a realización da experiencia. Aporta ao grupo a información obtida e o grupo crea os contidos de forma cooperativa.		
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.	O alumno/a debe dar resposta de forma individual a cuestións plantexadas polo docente trala realización da experiencia sendo capaz de extraer conclusións.		
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.	O alumno/a colabora co seu grupo de forma constructiva en tódalas etapas da experiencia, é dicir, na búsqueda de información, na realización experimental da práctica e na entrega e realización das cuestións plantexadas polo docente.		
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.	O alumno/a realiza e entrega, en tempo e forma, a memoria de prácticas seguindo o guión e indicacións do docente.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Traballo experimental e emprendemento de proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións. - Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica como os laboratorios ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente. - Estratexias de interpretación e produción de información científica utilizando diferentes formatos e diferentes medios: desenvolvemento do criterio propio baseado no que o pensamento científico achega á mellora da sociedade para facela máis xusta, equitativa e igualitaria.

UD	Título da UD	Duración
8	INVESTIGACIÓN E EXPERIMENTACIÓN II	6

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	O alumnado coñece e repeta as normas de seguridade e conducta no coidado do material e no uso das instalacións, en especial o laboratorio (como espazo especialmente perigoso) e tamén da aula de informática, biblioteca etc...	TI	100
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.	O alumno/a usa recursos variados na búsqueda, compartición e selección de información para dar resposta a cuestións e tarefas plantexadas polo docente previas a realización da experiencia. Aporta ao grupo a información obtida e o grupo crea os contidos de forma cooperativa.		
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.	O alumno/a debe dar resposta de forma individual a cuestións plantexadas polo docente trala realización da experiencia sendo capaz de extraer conclusións.		
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.	O alumno/a colabora co seu grupo de forma constructiva en tódalas etapas da experiencia, é dicir, na búsqueda de información, na realización experimental da práctica e na entrega e realización das cuestións plantexadas polo docente.		
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.	O alumno/a realiza e entrega, en tempo e forma, a memoria de prácticas seguindo o guión e indicacións do docente.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Traballo experimental e emprendemento de proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións. - Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica como os laboratorios ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente. - 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.

4.1. Concrecións metodolóxicas

Tomando como referencia as orientación pedagóxicas que se describen no ANEXO II do DECRETO 156/2022, do 15 de setembro, polo que se establecen a ordenación e o currículo da educación secundaria obrigatoria na Comunidade Autónoma de Galicia, a metodoloxía empregada nesta materia será activa e participativa. Cabe mencionar que os métodos empregados favorecerán a motivación por aprender, para iso a metodoloxía debe ser activa e contextualizada, facilitando a participación dos alumnos e a adquisición e uso de coñecementos vinculados a contextos reais, así como xerar posibilidades de aplicación dos contidos adquiridos.

A actividade construtiva do alumnado é o factor decisivo na realización das aprendizaxes na escola. Esta actividade construtiva debe levar ó alumnado a modificar e reelaborar os seus esquemas de coñecemento e a construír a súa propia aprendizaxe.

O profesorado actuará como guía e mediador para facilitar a construción de aprendizaxes significativas que leven a establecer relacións entre os coñecementos, experiencias previas e os novos contidos.

O profesorado deberá proporcionar oportunidades para poñer en práctica os novos coñecementos, para que o alumnado comprobe o interese e a utilidade do aprendido. É igualmente importante estimular a reflexión persoal sobre o realizado e a elaboración de conclusións, de forma que o alumnado poda analizar o avance respecto das súas ideas previas.

A aprendizaxe será funcional, asegurando que poida ser empregado en circunstancias reais, que sexan útiles para realizar outras aprendizaxes e que supoña o desenvolvemento de estratexias que permitan a planificación e regulación da propia actividade de aprender.

O profesorado debe axustar a axuda pedagóxica ás diferentes necesidades do alumnado e facilitar recursos e estratexias variadas que permitan dar respostas ás diversas motivacións, intereses e capacidades que presenta o alumnado.

Atendendo ós principios enunciados anteriormente e ás características propias dos contidos científicos, o enfoque metodolóxico seguirá as seguintes pautas:

- A metodoloxía será activa e participativa.
- Deberá perseguirse, como eixo fundamental, a adquisición das competencias claves, especialmente a Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía (CMCCT).
- Tratarase de fixar hábitos de traballo propios do coñecemento científico.
- A metodoloxía deberá ser variada incluíndo:
 - Explicacións breves
 - Discusións e debates. Propostas de hipóteses
 - Tarefas e actividades relacionadas con comprobacións experimentais ou pequenas investigacións
 - Utilización da linguaxe propia das ciencias (gráficas, fórmulas, leis, sistemas de unidades)
 - Traballo individual e en grupo que requiran a busca de información en medios impresos ou informáticos
 - Presentación de informes e traballos en diferentes soportes adecuados a cada caso

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Libro de texto FÍSICA E QUÍMICA 2º ESO. Editorial Santillana.
Boletíns de exercicios.
Boletíns de reforzo e ampliación

Material proporcionado polas editoriais tanto físico como dixital.
Laboratorio.
Material de apoio do departamento.
Páxinas web de contido científico.
Simulacións virtuais.
Videos explicativos.
Aula virtual.

Os criterios de selección dos materiais docentes curriculares que adopten os equipos docentes axústanse a un conxunto de criterios homogéneos que proporcionan respostas efectivas ás formulacións xerais de intervención educativa e ao modelo antes proposto. De tal modo, establécense sete criterios ou directrices xerais que axudan a avaliar a pertinencia da selección:

1. Adecuación ao contexto educativo do centro.
2. Correspondencia dos obxectivos promovidos cos enunciados da programación.
3. Coherencia dos contidos propostos cos obxectivos, presenza dos diferentes tipos de contido e inclusión de temas transversales.
4. Acertada progresión dos contidos e obxectivos, a súa correspondencia co nivel e a fidelidade á lóxica interna de cada materia.
5. Adecuación aos criterios de avaliación da programación.
6. Variedade das actividades, diferente tipoloxía e a súa potencialidade para a atención ás diferenzas individuais.
7. Claridade e amenidade gráfica e expositiva.

Non todos os materiais e recursos indicados se usan en todas as unidades didácticas senon se que se empregaran segundo a idoneidade dos mesmos para mellorar o proceso de ensino-aprendizaxe atendendo aos contidos, criterios de avaliación, obxectivos e competencias asociados a cada unidade didáctica.

Entre os recursos didácticos, o profesor poderá utilizar os seguintes:

- Libro de texto FÍSICA E QUÍMICA 2º ESO. Editorial Vicens Vives.
- Boletíns de exercicios. Estes boletíns de exercicios serán elaborados polo docente e compostos por actividades que contribúan a un aprendizaxe significativo e adaptadas ao alumnado e o seu nivel de desenvolvemento nos contidos tratados.
- Boletíns de reforzo e ampliación. Boletíns con solución ou exercicios resoltos que se porán a disposición do alumnado a través da Aula Virtual do centro.
- Material proporcionado polas editoriais tanto físico como dixital.
- Laboratorio. Aparellos de medida, material de laboratorio e produtos químicos que se empreguen na realización das prácticas de laboratorio.
- Material de apoio do departamento: libros de apoio, táboas periódicas, reprodución moleculares etc..
- Páxinas web de contido científico. Páxinas de consulta de información, de explicación de contidos ou de realización de actividades.
- Simulacións virtuais. Recurso para experimentar na aula e facer comprobacións do cumprimento de leis teóricas estudadas.
- Visionado de vídeos. Vídeos de contido científico que permitan ao alumnado asimilar mellor os contidos dunha unidade didáctica ou ter unha visión da aplicación, uso e importancia dos contidos científico traballados na aula na sociedade.
- Aula virtual. Se pondrá a disposición do alumnado todo o material empregado na aula (boletín de exercicios, presentación de unidades didácticas, vídeos explicativos, enlaces web etc...) ademais de material de reforzo e ampliación distribuído por unidades didácticas. Tamén se utilizará este recurso para a entrega de tarefas e realización de cuestionarios.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Para coñecer o punto de partida, resulta de gran interese realizar unha sondaxe previa entre os alumnos. Este procedemento nos servirá para comprobar os coñecementos previos do alumnado e establecer estratexias de actuación.

A avaliación inicial realizarase na primeira e segunda semana do curso escolar de forma que levarase a cabo:

- Análise das necesidades de cada grupo na primeira quincena de setembro.
- Lectura dos informes do curso anterior.
- Detección das aprendizaxes imprescindibles non adquiridas.
- Detección da situación persoal do alumnado.
- Detección de necesidade de material e recursos na casa: ordenador, conexión a rede, calculadora científica etc.

Farase esta análise empregando diferentes procedementos:

- Observación diaria na aula.
- Formulación de cuestións orais na aula.
- Realización dunha proba inicial para poder determinar o nivel dos alumnos/as en cada grupo e ter un punto de partida para o desenvolvemento do currículo.

A avaliación inicial debe ser unha ferramenta que permita determinar as capacidades do alumnado respecto das súas posibilidades de éxito respecto da materia. Dos resultados debe ser posible a adopción de medidas, tanto individuais como colectivas, que permitan de xeito temprano corrixir as posibles deficiencias observadas.

Respecto da materia de Física e Química de 3º ESO, a avaliación inicial versará sobre os contidos mínimos da materia no nivel inferior (2º ESO). Ademais, deberase avaliar as capacidades do alumnado respecto a materias instrumentais como as Matemáticas ou a Lingua.

En calquera caso, a avaliación inicial ten por obxectivo a determinación, se fose necesario, das medidas individuais ou colectivas que resulten precisas. Entre as medidas contempladas atopanse:

- A organización e xestión da aula adaptándose ás características do alumnado.
- Adecuación da programación ao alumnado.
- Adaptación dos instrumentos ou procedementos de avaliación
- Programas de recuperación.
- Programas específicos personalizados.
- Adaptacións curriculares.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	15	15	15	20	15	10	5	5	100
Proba escrita	100	100	100	100	100	100	0	0	90
Táboa de indicadores	0	0	0	0	0	0	100	100	10

Criterios de cualificación:

En 3º ESO haberá 3 avaliacións parciais e unha Avaliación Final Ordinaria. A 3ª avaliación e a Avaliación Final ordinaria rematan ao mesmo tempo.

A cualificación, tanto en cada avaliación como na final, farase en función dos instrumentos de avaliación utilizados. Os criterios de avaliación que corresponden a cada unidade didáctica avaliaranse tendo en conta distintos instrumentos de avaliación. Ademais da proba escrita utilizaranse diferentes rúbricas para a avaliación de traballos individuais e grupais.

A cualificación de cada unidade obterase como suma ponderada dos criterios de calificación asignados na distribución curricular do punto 3 desta programación. Para considerarse superada a unidade a súa cualificación debe ser superior a 5.

A nota da cada avaliación calcularase facendo a media ponderada das unidades impartidas do seguinte modo:

1ª AVALIACIÓN

Control I UD.1(42¿86%)

Control II UD.2(42¿86%)

Traballo I UD.7(14¿28%)

2ª AVALIACIÓN

Control III UD.3(42¿86)

Control IV UD.4(57¿14)

3ª AVALIACIÓN

Control V UD.5(50%)

Control VI UD.6(33¿33%)

Traballo II UD.8(16¿67%)

A cualificación da avaliación final ordinaria calcularase coa media ponderada de cada unidade como se indica:

1ª AVALIACIÓN (35%)

UD.1(15%) Control I

UD.2(15%) Control II

UD.7(5%) Traballo I

2ª AVALIACIÓN (35%)

UD.3(15%) Control III

UD.4(20%) Control IV

3ª AVALIACIÓN (30%)

UD.8(5%) Traballo II

UD.5(15%) Control V

UD.6(10%) Control VI

Redondeo da nota

A efecto de poñer as notas finais das Avaliacións no boletín de notas, as notas con cifras decimais inferiores a .50 ¿redondearanse¿ ao nº enteiro inferior. En caso contrario, ¿redondearanse¿ ao nº enteiro superior.

Ausencias aos exames

- En caso de que un alumno falte a un exame de forma xustificada, o profesor lle repetirá o exame.

- En caso de que un alumno falte a un exame de forma inxustificada, non se lle repetirá. Terá que presentarse á respectiva recuperación.

O peso asignado a cada instrumento de calificación por avaliación e na nota final da materia calculouse en función dos CA que se inclúen en cada un e o peso destes na materia. Cabe indicar que non todos os CA teñen o mesmo peso senon que temos 8 CA cun peso do 6% (relacionados con la resolución de problemas cuantitativos), 12 CA cun peso de 3% e 8 CA cun peso de 2%. Tamén se intentou equilibrar os pesos das UD no total da materia.

¿ Peso porcentual das UD e os CA na materia:

UD1 A CIENCIA E A MEDIDA (15% 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. (3% 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. (3% 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. (6% 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. (3% da materia)

UD 2 O ÁTOMO (15% 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. (3% 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. (6% 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. (3% 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 ELEMENTOS E COMPOSTOS (15% 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. (6% 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. (3% da materia)

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. (6% da materia)

UD 5 REACCIÓNS (20% 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. (2% 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. (6% da materia)

CA4.3.- Recoñecer na contorna situacións problemáticas reais relacionadas fundamentalmente cos cambios químicos e describilas, así como emprender iniciativas nas que a física e a química poden contribuir a súa solución, analizando críticamente o seu impacto na sociedade. (3% 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. (3% 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. (3% da materia)

CA4.6 - Emprender, de forma guiada e de acordó coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos respecto aos cambios químicos que involucren o alumnado na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.

UD 5 ELECTRICIDADE E ELECTRÓNICA (15% 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. (6% 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. (6% 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)

UD 6 ENERXÍA (10% 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 súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade. (3% da materia)

CA3.5 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa á natureza eléctrica 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. (3% 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. (2% 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% da materia)

UD7. INVESTIGAR E EXPERIMENTAR I (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. (1% 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% 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. (1% 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. (1% 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% da materia)

UD8. INVESTIGAR E EXPERIMENTAR II (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. (1% 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% 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. (1% 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. (1% 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% da materia)

Criterios de recuperación:

Farase unha recuperación da primeira e da segunda avaliación no trimestre seguinte. Debido a coincidencia da terceira avaliación coa avaliación final a recuperación desta avaliación realizarase co exame final de xuño.

As recuperación das tres avaliacións realizaranse mediante unha proba escrita dos contidos, criterios e estándares de cada avaliación. A nota acadada substitúe á nota dos controis da avaliación a recuperar e realízase con ela a media aritmética para o cálculo da nota final.

Durante o mes de Xuño o docente informará ao alumnado da súa nota na terceira avaliación e a súa vez da materia que debe recuperar no exame de final que terá lugar na derradeira semana do curso. Ata a data de recuperación realizaranse actividades de repaso para o alumnado suspenso e de reforzo-ampliación para o alumnado aprobado e, cada docente na propia aula, atenderá as dúbidas presentadas polo alumnado.

A este exame deberá presentarse:

- O alumnado cunha avaliación suspensa fará a recuperación de dita avaliación.
- O alumnado con dous ou tres avaliacións suspensas terá que facer un exame global dos contidos de todo o curso. A nota acadada será a nota final do curso (sempre que non sexa inferior á nota que tiña).

O alumnado aprobado tamén poderá presentarse a subir nota.

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

O profesor encargado do seguimento, recuperación e avaliación de cada alumno/a será o profesor que lle imparte clase no curso actual. Será o encargado de elaborar o Plan de Reforzo do alumnado coa Física e Química pendentes de 3º de ESO baixo as directrices do Departamento de Física e Química e co coñecemento do profesorado titor.

Plan de Reforzo:

Exames a realizar:

Haberá un exame parcial antes de cada avaliación (tres en total) coincidindo coas avaliacións ordinarias, máis un exame final se fose necesario. As datas serán propostas pola Xefatura de Estudos e notificarase ao alumnado en canto se saiba.

Tarefas a realizar:

O alumnado debera entregar resolto unha listaxe de exercicios que se lle entregará ao inicio de cada avaliación. Estes exercicios sumarán ata un máximo dous puntos á nota do exame parcial e serán similares aos problemas que se porán no exame.

Se un alumno/a non entregou a colección de exercicios no parcial correspondente pode entregalos antes do exame final en caso de ter que facelo.

Contidos:

Os contidos serán os impartidos no curso anterior e repartiranse entre os 3 parciais de forma equitativa, seguindo a distribución levada a cabo no curso anterior.

Recursos para o desenvolvemento do Plan:

O profesor terá dispoñible unha hora de tutoría o xoves de 09:35-10:25 previo aviso, para resolver calquera tipo de dúbida tanto académica como organizativa, así como proporcionar a axuda que crea convinte para superar a materia. En caso de imposibilidade de utilizar esta hora intentarase habilitar outro momento para estas consultas.

Seguimento do Plan:

Publicarase unha cualificación en Xade en cada parcial e informarase ao profesor titor da evolución de cada alumno/a.

Criterios de avaliación:

No caso de ter unha nota maior ou igual ca 4,5 (suma da nota do exame máis a puntuación obtida das tarefas entregadas) nos tres parciais, a materia quedará aprobada coa media das notas dos tres parciais.

Exame final: Só deberá presentarse o alumnado que teña unha nota inferior a 4,5 nalgún dos tres parciais e realizará o parcial ou parciais suspensos. Farase unha media cos parciais aprobados tendo en conta a nota máis alta do parcial

ou parciais suspensos e o exame final.

Para aprobar a materia pendente na avaliación ordinaria (non hai avaliación extraordinaria de pendentes) é necesario que a nota obtida da forma anterior non sexa inferior a 4,5.

6. Medidas de atención á diversidade

A atención a diversidade na aula supón a adopción dun conxunto de medidas encamiñadas a ofrecer unha resposta educativa adaptada as características e necesidades dun alumnado concreto.

Entendemos por necesidades educativas especiais aquelas asociadas a historia persoal e escolar, debidas tanto a superdotación intelectual como a calquera discapacidade (intelectual, motora...) ou a situacións sociais ou culturais desfavorecidas que supoñan diferencias significativas no acceso ordinario ó currículo e que, polo tanto, requiren de medidas de apoio. Estas medidas se estableceranse en colaboración directa co departamento de orientación.

As medidas de reforzo educativo que se contemplan para cada curso teñen como fin asegurar os aprendizaxes básicos da materia que permitan os alumnos con dificultades seguir con aproveitamento a materia ao longo da etapa e acadar os obxetivos da mesma.

Posto que a aprendizaxe é diferente para cada alumno/a, deberemos adaptar ás súas necesidades o currículo marcado pola administración educativa.

Estableceranse medidas de reforzo educativo a aqueles alumnos que o precisen. O seu desenvolvemento levarase a cabo no contexto escolar ordinario e suporá a modificación de elementos non prescriptivos do currículo. Deste xeito, prestarase especial atención aos devanditos alumnos proporcionándolles actividades de reforzo, resolvendo tódalas dúbidas e dificultades que lles poidan ir xurdindo, cun maior seguimento do seu traballo, esforzo e evolución ao longo do curso. Para levar a cabo as citadas actuacións vainos servir como referencia ao principio de curso a avaliación inicial así como a observación diaria do traballo na aula.

Entre o alumnado resulta evidente a diferenza de estilos e ritmos de aprendizaxe e, por outra parte, a diferenza na súa motivación. Por este motivo, co obxectivo de que todo o alumnado participe do proceso de aprendizaxe e acade o éxito de acordo ao seu nivel de capacidade e interese, é preciso establecer medidas de atención á diversidade.

A diversidade, en primeira instancia, materialízase na propia diversidade dos exercicios e actividades propostas o que posibilita que todo o alumnado, a criterio do profesorado, poida atopar os máis axeitados ao seu estilo de aprendizaxe. Por outra parte, o profesorado responderá ás diferenzas individuais na aula proponendo actividades de ampliación e/ou reforzo para o alumnado que remate antes o seu traballo ou ben necesite traballar máis algún contido concreto (no caso do reforzo). Respecto do alumnado con pequenos problemas de aprendizaxe e/ou conduta, as medidas de atención á diversidade centraranse en:

- Tempo e ritmo de aprendizaxe.
- Metodoloxía personalizada.
- Reforzar as técnicas de aprendizaxe.
- Mellorar os procedementos, hábitos e actitudes.
- Aumentar a atención orientadora.

No caso do alumnado con serias dificultades de aprendizaxe, e sempre coa colaboración do Departamento de Orientación, procurarase a realización de adaptacións curriculares individualizadas nas que lles dea prioridade aos procedementos e actitudes, procurando a integración social, máis que aos propios contidos de tipo conceptual.

Para os alumnos/as repetidores estableceranse igualmente medidas de reforzo educativo no caso de que o necesiten, proporcionándolles actividades de reforzo ou ampliación. As dúbidas que se lles presenten na resolución dos mesmos serán solucionadas polo correspondente profesor da asignatura. Prestarase tamén un especial seguimento do seu traballo e organización no caso de ser necesario.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - A EDUCACIÓN EN VALORES. Durante a actividade diaria procurarase traballar prestando atención a contidos que posúen carácter interdisciplinar, sendo o traballo en grupo colaborativo fundamental da educación en valores, xa que permite fomentar o respecto aos demais, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade, así como a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes..	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Desenvolvemento sostible e respecto polo medioambiente: concienciar achega da deterioración do medioambiente e as causas que o producen, así como influír nas actitudes que favorecen a conservación deste.		X	X	X	X	X		
ET.3 - Educación para o consumo e para a saúde: crear unha conciencia crítica ante o consumo e adquirir esquemas de decisión que consideren todas as alternativas e efectos individuais e sociais do consumo.		X	X	X	X	X		
ET.4 - Igualdade efectiva entre homes e mulleres: consolidar hábitos non discriminatorios, analizar críticamente a realidade e corrixir xuízos sexistas.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Rexeitamento de todo tipo de violencia: favorecer o diálogo como forma de solucionar as discrepancias entre individuos e grupos, respectar a autonomía, as formas de pensar e os comportamentos doutros.	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.6 - AS TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E DA COMUNICACIÓN. Levarase a cabo co alumnado actuacións de información e formación no bo uso da internet e a tecnoloxía asociada. Farase uso das TIC e a comunicación audiovisual nos proceso de procura, xestión e arquivo da información, así como no desenvolvemento de traballos de investigación.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Educar no uso da internet e as novas tecnoloxías, deseñando estratexias educativas dirixidas ao alumnado para o uso seguro e responsable das mesmas.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.8 - Uso das TICs como ferramentas didácticas de uso habitual na aula grazas ao uso de dispositivos móbiles, proxectores e taboleiro dixital interactiva. Ademais, o alumnado non só terá que facer uso das TICs para traballar determinados contidos (a través de vídeos, simulacións) senón que deberá empregalas para comunicar as súas aprendizaxes.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.9 - A COMPRENSIÓN LECTORA, A EXPRESIÓN ORAL E ESCRITA. Se traballará mediante a selección de textos científicos sobre os que se realizarán cuestións específicas. Ademais, na elaboración de tarefas e traballos de diversa índole, onde se observará, estimulará e coidará o emprego de normas gramaticais.	X	X	X	X	X	X	X	X

Observacións:

Os elementos transversais toman unha especial relevancia nas distintas materias da Educación Secundaria Obrigatoria, integrándose co resto dos elementos curriculares e garantindo así o sentido integral da educación que debe orientar a etapa. Estes elementos transversais concréntanse en: - A educación en valores. - As Tecnoloxías da Información e a Comunicación. - A comprensión lectora, a expresión oral e escrita. A EDUCACIÓN EN VALORES Educar en valores significa una educación que non se limite ao ensino e a aprendizaxe de materias, habilidades e temarios, engadindo metas relacionadas co ámbito moral e o civismo, co obxectivo final de formar cidadáns responsables. Promoverase especialmente a adquisición dos seguintes valores ao longo do curso académico: -Desenvolvemento sostible e respecto polo medioambiente. - Educación para o consumo e para a saúde. - Igualdade efectiva entre homes e mulleres. - Rexeitamento de todo tipo de violencia AS TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E A COMUNICACIÓN Debido ao fluxo constante de información e ás novas ferramentas de comunicación instantánea que existen hoxe en día, é de especial relevancia educar ao alumnado no bo uso das TICs no proceso de ensino-aprendizaxe. Entre os obxectivos que se queren lograr co uso das TIC destacan: - Educar no uso da internet e as novas tecnoloxías. - Conseguir que as TIC se convertan en ferramentas didácticas de uso habitual. A COMPRENSIÓN LECTORA, A EXPRESIÓN ORAL E ESCRITA Entre os obxectivos xerais da etapa recollidos na LOMLOE está o fomento dos hábitos de lectura, así como o desenvolvemento da expresión oral e escrita. Para contribuir ao desenvolvemento da comprensión lectora, a expresión oral e escrita, así como a argumentación, se traballará con textos de divulgación científica, se coidará a linguaxe oral na aula e a presentación e ortografía nos apuntamentos, tarefas diarias e traballos.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición
MUSEOS CIENTÍFICOS CORUÑESES	Visita dun día a Casa das Ciencias, Domus e Aquarium de A Coruña. Visita durante un día a os MUSEOS CIENTÍFICOS CORUÑESES (Casa das Ciencias, Domus e Aquarium) e ó Muncyt. Plantexamos a coordinación cos departamentos de Tecnoloxía e Bioloxía, decidindo entre os tres departamentos as visitas que podamos compaxinar tendo en conta o tempo das distintas visitas, maior interese, tempo...
EDAR LAGARES	Visita guiada a la estación depuradora do Lagares en Vigo. Visita guiada a estación depuradora do Lagares en Vigo onde o alumnado pode observar distintos métodos de separación e de tratamento de augas residuais e tomar conciencia do reto medioambiental no tratamento destas augas.
CHARLAS CIENTÍFICO-DIVULGATIVAS	Dende a Universidade de Vigo ofrecen a posibilidade de que profesorado especializado imparta charlas divulgativas sobre temas da súa investigación que sexan atractivos para o alumnado.

Observacións:

Ao longo do curso poderán organizarse as actividades que se consideren de interese, tales como participación en conferencias ou exposicións, participación en obradoiros organizados polo Concello ou outros organismos, relacionados con aspectos científicos e ambientais, visita a museos, así como participar en actividades con outros departamentos. Hai que ter en conta que as actividades complementarias e extraescolares a desenvolver ó longo do curso son difíciles de programar con precisión debido a súa dependencia de factores alleos, moitas veces imprevisibles (dispoñibilidade de datas, dotación económica, oferta das institucións etc).

A programación para este curso é a seguinte.

-MUSEOS CIENTÍFICOS CORUÑESES.

-EDAR LAGARES.

-CARLAS CIENTÍFICO-DIVULGATIVAS (Universidade de Vigo). Se elixiran as máis axeitadas por curso e temática en colaboración con outros departamentos.

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

Indicadores de logro
O desenvolvemento da programación responde a secuenciación e temporalización previstas.
Adecuación do deseño das unidades didácticas, temas ou proxectos a partir dos elementos do currículo.
Adecuación do grao mínimo de consecución fixado para cada criterio de avaliación.
Adecuación dos pesos asignados aos criterios de avaliación e a os instrumentos de avaliación.
Os instrumentos de avaliación recollen os criterios a avaliar e o seu peso.
A metodoloxía programada se axusta ás características e necesidades de cada grupo, aos coñecementos previos, aos hábitos de traballo na aula e fora da aula, a actitude e comportamento do grupo, a motivación e o interese e a os distintos ritmos de aprendizaxe.
Os recursos e materiais son suficientes e/ou axeitados para o desenvolvemento dos contados e metodoloxía programados (incluído o libro de texto).
Valoración das actividades, tarefas, traballos (grupais e individuais) e prácticas de laboratorio realizadas atendendo a súa contribución ao proceso de aprendizaxe do alumnado así como a súa motivación e interese.
Valoración das actividades de reforzo e ampliación empregadas.
Valoración dos recursos compartidos (a través da AV) para consulta do alumnado e como complemento ao traballo da aula fomentando unha aprendizaxe máis autónoma por parte do alumnado.
Valoración do uso das TICs no proceso ensino.aprendizaxe na materia.
Valoración dos instrumentos e procedementos empregados para avaliar ao alumnado.
Valoración dos instrumentos empregados para a avaliación inicial.
Adecuación das medidas aplicadas para atender á diversidade.
Adecuación do procedemento establecido para a recuperación das materias pendentes tanto no seguimento do alumno, como nas actividades propostas como nos criterios a avaliar e peso dos mesmos na nota)
Grao de desenvolvemento e idoneidade das actividades complementarias e extraescolares previstas.
Valoración do grao de consecución dos obxectivos programados.
Valoración da coordinación do profesorado do departamento.

Descrición:

Tendo en conta que a programación é un proceso de reflexión, planificación e retroalimentación, permitindo a avaliación da práctica docente propoñemos estes indicadores de logro para facilitar o rexistro, conclusións e modificacións cotiás que poderemos rexistrar finalmente na memoria de fin de curso, procedendo á incorporación dos cambios necesarios. Cada docente evaluará estes indicadores do un ao catro do seguinte modo: 1 significa ¿para reelaborar?, 2 ¿para revisar?, 3 ¿correcto? e 4 ¿óptimo?.

Aqueles indicadores aos que se lle asignen valores de 1 ou 2 deberán tratarse nas reunións de Departamento mensuais para proceder ao análise e corrección dos mesmo a maior brevidade posible.

Habrá que avaliar a programación de cada unidade e en xeral aspectos tales como:

Nivel dos contidos Os contidos programados han de estar ao nivel das posibles capacidades que ten que desenvolver o alumno, é importante que exista unha gradación dos contidos desde a ESO ata o Bacharelato. Non pode existir un

salto brusco, xa que provocaría un desconcerto aos alumnos que nos conduciría a unha falta de interese e motivación na aprendizaxe de novos conceptos e procedementos.

As actividades Pola súa claridade e adecuación ao nivel dos alumnos; pola súa capacidade de motivar; pola súa coherencia entre o que se esperaba delas e o que de feito deron de si, pola variedade na súa elección de maneira que permita abordar os distintos tipos de coñecementos e desenvolver determinadas capacidades.

Temporalización É importante distribuír adecuadamente o tempo, para poder desenvolver a programación, este proceso é froito da experiencia, os anos de experiencia do profesor son fundamentais en todos aspectos do seu labor. Materiais achegados Pola facilidade de utilización e comprensión, pola axuda que prestaron e a súa variedade.

Consecución dos obxectivos. O grao de consecución dos obxectivos programados é fundamental avalialos para que o alumno poida seguir a súa aprendizaxe dunha maneira continua.

Avaliación do ensino. É adecuado unha autoavaliación do profesor pois iso supón unha reflexión sobre puntos esenciais da práctica docente, consecución dos obxectivos programados, alternativas para solucionar fallos, etc.

Reflexión sobre a práctica docente. Coa experiencia sabemos que é o que funcionou na aprendizaxe dos alumnos e que é o que non, e por suposto modificamos certos aspectos da nosa práctica docente, eliminando certos contidos difíciles de comprender para a idade do alumno, propoñendo exemplos máis clarificadores, ou ben máis próximos á vida do alumno, propoñendo actividades alternativas que fagan comprender aos alumnos os conceptos impartidos, etc.

Reunións de Departamento. As reunións de departamento non só tómanse certas decisións de programación senón que moitas veces son intercambio de experiencias, maneiras de abordar certos contidos, intercambio de actividades, etc.

Reunións de Profesores de materia. En certos cursos, seminarios, grupos de traballo houbo un intercambio de opinións, enfoques sobre o currículo, que aplicamos na aula e funcionounos, o profesor ha de estar aberto a todas as correntes pedagóxicas e tecnolóxicas para ser capaz de impregnarse delas e léveas a cabo na aula, nun mellora do ensino.

É interesante que o profesor leve un diario no que poida ir anotando día a día a contrastación entre o traballo exposto e o que en realidade púidose facer, as incidencias que xurdan en clase, o ambiente creado, o interese pola actividade, a falta de axuste dalgún alumno no seu grupo de traballo, na clase respecto dos compañeiros, etc.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

Mediante o proceso de avaliación continua vaise realizando un seguimento e control da programación e en función dos resultados do mesmo pódense realizar modificacións. Estas modificacións poden referirse aos distintos puntos da programación e supoñen unha adaptación ás circunstancias nas que se están desenvolvendo os procesos de ensino e aprendizaxe. A programación realízase antes de inicio da actividade docente polo que durante o curso escolar poden aparecer feitos que non se puideron prever.

O Departamento de Física e Química reunirase regularmente una vez ao mes (aínda que poden ser máis se se considera pertinente) e un dos temas a tratar será o seguimento da programación didáctica.

Para realizar este seguimento cada membro do departamento informará dos indicadores de logro (reflexados no punto 8.1 desta programación) valorados con 1 (para revisar) ou 2 (para reelaborar) e entre todos acordaremos propostas de mellora e a data da aplicación desas propostas co fin de correxir os problemas ou desaxustes o antes posible. Pódese acordar comezar a aplicar estas propostas no seguinte tema, no seguinte trimestre ou no seguinte curso, en función do que sexa máis convinte no proceso de ensino-aprendizaxe.

Serán especialmente importantes as reunións posteriores ás sesións de avaliación onde se fará unha avaliación do éxito da implementación da programación utilizando a información recollida nas sesións de avaliación. Utilizarase os porcentaxes de aprobados como ferramenta obxetiva de análise. Analizarase expresamente o grao de cumprimento das propostas de mellora realizadas con anterioridade.

Ao final de curso farase un análise global e se tomarán acordos para a programación do seguinte curso.

9. Outros apartados