

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019463	IES Johan Carballeira	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

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	5
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	18
4.2. Materiais e recursos didácticos	19
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	19
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	20
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	21
6. Medidas de atención á diversidade	21
7.1. Concreción dos elementos transversais	22
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	23
9. Outros apartados	24

1. Introducción

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 a un mundo máis xusto e igualitario.

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 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, a interacción 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. Neste 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», englábanse 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 na educación primaria, 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.

«A interacción» trata os efectos principais das interaccións fundamentais da natureza e o estudo básico das principais forzas do mundo natural, así como as súas aplicacións prácticas en campos diversos.

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.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

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

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	O TRABALLO CIENTÍFICO	Esta unidade pertence ó bloque 1: "As destrezas científicas básicas". Nela, aprenderemos as etapas do método científico, magnitudes fundamentais e derivadas, unidades e o seu cambio mediante factores de conversión, así como o material e as normas para traballar no laboratorio de física e química. Estas son as ferramentas básicas para abordar con éxito o resto das unidades do curso.	9	5	X		
2	A MATERIA E A SUA CLASIFICACIÓN	Esta unidade pertence ó bloque 2: "A materia" Nela definiremos o concepto de materia e falaremos das súas propiedades e a súa clasificación, afondando nos sistemas homoxéneos: disolucións.	10	7	X		
3	ESTADOS DE AGREGACIÓN DA MATERIA	Esta unidade pertence ó bloque 2: "A materia". Estudaremos os distintos estados de agregación da materia, retomando especialmente o caso dos gases, e traballaremos coas súas propiedades a través da teoría cinético-molecular.	7	6	X		
4	ESTRUCTURA ATÓMICA DA MATERIA	Esta unidade pertence ó bloque 2: "A materia". Estudaremos a evolución do concepto de átomo a través dos distintos modelos atómicos e as partículas que o constitúen. Distinguiremos entre átomos neutros e ións e representáremoslos co o seu número atómico e másico. Situaremos os elementos na Táboa Periódica a partires do seu número atómico e faremos estudaremos as configuracións electrónicas. Finalmente, falaremos das aplicacións dos isótopos radioactivos.	20	10	X	X	
5	ENLACE QUÍMICO	Esta unidade pertence ó bloque 2: "A materia". Veremos os criterios para diferenciar os diferentes compostos atendendo ós tres tipos de enlace interatómico e estudaremos as propiedades destes compostos en relación ó seu enlace.	5	6		X	
6	FORMULACIÓN INORGÁNICA	Esta unidade pertence ó bloque 2: "A materia" Formularemos e nomearemos os distintos	17	12		X	

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
6	FORMULACIÓN INORGÁNICA	compostos binarios e os hidróxidos seguindo as normas IUPAC 2005.	17	12		X	
7	AS REACCIÓNS QUÍMICAS	Esta unidade pertence ó bloque 4: "O cambio". Distinguiremos entre cambios físicos e químicos e introduciremos o concepto de reacción química coa súa correspondente representación mediante ecuacións químicas, que axustaremos e entenderemos a nivel microscópico coa axuda da teoría de colisións. Enlazaremos dita teoría co o concepto de velocidade de reacción e os factores do que depenede. Estudaremos a lei de Lavoisier e a de as proporcións definidas, aprenderemos a facer problemas de cálculos estequiométricos previo repaso de conceptos fundamentais coma son: mol, número de Avogadro e masa molar.	15	14			X
8	A ELECTRICIDADE E OS CIRCUITOS ELÉCTRICOS	Esta unidade pertence ó bloque 3: "A enerxía". Nesta unidade, comezaremos xustificando o por qué da electrización da materia. Veremos cómo as cargas en movemento son o fundamento da corrente eléctrica, representaremos circuitos en serie e en paralelo cos distintos compoñentes, e resolveremos problemas e cuestións utilizando a lei de Ohm.	17	10			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	O TRABALLO CIENTÍFICO	5

Craterios 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.	Ser quen de xustificar a veracidade ou falsidade dunha serie de afirmacións, explicando claramente as razóns que conducen á devandita xustificación.	PE	70

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.2 - Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas ao formular cuestións e hipóteses sendo coherente co coñecemento científico existente e deseñando os procedementos experimentais ou dedutivos necesarios para resolvelas ou comprobalas.	Aplicar as leis e teorías científicas coñecidas ao formular cuestións e hipóteses sendo coherente co coñecemento científico existente.		
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.	Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, así como as ferramentas matemáticas precisas.		
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.	Poñer en práctica as normas de uso dos espazos específicos da ciencia, como os laboratorios de física e química,		
CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto aos docentes e aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais,	TI	30
CA1.6 - Traballar de forma adecuada e con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.	Seleccionar con criterio as fontes máis fiables e adecuadas na consulta de información.		

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

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

UD	Título da UD	Duración
2	A MATERIA E A SUA CLASIFICACIÓN	7

Cráterios 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.	Resolver problemas fisicoquímicos relacionados coa composición de sistemas materiais.	PE	70
CA2.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa á composición e estrutura de sistemas materiais, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Empregar datos para interpretar e comunicar información relativa á composición de sistemas materiais		
CA1.1 - Seleccionar, de acordo coa natureza das cuestións que se tratan, 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.	Ser quen de xustificar a veracidade ou falsidade dunha serie de afirmacións, explicando claramente as razóns que conducen á devandita xustificación.	TI	30
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.	Utilizar as regras básicas da física e da química para a comunicación efectiva de resultados.		

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. - Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica como os laboratorios ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - Principais compostos químicos: a súa formación e as súas propiedades físicas e químicas, valoración das súas aplicacións. Masa atómica e masa molecular.

UD	Título da UD	Duración
3	ESTADOS DE AGREGACIÓN DA MATERIA	6

Cráterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
-------------------------	------------------------	----	---

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Identificar e comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns 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.	Identificar e comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns	PE	70
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.	Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados con sistemas materiais		
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.	Ser quen de xustificar a veracidade ou falsidade dunha serie de afirmacións, explicando claramente as razóns que conducen á devandita xustificación.	TI	30
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.	Utilizar as regras básicas da física e da química para a comunicación efectiva de resultados.		

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. - Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica como os laboratorios ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - Principais compostos químicos: a súa formación e as súas propiedades físicas e químicas, valoración das súas aplicacións. Masa atómica e masa molecular.

UD	Título da UD	Duración
4	ESTRUCTURA ATÓMICA DA MATERIA	10

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

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.	Ser quen de xustificar a veracidade ou falsidade dunha serie de afirmacións, explicando claramente as razóns que conducen á devandita xustificación.	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.	Coñecidos diversos datos acerca dun átomo ser quen de explicar a súa estrutura.		
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.	Ser quen de facer a configuración electrónica e predicir que tipo de ións formará.		
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.	Recoñecer os símbolos dos elementos químicos, Z e A e a información que nos proporcionan.		
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.	Coñecer o desenvolvemento do modelo atómico e da ordenación de elementos na táboa,		
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.	Comprender a necesidade da evolución dos modelos atómicos de acordo cos novos feitos que se descubriron ao longo do tempo.	TI	30
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.	Ser quen de coñecer os distintos tipos de emisión radioactiva e o seu efecto sobre nos e o mundo que nos rodea.		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Metodoloxías da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas. - Traballo experimental e emprendemento de proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións. - Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica como os laboratorios ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - 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

Contidos

- sociedade para facela máis xusta, equitativa e igualitaria.
- A cultura científica: o papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química no avance e na mellora da sociedade.
- 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
5	ENLACE QUÍMICO	6

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.	Ser quen de xustificar a veracidade ou falsidade dunha serie de afirmacións, explicando claramente as razóns que conducen á devandita xustificación.	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.	En base á configuración electrónica dun átomo, deducir o período e o grupo da táboa periódica á que pertencen, os ións que deben formar e o tipo de enlace. combinan. Ser quen de calcular as m a s a m o l e c u l a r e s e molares dun composto.		
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.	Predicir as propiedades químicas dun elemento segundo a súa posición na táboa periódica. especialmente o tipo de enlace que vai ter. Ser quen de predicir as propiedades de diversos compostos químicos en base o tipo de enlace que posúe.		
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.	Relacionar unha serie de compostos químicos coas súas propiedades macroscópicas segundo o enlace químico que posúen.		

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.	Verificar razoadamente a veracidade ou falsidade de afirmacións relacionadas co sistema periódico, o enlace químico e as masa moleculares.		
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.	Recoller información a evolución do sistema periódico na rede.		
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.	Expoñer dunha ficha sobre un elemento químico e da liña de tempo sobre a evolución das ideas sobre o sistema periódico.		
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.	Facer unha ficha sobre un elemento químico con información relevante.	TI	30
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.	Interpretar a información que proporciona unha fórmula dun composto químico		
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.	Facer unha liña de tempo coa evolución das ideas que finalmente deron forma ao actual sistema periódico.		

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. - Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica como os laboratorios ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - A linguaxe científica: unidades do sistema internacional de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe. - Principais compostos químicos: a súa formación e as súas propiedades físicas e químicas, valoración das súas aplicacións. Masa atómica e masa molecular.

UD	Título da UD	Duración
6	FORMULACIÓN INORGÁNICA	12

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.	Ser quen de xustificar a veracidade ou falsidade dunha serie de afirmacións, explicando claramente as razóns que conducen á devandita xustificación.	PE	70
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.	Recoñecer os distintos tipos de compostos dada a súa fórmula ou nome.		
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.	Utilizar as regras de formulación e nomenclatura das substancias máis importantes,		
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.	Facer un xogo relativo á formulación de compostos binarios.	TI	30
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.	Usar o xogo feito para afianzar coñecementos sobre formulación.		

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. - Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica como os laboratorios ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - 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
7	AS REACCIÓNS QUÍMICAS	14

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

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.	Ser quen de xustificar a veracidade ou falsidade dunha serie de afirmación, explicando claramente as razóns que conducen á devandita xustificación.	PE	70
CA2.1 - Identificar e comprender fenómenos fisicoquímicos cotiáns relevantes relacionados coa composición e estrutura de sistemas materiais, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Sinalar reaccións químicas e procesos físicos que teñen lugar na vida diaria.		
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.	Facer cálculos sinxelos con moles, moléculas e gramos nunha reacción química.		
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.	Utilizar a formulación de compostos binarios para escribir axeitadamente unha reacción química		
CA4.2 - Resolver problemas sobre cambios fisicoquímicos utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolver problemas sobre cambios fisicoquímicos		
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.	Detectar falsidades relativas ao medio ambiente que poidamos atopar nos medios de comunicación.		
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.	Empregar datos en diferentes formatos extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.		
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.	Ante unha serie de problemas medioambientais seleccionar a mellor solución.	TI	30
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.	Axustar reaccións químicas sinxelas. Interpretación dunha reacción química en base a moléculas, moles ou masa.		

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.	Comprobación de algúns dos factores que inflúen nunha reacción química.		
CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto aos docentes e aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Facer test sobre reaccións químicas.		
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.	Buscar información sobre problemas medioambientais relacionados coas reaccións químicas.		
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.	Poñer en común a información recollida sobre problemas medioambientais.		
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.	De acordo coa información recollida e posta en común, analizar as mellores solucións.		
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.	Empregar os datos recollidos para valorar a súa importancia á hora de solucionar problemas medioambientais.		
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.	Identificar e comprender os cambios físicos e químicos cotiáns.		
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.	Recoñecer na contorna inmediata situacións problemáticas reais relacionadas fundamentalmente cos cambios químicos		
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.	Involucrar o alumnado na mellora da sociedade a través dos proxectos científicos.		

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

Contidos

- Metodoloxías da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas.
- Traballo experimental e emprendemento de proxectos de investigación: estratexias na resolución de problemas e no desenvolvemento de investigacións mediante a indagación, a dedución, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático, facendo inferencias válidas das observacións e obtendo conclusións.
- Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica como os laboratorios ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas.
- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente.
- A linguaxe científica: unidades do sistema internacional de unidades e os seus símbolos. Ferramentas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos e de aprendizaxe.
- Estratexias de interpretación e produción de información científica utilizando diferentes formatos e diferentes medios: desenvolvemento do criterio propio baseado no que o pensamento científico achega á mellora da sociedade para facela máis xusta, equitativa e igualitaria.
- A cultura científica: o papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química no avance e na mellora da sociedade.
- 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.
- 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
8	A ELECTRICIDADE E OS CIRCUITOS ELÉCTRICOS	10

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.	Ser quen de xustificar a veracidade ou falsidade dunha serie de afirmacións, explicando claramente as razóns que conducen á devandita xustificación.	PE	70

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.	Ante un problema seleccionar os datos e facelos corresponder adecuadamente coas diferentes magnitudes que interveñan e relacionalos segundo a lei física correspondente.		
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.	Resolver numericamente problemas relacionados coa electricidade.		
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.	Identificar fenómenos fisicoquímicos cotiáns relevantes relacionados coa natureza eléctrica da materia e da enerxía		
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.	Resolver problemas fisicoquímicos relacionados coa natureza eléctrica da materia		
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.	Resolver problemas utilizando a lei de Coulomb e calcular a intensidade do campo eléctrico.		
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 contribuir á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade.	Buscar información sobre problemas medioambientais debidos á xeneración de enerxía eléctrica.		
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.	Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados coa natureza eléctrica da materia	TI	30
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.	Estudiar as posibilidades de minimizar o consumo de enerxía eléctrica.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Analizar o uso e abuso da enerxía eléctrica na vida diaria.		

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. - Diversas contornas e recursos de aprendizaxe científica como os laboratorios ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - 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

A didáctica empregada preténdese que sexa participativa, activa e que comprometa a fondo ós alumnos no seu proceso de aprendizaxe. A metodoloxía empregada inspírase na teoría chamada da aprendizaxe significativa, que podíamos definir como unha aprendizaxe non repetitiva, senón unha aprendizaxe onde os novos coñecementos sexan integrados na estrutura cognitiva previa dos alumnos, permitindo establecer vínculos entre o que xa coñece e o que ven de coñecer de novo.

O noso enfoque metodolóxico axustarase aos seguintes parámetros:

1. Deseñaranse actividades de aprendizaxe integradas que permitan aos alumnos avanzar hacia os resultados de aprendizaxe de mais dunha competencia ao mesmo tempo.
2. Nas actividades de investigación, aquelas nas que o alumno participa na construción do coñecemento mediante a busca de información e tamén aquelas nas que se use o coñecemento para resolver unha situación ou un problema proposto, clasificaranse as actividades polo seu grao 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 os aprendizaxes nunha diversidade de contextos.
4. Fomentarase a reflexión e investigación, así como a realización de tarefas que supoñan un reto e desafío intelectual para os alumnos.
5. Deseñaranse tarefas 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 seleccionar materiais e recursos didácticos diversos, variados, interactivos e accesibles, tanto no que se refire ao contido como ao soporte.
8. Aportaranse novas científicas de actualidade para traballar na interpretación de artigos e vídeos de divulgación, o que permite ao alumnado aprender como se deben expoñer contidos de carácter científico e apórtalles ferramentas críticas.
9. Neste curso dedícase moito tempo á elaboración dun proxecto de investigación guiado pola profesora cunha compoñente eminentemente práctica, co obxecto de afondar na aplicación do método científico e a exposición de procedementos, resultados e conclusións.
10. Traballarase moito na rigorosidade nos cálculos, exposición de resultados e a claridade e corrección nas argumentacións. Farase moito fincapé en que estas sexan completas e cerradas.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
CARPETAS DE RECURSOS E CD INTERACTIVOS DAS DISTINTAS EDITORIAIS UTILIZADAS
PIZARRA
VÍDEOS
CANÓN DE LUZ E ORDENADOR PORTÁTIL
INTERNET
NOTICIAS CIENTÍFICAS NA PRENSA DIARIA.
MATERIAL DE LABORATORIO DE FÍSICA E DE QUÍMICA

CARPETAS DE RECURSOS E CD INTERACTIVOS DAS DISTINTAS EDITORIAIS UTILIZADAS (inclúen multitude de recursos, sobre todo exercicios de reforzo e de ampliación).

PIZARRA

VÍDEOS: Colección de vídeos de física e química de ANCORA AUDIOVISUAL

CANÓN DE LUZ E ORDENADOR PORTÁTIL

INTERNET:

o Blog do departamento de Física e Química do IES Johan Carballeira.

o Twitter do departamento, para amosar novas científicas ou actividades do alumnado.

o Páxinas webs interactivas:

o Búsqueda na rede de vídeos, textos científicos divulgativos, novas para comentar na clase ou dalgunha información concreta relacionada con alguna das nosas materias.

NOTICIAS CIENTÍFICAS NA PRENSA DIARIA.

MODELOS MOLECULARES

MATERIAL DE LABORATORIO DE FÍSICA E DE QUÍMICA

A DISPOSICIÓN DESTE DEPARTAMENTO TEMOS OS SEGUINTES ESPAZOS (a parte das aulas onde se imparten normalmente as clases)

Laboratorio de Química con canón de vídeo conectado a un ordenador.

Laboratorio de Física con canón de vídeo conectado a un ordenador.

2 aulas de informática a compartir cos demais Departamentos.

Biblioteca (tamén dispón de varios ordenadores que poden usar os alumnos para facer consultas).

Salón de actos (dispón dun canón de vídeo conectado a un ordenador).

Departamento de Física e Química (dispón dun ordenador con conexión wi-fi e unha impresora)

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Para coñecer a situación inicial do alumno/a empregaremos os seguintes instrumentos:

A información aportada polo Dpto. de Orientación, mediante as probas iniciais habituais, os informes doutros anos, etc.

A proba inicial específica: é unha proba deseñada para coñecer o desenvolvemento das capacidades básicas de carácter científico que posúe cada alumno, orientada a tres campos: conceptos, procedementos e actitudes. Así, por exemplo, trátase de investigar a súa capacidade para expresar ideas empregando unha terminoloxía axeitada, de realizar e interpretar gráficas, táboas, debuxos, a súa destreza no emprego de ferramentas matemáticas, etc.

A valoración individual de cada un dos alumnos do grupo que se realice por parte do titor/a e do equipo docente na avaliación inicial.

Unha vez teñamos organizada esta información, cremos que será posible coñecer cales son as características e a

situación de partida de cada un dos nosos alumnos e actuar en consecuencia, para decidir a posibilidade de tomar medidas de reforzo educativo (modificación na secuencia de contidos, as formas e instrumentos de avaliación, a organización da aula, os agrupamentos de alumnado e todo aquilo incluído dentro da metodoloxía), e se é o caso contemplarase a posibilidade da realización dunha adaptación curricular.

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.	9	10	7	20	5	17	15	17	100
Proba escrita	70	70	70	70	70	70	70	70	70
Táboa de indicadores	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Criterios de cualificación:

Os criterios de cualificación de cada avaliación serán os seguintes:

a) Probas escritas (70%).

b) Produción do alumnado (30%), no que se ten en conta a realización de exercicios na aula, con e sen apuntamentos (entre o 10 e o 20% da nota), a revisión diaria das tarefas propostas para casa e exercicios e traballo de clase (tarefas clase/casa) (ata un 10%), as prácticas no laboratorio ou aula de informática (simulacións) e traballos de investigación (ata un 10%). O peso de cada unha das destas tarefas dependerá das actividades que se poidan desenvolver en cada trimestre.

Por norma xeral, en cada avaliación faranse dúas probas escritas sobre as UD traballadas, onde a segunda proba tratará todos os aspectos do trimestre e contará o dobre que a primeira.

A nota da avaliación será a nota media das probas escritas *0,70 mais a nota que resulte da produción do alumnado * 0,30.

Unha vez sumadas as puntuacións obtidas nos tres apartados aplicaranse as normas de redondeo matemático só para obter a cualificación que debe figurar no XADE. Considérase aprobado se a nota é igual ou superior a 5. De cara ás cualificacións das avaliacións hai que ter en conta que se a media oscila entre 4 e 5, redondearase a 4 dado que que só se considera a materia superada se a cualificación mínima é 5.

Para obter a cualificación final de curso, efectuarase unha media das tres notas acadadas en cada unha das tres avaliacións antes de efectuar o redondeo matemático. Para superar a materia será necesario acadar unha cualificación maior ou igual a 5.

Se un alumno é sorprendido nunha conducta fraudulenta durante algunha proba escrita, a nota desa proba será automaticamente de 0. Terá a oportunidade de repetir dita proba na recuperación co resto de compañeiros que non superaron a avaliación.

Criterios de recuperación:

Para facilitar a recuperación da materia no caso de non acadar un 5 na avaliación, entregaráselle ao alumnado una relación de todo tipo de exercicios. A súa correcta realización valorarase cun máximo de 2 puntos.

Ademais, é obrigatoria a realización dunha proba escrita de recuperación da materia suspensa cando non se acada un 5 na avaliación.

A nova nota da avaliación será a suma do obtido coa realización dos exercicios e a nota da proba escrita que ponderará un 80%. No caso de non entregar os exercicios, a nota da proba escrita contará o 100%.

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

Para aquel alumnado coa Física-Química de 2º de ESO pendente, habilitarase un curso na aula virtual onde se facilitará material con actividades que serán entregadas e corrixidas polo profesorado da materia.

As dúbidas que poidan ter poden comunicalas a través da aula virtual, e se é preciso serán atendidas nos recreos.

Este alumnado poderá realizar unha proba escrita a metade do curso e outra ao final, en base aos contidos mínimos e tendo como referencia as actividades anteriores. En ambas probas entrará toda a materia.

Considerase a materia superada nos seguintes casos:

- Acada un 5 no primeiro exame.
- Acada un 5 no segundo exame.
- Acada un mínimo de 3 puntos no primeiro ou no segundo exame e entrega as actividades propostas dentro do prazo estipulado.

Para facilitara superación da materia do curso anterior, e dado que realizamos un repaso a principio de curso e profundizamos en parte da materia, se algún alumno aproba a 1ª avaliación de 3º de ESO e entrega a relación de exercicios quedaralle aprobada a materia de 2º coa cualificación que acade na devandita avaliación do 3º curso.

No caso de que un alumno ou alumna supere a materia do presente curso tendo pendente a do anterior, consideraráselle a pendente tamén superada aínda que teña suspensos os exames antes citados. En este caso a cualificación nunca será superior a 5.

6. Medidas de atención á diversidade

Serán prioritarias sempre as medidas de carácter xeral e normalizador. As medidas extraordinarias que se establezan só serán adoptadas cando estean esgotadas as vías ordinarias e non existan outras alternativas que garantan a atención adecuada do alumnado. En 3ºESO pode ser necesaria a elaboración de ACI para alumnos para os que, tras reunión co equipo de Orientación, se decida que así o precisan. Estas medidas extraordinarias e programación adaptada serían, no seu caso,, entregadas a Orientación.

Se todo o alumnado, en xeral, precisa da atención á súa diversidade, máis aínda aquel que polas súas características derivadas de dificultades manifestas na aprendizaxe, discapacidade ou trastornos graves de conduta, altas capacidades e/ou incorporación tardía ao noso sistema educativo, require determinados apoios e atencións educativas específicas.

o Para alumnos con dificultades de aprendizaxe:

Hai alumnos máis desfavorecidos social ou culturalmente que están a esixir un esforzo para compensar as súas condicións de partida fronte á aprendizaxe. Detectadas as dificultades a través dos cauces habituais xa mencionados, deberemos, en primeiro lugar, proporcionar aos alumnos as propias ferramentas de detección das súas aparentes limitacións, a través da intervención e tutela na súa metodoloxía de estudo. A medida que optimicen a estratexia de aprendizaxe, aprenderán a detectar dúbidas ou necesidades de reforzo, o que axudará ao labor do profesor, de xeito que este deberá facilitarlles a consulta e resolución das súas preguntas e o material de apoio que precisen. Este material deberá remarcar os contidos básicos e mínimos esixibles que lles permitan comprender a materia para poder seguir o ritmo das clases e ir avanzando co resto dos compañeiros na medida do posible.

o Para alumnos de altas capacidades:

Tamén os alumnos con gran potencial de aprendizaxe necesitan unha atención axeitada. É importante a posta en marcha de estratexias metodolóxicas de intervención na aula para desenvolver ao máximo as competencias de todos

e cada un dos estudantes. Estes nenos non só se caracterizan por un alto cociente intelectual, senón por destacar nun conxunto de aspectos, como son a intelixencia, a creatividade, a implicación na tarefa, etc e requiren unhas técnicas específicas que dean resposta ás súas necesidades no ámbito educativo.

Por esta razón, se houberse algún alumno nestas circunstancias, o profesor deberá proporcionarlle actividades e temas de ampliación «de reserva», dado o rápido ritmo de aprendizaxe habitual nestes casos. Tamén débese vixiar de preto a súa interacción social con outros alumnos e estar preparado para intervir se xorden problemas. Ademais, é necesario para os alumnos con altas capacidades que o currículo educativo lles ofrezca la oportunidade de plasmar as aprendizaxes de maneira persoal e orixinal, de aportar solucións, de resolver problemas de maneira creativa, empregar a fantasía, etc. Por ese motivo, os materiais de ampliación que lles sexan facilitados deberán permitirles respostas abertas, pescuda de información (TICS) que lles faga sentir que a Ciencia está aberta ás novidades e constante reciclaxe, ideas, puntos de vista onde caiba a súa necesidade de «saber máis». Débeselles facilitar a consulta das súas dúbidas nun ámbito relaxado no que non se sintan cohibidos polos compañeiros e valorarlles esa inxenuidade para focalizala positivamente como esencial para avanzar no coñecemento científico e, como sempre, intentar aproveitar as características especiais de todos os alumnos para o seu ben propio e o de todo o grupo. É o xeito de lograr que cada individuo se sinta valorado nun equipo de persoas precisamente por ser como é.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - Tratamento e fomento da comprensión lectora e da expresión oral e escrita	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Prevención y resolución pacífica de conflitos	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual e competencia dixital	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - Fomento do espírito crítico e científico e da creatividade	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Respeto mutuo e cooperación entre iguais	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - Fomento do espírito emprendedor e iniciativa empresarial	X	X	X	X	X	X	X	X

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Espectáculo de ciencia	Prepará unha serie de experimentos vistosos que o amosará ao resto do alumnado do centro	X		

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

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
Lévase a cabo a avaliación inicial ao principio do curso
Propónse un plan de traballo para cada unidade
Faise saber a finalidade, importancia e aplicación das aprendizaxes na vida real
Cumpriuse a programación didáctica
Metodoloxía empregada
Planifícanse situacións introductorias previas en cada unidade
Mantense o interese do alumnado
Medidas de atención á diversidade
Infórmase aos alumnos dos criterios de avaliación e cualificación
Selecciónanse os contidos en función de cada grupo
Adóptanse estratexias metodolóxicas diversas atendendo á diversidade do alumnado
Establécense actividades de ampliación ou reforzo
Clima de traballo na aula
Foméntanse a colaboración entre os alumnos e alumnas por medio do traballo en grupo

Descrición:

Os indicadores de logro avalíaranse cunha escala que utiliza os seguintes valores: nunca, poucas veces, frecuentemente, case sempre e sempre.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

Dende o Departamento analizaranse e valoraranse os resultados obtidos polos alumnos ao final da terceira avaliación que quedarán reflectidos na memoria final. Nesta memoria incluiremos a valoración do Departamento sobre a idoneidade da metodoloxía empregada, así como os materiais curriculares e didácticos empregados. Tamén incluiremos as propostas de mellora sen esquecernos das que corresponden a organización e aproveitamento de recursos.

Os aspectos indicados na lexislación a avaliar dentro do proceso de ensinanza-aprendizaxe que corresponde ao noso Departamento son:

- A organización e aproveitamento dos recursos do centro.
- A aplicación dos criterios de avaliación da aprendizaxe.
- As medidas de reforzo e apoio empregadas.
- A idoneidade da metodoloxía, así como dos materiais curriculares e didácticos empregados.

9. Outros apartados