

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15005257	IES Ramón Menéndez Pidal	A Coruña	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Educación secundaria obrigatoria	Física e química	2º ESO	3	105

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	4
3.1. Relación de unidades didácticas	5
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	7
4.1. Concrecións metodolóxicas	24
4.2. Materiais e recursos didácticos	24
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	25
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	25
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	32
6. Medidas de atención á diversidade	33
7.1. Concreción dos elementos transversais	35
7.2. Actividades complementarias	36
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	37
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	38
9. Outros apartados	38

1. Introducción

A presente programación didáctica está dirixida aos alumnos de 2º de ESO do IES Ramón Menéndez Pidal. Hai catro grupos de aproximadamente 30 alumnos por grupo. A carga horaria é de 3 sesións por semana o que constitúe 105 sesións no curso lectivo. Trátase dunha materia obrigatoria. Aínda que é a primeira vez que cursan a materia de Física e Química teñen moitas ideas previas que xa adquiriron nas materias de Matemáticas e Ciencias da Natureza.

O currículo da materia de Física e Química persegue que o alumnado se atope en disposición de desenvolver o pensamento científico, para así enfrontarse aos posibles problemas desa natureza presentes na sociedade e gozar dun coñecemento máis profundo do mundo que o rodea. Asemade, o alumnado de 2º de ESO, cunha idade de 13-14 anos, está nun proceso psicoevolutivo dunha crecente capacidade de abstracción, polo que se tentará fomentar ao máximo posible a formalización de conceptos partindo da fenomenoloxía dos sistemas materiais e os seus cambios. Na interpretación dos fenómenos físicos e químicos o alumnado debe utilizar os modelos, leis e teorías, consensuados pola comunidade científica e ser capaz de facer abstraccións que lle permitan predecir resultados e interpretar os fenómenos anteriores utilizando nas descrições linguaxe matemática formal.

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.

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 importantes, as matemáticas, que ofrecen unha linguaxe de comunicación formal e que inclúen coñecementos, destrezas e actitudes previos do alumnado, xunto con outros que se adquiren ao longo desta etapa educativa. Así mesmo, tamén se incide no papel destacado da muller ao longo da historia da ciencia, como forma de poñelo en valor e de fomentar novas vocacións femininas cara ás ciencias experimentais e cara á tecnoloxía.

No bloque «A materia», englobanse coñecementos básicos sobre a constitución interna das substancias, as propiedades macroscópicas e microscópicas da materia e a clasificación desta.

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 forzas predominantes no 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 mellora do noso mundo.

Os cinco bloques repártense en sete Unidades Didácticas:

- 1.- A actividade científica.
- 2.- A materia.
- 3.- Sistemas materiais.
- 4.- Cambios físicos e químicos.
- 5.- O movemento.
- 6.- As forzas.

7.- A enerxía.

As situacións de aprendizaxe propostas nas unidades didácticas serán variadas e combinarán, dende a metodoloxía expositiva con diálogo socrático até a aprendizaxe por descubrimento guiada. Realizaranse actividades que supoñan tanto traballo individual como grupal, e utilizaranse as TIC como apoio á aprendizaxe e para traballar a competencia dixital. Tentarase realizar alomenos unha práctica de laboratorio no trimestre.

Asemade se porá énfase na atención á diversidade do alumnado, na atención individualizada, na prevención das dificultades de aprendizaxe e na posta en práctica de mecanismos de reforzo tan pronto como se detecten estas dificultades. Tamén se potenciará o uso de distintas estratexias metodolóxicas que teñan en conta os diferentes ritmos de aprendizaxe do alumnado, favorezan a capacidade de aprender por si mesmos e promovan tanto o traballo individual coma o cooperativo e o colaborativo.

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

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
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	A actividade científica	Preséntanse o método científico e algúns dos elementos comúns da actividade científica e que formarán parte, de xeito transversal, do resto de unidades didácticas, como son os relacionados coa medida de magnitudes e a expresión do seu valor. Outros, como por exemplo a representación gráfica de resultados experimentais ou as normas de uso dos espazos de traballo, serán introducidos a medida que vaian aparecendo no desenvolvemento das unidades.	10	9	X	X	X
2	A materia	Abórdanse propiedades fundamentais da materia e a súa determinación, así como os estados de agregación, os seus cambios e a súa explicación dende o punto de vista microscópico. Para tal fin, introdúcense as nocións de átomo, enlace químico e molécula. No caso dos gases inclúese o estudo das súas leis (Boyle-Mariotte, Charles e Gay-Lussac). Experiencias de laboratorio (suxeridas: medida de densidades e elaboración de	15	18	X	X	X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
2	A materia	gráfica de quencemento con cambio de estado).	15	18	X	X	X
3	Sistemas materiais	<p>Trátase a clasificación dos sistemas materiais dende o punto de vista da súa composición. Introdúcense os conceptos de substancia pura e mestura, xunto cos de elemento, composto, mestura homoxénea e heteroxénea. No caso dos elementos preséntanse os símbolos dos máis comúns, e tamén fórmulas de substancias sinxelas de uso habitual e cotiá, como introdución á nomenclatura química. Por último, tamén se aborda a expresión da concentración de disolucións, como proporción entre a cantidade de soluto e a cantidade de disolución.</p> <p>Experiencia de laboratorio (suxerida: separación de mesturas).</p>	15	18	X	X	X
4	Cambios físicos e químicos	Preséntase os tipos de cambio. No caso das reaccións químicas, introdúcese á súa notación e tamén os aspectos máis básicos da súa explicación dende o punto de vista microscópico. Exemplificación con reaccións de importancia para o medio ambiente, a tecnoloxía e a sociedade.	15	9		X	X
5	O movemento	Efectúase unha introdución aos conceptos fundamentais da cinemática, como é o carácter relativo do movemento e as magnitudes necesarias para a súa descrición (posición, velocidade e aceleración) e a súa representación mediante gráficas. Eses conceptos son aplicados ao caso dunha soa partícula en repouso ou en movemento rectilíneo uniforme, uniformemente acelerado ou circular uniforme, dentro das posibilidades que permiten os coñecementos de tipo matemático correspondentes a este nivel académico. Entre outros aspectos, faise unha aplicación ao estudo de situacións relacionadas coa seguridade viaria así como á caída libre de obxectos.	15	18		X	X
6	As forzas	<p>Introdúcese o concepto de forza a través da súa relación con deformacións ou cambios no estado de movemento dos corpos. Efectúase unha introdución ás leis de Newton, que son aplicadas aos movementos estudados na unidade anterior. Abórdase o concepto de peso. Estúdanse aspectos cualitativos relacionados con forzas de tipo electromagnético.</p> <p>Experiencia de laboratorio sobre forzas</p>	15	15			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
6	As forzas	(suxerida: lei de Hooke).	15	15			X
7	A enerxía	<p>Efectúase unha introdución ao concepto de enerxía, así como as súas propiedades e manifestacións. Preséntanse os conceptos de enerxía cinética e potencial gravitatoria e a súa aplicación en situacións sinxelas a través da conservación da enerxía. Trátanse as fontes de enerxía e os seus tipos, e a súa relación con aspectos de carácter medioambiental. Por último, efectúase unha introdución ás transferencias de enerxía en forma de calor e os efectos que estas teñen sobre os corpos.</p> <p>Aplicación práctica sobre o uso doméstico e industrial da enerxía. Experiencias relacionadas con transformacións enexéticas (suxeridas: caída libre de corpos; condución da calor e/ou dilatación lineal).</p>	15	18			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	A actividade científica	9

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.	Propoñer procedementos ou deseñar experiencias de forma guiada, para a comprobación de hipóteses que sexan coherentes coa actuación científica e coa natureza do problema.	PE	65
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.	Coñecer as leis e teorías establecidas nos contidos e determinar en que tipo de problemas e cuestións deben aplicarse.		
CA1.3.1. - Utilizar adecuadamente unidades de medida.	Utilizar unidades do sistema internacional, das magnitudes fundamentais e derivadas, así como os seus múltiplos e submúltiplos comprendidos entre m (mili) e k (quilo).		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.3.3. - Utilizar axeitadamente as ferramentas matemáticas adecuadas.	Empregar adecuadamente as ferramentas matemáticas, propias deste nivel, axeitadas para a solución ou descrición dun problema.		
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.	Asociar algunhas das leis e teorías estudadas aos homes e ás mulleres que as enunciaron.		
CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Utilizar algún recurso bibliográfico ou dixital para obter información e compartila cos compañeiros.		
CA1.6 - Traballar de forma adecuada e versátil con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.	Utilizar algún recurso bibliográfico ou dixital para a obtención de información que sexa fiable.	TI	35
CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.	Participar nas actividades grupais.		
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 un valor individual e colectivo.	Emprender experiencias de laboratorio de xeito guiado.		
CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas. - Traballo experimental e 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. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica: os laboratorios (materiais, substancias). - Contornas e recursos de aprendizaxe científica: contornas virtuais (ferramentas tecnolóxicas). - Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente.

Contidos

- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria e o respecto cara ao medio ambiente.
- Seguridade nas redes.
- A linguaxe científica: unidades do sistema internacional 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.
- Valoración da cultura científica e do papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química para o avance e a mellora da sociedade.

UD	Título da UD	Duración
2	A materia	18

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.	Propoñer procedementos ou deseñar experiencias de forma guiada, para a comprobación de hipóteses que sexan coherentes coa actuación científica e coa natureza do problema.	PE	85
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.	Coñecer as leis e teorías establecidas nos contidos e determinar en que tipo de problemas e cuestións deben aplicarse.		
CA1.3.1. - Utilizar adecuadamente unidades de medida.	Utilizar unidades do sistema internacional, das magnitudes fundamentais e derivadas, así como os seus múltiplos e submúltiplos comprendidos entre m (mili) e k (quilo).		
CA1.3.3. - Utilizar axeitadamente as ferramentas matemáticas adecuadas.	Empregar adecuadamente as ferramentas matemáticas, propias deste nivel, axeitadas para a solución ou descrición dun problema.		
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.	Asociar algunhas das leis e teorías estudadas aos homes e ás mulleres que as enunciaron.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Identificar, comprender e explicar fenómenos fisicoquímicos relacionados coa composición e coa estrutura de sistemas materiais cotiáns, 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 algúns fenómenos fisicoquímicos relacionándoos co tratado na unidade.		
CA2.2 - Resolver os 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.	Desenvolver algúns problemas de xeito coherente en relación ao tratado na unidade.		
CA2.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados cos 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.	Discernir entre os procedementos científicos e os que non o son.		
CA2.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa a sistemas materiais e á súa composición, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Interpretar algúns datos numéricos, individuais, en táboas ou en gráficos para usar na resolución dunha cuestión ou problema.		
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.	Respectar as normas de seguridade no laboratorio.		
CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Utilizar algún recurso bibliográfico ou dixital para obter información e compartila cos compañeiros.	TI	15
CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.	Participar nas actividades grupais.		
CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.		Baleiro	0

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

Contidos
- Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas.

Contidos

- Traballo experimental e 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.
- Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas.
- Contornas e recursos de aprendizaxe científica: os laboratorios (materiais, substancias).
- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente.
- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria e o respecto cara ao medio ambiente.
- A linguaxe científica: unidades do sistema internacional 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.
- Valoración da cultura científica e do papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química para o avance e a mellora da sociedade.
- Teoría cinético-molecular: aplicación a observacións sobre a materia explicando as súas propiedades, os estados de agregación, os cambios de estado e a formación de mesturas e disolucións.
- Experimentos relacionados cos sistemas materiais: coñecemento e descrición das súas propiedades, a súa composición e a súa clasificación.
- Estados da materia e os seus cambios.
- Propiedades xerais e específicas: medidas de masa, volume e densidade.

UD	Título da UD	Duración
3	Sistemas materiais	18

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.	Propoñer procedementos ou deseñar experiencias de forma guiada, para a comprobación de hipóteses que sexan coherentes coa actuación científica e coa natureza do problema.	PE	85
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.	Coñecer as leis e teorías establecidas nos contidos e determinar en que tipo de problemas e cuestións deben aplicarse.		
CA1.3.1. - Utilizar adecuadamente unidades de medida.	Utilizar unidades do sistema internacional, das magnitudes fundamentais e derivadas, así como os seus múltiplos e submúltiplos comprendidos entre m (mili) e k (quilo).		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.3.2. - Utilizar adecuadamente símbolos químicos de substancias de importancia.	Empregar axeitadamente os símbolos de elementos químicos e as fórmulas de compostos binarios de uso común.		
CA1.3.3. - Utilizar axeitadamente as ferramentas matemáticas adecuadas.	Empregar adecuadamente as ferramentas matemáticas, propias deste nivel, axeitadas para a solución ou descrición dun problema.		
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.	Asociar algunhas das leis e teorías estudadas aos homes e ás mulleres que as enunciaron.		
CA2.1 - Identificar, comprender e explicar fenómenos fisicoquímicos relacionados coa composición e coa estrutura de sistemas materiais cotiáns, 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 algúns fenómenos fisicoquímicos relacionándoos co tratado na unidade.		
CA2.2 - Resolver os 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.	Desenvolver algúns problemas de xeito coherente en relación ao tratado na unidade.		
CA2.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados cos 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.	Discernir entre os procedementos científicos e os que non o son.		
CA2.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa a sistemas materiais e á súa composición, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Interpretar algúns datos numéricos, individuais, en táboas ou en gráficos para usar na resolución dunha cuestión ou problema.		
CA2.5 - Utilizar adecuadamente os símbolos químicos dos elementos e substancias comúns máis importantes facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Coñecer os símbolos químicos dos elementos máis comúns. Coñecer e interpretar as fórmulas químicas dalgunhas substancias de importancia.		
CA5.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Interpretar algúns datos numéricos, individuais, en táboas ou en gráficos para usar na resolución dunha cuestión ou problema.		

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.	Respectar as normas de seguridade no laboratorio.	TI	15
CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Utilizar algún recurso bibliográfico ou dixital para obter información e compartila cos compañeiros.		
CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.	Participar nas actividades grupais.		
CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas. - Traballo experimental e 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. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica: os laboratorios (materiais, substancias). - Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente. - Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria e o respecto cara ao medio ambiente. - A linguaxe científica: unidades do sistema internacional 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. - Valoración da cultura científica e do papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química para o avance e a mellora da sociedade. - Teoría cinético-molecular: aplicación a observacións sobre a materia explicando as súas propiedades, os estados de agregación, os cambios de estado e a formación de mesturas e disolucións. - Experimentos relacionados cos sistemas materiais: coñecemento e descrición das súas propiedades, a súa composición e a súa clasificación. - Clasificación dos sistemas materiais: separación de mesturas.

Contidos
- Nomenclatura: participación dunha linguaxe científica común e universal a través da interpretación das fórmulas químicas dalgúns compostos binarios de importancia e o coñecemento dos símbolos dos principais elementos químicos. - Os sistemas materiais: análise dos diferentes tipos de cambios que experimentan relacionando as causas que os producen coas consecuencias que teñen.

UD	Título da UD	Duración
4	Cambios físicos e químicos	9

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Propoñer procedementos ou deseñar experiencias de forma guiada, para a comprobación de hipóteses que sexan coherentes coa actuación científica e coa natureza do problema.	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.	Coñecer as leis e teorías establecidas nos contidos e determinar en que tipo de problemas e cuestións deben aplicarse.		
CA1.3.2. - Utilizar adecuadamente símbolos químicos de substancias de importancia.	Empregar axeitadamente os símbolos de elementos químicos e as fórmulas de compostos binarios de uso común.		
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.	Asociar algunhas das leis e teorías estudadas aos homes e ás mulleres que as enunciaron.		
CA2.5 - Utilizar adecuadamente os símbolos químicos dos elementos e substancias comúns máis importantes facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.	Coñecer os símbolos químicos dos elementos máis comúns. Coñecer e interpretar as fórmulas químicas dalgúns substancias de importancia.		
CA5.1 - Identificar, comprender e explicar cambios físicos e químicos cotiáns 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 algúns fenómenos fisicoquímicos relacionándoos co tratado na unidade.		
CA5.2 - 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.	Desenvolver algúns problemas de xeito coherente en relación ao tratado na unidade.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados cos 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.	Discernir entre os procedementos científicos e os que non o son.		
CA5.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Interpretar algúns datos numéricos, individuais, en táboas ou en gráficos para usar na resolución dunha cuestión ou problema.		
CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica: os laboratorios (materiais, substancias). - Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente. - Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria e o respecto cara ao medio ambiente. - A linguaxe científica: unidades do sistema internacional 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. - Valoración da cultura científica e do papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química para o avance e a mellora da sociedade. - Experimentos relacionados cos sistemas materiais: coñecemento e descrición das súas propiedades, a súa composición e a súa clasificación. - Estados da materia e os seus cambios. - Clasificación dos sistemas materiais: separación de mesturas. - Nomenclatura: participación dunha linguaxe científica común e universal a través da interpretación das fórmulas químicas dalgúns compostos binarios de importancia e o coñecemento dos símbolos dos principais elementos químicos. - 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.

UD	Título da UD	Duración
5	O movemento	18

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.	Propoñer procedementos ou deseñar experiencias de forma guiada, para a comprobación de hipóteses que sexan coherentes coa actuación		
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.	Coñecer as leis e teorías establecidas nos contidos e determinar en que tipo de problemas e cuestións deben aplicarse.		
CA1.3.1. - Utilizar adecuadamente unidades de medida.	Utilizar unidades do sistema internacional, das magnitudes fundamentais e derivadas, así como os seus múltiplos e submúltiplos comprendidos entre m (mili) e k (quilo).		
CA1.3.3. - Utilizar axeitadamente as ferramentas matemáticas adecuadas.	Empregar adecuadamente as ferramentas matemáticas, propias deste nivel, axeitadas para a solución ou descrición dun problema.		
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.	Asociar algunhas das leis e teorías estudadas aos homes e ás mulleres que as enunciaron.	PE	93
CA4.1.1. - Identificar, comprender e explicar fenómenos cotiáns relacionados con movementos, a partir das teorías científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Relaciona movementos cotiáns cos tipos de movemento estudados (MRU, MRUA, MCU) partindo da descrición do movemento, de táboas de datos ou gráficas.		
CA4.2.1. - Resolver problemas sobre movemento rectilíneo uniforme utilizando a relación correspondente entre posición e tempo, para atopar algunha desas magnitudes expresando correctamente o resultado.	Calcula correctamente a velocidade dun móbil con MRU partindo de datos de posición e tempo.		
CA4.2.2. - Resolver problemas sobre movemento rectilíneo uniformemente acelerado utilizando a relación correspondente entre velocidade e tempo, para atopar algunha desas magnitudes expresando correctamente o resultado.	Para un móbil con MRUA, calcula correctamente a aceleración partindo dunha táboa de datos de velocidade fronte a tempo, e calcula a súa velocidade media partindo dunha táboa de posición fronte a tempo.		
CA4.2.3. - Resolver problemas sobre movemento circular uniforme utilizando a relación entre período e frecuencia, para atopar algunha desas magnitudes expresando correctamente o resultado.	Calcula o período partindo da frecuencia expresada en voltas por segundo e calcula a frecuencia partindo do período.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.3 - Recoñecer e describir na contorna inmediata situacións problemáticas reais de índole científica e emprender iniciativas nas que a ciencia e, en particular, a física e a química poden contribuír á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade.	Recoñecer, describir e analizar a influencia de aspectos tratados na unidade en relación á seguridade vial.		
CA4.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados con movementos, así como as forzas e os seus efectos, 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.	Discernir entre os procedementos científicos e os que non o son.		
CA4.5 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico relativa a movementos e a forzas e os seus efectos, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Interpretar algúns datos numéricos, individuais, en táboas ou en gráficos para usar na resolución dunha cuestión ou problema.		
CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Utilizar algún recurso bibliográfico ou dixital para obter información e compartila cos compañeiros.		
CA1.6 - Traballar de forma adecuada e versátil con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.	Utilizar algún recurso bibliográfico ou dixital para a obtención de información que sexa fiable.	TI	7
CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.	Participar nas actividades grupais.		
CA1.8 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos que involucren o alumando na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Emprender experiencias de laboratorio de xeito guiado.		
CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.			
CA4.1 - Identificar, comprender e explicar fenómenos cotiáns relacionados con movementos, así como coas forzas e os seus efectos, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.		Baleiro	0

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.2 - Resolver problemas sobre movementos e sobre forzas e os seus efectos utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas. - Traballo experimental e 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. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica: os laboratorios (materiais, substancias). - Contornas e recursos de aprendizaxe científica: contornas virtuais (ferramentas tecnolóxicas). - Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente. - Seguridade nas redes. - A linguaxe científica: unidades do sistema internacional 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. - Valoración da cultura científica e do papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química para o avance e a mellora da sociedade. - Análise de movementos sinxelos a partir dos conceptos da cinemática, formulando hipóteses comprobables sobre valores futuros das magnitudes implicadas e validándoas a través do cálculo numérico, da interpretación de gráficas ou do traballo experimental. - Sistema de referencia e movemento relativo. - Movemento rectilíneo uniforme e uniformemente acelerado. - Movemento circular uniforme: conceptos de período e frecuencia.

UD	Título da UD	Duración
6	As forzas	15

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.3.1. - Utilizar adecuadamente unidades de medida.	Utilizar unidades do sistema internacional, das magnitudes fundamentais e derivadas, así como os seus múltiplos e submúltiplos.	PE	65
CA1.3.3. - Utilizar axeitadamente as ferramentas matemáticas adecuadas.	Empregar adecuadamente as ferramentas matemáticas, propias deste nivel, axeitadas para a solución ou descrición dun problema		
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.	Asociar algunhas das leis e teorías estudadas aos homes e ás mulleres que as enunciaron.		
CA4.1.2. - Identificar, comprender e explicar fenómenos cotiáns relacionados coas forzas e os seus efectos, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Aplica o principio de superposición cando actúan unha ou dúas forzas paralelas sobre un corpo en repouso e determina o sentido do cambio no movemento.		
CA4.2.4. - Resolver problemas utilizando a relación entre forza e aceleración, para atopar algunha desas magnitudes ou a masa do móbil, expresando correctamente o resultado.	Calcula a forza resultante que actúa sobre un corpo ou a súa aceleración, empregando a segunda lei de Newton, coñecida a masa e a aceleración ou forza resultante, respectivamente.		
CA4.2.5. - Resolver problemas sobre sistemas elásticos utilizando a lei de Hooke para atopar a deformación, a forza ou a constante elástica, expresando correctamente o resultado.	Calcula a forza restauradora que exerce un resorte ou o seu estiramento, empregando a lei de Hooke, coñecida a constante do resorte e o estiramento ou forza restauradora, respectivamente.		
CA4.3 - Recoñecer e describir na contorna inmediata situacións problemáticas reais de índole científica e emprender iniciativas nas que a ciencia e, en particular, a física e a química poden contribuír á súa solución, analizando criticamente o seu impacto na sociedade.	Identificar aplicacións prácticas nas que interveñen forzas estudadas na unidade (peso e de elasticidade)		
CA4.5 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico relativa a movementos e a forzas e os seus efectos, relacionando entre si o que cada un deles contén e extraendo en cada caso o relevante para a resolución dun problema.	Interpretar algúns datos numéricos, individuais, en táboas ou en gráficos para usar na resolución dunha cuestión ou problema.		
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.	Propoñer procedementos ou deseñar experiencias de forma guiada, para a comprobación de hipóteses que sexan coherentes coa actuación científica e coa natureza do problema.	TI	35
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.	Coñecer as leis e teorías establecidas nos contidos e determinar en que tipo de problemas e cuestións deben aplicarse.		

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.	Respectar as normas de seguridade no laboratorio.		
CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Utilizar algún recurso bibliográfico ou dixital para obter información e comparte a dita información cos compañeiros.		
CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.	Participar activamente nas actividades grupais		
CA4.4 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados con movementos, así como as forzas e os seus efectos, 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.	Discernir entre os procedementos científicos e os que non o son		
CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.			
CA4.1 - Identificar, comprender e explicar fenómenos cotiáns relacionados con movementos, así como coas forzas e os seus efectos, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.		Baleiro	0
CA4.2 - Resolver problemas sobre movementos e sobre forzas e os seus efectos utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas. - Traballo experimental e 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. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica: os laboratorios (materiais, substancias).

Contidos

- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente.
- Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria e o respecto cara ao medio ambiente.
- A linguaxe científica: unidades do sistema internacional 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.
- Valoración da cultura científica e do papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química para o avance e a mellora da sociedade.
- As forzas como axentes de cambio: efectos das forzas, tanto no estado de movemento ou de repouso dun corpo coma na produción de deformacións.
- Concepto de forza. Efectos das forzas sobre os corpos.
- Lei de Hooke.
- Aplicación das leis de Newton: observación de situacións cotiás ou de laboratorio que permiten entender como se comportan os sistemas materiais ante a acción das forzas e predicir os efectos destas en situacións cotiás e de seguridade viaria.
- Fenómenos gravitatorios, eléctricos e magnéticos: experimentos sinxelos que evidencian a relación coas forzas da natureza.

UD	Título da UD	Duración
7	A enerxía	18

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.3.1. - Utilizar adecuadamente unidades de medida.	Utilizar unidades do sistema internacional, das magnitudes fundamentais e derivadas, así como os seus múltiplos e submúltiplos comprendidos entre m (mili) e k (quilo),	PE	35
CA1.3.3. - Utilizar axeitadamente as ferramentas matemáticas adecuadas.	Empregar adecuadamente as ferramentas matemáticas, propias deste nivel, axeitadas para a solución ou descrición dun problema		
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.	Asociar algunhas das leis e teorías estudadas aos homes e ás mulleres que as enunciaron.		
CA3.1 - Identificar, comprender e explicar fenómenos fisicoquímicos cotiás relevantes relacionados coa enerxía, a partir dos principios, teorías e leis científicas adecuadas, expresándoos de maneira argumentada e utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Relaciona o concepto de enerxía coa capacidade de producir cambios e relaciona as variacións da enerxía cinética e potencial gravitacional na caída libre mediante a conservación da enerxía.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.2 - Resolver problemas fisicoquímicos relacionados coa enerxía utilizando as leis e as teorías científicas adecuadas, razoando os procedementos utilizados para atopar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Calcula a enerxía cinética e a potencial gravitacional, aplicando directamente as súas expresións ou mediante a conservación da enerxía na caída libre.		
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.	Propoñer procedementos ou deseñar experiencias de forma guiada, para a comprobación de hipóteses que sexan coherentes coa actuación científica e coa natureza do 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.	Coñecer as leis e teorías establecidas nos contidos e determinar en que tipo de problemas e cuestións deben aplicarse.		
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.	Respectar as normas de seguridade no laboratorio.		
CA1.5 - Utilizar recursos variados, tradicionais e dixitais, mellorando a aprendizaxe autónoma e a interacción con outros membros da comunidade educativa, con respecto cara aos docentes e cara aos estudantes e analizando criticamente as achegas de cada participante.	Utilizar algún recurso bibliográfico ou dixital para obter información e comparte a dita información cos compañeiros.		
CA1.6 - Traballar de forma adecuada e versátil con medios variados, tradicionais e dixitais, na consulta de información e na creación de contidos, seleccionando con criterio as fontes máis fiables e adecuadas e mellorando a aprendizaxe propia e colectiva.	Utilizar algún recurso bibliográfico ou dixital para a obtención de información que sexa fiable.	TI	65
CA1.7 - Establecer interaccións construtivas e coeducativas emprendendo actividades de cooperación como forma de construír un medio de traballo eficiente na ciencia.	Participar activamente nas actividades grupais		
CA1.8 - Emprender, de forma guiada e de acordo coa metodoloxía adecuada, proxectos científicos que involucren o alumando na mellora da sociedade e que creen un valor individual e colectivo.	Emprender experiencias de laboratorio de xeito guiado.		
CA3.3 - Empregar as metodoloxías propias da ciencia na identificación e descrición de fenómenos relacionados coa enerxía e as súas manifestacións 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.	Discernir entre os procedementos científicos e os que non o son		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.4 - Empregar datos en diferentes formatos para interpretar e comunicar información relativa á enerxía e ás súas transferencias 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.	Interpretar algúns datos numéricos, individuais, en táboas ou en gráficos para usar na resolución dunha cuestión ou problema.		
CA3.5 - 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.	Realiza un traballo de investigación guiado sobre o uso doméstico e industrial da enerxía.		
CA1.3 - Utilizar adecuadamente as regras básicas da física e da química, incluído o uso de unidades de medida, os símbolos químicos das substancias máis importantes, así como as ferramentas matemáticas adecuadas, facilitando unha comunicación efectiva con toda a comunidade científica.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Metodoloxías propias da investigación científica: identificación e formulación de cuestións, elaboración de hipóteses e comprobación experimental destas. - Traballo experimental e 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. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica, como o laboratorio ou as contornas virtuais: materiais, substancias e ferramentas tecnolóxicas. - Contornas e recursos de aprendizaxe científica: os laboratorios (materiais, substancias). - Contornas e recursos de aprendizaxe científica: contornas virtuais (ferramentas tecnolóxicas). - Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria, a seguridade nas redes e o respecto cara ao medio ambiente. - Normas de uso de cada espazo, asegurando e protexendo así a saúde propia e comunitaria e o respecto cara ao medio ambiente. - Seguridade nas redes. - A linguaxe científica: unidades do sistema internacional 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. - Valoración da cultura científica e do papel de científicos e científicas nos principais fitos históricos e actuais da física e da química para o avance e a mellora da sociedade. - A enerxía: formulación de cuestións e hipóteses sobre a enerxía, propiedades e manifestacións que a describan como a causa de todos os procesos de cambio. - Deseño e comprobación experimental de hipóteses relacionadas co uso doméstico e industrial da enerxía nas súas distintas formas e as transformacións entre elas. - Elaboración fundamentada de hipóteses sobre o medio ambiente e a sostibilidade a partir das diferenzas entre fontes de enerxía renovables e non renovables.

Contidos

- Efectos da calor sobre a materia: análise dos efectos e aplicación en situacións cotiás.

4.1. Concrecións metodolóxicas

Utilizaranse diversas metodoloxías que abranguen dende o clásico mecanismo transmisión-recepción de coñecementos, o aprendizaxe por descubrimento ou o traballo por proxectos. Empregarase fundamentalmente o método expositivo, centrado nun diálogo socrático e inspirado na mayéutica, para guiar ao alumno á construción da súa aprendizaxe de aqueles conceptos, principios, leis ou teorías que levaría máis tempo conseguir co emprego doutro tipo de metodoloxías (como é a aprendizaxe por descubrimento).

A abordaxe das competencias clave é outro dos aspectos que afectan á metodoloxía. Proporase ao longo de curso (en principio en cada trimestre) algunha actividade que implique o traballo por proxectos. De xeito ideal será algunha actividade práctica no laboratorio. A metodoloxía proxectual pon en xogo moitas competencias que o alumnado debe desenvolver e que abranguen aspectos como o traballo individual, en pequeno e gran grupo, así como o emprendemento. Con actividades que empreguen a metodoloxía proxectual pódense traballar as competencias clave que estean relacionadas coa autonomía persoal, a socialización exercida a través do traballo en grupo e o desenvolvemento do emprendemento.

A secuencia típica dunha unidade didáctica comezará con actividades (tipo cuestionario, chuvia de ideas, debate, etc) que permitan a sondaxe e revisión das ideas previas que o alumno necesita para o desenrolo da unidade. Tamén inclúense actividades introdutorias-motivacionais (visionado dalgún vídeo, descrición ou simulación de fenómenos físicos ou químicos e explicación destes partindo das ideas previas). Normalmente a unidade didáctica continuará utilizando novos marcos teóricos que permitan unha interpretación máis axeitada dos fenómenos por introducir un marco máis estruturado que os das precognicións do alumnado. Ao longo da unidade realizaranse actividades de aplicación e consolidación dos contidos tratados, que consistirán na resolución numérica de problemas (con comprobación e razonamento da coherencia do resultado), a argumentación de cuestións empregando os "novos" marcos teóricos, etc. Ao longo do trimestre empregaranse distintos instrumentos de avaliación para comprobar se o alumno é capaz de aplicar os coñecementos adquiridos a contextos similares ou novos. Empregaranse diversos recursos TIC: aula virtual para acceder aos recursos, realizar test ou probas, entregar tarefas, enviar mensaxes ao profesor para comunicación de incidencias; follas de cálculo para tratamento de datos experimentais (obtidos polo alumno no laboratorio ou facilitados polo profesor no seu defecto); procesadores de texto para a elaboración de informes de laboratorio ou outro tipo de traballos; manexo de ferramentas para produción de material multimedia.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Libro de texto
Aula virtual corporativa
Material fotocopiado entregado polo profesor
Libreta ou folios numerados e ordeados en ficheiro, carpeta clasificadora ou similar
Laboratorio de Física e Laboratorio de Química
Aula de informática, ordenador da aula ou ordenador persoal do alumno

-Libro de texto: "Física y Química 2º ESO". Editorial Santillana. Proxecto Construyendo Mundos. ISBN: 978-8414424797. será unha ferramenta importante para o alumno xa que alí ven exposto de xeito ordeado o conxunto de contidos do currículo e propostas prácticas diversas. O libro de texto se complementa cos contidos que o alumno ten tamén á súa disposición na aula virtual así como co material fotocopiado que lle proporcionará o profesor.

-Todo o material adicional estará organizado nun curso na aula virtual do Centro.

-Tamén é importante que o alumno teña un caderno ou folios ordeados para facer os apuntamentos da materia de xeito que lle resulte máis doado afrontar as probas escritas e grellas que realizará ao longo do curso.

-Utilizaranse o laboratorio e o seu material para realizar diversas prácticas, tanto de Física como de Química.

-Empregarase a aula de informática, o ordenador da aula ou o PC do alumno para traballar con diversos recursos TIC: aula virtual, simulacións por ordenador, laboratorio virtual (para prácticas de difícil realización no laboratorio), suites ofimáticas (elaboración de documentos, follas de cálculo, presentacións multimedia, etc)

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Durante as primeiras semanas do curso escolar realizarase unha avaliación inicial do alumnado. Dita avaliación farase mediante o rexistro das actividades cotiás realizadas na aula no desenrolo da unidade 1 até a data da avaliación inicial.

Ao comenzo desta unidade realizarase unha sondaxe das ideas previas do alumno (mediante preguntas orais ou escritas) o que permitirá facerse cargo das dificultades que poida amosar na adquisición de novos coñecementos. Igualmente rexistrárase sistemáticamente se o alumno fai a tarefa proposta para sesións posteriores, se atende en clase e toma apuntamentos e se trae o material.

Na sesión da avaliación inicial, coa posta en común dos profesores das distintas materias para cada alumno/a, e as aportacións do titor/Dpto de Orientación, permitirá perfilar o diagnóstico de dificultades e programar actividades que permitan superar as dificultades de aprendizaxe detectadas ou planificar medidas de atención educativa individualizada (reforzo, adaptación curricular, enriquecemento curricular, programa de adquisición de linguas, atención domiciliaria, etc.)

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	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	10	15	15	15	15	15	15	100
Proba escrita	65	85	85	100	93	65	35	76
Táboa de indicadores	35	15	15	0	7	35	65	24

Criterios de cualificación:

O curso académico 23-24 dividirase en tres avaliacións, a última das cales coincidirá coa final ordinaria. A avaliación sumativa e personalizada de cada alumno e alumna basearase en valorar o grao de consecución dos criterios de avaliación (punto 2) programados para cada curso, os cales estarán vinculados con instrumentos de avaliación (puntos 1 e 3) que permitan medir de xeito obxectivo ese grao de consecución.

1. INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

Enumeranse a continuación os instrumentos de avaliación empregados e as porcentaxes asociadas a cada un deles.

No punto 3 descríbense con maior detalle cada un dos instrumentos empregados.

-PROBAS ESCRITAS. Representan o 70 % da cualificación trimestral. Habitualmente realizarase un Control (25 %) e un Exame de avaliación (45 %). Nas probas escritas de avaliacións sucesivas arrástranse contidos básicos de avaliacións previas.

-TRABALLO. Representa o 30 % da cualificación trimestral. Poderá ser:

- "traballo na aula" (20 %) que abrangue todo tipo de rexistros orais ou escritos que se realicen ao fío das sesións lectivas e durante estas.
- "traballo fóra da aula (10%) correspondente a todo tipo de traballos que o alumno realice fóra da aula.

Aclaración. De non existir rexistro do instrumento "traballo fóra da aula", o 10% asignado a este instrumento pasará a engrosar a porcentaxe do instrumento "traballo na aula" ponderando este, polo tanto, un 30 %.

-INSTRUMENTO QUE CONTRIBÚE AO REDONDEO DA CUALIFICACIÓN. Rexistraránse en distintas sesións lectivas os seguintes indicadores: "tarefa para o día seguinte", "material", "traballo na aula", etc. rexistrándose o incumprimento cun trazo como o seguinte: - na libreta do profesor.

2. CRITERIOS DE AVALIACIÓN

2.1. PROCEDIMENTO PARA A OBTENCIÓN DAS CUALIFICACIÓNS DE AVALIACIÓN E FINAL ORDINARIA EN 2º DE ESO

Acláranse a continuación os procedementos para obter as cualificacións de avaliación de cada un dos trimestres nos que se divide o curso escolar e da final ordinaria.

a) No 1º e 2º trimestres:

Para establecer a cualificación de avaliación trimestral aplicaranse as porcentaxes asignadas aos instrumentos de avaliación indicados no apartado 1 (máis detalles no apartado 3) de acordo co algoritmo:

$CUALIFICACIÓN\ TRIMESTRAL = 0,25 \cdot CUALIFICACIÓN\ CONTROL + 0,45 \cdot CUALIFICACIÓN\ EXAME + 0,20 \cdot CUALIFICACIÓN\ TAREFAS\ AULA + 0,10 \cdot CUALIFICACIÓN\ TAREFAS\ FÓRA\ AULA$

As cualificacións obtidas tras aplicar as porcentaxes asociadas aos instrumentos de avaliación son sempre decimais e deberán ser adaptadas ao formato numérico da aplicación de xestión académica XADE que só permite cualificacións expresadas como os dez primeiros números naturais. Por este motivo é necesario realizar uns redondeos que se describen a continuación:

- A cualificación decimal trimestral será un número entre 0,0 e 10,0, que de estar comprendido entre x,5 e x,9 (x pode ter os valores 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) pode ser redondeado á alza até a unidade seguinte se o INSTRUMENTO QUE CONTRIBÚE AO REDONDEO DA CUALIFICACIÓN é favorable (dous rexistros negativos como máximo en cada trimestre); neste caso a cualificación obtida consolídase para cálculos posteriores.

- A cualificación decimal trimestral obtida pode ser truncada nos seguintes casos:

a) Se está comprendida entre x,0 e x,4.

b) Compreendida entre x,5 e x,9 pero sen satisfacer os criterios de redondeo á alza (tres ou máis rexistros negativos do INSTRUMENTO DE REDONDEO DA CUALIFICACIÓN).

En calquera dos dous casos anteriores conservarase a cualificación decimal non truncada para cálculos posteriores.

b) No 3º trimestre, como consecuencia do arrastre de contidos ao longo do curso, a cualificación decimal trimestral deste (calculado do mesmo xeito que os anteriores) ponderarase xunto coas cualificacións consolidadas da 1º e 2º avaliación co seguinte algoritmo:

$cualificación\ 3º\ trimestre = (CUALIFICACIÓN\ 1º\ AV * 1,5 + CUALIFICACIÓN\ 2º\ AV * 2,5 + CUALIFICACIÓN\ 3º\ TRIMESTRE * 6) / 10$

Tras a aplicación deste algoritmo ofrecerase a posibilidade de recuperación para aqueles alumnos que obteñan menos dun 4,5, ou un 4,5-4,9 co instrumento que contribúe ao redondeo da cualificación desfavorable, ou un 4,5-4,9 co instrumento que contribúe ao redondeo da cualificación favorable (véxase "Criterios de recuperación" nesta mesma sección).

ASPECTOS A TER EN CONTA PARA A CUALIFICACIÓN DA 3ª AVALIACIÓN e a FINAL ORDINARIA

Despois de realizado o exame final do 3º trimestre seguirase impartindo contidos e realizando rexistro dos distintos instrumentos até o remate do curso. Co conxunto destes rexistros, así como o resultado da proba de recuperación final para aqueles alumnos que a realicen, aplicarase o algoritmo:

$CUALIFICACIÓN\ da\ 3ª\ AVA\ e\ FINAL: (cualificación\ da\ 1ª\ avaliación\ x\ 1,5 + cualificación\ da\ 2ª\ avaliación\ x\ 2,5 + cualificación\ trimestral\ da\ 3ª\ avaliación\ x\ 6) / 10$

A cualificación decimal obtida tras a aplicación do algoritmo será adaptada ao formato de XADE para rexistrar a cualificación da 3ª avaliación e FINAL(ambas coincidentes) empregando criterios de redondeo similares aos empregados no 1º e 2º trimestre:

- Se a cualificación decimal obtida é un número entre 0,0 e 10,0, que de estar comprendido entre x,5 e x,9 (x pode ter os valores 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) pode ser redondeado á alza até a unidade seguinte se o instrumento que contribúe ao "Redondeo da cualificación" é favorable (até 6 rexistros negativos como máximo ao longo do curso) e truncado á mesma unidade se dito instrumento é desfavorable (7 ou máis rexistros negativos ao longo do curso).
- Se a cualificación decimal obtida é un número entre 0,0 e 10,0, que de estar comprendido entre x,0 e x,4 (x pode ter os valores 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) a cualificación será truncada á mesma unidade.

2.2. CRITERIOS DE CORRECCIÓN E CUALIFICACIÓN APLICABLES AOS INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN.

Descríbense neste apartado da programación os criterios de corrección e cualificación aplicables de xeito xeral á maioría dos instrumentos de avaliación empregados polo Departamento.

2.2.1. CRITERIOS XERAIS

a) As producións realizadas polo alumnado asociadas a todos os instrumentos de avaliación deberán cumprir os seguintes requisitos:

- a1) Utilizar a linguaxe científica asociada aos contidos cos que estea relacionada.
- a2) A expresión tanto oral como escrita deberá ser rigorosa e coidada.
- a3) Prestarase particular atención ao rigor nas secuencias lóxicas e no plantexamento dos conceptos e procedementos relacionados coa aplicación da metodoloxía científica.

b) A resolución de problemas e exercicios seguirá o esquema clásico, o cal comprende:

- b1) Plantexamento, coa inclusión dos datos do problema, a realización de debuxo-esquema, e cambios de unidades, sendo obrigatorio o uso de factores de conversión neste último caso. Un plantexamento incorrecto ou defectuoso nalgún dos sentidos anteriores suporá un desconto do 25%.
- b2) Execución do problema-exercicio, que deberá incluír as leis, principios, teorías, etc. que permitan o cálculo das magnitudes así como a argumentación dos pasos seguidos na resolución deste. Asemade, nas expresións que conduzan ao cálculo dun resultado será obrigatorio expresar as unidades das propiedades física e químicas nos pasos intermedios. Os erros de cálculo penalizarán un 25% ao igual que se descontará un 25% pola non inclusión, ou erro, nas unidades dos pasos intermedios ou no resultado final no apartado correspondente. Non expresar os resultados coas cifras significativas, ou coas unidades correctas suporá un desconto dun 25% da puntuación do apartado.

c) Análise do resultado: Se procede, debe razoarse se o resultado calculado é lóxico ou non, comentando calquera aspecto deste que estea relacionado coas preguntas formuladas no problema, exercicio ou cuestión. Se un erro de cálculo dá lugar a un resultado ilóxico e non se fai mención a elo podería anularse a puntuación do apartado por considerarse erro conceptual grave.

2.2.2. CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN E CORRECCIÓN DE INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

a) PROBAS ORAIS E/OU ESCRITAS (E)

Nas probas orais e/ou escritas aplicaranse as seguintes consideracións e criterios de corrección:

- a1) Unha resposta final correcta sen ver de onde se obtén o resultado numérico, ou a cadea de razoamentos que conduce á resposta, cualificarase cun cero.
- a2) Cando a resolución de problemas-exercicios dun apartado dun problema precise o uso de resultado calculado nun apartado anterior, e este sexa incorrecto, non volverá ser penalizado, salvo que dea lugar a un resultado ilóxico.
- a3) Anularanse as preguntas dos controis e exames de avaliación nas que se cometan graves erros conceptuais, ou resultados manifestamente sen sentido.
- a4) Indicarase na proba escrita, ou informarse no caso de probas orais, do valor de cada pregunta ou apartado das probas. No caso de que non se indique ou informe, suporase que todas as preguntas teñen o mesmo valor.
- a5) Atendendo a unha idea de formación integral do alumnado, na corrección dos controis e exames en formato escrito o profesor do curso poderá rebaixar a cualificación final ata un máximo de dous puntos ao considerar unha presentación manifestamente indebida, e/ou unha desmesurada existencia de faltas de ortografía. No caso de

aplicarse esta norma pediráselle ao alumno a repetición da proba sen faltas de ortografía e ben presentada podendo recuperar así a puntuación rebaixada. Se non se entrega a corrección manterase a puntuación.

a6) Asemade se a caligrafía coa que o alumno/a redacta un apartado dunha proba ou outro instrumento de avaliación en formato escrito fose manifestamente ilexible será cualificado cun cero.

a7) A redacción do exame e calquera produción escrita deberá realizarse con bolígrafo de tinta indeleble de cor azul ou negra. Non está permitido utilizar correctores, bolígrafo de tinta borrable, lapis, etc. podendo supoñer o seu uso a anulación da cualificación do apartado no que sexa utilizado; isto é prescriptivo en calquera produción escrita.

a8) Só se permitirá o uso de calculadoras que non permitan a almacenaxe de texto nin a transmisión de datos.

b) CUESTIONARIOS (CUEST)

Utilizaranse como criterios de corrección e cualificación deste instrumento aqueles aspectos dos criterios xerais, e os específicos das probas orais e/ou escritas (E), que se adapten ás características da tarefa pedida no cuestionario.

c) PROBLEMAS (PROB)

Tendo en conta os aspectos da resolución de problemas indicados no apartado 2.1.1 "Criterios xerais", para cualificar o instrumento de avaliación Problemas (PROB) utilizarase unha cualificación numérica de 0,0 a 10,0. Como guía para establecer a nota numérica anterior o profesor fixarase no grao de resolución da tarefa segundo o seguinte criterio: 1. - Actividade/tarefa non executada (cualificación de 0,0) , 2.- Actividade tarefa mal executada (cualificación entre 0,1 e 3,0), 3.- Actividade/tarefa aceptablemente executada (cualificación entre 3,1 e 6,0), 4.- Actividade/tarefa ben executada (cualificación entre 6,1 e 8,5), 5.- Actividade/tarefa moi ben executada (cualificación entre 8,6 e 10,0).

d) FORMULACIÓN E NOMENCLATURA QUÍMICA (FORM)

Utilizaranse como criterios de corrección e cualificación deste instrumento aqueles aspectos dos criterios xerais, e os específicos das probas orais e/ou escritas (E), que se adapten ás características da tarefa pedida na Formulación e nomenclatura química. A cualificación obtida neste instrumento expresarase nunha escala valorativa de 0,0 a 10,0. O profesor establecerá un sistema de desconto tal que certo número de ítems (estados de oxidación, símbolos e nomes de elementos, fórmulas, nomes, etc.) incorrecto anulará un ítem correcto.

e) OUTROS TRABALLOS NA AULA (OUTR)

Utilizaranse como criterios de corrección e cualificación deste instrumento aqueles aspectos dos criterios xerais, e os específicos das probas orais e/ou escritas (E), que se adapten ás características da tarefa pedida neste instrumento. Moitos deles requiren o uso de escalas valorativas específicas tales como rúbricas, escalas de elaboración propia do profesorado, etc. que posteriormente se expresarán mediante unha cualificación numérica comprendida entre 0,0 e 10,0. Informarase ao alumnado nas instrucións da tarefa de como vai ser avaliada.

f) TRABALLOS ESCRITOS (TE)

Utilizaranse como criterios de corrección e cualificación deste instrumento aqueles aspectos dos criterios xerais, e os específicos das probas orais e/ou escritas (E), que se adapten ás características da tarefa pedida no traballo escrito. Para establecer a cualificación dos informes e outras producións escritas asociados a este instrumento poderanse utilizar: indicar a puntuación dos respectivos apartados do traballo escrito, rúbricas ou escalas valorativas, etc. En calquera dos casos anteriores a cualificación obtida no instrumento expresarase cun número comprendido entre 0,0 e 10,0.

f) Outros traballos fóra da aula (OUTRFA)

Utilizaranse como criterios de corrección e cualificación deste instrumento aqueles aspectos dos criterios xerais, e os específicos das probas orais e/ou escritas (E), que se adapten ás características da tarefa pedida neste instrumento. A maioría das producións requiren o uso de escalas valorativas de elaboración propia por parte do profesorado tales como rúbricas, listas de cotexo, etc. para ser avaliadas e cualificadas. O alumnado será debidamente informado nas instrucións da tarefa de como esta vai ser avaliada. As escalas valorativas empregadas conducirán a unha cualificación do instrumento comprendida entre 0,0 e 10,0.

2.3. OUTRAS CONSIDERACIÓNS RELATIVAS AOS CRITERIOS DE CORRECCIÓN E AVALIACIÓN A TER EN CONTA

2.3.1. PROCEDEMENTO A SEGUIR CANDO UN ALUMNO/A NON ENTREGUE UN INSTRUMENTO DE AVALIACIÓN, OU O FAGA FORA DE PRAZO. NON ASISTENCIA A PROBAS DE AVALIACIÓN.

Cando un alumno/a non entregue algún dos instrumentos utilizados para avalialo, ou o faga fóra de prazo, a cualificación outorgada a este, salvo causa debidamente xustificada (enfermidade, problemas de conexión a Internet, etc.) será de 0,0. Asemade a non asistencia a probas de avaliación (orais ou escritas) debe ser convenientemente xustificada (xustificación médica...) para que o profesor lle repita a proba. Será obriga do alumno poñerse en contacto co profesor para consensuar unha nova data, se o profesor acepta a xustificación e o considera pertinente.

2.3.2. PROCEDEMENTO PARA ESTABLECER A CUALIFICACIÓN CANDO SE USAN MEDIOS FRAUDULENTOS.

Se nunha proba escrita ou oral presencial o profesor decátase de que un alumno/a está copiando ou empregando calquera procedemento fraudulento, a proba finalizará e será cualificada cun cero.

No caso dunha proba presencial, ou na entrega de calquera tipo traballo ou tarefas (realizadas na aula ou fóra dela), se hai evidencias claras de copia a cualificación outorgada será de cero. Por evidencias de copia entenderase:

- Plantexamentos erróneos e fóra de contexto ou con erros conceptuais atípicos coincidentes en varios alumnos/as.

- Razoamentos, tanto correctos como incorrectos, que implican unha elaboración conceptual e procedimental de tipo persoal coincidentes en varios alumnos/as.

- Plaxio total ou parcial dunha fonte bibliográfica ou webgráfica contrastable.

Nas probas escritas ou orais presenciais, só se permitirá o uso de calculadoras que non empreguen a almacenaxe de texto nin a transmisión de datos; non está permitido nin o uso do teléfono móbil ou de smartwatch; asemade os pavillóns auriculares do alumnado deberán estar visibles ao profesorado durante a realización da proba. Se o profesorado detecta o uso de calquera outro medio fraudulento nos distintos instrumentos de avaliación non descrito anteriormente, dito instrumento será cualificado cun 0,0.

Aclaración: se por calquera circunstancia (escolarización a domicilio ou outras) a avaliación do instrumento ten que ser realizada telematicamente ou a distancia, as consideracións anteriores serán totalmente extrapolables a este caso particular.

2.3.3. REQUISITOS DAS ENTREGAS TELEMÁTICAS

As producións remitidas telematicamente polo alumnado, e que poden ter a consideración de probas e/ou traballos e tarefas, deben reunir unha serie de requisitos técnicos mínimos que se describen a continuación:

- O alumnado respectará o medio de envío (tarefa subida á Aula Virtual ou plataforma de teleaprendizaxe equivalente) requirido especificamente polo profesor nesa tarefa, sendo cualificado cun 0,0 se se utiliza unha vía distinta.

- Producións escritas e/ou multimedia remitidas por vía telemática (tarefa subida á Aula Virtual ou outra plataforma de teleaprendizaxe, etc.):

- Se a produción escrita consta de varias páxinas o documento remitido consistirá no agrupamento nun mesmo arquivo en formato pdf das varias páxinas das que consta a tarefa escrita, e será remitida nunha única entrega.

- Todos os arquivos remitidos en formato pdf correspondentes a producións escritas e/ou arquivos multimedia deben ter unha resolución que permita a súa lectura en pantalla nas resolucións típicas dos monitores dos PC ou tablet utilizados polo profesorado.

- Se se trata dun vídeo, presentación multimedia, ou similar, debido ao alto peso que adoitan ter, será o profesor quen especifique a canle adecuada para a súa remisión.

Se as entregas telemáticas non se adaptan aos criterios técnicos anteriores, dos que o alumnado será informado previamente, serán cualificadas cun 0,0.

3. DESCRIPCIÓN DOS INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

A continuación descríbense con maior detalle os instrumentos de avaliación que se van utilizar no curso 23-24. Os instrumentos de avaliación utilizados para valorar o grao de consecución dos criterios de avaliación, algúns deles facultativos, que pode utilizar o profesorado do departamento son os que se indican a continuación:

A. PROBAS ORAIS e/ou ESCRITAS

Contribúe ao 70 % da cualificación trimestral en ESO. Consisten en probas orais e/ou escritas en formatos diversos

cuxo obxectivo básico é avaliar o grao de consecución dos criterios de avaliación establecidos no trimestre. Clasifícanse en Controis (C) e Exames (E). Son instrumentos de uso obrigatorio no trimestre.

1) Controis de contidos ou de unidades didácticas programadas até o momento da realización destes. Terán un peso do 25 % sobre a cualificación trimestral. Véxase aclaración inferior(*). Realízase como mínimo un control por trimestre e será valorado nunha escala de 0,0 a 10,0 expresándose a súa cualificación cunha décima. Se hai máis dun control no trimestre faise a media aritmética destes empregándose o cálculo da media expresado cunha décima para determinar a cualificación trimestral.

2) Exames de avaliación. Nas datas próximas ao remate do trimestre o alumnado debe realizar un exame de avaliación que versará sobre todas as unidades didácticas traballadas até o momento nese trimestre e terá un peso do 45 % sobre a cualificación trimestral. Véxase aclaración inferior (*). Este exame puntuarase de 0,0 a 10,0 e exprésase a súa cualificación cunha décima.

(*) O habitual durante un trimestre completo de ensino presencial será a realización como mínimo de dúas probas escritas: un control e un exame de avaliación. No exame da 1ª avaliación inclúense todos os contidos traballados no trimestre. Nos controis e exames de avaliación do 2º e 3º trimestres avalíaranse o grao mínimo de consecución dos criterios de avaliación de trimestres anteriores.

Criterios de corrección das probas orais e/ou escritas (Controis e Exames): Véxase o apartado 2.2.

B. TRABALLO

Contribúe ao 30% da cualificación trimestral na ESO. Pode ser: a) Traballo na aula (TA) e b) Traballo fóra da aula (TFA). Cualificación: Faise a media aritmética dos rexistros de Traballo na Aula utilizados polo profesorado en cada trimestre e aplícase o 20%. Faise a media aritmética dos rexistros trimestrais de Traballo Fóra de Aula e aplícase o 10%. Se non hai rexistros trimestrais do traballo fóra da Aula a porcentaxe do 10% pasa ao apartado Traballo na Aula, contribuíndo neste último caso á cualificación trimestral nun 30%.

Os criterios de corrección dos instrumentos deste apartado descríbense no apartado 2.2.

a) TRABALLO na AULA (TA): Poden ser actividades de avaliación consistentes en intervencións e/ou producións orais e/ou escritas realizadas presencialmente na aula tales como: cuestionarios (CUEST), problemas (PROB), actividades de avaliación relacionadas coa formulación e nomenclatura química (FORM), e outros traballos na aula (OUTR). Contribúen á cualificación trimestral cun 20% en ESO. Uso obrigatorio no trimestre.

Descrición dos instrumentos:

a1) CUEST: Cuestionarios orais ou escritos. Son cuestionarios orais ou escritos aos que o alumnado debe contestar sen axuda externa e que están relacionados co: visionado de vídeos, simulacións virtuais, prácticas de laboratorio e experiencias de cátedra, e calquera outra actividade realizada no contexto da aula relacionada cos contidos programados. O formato do cuestionario pode ser tanto de tipo test con opción múltiple, como de pregunta con resposta redactada polo alumnado. No caso de cuestionarios en formato oral ou escrito que impliquen respostas elaboradas aplicáranse os criterios de corrección das probas escritas. Para a realización destas probas poderanse utilizar tamén cuestionarios en formato dixital ou doutro tipo realizados no contexto da aula. Puntúanse de 0,0 a 10,0.

a2) PROB: Resolución de exercicios, problemas e cuestións. Valorarase a resolución de problemas, exercicios e a contestación a cuestións, tanto de xeito oral como escrita, durante as sesións lectivas. Empregarase unha escala valorativa de 0,0 a 10,0 para avaliar este instrumento. Aclaracións ao instrumento PROB:

1) Para obter a máxima cualificación neste instrumento o alumnado debe resolver o problema, exercicio-cuestión sen axuda externa (caderno, axuda do profesor/a, etc.)

2) As cuestións contestaranse argumentando con propiedade en base ás teorías, leis, hipóteses e principios traballados nas unidades didácticas.

a3) FORM: Nomenclatura e Formulación Química. Consisten en cuestionarios e probas orais e/ou escritas que avalían a aprendizaxe da linguaxe química e implican coñecer os símbolos e nomes dos elementos químicos e os seus estados de oxidación e as regras para determinar a fórmula química a partir do nome e á inversa, tanto no campo de coñecemento da Química Inorgánica como Orgánica. Faise fincapé neste instrumento e diferénciase do instrumento CUEST por ser clave para a aprendizaxe da química. Para avaliar este instrumento emprégase unha escala valorativa de 0,0 a 10,0. A criterio do profesor nestas probas poderase establecer unha penalización por ítems incorrectos na proba.

a4) OUTR: Outros traballos na aula. Poden consistir en: exposicións orais relacionadas con experiencias de laboratorio, investigacións, traballos monográficos, etc. Para establecer a cualificación das exposicións orais poderanse utilizar rúbricas ou escalas valorativas que se traducirán posteriormente a unha escala numérica comprendida entre 0,0 e 10,0. As exposicións orais poderán ser tanto individuais como grupais, pero neste último caso cada alumno/a do grupo será cualificado individualmente. Asemade neste instrumento contéplanse outras producións intelectuais como a: gravación e edición de vídeos, elaboración de mapas conceptuais-esquemas,

recollida de anotacións ou apuntamentos no caderno; ou calquera outra produción de natureza oral, escrita, audiovisual ou noutro formato realizada na aula e susceptible de ser avaliada. Puntúanse de 0,0 a 10,0.

b) TRABALLO fóra da AULA (TFA): Consisten en tarefas e/ou actividades realizadas fóra da aula que son avaliadas polo profesorado. Abranguen calquera tipo de produción intelectual e/ou actividade relacionada cos contidos programados que se realiza fóra da aula. Tanto o laboratorio como os espazos onde se realizan actividades complementarias considéranse aulas. Poden ser: b1) Traballos escritos (TE) e b2) Outros traballos fóra da aula (OUTRFA). Contribúe á cualificación trimestral, no caso de utilizarse, cun 10 % en ESO. Uso facultativo no trimestre. Farase a media aritmética dos rexistros dispoñibles e expresárase o resultado cunha décima.

- b1) TE: Traballos escritos: Comprende a realización de informes de prácticas de laboratorio, "resumos esquemas-mapa conceptual" de temas ou contidos específicos, monografía, murais, pósters, cartas, etc. A cualificación deste instrumento exprésase cun número comprendido entre 0,0 e 10,0.

- b2) OUTRFA: Outros traballos fóra da aula. Son investigacións, vídeos, maquetas, murais, e calquera outra produción intelectual ou actividade susceptible de ser avaliada polo profesorado que teña relación cos contidos programados. Puntúanse de 0,0 a 10,0.

C. INSTRUMENTO QUE CONTRIBÚE AO REDONDEO DA CUALIFICACIÓN

Consiste nun instrumento de observación directa na aula que utiliza o profesorado para redondear as cualificacións. Emprega unha escala para valorar os aspectos seguintes:

- 1) Revisión da realización de exercicios, problemas, cuestións, tarefas, etc. propostos para traballar fóra da aula como reforzo dos contidos programados, etc.
- 2) Seguimento de instrucións concretas: poden ser procedementos relacionados con tarefas de laboratorio (cumprimento de normas de seguridade, ordenación do material, etc.), instrucións e procedementos sobre actividades na aula relacionadas cos contidos, etc.
- 3) Recollida de anotacións e elaboración de apuntamentos de contidos programados no caderno de traballo persoal.
- 4) Supervisión de se o alumnado dispón de: libro de texto, fotocopias de boletíns e actividades, material específico encomendado polo profesorado para a realización dalgunha actividade, etc.

Escala valorativa: No caso de incumprimento dalgún dos aspectos anteriores consignáranse na libreta do profesor cun trazo horizontal como o seguinte -

O profesorado realizará un rexistro trimestral das incidencias detectadas que supoñan o incumprimento dalgún dos aspectos anteriores. Na ESO os rexistros deste apartado empréganse para redondear a cualificación trimestral e o cómputo total de todos eles ao longo do curso para modular a cualificación final ordinaria. A cualificación trimestral obtida polo alumnado verase redondeada á alza ou truncada cando estea comprendida entre $x,5$ e $x,9$ onde $x=0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$.

- Permitírase un máximo de dous rexistros negativos para que a cualificación trimestral sexa redondeada á alza, consolidando esta cualificación redondeada para cálculos posteriores.
- No caso de que o alumnado teña tres rexistros negativos a cualificación trimestral será truncada manténdose a cualificación decimal non truncada para cálculos posteriores.
- Nos casos nos que a cualificación trimestral estea comprendida entre $x,0$ e $x,4$ onde $x = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$ a cualificación será truncada de xeito automático. Conservárase a cualificación trimestral non truncada para cálculos posteriores.

Seguirán rexistrándose as incidencias do instrumento de redondeo da cualificación até o último día no que rematen as clases do curso escolar.

Aclaración Importante: Nótese que, salvo para o instrumento de redondeo da cualificación, todos os demais instrumentos de avaliación empregan escalas valorativas ou rúbricas, dado o caso, cuxo resultado final se expresa mediante un número comprendido entre 0,0 e 10,0.

Criterios de recuperación:

Non se farán recuperacións trimestrais da 1ª e 2ª avaliación, pois os contidos son progresivos e no segundo e terceiro trimestre poden aparecer contidos de avaliacións previas.

No 3º trimestre, despois da realización do exame trimestral, e a fin de orientar ao alumno de cara a realización dunha proba de recuperación final, aplicarase o mesmo algoritmo que se empregará posteriormente para establecer a cualificación da 3ª avaliación e da final.

cualificación da 3ª avaliación e final: (cualificación da 1ª avaliación x 1,5 + cualificación da 2ª avaliación x 2,5 +cualificación trimestral da 3ª avaliación x 6)/10

-Se a cualificación obtida é inferior a 4,5, ou ben se está comprendida entre 4,5 e 4,9 co instrumento que contribúe ao redondeo da cualificación computado ao longo do curso desfavorable (7 ou + rexistros), o alumno deberá presentarse a dita proba de recuperación.

-Se a cualificación obtida está comprendida entre 4,5 e 4,9 co instrumento que contribúe ao redondeo da cualificación computado ao longo do curso favorable(6 ou menos rexistros) aconsellaráselle presentese a dita proba.

A proba de recuperación será similar ao exame final do 3º trimestre e a cualificación obtida substituirá ao 70% da cualificación do 3º trimestre correspondente a probas escritas. Se a cualificación obtida na proba de recuperación non lle permite ao alumno superar a cualificación obtida con anterioridade no 3º trimestre, conservarase a máis favorable para o alumno.

Recordatorio/Aclaración: Á cualificación decimal obtida trala aplicación do algoritmo anterior, aplicaráselle os criterios de redondeo expostos no punto 5.2.1 desta sección para establecer a cualificación da 3ª da avaliación, coincidente coa FINAL ORDINARIA.

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

RECUPERACIÓN DE ALUMNOS/AS DE 3º de ESO coa FÍSICA e QUÍMICA PENDENTE DE 2º CURSO

Para o alumnado de 3º da ESO coa materia de Física e Química de 2º de ESO pendente elaborárase un plan individualizado para realizar o seguimento, recuperación e avaliación da materia pendente.

No 1º trimestre o alumnado realizará por escrito unhas actividades de reforzo (problemas, exercicios, etc.) relacionadas cos contidos dos temas seguintes do libro de texto de 2º de ESO (Tema 1: A materia e a medida, Tema 2: Estados da materia, Tema 3:Diversidade da materia) que constitúen o que se denomina 1ª PARTE. A tarefa debe entregarse no prazo acordado co profesor que fai o seguimento da materia pendente. As actividades de reforzo puntuaranse de 0,0 a 10,0 e terán un peso do 20% sobre a cualificación final da 1ª PARTE. O 80% restante corresponderá á cualificación decimal trimestral non truncada nin redondeada correspondente á 1ª avaliación de 3º de ESO. A aplicación das porcentaxes anteriores sobre as cualificacións obtidas nos instrumentos descritos permitirá obter unha cualificación numérica comprendida entre 0,0 e 10,0 á que se lle aplicarán as regras de redondeo á alza ou truncamento, rexistrándose dito valor numérico en XADE na 1ª AVALIACIÓN.

No 2º trimestre o alumnado realizará por escrito o bloque de actividades de reforzo (problemas, exercicios, etc) correspondentes aos contidos dos seguintes temas do libro de texto de 2º de ESO [Tema 4: Cambios na materia. As reaccións químicas, Tema 5: Forzas e movementos, Tema 6: As forzas na natureza (só Forza da gravidade: masa e peso)]. A tarefa debe entregarse no prazo acordado co profesor que fai o seguimento das pendentes e ten un peso do 20% sobre a cualificación da 2ª PARTE na que se dividen os contidos da materia a recuperar. O 80% restante corresponderá á cualificación decimal non truncada nin redondeada correspondente á 2ª avaliación de 3º de ESO. Tras a aplicación das porcentaxes anteriores aos instrumentos descritos da 2ª PARTE o alumno obterá unha cualificación comprendida entre 0,0 e 10,0 que será a cualificación da 2ª PARTE, rexistrándose na aplicación de xestión académica XADE na 2ª AVALIACIÓN tras a aplicación das regras de redondeo á alza ou truncamento.

O alumnado superará a materia pendente de Física e Química de 2º de ESO se a media aritmética das cualificacións decimais obtidas na 1ª e 2ª PARTE é igual ou superior a 5,0, rexistrándose en XADE na 3ª avaliación e na ordinaria o resultado de dita media aritmética redondeado ou truncado á unidade segundo sexa o caso.

O alumnado que non superou a materia pendente "por PARTES" deberá presentarse a unha PROBA ESCRITA FINAL a realizar no mes de maio na que poderá elixir entre "presentarse á proba escrita por PARTES" ou "presentarse á proba escrita FINAL coa totalidade dos contidos".

- Se o alumno opta pola modalidade de proba escrita final "por PARTES" debe elixir a que PARTE se presenta, sendo os contidos de cada parte os especificados anteriormente nesta sección da programación. A cualificación decimal obtida na proba escrita da PARTE elixida polo alumnado fará media aritmética coa cualificación decimal obtida non redondeada nin truncada da 1ª ou 2ª avaliación segundo sexa o caso (a "non elixida"). Se a media aritmética das cualificacións indicadas anteriormente é de 5 ou superior, despois de aplicar as regras de redondeo á alza ou truncamento á unidade, o alumnado supera a materia de Física e Química de 2º de ESO rexistrándose en XADE dita cualificación na 3ª avaliación e na ordinaria. Suspéndese no caso contrario.

- Se no mes de maio o alumnado opta pola modalidade de proba escrita FINAL, a cal versará sobre todos os contidos de todos os temas do libro de texto indicados nesta sección, haberá que obter unha cualificación de 5,0 ou superior para considerar superada a materia pendente de Física e Química de 2º de ESO, rexistrándose na 3ª

avaliación e na ordinaria a cualificación decimal redondeada ou truncada, segundo o caso. Suspéndese cunha cualificación inferior a 5,0.

O profesorado encargado do seguimento das pendentes informará ás nais/pais/titores legais da entrega ao alumnado afectado do Plan Individualizado para superar a materia de Física e Química de 2º de ESO preferentemente a través do servizo de mensaxería da Plataforma ABALAR. As familias do alumnado, e titores legais se é o caso, recibirán en cada avaliación trimestral e na ordinaria información a través dos boletíns de cualificacións da evolución do alumnado en relación ao programa individualizado para superar a materia pendente de Física e Química de 2º de ESO.

6. Medidas de atención á diversidade

6.1. INTRODUCCIÓN

A atención á diversidade abrangue moitos aspectos tales como:

a) diversidade de intereses. No caso dos saberes que ten que aprender o alumnado de 2º de ESO ven condicionada polos coñecementos prescritivos do currículo establecidos polas administracións educativas competentes. O mellor xeito de atender á diversidade de intereses é partir de fenómenos físicos e químicos cercanos ao alumnado, cousa que é factible debido á proximidade destes fenómenos na nosa vida diaria.

b) diversidade de capacidades. Para o alumnado que presente dificultades de aprendizaxe a lexislación educativa concreta medidas específicas como o reforzo educativo ou o apoio, etc. A comezo de curso, e despois da reunión de avaliación inicial, concretarase que alumnos/as son susceptibles de recibir dita medidas de atención á diversidade, todo elo coa asesoría do Departamento de Orientación.

6.2. MEDIDAS LEGISLATIVAS ESPECÍFICAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Na Orde do 8 de setembro de 2021 que desenvolve o Decreto 229/2011 polo que se regula a atención á diversidade do alumnado que cursa ESO... especificáanse as seguintes medidas de atención á diversidade.

a) Alumnado con necesidade específica de apoio educativo

- Co alumnado de 2º de ESO foráneo que non utiliza o castelán como lingua vehicular síguense as instrucións do Departamento de Orientación permitíndoselle o uso do teléfono móbil para realizar traducións dos enunciados das actividades e tarefas propostas. En momentos puntuais o profesor poderá utilizar o inglés como lingua vehicular, se procede, no caso de que o alumno non comprenda as actividades propostas.

- Para o alumnado que teña diagnosticado TDAH, TDA, dislexia, etc. seguiranse as indicacións establecidas nos protocolos de atención ao alumnado destas características indicados pola Consellería. As medidas a aplicar consistirán na adaptación das probas escritas (formato de letra lexible e maior espaciado, uso da negriña para resaltar, unha folla por actividade, maior tempo de realización da proba) ao alumnado con TDAH, TDA, dislexia, etc. diagnosticado.

b) Alumnado con necesidades educativas especiais

Seguiranse as instrucións do Departamento de Orientación en relación ao alumnado que presente estas características.

c) Alumnado en situación de vulnerabilidade socioeducativa e/ou cultural

Seguiranse as indicacións do Departamento de Orientación. O profesorado do departamento de Física e Química informará ao titor do alumnado no caso de que este/a non dispoña de libro de texto, medios informáticos e/ou material didáctico (fotocopias, caderno, etc.) para realizar as tarefas e actividades propostas. A mesma información será proporcionada polo profesor da materia para que o alumnado foráneo se integre co alumnado do centro educativo.

d) Alumnado con altas capacidades intelectuais

Dentro da aula ao alumnado de altas capacidades intelectuais proporánselle actividades de maior complexidade e creatividade (explicación de fenómenos físicos e químicos complexos). Fóra da aula ofreceráselle a participación en programas como o Club de Ciencia e Tecnoloxía que oferta o centro educativo neste curso 23-24.

e) Alumnado de incorporación tardía ao sistema educativo.

No caso dun alumno que se incorpore tardiamente ao centro, comezaranse a rexistrar os instrumentos de avaliación descritos no apartado 5.2 "Criterios de cualificación" aproximadamente dúas semanas despois da incorporación, en calquera caso respectando as indicacións do Dpto de Orientación. Como criterios xerais a seguir co alumnado de incorporación tardía ao centro:

a) respectarase a(s) cualificación(s) que obtivo no centro de procedencia se este pertence ao sistema educativo

español.

b) se o alumno procede dun sistema educativo distinto ao español, a cualificación que obteña na avaliación na que se incorpore consignarase tamén na(s) avaliación(s) das que non se teña rexistro e aplicarase o algoritmo utilizado para obter a cualificación de avaliación do 3º trimestre aplicando os mesmos criterios que para o resto do alumnado.

6.3 OUTRAS MEDIDAS DE ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

a) Reforzo educativo

Durante este curso 23-24 o centro educativo solicitará profesorado de reforzo dentro do programa PROA+. O profesorado de reforzo atenderá ao alumnado que goza desa medida dentro da aula ou fóra da aula (segundo se estime máis axeitado), durante unha das tres horas semanais na materia de Física e Química de 2º de ESO. No caso do alumnado con reforzo educativo realizaranse adaptacións das probas escritas de xeito que nelas os criterios de avaliación serán referenciados a uns contidos mínimos indicados nas unidades didácticas traballadas dos cales se informará ao alumnado.

b) Alumnado que permaneza un ano máis no mesmo curso

Realizarase un plan específico persoalizado para o alumnado que permaneza un ano no mesmo curso seguindo as directrices da Orde do 8 de setembro... de atención á diversidade...

c) Alumnado con escolarización a domicilio

No caso particular de que o/a alumno/a estea a recibir escolarización a domicilio o profesor da materia coordinarase co profesor de atención a domicilio e aplicaranse as consideracións indicadas a continuación aos instrumentos de avaliación anteriormente descritos no apartado 5.2 desta programación.

As PROBAS (necesariamente ESCRITAS neste contexto), xa sexan controis ou exames (E), serán unhas probas de seguimento de contidos (PC) e terán uso obrigatorio no trimestre. Poderán remitirse telematicamente seguindo as instrucións de tempo e forma establecidos polo profesor/a titular, ou ser remitidas en formato físico ao centro educativo. Asemade as probas, sempre que sexa posible, poderán realizarse presencialmente no centro educativo se as circunstancias o permiten. A media aritmética delas ponderará un 50 % da cualificación trimestral.

O TRABALLO terá tamén uso obrigatorio no trimestre e consistirá na realización dunha serie de tarefas (TAREF) por parte do alumnado. Consistirá en: exercicios, problemas, traballos de investigación, presentacións multimedia, e calquera produción escrita e/ou audiovisual susceptible de ser remitida para a súa avaliación e valoración por parte do profesorado por calquera medio telemático: correo electrónico, videoconferencia, compartición de cartafols, tarefas subidas a plataformas telemáticas (Aula Virtual do IES Ramón Menéndez Pidal, Google Classroom); ou en formato físico a un cartafol habilitado para tal medio en Conserxería. No caso de que o alumno non dispoña de medios telemáticos, terá á súa disposición as instrucións sobre as tarefas encomendadas de cada tema con actividades referenciadas normalmente ao libro de texto, e que non requirirán o uso de internet. A recollida e entrega de tarefas no centro educativo realizarase na Conserxería (nun cartafol habilitado para tal fin) ou coa intermediación do profesor de apoio de escolarización a domicilio. A media aritmética delas ponderará un 50 % sobre a cualificación trimestral.

INSTRUMENTO QUE CONTRIBÚE AO REDONDEO DA CUALIFICACIÓN. O Incumprimento nos prazos de entrega das tarefas ou das probas de contido, no formato dos documentos, e/ou na canle de entrega establecida será rexistrada como incidencia dentro deste apartado. O rexistro, cómputo de incidencias, e a aplicación deste instrumento ten as mesmas características que as descritas anteriormente no apartado 5.2 (criterios de cualificación e recuperación) empregándose para redondear ou truncar a cualificación de avaliación. As cualificacións trimestrais obtéñense despois de aplicar as porcentaxes asociadas aos instrumentos de avaliación utilizados na escolarización a domicilio. No 1º e 2º trimestre a cualificación trimestral deberá ser redondeada ou truncada aplicando o instrumento "Redondeo da cualificación" explicado anteriormente. A cualificación da 3ª avaliación do alumnado que segue un programa de escolarización a domicilio obtense ao aplicarlle o algoritmo que ten en conta as cualificacións do 1º, 2º e a trimestral da 3ª descrito no apartado 5.2 da programación. O alumnado escolarizado a domicilio poderá recuperar nos mesmos termos explicados no apartado 5.2 ("criterios de recuperación") para o alumnado que segue unha escolarización ordinaria. O único aspecto a ter en conta é que a proba de recuperación final substituirá no algoritmo do 3º trimestre ás probas de seguimento de contido (que teñen neste caso un peso do 50%) á hora de recalcular a cualificación e aplicar os criterios de redondeo.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7
ET.1 - Comprensión lectora e expresión escrita.	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - A expresión oral e escrita.	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual.	X	X	X	X	X	X	X
ET.4 - Competencia dixital.	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Emprendemento.	X	X	X	X	X	X	X
ET.6 - O fomento do espírito crítico e científico.	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Educación emocional e en valores.	X	X	X	X	X	X	X
ET.8 - Igualdade de xénero.	X	X	X	X	X	X	X
ET.9 - Creatividade	X	X	X	X	X	X	X

Observacións:

1. Comprensión lectora: mediante a busca de información (textos, gráficas, táboas) e a súa posterior presentación. Terá especial interese a presentación das prácticas de laboratorio e dos exercicios de argumentación, que seguirán as formas das publicacións científicas. Este elemento está relacionado, entre outros, co seguinte criterio de avaliación: CA1.6.

2. Expresión oral e escrita: traballarase nas presentacións sobre diferentes temáticas (obtención de enerxía eléctrica, tratamento de augas residuais, etc.), así como en pequenos debates, presentación das prácticas de laboratorio e outros similares. A súa avaliación precisa o uso dunha rúbrica. Este elemento transversal está directamente relacionado, entre outros, cos seguintes criterios de avaliación: CA2.4, CA3.5, CA4.

Aclaración. A comprensión lectora e a expresión oral e escrita trabállase en tódalas unidades xa que para resolver os problemas e as cuestións que se plantexarán en tódalas unidades didácticas o alumno debe ter capacidade de comprensión de textos escritos e de defender e argumentar de xeito oral ou escrita. Asemade, deberán presentar as prácticas de laboratorio mediante informe ou presentación oral.

3. Comunicación audiovisual: Tentarase que o alumno sexa capaz de empregar de forma activa a edición de vídeos, elaboración de presentacións, etc. para presentar traballos e/ou prácticas de laboratorio.

4. Competencia dixital: Mediante o uso da aula virtual, a produción de informes ou a presentación de proxectos empregando procesadores de texto e programas de presentación, respectivamente, a busca de información en internet, ou as aplicacións interactivas sobre formulación e similares. Este elemento está directamente relacionado, entre outros, cos seguintes criterios de avaliación: CA1.5 e CA1.6.

5. Emprendemento: Especialmente no deseño de experiencias e proxectos de investigación así como na proposta de hipóteses e a comprobación destas, na proposta de accións de mellora na sociedade, na capacidade de liderado do grupo, ou a capacidade de traballar de xeito asociativo e colaborativo-competitivo con outros grupos, etc. Este elemento está relacionado, entre outros, cos seguintes criterios de avaliación: CA1.1 e CA1.8.

6. Fomento do espírito crítico e científico: en tódalas unidades didácticas o alumno terá que enfrontarse a diversas cuestións/problemas onde teña que aplicar o método hipotético-deductivo, así como razoar sempre a coherencia dos resultados obtidos. É, polo tanto, consubstancial á materia e trabállase na totalidade desta, especialmente nos exercicios de argumentación fronte a distintos enunciados a partir das probas dispoñibles. Este elemento transversal está directamente relacionado, entre outros, co seguinte criterio de avaliación: CA1.1.

7. Educación emocional e en valores: mediante a relación entre os membros da comunidade educativa, atendendo ao alumnado desde a empatía e a comprensión, fomentando o respecto nas actuacións que se leven a cabo, chegando a acordos, co cumprimento das normas, deseñando e desenvolvendo protocolos de resolución de conflitos, etc. Está relacionado, entre outros, co seguinte criterio de avaliación: CA1.7.

8. Igualdade de xénero: traballarase no desenrolo das prácticas e traballos, xa que se formarán grupos mixtos onde todos os individuos deben traballar colaborativamente con independencia da súa condición sexual. Asemade, no día a día mediante o trato igualitario entre os membros da comunidade educativa independentemente do seu xénero e establecendo interaccións coeducativas en consonancia con CA1.7. A linguaxe será non sexista e coídarase, neste aspecto, a redacción e selección dos textos. Subliñar a contribución das mulleres á ciencia e concretamente facelo relacionado no CA1.9.

9. Creatividade: élle de aplicación o indicado para o fomento do espírito crítico e científico (6) e para o emprendemento (5).

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Visita a museo interactivo (tipo MUNCYT, Casa Ciencias, etc)	1º trimestre, se a actividade está relacionada coas propiedades dos materiais, ou/e no 3º se hai relación ademais de co anterior, coas forzas e enerxías.	X		X
Taller Física do Son	Tódolos trimestres. Participación nun taller de Física do Son no laboratorio e exposición do mesmo en distintos puntos da contorna (colexios de primaria do entorno e/ou Día da Ciencia na Rúa)	X	X	X

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

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
3.-Estimúlase tanto o pensamento lóxico como o pensamento creativo coas actividades de aprendizaxe propostas
4.-Enfronta ao alumnado á resolución de problemas complexos da vida cotiá que esixen aplicar de forma conxunta os coñecementos adquiridos.
Metodoloxía empregada
1.-Propóñense actividades que estimulen as distintas fases do proceso na construción das aprendizaxes (identificación de coñecementos previos, presentación, desenrolo, profundización e síntese das mesmas).
Medidas de atención á diversidade
2.-Empréganse materiais variados en canto ao soporte (impreso e, de ser factible, audiovisual ou informático) e en canto ao tipo de texto.
5.-Aplicanse medidas para atender tanto ao alumnado con ritmo máis lento de aprendizaxe como aos que presentan un maior ritmo de aprendizaxe.

Descrición:

Na avaliación dos procesos de ensinanza e da práctica docente deberase estimar, tanto aspectos relacionados co propio documento de programación (adequación dos seus elementos ao contexto, identificación de todos os elementos) como os relacionados coa súa aplicación (actividades desenvolvidas ao longo do curso en cada Unidade didáctica, respostas á motivación do alumnado, selección de materiais ou referentes de calidade nos recursos didácticos).

O seguemento e valoración do traballo docente pódese apoiar nos seguintes indicadores de logro dos que só se van a avaliar neste curso a selección realizada máis arriba:

- Identifica na programación obxectivos, contidos, criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe adaptados ás características do grupo de alumnos a quen vai dirixida a programación.
- Describe as medidas para atender tanto ao alumnado co ritmo máis lento de aprendizaxe como aos que presentan un maior ritmo de aprendizaxe.
- Emprega materiais variados en canto ao soporte (impreso e, de ser factible, audiovisual ou informático) e en canto ao tipo de texto (continuo, discontinuo).
- Emprega materiais "auténticos" para favorecer o desenrolo das competencias clave e a transferencia das aprendizaxes do contorno escolar ao sociofamiliar e profesional.
- Estimula tanto o pensamento lóxico como o pensamento creativo
- Fomenta, a través da súa propia conduta e as súas propostas de experiencias de ensinanza-aprendizaxe, a educación en valores.
- Favorece a participación activa dos alumnos, para estimular a implicación na construción das súas propias aprendizaxes.
- Enfronta ao alumnado á resolución de problemas complexos da vida cotiá que esixen aplicar de forma conxunta os coñecementos adquiridos.
- Estabelece canles de cooperación efectiva coas familias para o desenrolo da educación en valores e o establecemento de pautas de lectura, estudo e esforzo na casa, condicións para favorecer a iniciativa e autonomía persoal.
- Propón actividades que estimulen as distintas fases do proceso na construción dos contidos (identificación de coñecementos previos, presentación, desenrolo, profundización e síntese dos mesmos).
- Dá resposta aos distintos tipos de intereses, necesidades e capacidades dos alumnos.
- Orienta as actividades ao desenvolvemento de capacidades e competencias.
- Estimula a propia actividade construtiva do alumno.

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

Cómpre realizar un seguimento da propia labor docente, verificando se a Programación Didáctica estase a desenvolver dun xeito satisfactorio. A programación debe ser un documento completo, pero tamén flexible, para servir de ferramenta útil no proceso de ensino-aprendizaxe que inspire e guíe a práctica docente. A súa concreción variará en función de diversas circunstancias, especialmente das características e necesidades educativas do alumnado concreto co que se traballe cada curso. Para isto levaranse a cabo análises e valoracións, así como propostas de mellora en diferentes momentos do curso. Empregaranse asemade canles de diálogo (entrevistas orais, solicitude de información ao titor/a, etc.) co alumnado para indagar os factores que puideron influír no caso de que os resultados non fosen satisfactorios.

Nas reunións de Departamento realizarase periódicamente un seguimento do desenvolvemento da Programación. Para iso terase en conta:

- o cumprimento da temporalización e secuenciación de unidades didácticas previstas
- o grao de adecuación das actividades propostas ás necesidades educativas do alumnado
- os resultados do alumnado (depois da 1ª e 2ª avaliación).

Outro momento fundamental para a avaliación da Programación Didáctica e da práctica docente será o final do curso. Para esa avaliación terase en conta:

- os resultados globais do alumnado (tanto na avaliación ordinaria como na extraordinaria).
- adequación dos instrumentos e criterios de avaliación: verificar se o rexistro dos instrumentos e aplicación dos criterios se fixo dun xeito correcto.
- Para que a avaliación sexa máis completa, terase en conta o grao de satisfacción do profesorado coa mesma.

Deste proceso avaliativo extraeranse as propostas de modificación e mellora para a Programación Didáctica do vindeiro curso. Potenciaranse os aspectos que ofrezan mellores resultados e maior satisfacción, ao mesmo tempo que se atenderán especialmente aqueles en que o alumnado presente maiores carencias ou dificultades.

9. Outros apartados