

CENTRO: IES MARÍA SARMIENTO

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

FÍSICA E QUÍMICA

DEPARTAMENTO: FÍSICA E QUÍMICA

CURSO: PRIMEIRO DE BACHARELATO

ANO ACADÉMICO: 2019/20

ÍNDICE

1. GLOSARIO	3
2. CONTEXTO.....	5
• Centro.....	5
• Alumnado:.....	6
• Obxectivos (adaptados ao contexto do centro e do alumnado).....	8
3. SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN.....	9
4. RELACIONAR ASPECTOS CURRICULARES PARA CADA UNIDADE / PROXECTO / TEMA	11
5. CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE	16
6. METODOLOXÍA.....	18
• Outras decisións metodolóxicas	19
7. AVALIACIÓN	21
Avaliación inicial	21
Acreditación de coñecementos previos [Só 2º bacharelato, se procede]	21
Avaliación continua	22
Avaliación final [Só para ESO e bacharelato].....	24
Avaliación extraordinaria [Só para ESO e bacharelato].....	25
Recuperación e avaliación de pendentes [Só para ESO e bacharelato].....	25
8. AVALIACIÓN DO PROCESO DE ENSINO E DA PRÁCTICA DOCENTE.....	26
Indicadores de logro do proceso de ensino	¡Error! Marcador no definido.
Indicadores de logro da práctica docente.....	26
9. AVALIACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA	27
10. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE	¡Error! Marcador no definido.
Medidas ordinarias e extraordinarias	28
11. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES	30
12. DATOS DO DEPARTAMENTO [Só para ESO e bacharelato]	30
13. REFERENCIAS NORMATIVAS.....	30

1. GLOSARIO

Desenvolvemento curricular	2ª nivel de planificación curricular. Inclúese no PE.
Programacións didácticas	3º nivel de planificación. Realizada polos departamentos didácticos.
Programación de aula	4º nivel de planificación. Realizada polo profesorado.
Programación didáctica	Instrumento de planificación curricular específico de cada área que pretende ordenar o proceso de ensino - aprendizaxe do alumnado. Debe responder a estas cuestións: 1. Que, cando e como ensinar / 2. Que, cando e como avaliar / 3. Como atender á diversidade.
Cráterios de avaliación	Referente específico para avaliar a aprendizaxe do alumnado. Describen aquilo que se quere valorar e que o alumnado debe lograr, tanto en coñecementos coma en competencias. Responden ao que se pretende conseguir en cada disciplina (art. 2.3. do Decreto 86/2015).
Estándares de aprendizaxe	Especificacións dos criterios de avaliación que permiten definir os resultados de aprendizaxe e que concretan o que o alumnado debe saber, comprender e saber facer en cada disciplina. Deben ser observables, medibles e avaliábles, e permitir graduar o rendemento ou o logro alcanzado.
Criterios de cualificación	
Indicadores de logro	Son especificacións dos estándares para graduar o seu nivel de adquisición. Forman parte dos criterios de cualificación de dito estándar. O instrumento máis idóneo para identificar esa graduación sería a rúbrica (art. 7.4 da Orde ECD 65/2015, BOE 29/1/2015). O docente é o responsable da súa definición e posta en práctica.
Grao de consecución dun estándar	Serve para sinalar o grao mínimo de consecución esixible dun estándar para superar a materia (art. 13.3d da Resolución 27/7/2015). Canto maior sexa o grao esixido de consecución, máis importante se considera o estándar.
Cráterios de cualificación e instrumentos	Serven para ponderar “ o valor ” que se dá a cada estándar e a proporción que cada instrumento utilizado para avaliálo achega a ese valor.
Procedementos e instrumentos	
Rúbrica	Os procedementos de avaliación utilizábles, como a observación sistemática do traballo do alumnado, as probas orais e escritas, o portfolio, os protocolos de rexistro ou os traballos de clase, permitirán a integración de todas as competencias nun marco de avaliación coherente (art. 7.6, terceiro parágrafo, da Orde ECD 65/2015).
Rúbrica	Instrumento de avaliación que permite coñecer o grao de adquisición dunha aprendizaxe ou dunha competencia.
Portfolio	Achega de producións dun alumno/a.
OUTROS ASPECTOS	
Graduación dos estándares	Para identificar o progreso dos estándares ao longo dunha etapa.
Perfil de área	Conxunto de estándares de aprendizaxe avaliábles que ten unha área ou materia. Dado que os estándares de aprendizaxe avaliábles pónense en relación coas competencias, este perfil permitirá identificar aquelas competencias que se desenvolven a través desa área ou materia (art. 5.6 Orde ECD 65/2015). Son a referencia para a programación, a avaliación e o reforzo.
Perfil competencial	Conxunto de estándares de diferentes áreas relacionados coa mesma competencia clave (art. 5.7 Orde ECD 65/2015).

Avaliación das competencias	A avaliación do grao de adquisición das competencias debe estar integrada coa avaliación dos contidos , na medida en que ser competente supón mobilizar os coñecementos, destrezas, actitudes e valores (art. 7.3 da Orde ECD 65/2015).
Nivel de desempeño das competencias	Poderanse medir a través dos indicadores de logro, tales como rúbricas ou escalas de avaliación [...] que teñan en conta á atención á diversidade (art. 7.4 da Orde ECD/65/2015).
Tarefa	É a acción ou conxunto de accións orientadas á resolución dunha situación ou problema, nun contexto definido, combinando todos os saberes dispoñibles para elaborar un produto relevante. As tarefas integran actividades e exercicios.
Identificación de contidos e criterios	Exemplo: B1.1: B1: Bloque de contido / 1: Número de contido dun bloque.
Identificación de estándares	Exemplo: XHB1.1.2 XH: Abreviatura da área: Xeografía e Historia. B1. Bloque de contidos do que xorde o estándar. 1. Número do criterio de avaliación que orixina o estándar. 2. Número de estándar dun determinado criterio de avaliación.

No portal de Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria (<http://www.edu.xunta.es/portal/guiadalomce>) están dispoñibles, en formato doc e desagregados por áreas:

- Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia.
- Decreto 105/2014, do 4 de setembro, polo que se establece o currículo da educación primaria na Comunidade Autónoma de Galicia.
- A Orde do 15 de xullo de 2015 pola que se establece a relación de materias de libre configuración autonómica de elección para os centros docentes nas etapas de educación secundaria obrigatoria e bacharelato, e se regula o seu currículo e a súa oferta.

2. CONTEXTO

O CENTRO

O I.E.S. María Sarmiento é un centro público dependente da Consellaría de Educación da Xunta de Galicia. O Centro está formado por cinco edificios máis un ximnasio e un polideportivo compartido co outro instituto do concello.

Está composto polos seguintes edificios:

- (a) EDIFICIO A: Administración do centro, sala de profesores, despachos dos cargos directivos e orientación, aulas de ESO e do ciclo de Administración, Informática, laboratorio de ciencias e aula de tecnoloxía.
- (b) EDIFICIO B: Biblioteca, aulas de informática, aulas de ESO e de FP Básica, laboratorio de física e química.
- (c) EDIFICIO C: Aula de música e plástica, FP Básica de mantemento de vehículos e talleres dos ciclos de electricidade e de transporte e mantemento de vehículos.
- (d) EDIFICIO D: Aulas de ESO e BAC, talleres de soldadura e aula técnica, talleres de carrozaría e aula técnica.
- (e) EDIFICIO E: Aulas de bacharelato, FP Básica de Mantemento de vehículos, cociña e comedor escolar.

1. SITUACIÓN

O centro está situado no concello de Viveiro, que é un concello do norte da provincia de Lugo pertencente á Comarca da Mariña Occidental. O dito concello limita ao norte co mar Cantábrico, ao sur co concello de Oourol, ao este co de Xove e ao oeste co d'O Vicedo.

Segundo as cifras oficiais da poboación a 1 de xaneiro de 2017 (datos obtidos do Instituto Galego de Estatística) Viveiro tiña 15550 habitantes nesa data. É o terceiro concello con máis poboación da provincia de Lugo por detrás de Lugo e Monforte de Lemos.

No tocante á situación socioeconómica do alumnado, dicir que a maioría das familias encadraríanse dentro da clase media. En canto á situación da residencia familiar predominan o alumnado que provén dos núcleos de poboación de Celeiro, Viveiro centro, Covas e o centro urbano d'O Vicedo, combinados cunha poboación moi rural diseminada polos concellos d'O Vicedo, Oourol, Muras e a parte sur do concello de Viveiro.

2. Centros adscritos

- (a) CEIP de Celeiro
- (b) CEIP do Vicedo
- (c) CEIP Plurilingüe Santa Rita de Galdo

3. Ensinanzas que oferta o centro no presente curso

Dentro do réxime xeral:

- (a) Educación Secundaria Obrigatoria cos dous Programas de Mellora da Aprendizaxe e Rendemento, un en 2º da ESO de dous anos académicos e outro en 3º da ESO dun ano académico.
- (b) Programas de Formación profesional básica de Mantemento de vehículos e de Servizos administrativos.

- (c) Ciclos formativos de grao medio: Xestión Administrativa, Soldadura e Caldeirearía, Instalacións eléctricas e automáticas, Carrozaría (só 2º curso porque para o vindeiro ano non se vai ofertar) e Electromecánica de vehículos automóbiles.
- (d) Ciclos formativos de grao superior: Administración e Finanzas, Automoción (só o 1º curso este ano porque é a primeira vez que se oferta) e Sistemas electrotécnicos e automatizados.
- (e) Bacharelatos nas modalidades de Ciencias, Humanidades e Ciencias Sociais.

Dentro do réxime de ensinanzas de adultos

- (a) ESA Nivel III, módulos I, II, III e IV
- (b) Ciclos formativos de Xestión administrativa modular
- (c) Bacharelatos nas modalidades de Ciencias e Ciencias Sociais.

4. Características singulares

- (a) O centro dispón de comedor escolar.
- (b) O alumnado dispón de transporte escolar.
- (c) O número de estudantes é de 760 no presente curso (datos do 25/10/2019).

ALUMNADO

1. Poboación inmigrante

No presente curso hai un total de 35 alumnas e alumnos con nacionalidade non española, repartidos da seguinte forma (datos a 1/11/2019):

Nacionalidade	Nº de estudantes
Alxeriana	1
Brasileira	7
Caboverdiana	1
Dominicana	10
Israelita	2
Marroquí	1
Peruana	1
Portuguesa	2
Romanesa	6
Rusa	1
Senegalesa	1
Urugaia	2

2. Estatística de matrícula

Ensinanza	Mulleres	Homes	Total
1º Ensinanza secundaria obrigatoria	45	54	99
2º Ensinanza secundaria obrigatoria	38	35	73
2º Ensinanza secundaria obrigatoria PMAR	3	3	6
3º Ensinanza secundaria obrigatoria	34	39	73

3º Ensinanza secundaria obrigatoria PMAR	5	4	9
4º Ensinanza secundaria obrigatoria Ensinanzas académicas	32	12	44
4º Ensinanza secundaria obrigatoria Ensinanzas aplicadas	4	10	14
1º Bacharelato Ciencias	11	15	26
1º Bacharelato Humanidades e ciencias sociais Ciencias Sociais	11	7	18
1º Bacharelato Humanidades e ciencias sociais Humanidades	14	3	17
2º Bacharelato Ciencias	10	15	25
2º Bacharelato Humanidades e ciencias sociais Ciencias Sociais	10	5	15
2º Bacharelato Humanidades e ciencias sociais Humanidades	5	5	10
(A)-1º Bacharelato Ciencias	5	7	12
(A)-1º Bacharelato Humanidades e ciencias sociais Ciencias Sociais	3	0	3
(A)-2º Bacharelato Ciencias	3	7	10
(A)-2º Bacharelato Humanidades e ciencias sociais Ciencias Sociais	1	4	5
1º Administración e finanzas	12	1	13
1º Automoción	2	17	19
1º Electromecánica de vehículos automóbiles	2	13	15
1º Instalacións eléctricas e automáticas	0	8	8
1º Mantemento de vehículos	1	12	13
1º Servizos administrativos	12	4	16
1º Sistemas electrotécnicos e automatizados	1	20	21
1º Soldadura e caldeiraría	0	16	16
1º Xestión administrativa	7	2	9
2º Administración e finanzas	9	8	17
2º Automoción	0	13	13
2º Carrozaría	0	2	2
2º Electromecánica de vehículos automóbiles	1	15	16
2º Instalacións eléctricas e automáticas	1	3	4
2º Mantemento de vehículos	0	9	9
2º Servizos administrativos	5	3	8
2º Sistemas electrotécnicos e automatizados	0	12	12
2º Soldadura e caldeiraría	1	16	17
2º Xestión administrativa	9	4	13
(A)-Soldadura e caldeiraría	0	1	1
(A)-Xestión administrativa	15	1	16
(A)-ESO Módulo 1 (1º Cua.)	2	9	11
(A)-ESO Módulo 3 (1º Cua.)	20	9	29

3. Alumnado con NEAE no curso actual

O alumnado con necesidade específica de apoio educativo, é aquel que require, de forma temporal ou permanente, apoios ou provisións educativas diferentes ás ordinarias por presentar: necesidades educativas especiais (NEE), dificultades específicas de aprendizaxe, altas capacidades intelectuais, por incorporarse tardiamente ao sistema educativo, ou por condicións persoais ou de historia escolar.

Ningún para bacharelato

4. Outras características

Non hai ningunha outra característica salientable.

• **Obxectivos bacharelato (adaptados ao contexto do centro e do alumnado)**

a	Exercer a cidadanía democrática, desde unha perspectiva global, e adquirir unha conciencia cívica responsable, inspirada polos valores da Constitución española e do Estatuto de autonomía de Galicia, así como polos dereitos humanos, que fomente a corresponsabilidade na construción dunha sociedade xusta e equitativa e favoreza a sustentabilidade.
b	Consolidar unha madureza persoal e social que lle permita actuar de forma responsable e autónoma e desenvolver o seu espírito crítico. Ser quen de prever e resolver pacificamente os conflitos persoais, familiares e sociais.
c	Fomentar a igualdade efectiva de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres, analizar e valorar criticamente as desigualdades e discriminacións existentes e, en particular, a violencia contra a muller, e impulsar a igualdade real e a non discriminación das persoas por calquera condición ou circunstancia persoal ou social, con atención especial ás persoas con discapacidade.
d	Afianzar os hábitos de lectura, estudo e disciplina, como condicións necesarias para o eficaz aproveitamento da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
e	Dominar, tanto na súa expresión oral como na escrita, a lingua galega e a lingua castelá.
f	Expresarse con fluidez e corrección nunha ou máis linguas estranxeiras.
g	Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e da comunicación.
h	Coñecer e valorar criticamente as realidades do mundo contemporáneo, os seus antecedentes históricos e os principais factores da súa evolución. Participar de xeito solidario no desenvolvemento e na mellora do seu contorno social.
i	Comprender os elementos e os procedementos fundamentais da investigación e dos métodos científicos. Coñecer e valorar de forma crítica a contribución da ciencia e da tecnoloxía ao cambio das condicións de vida, así como afianzar a sensibilidade e o respecto cara ao medio ambiente e a ordenación sustentable do territorio, con especial referencia ao territorio galego.
l	Comprender os elementos e os procedementos fundamentais da investigación e dos métodos científicos. Coñecer e valorar de forma crítica a contribución da ciencia e da tecnoloxía ao cambio das condicións de vida, así como afianzar a sensibilidade e o respecto cara ao medio ambiente e a ordenación sustentable do territorio, con especial referencia ao territorio galego.
m	Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico.
n	Desenvolver a sensibilidade artística e literaria, así como o criterio estético, como fontes de formación e enriquecemento cultural.
ñ	Utilizar a educación física e o deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social, e impulsar condutas e hábitos saudables.
o	Afianzar actitudes de respecto e prevención no ámbito da seguridade viaria.
p	Valorar, respectar e afianzar o patrimonio material e inmaterial de Galicia, e contribuír á súa conservación e mellora no contexto dun mundo globalizado.

3. SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN

	UNIDADES DIDÁCTICAS / PROXECTOS / TEMAS			Material de ref. (libro de texto, outros...)	Temporalización		Probas Avaliac.
	UD / Tema / Prox.	Bloque B1	Contido		Mes	Sesións	
			BLOQUE 1: A ACTIVIDADE CIENTÍFICA				
1ª avaliación	1	B1.1	Estratexias necesarias na actividade científica	I	Set	8	X
		B1.2	Tecnoloxías da información e da comunicación no traballo científico.				
		B1.3	Proxecto de investigación.				
		Bloque B2	BLOQUE 2: ASPECTOS CUANTITATIVOS DA QUIMICA	1, 2	Out	16	
		B2.1	Revisión da teoría atómica de Dalton.				
		B2.2	Leis dos gases. Ecuación de estado dos gases ideais.				
		B2.3	Determinación de fórmulas empíricas e moleculares				
		B2.4	Disolucións: formas de expresar a concentración, preparación e propiedades coligativas.				
	B2.6	Métodos actuais para a análise de substancias: espectroscopía e espectrometría.					
	Bloque B3	BLOQUE 3: REACCIÓNS QUÍMICAS	3	Nov	10		
	2	B3.1				Estequiometría das reaccións. Reactivo limitante e rendemento dunha reacción.	
	B3.3	Química e industria.					
	Bloque B4	BLOQUE 4: TRANSFORMACIÓNS ENERXÉTICAS E EXPONTANEIDADE DAS REACCIÓNS QUÍMICAS	4, 5	Nov/ Dec	10	X	
	3	B4.1					Sistemas termodinámicos.
B4.2		Primeiro principio da termodinámica. Enerxía interna.					
B4.3		Entalpía. Ecuacións termoquímicas.					
B4.4		Lei de Hess.					
B4.5		Segundo principio da termodinámica. Entropía.					
B4.6		Factores que interveñen na espontaneidade dunha reacción química. Enerxía de Gibbs.					
B4.7		Consecuencias sociais e ambientais das reaccións químicas de combustión.					

	UNIDADES DIDÁCTICAS / PROXECTOS / TEMAS			Material de ref. (libro de texto, outros...)	Temporalización		Probas Avaliac.
	UD / Tema / Prox.	Bloque B5	Contido		Mes	Sesións	
			BLOQUE 5. QUÍMICA DO CARBONO				
2ª avaliación	4	B5.1	Enlaces do átomo de carbono.	6, 7	Xan/ Feb	16	X
		B5.2	Compostos de carbono: hidrocarburos.				
		B5.3	Formulación e nomenclatura IUPAC dos compostos do carbono.				
		B5.4	Compostos de carbono nitroxenados e osixenados.				
		B5.5	Isomería estrutural.				
		B5.6	Petróleo e novos materiais.				
		B5.7	Aplicacións e propiedades dos compostos do carbono.				
	Bloque B6	BLOQUE 6. CINEMÁTICA	8, 9, 14	Feb/ Mar	22	X	
	5	B6.1					Sistemas de referencia inerciais. Principio de relatividade de Galileo.
		B6.2					Movimentos rectilíneo e circular.
		B6.3					Movemento circular uniformemente acelerado.
B6.4		Composición dos movementos rectilíneo uniforme e rectilíneo uniformemente acelerado.					
B6.5		Descrición do movemento harmónico simple (MHS).					

	UNIDADES DIDÁCTICAS / PROXECTOS / TEMAS		Material de ref. (libro de texto, outros...).	Temporalización		Probas Avaliac.	
	UD / Tema / Prox.	Bloque B7		Mes	Sesións		
	Contido						
3ª avaliación	6	BLOQUE 7. DINÁMICA					
		B7.1	A forza como interacción.	10, 11, 12, 14	Abril Maio	24	X
		B7.2	Leis de Newton				
		B7.3	Forzas de contacto. Dinámica de corpos ligados.				
		B7.4	Forzas elásticas. Dinámica do MHS.				
		B7.5	Sistema de dúas partículas.				
		B7.6	Conservación do momento lineal e impulso mecánico.				
		B7.7	Dinámica do movemento circular uniforme.				
		B7.8	Leis de Kepler.				
		B7.9	Forzas centrais. Momento dunha forza e momento angular. Conservación do momento angular.				
		B7.10	Lei de gravitación universal.				
B7.11	Interacción electrostática: lei de Coulomb.						
	Bloque B8	BLOQUE 8. ENERXÍA					
7	B8.1	Enerxía mecánica e traballo.	13, 14	Maio Xuño	18	X	
	B8.2	Teorema das forzas vivas.					
	B8.3	Sistemas conservativos.					
	B8.4	Enerxía cinética e potencial do movemento harmónico simple.					
	B8.5	Diferenza de potencial eléctrico.					

4. RELACIONAR ASPECTOS CURRICULARES PARA CADA UNIDADE / PROXECTO / TEMA

Temporalización: 1ª avaliación				Estándares de aprendizaxe avaliáveis		Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Elementos transversais								
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe (1)	Grao mínimo consec.	Peso cualific.	Instrumentos							Elementos transversais						
								Proba escrita	Proba oral	Trab. ind.	Trab. grupo	Cad. clase	Rúb. (2)	Obs. aula	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
BLOQUE 1: A ACTIVIDADE CIENTÍFICA																					
1	B1.1	B1.1	FQB1.1.1	CAA/CCL/CMCCT/CSIEE	Aplica habilidades necesarias para a investigación científica: fai preguntas, identifica problemas, recolle datos, realiza experiencias, deseña e argumenta estratexias de resolución de problemas, utiliza modelos e leis, revisa o proceso e obtén conclusións.																
			FQB1.1.2	CAA/CMCCT/CSIEE	Resolve exercicios numéricos e expresa o valor das magnitudes empregando a notación científica, estima os erros absoluto e relativo asociados e contextualiza os resultados.																
			FQB1.1.3	CMCCT	Efectúa a análise dimensional das ecuacións que relacionan as magnitudes nun proceso físico ou químico.																
			FQB1.1.4	CMCCT	Distingue magnitudes escalares e vectoriais, e opera adecuadamente con elas.	Avaliarase na 2ª avaliación															
			FQB1.1.5	CAA/CCL/CD/CMCCT	Elabora e interpreta representacións gráficas de procesos físicos e químicos a partir dos datos obtidos en experiencias de laboratorio ou virtuais, e relaciona os resultados obtidos coas ecuacións que representan as leis e os principios subxacentes.	100%		90%		X				X							
			FQB1.1.6	CAA/CCL/CMCCT	A partir dun texto científico, extrae e interpreta a información, e argumenta con rigor e precisión, utilizando a terminoloxía adecuada.	100%		90%		X				X	x	x					
1	B1.2 B1.3	B1.2	FQB1.2.1	CD/CMCCT	Emprega aplicacións virtuais interactivas para simular experimentos físicos de difícil realización no laboratorio.	100%		90%		X				X							
			FQB1.2.2	CAA/CCL/CD/CMCCT	Establece os elementos esenciais para o deseño, a elaboración e a defensa dun proxecto de investigación, sobre un tema de actualidade científica, vinculado coa física ou a química, utilizando preferentemente as TIC.	100%		90%		X			X	x	x	x					
1	B1.1	B1.3	FQB1.3.1	CAA/CCL/CD/CMCCT/CSC/CSIEE	Realiza de xeito cooperativo ou colaborativo algunhas tarefas propias da investigación científica: procura de información, prácticas de laboratorio ou pequenos proxectos de investigación.	100%		90%		X				X	x	x					
BLOQUE 2: ASPECTOS CUANTITATIVOS DA QUIMICA																					
1	B2.1	B2.1	FQB2.1.1	CMCCT	Xustifica a teoría atómica de Dalton e a discontinuidade da materia a partir das leis fundamentais da química, e exemplifícao con reaccións.	100%		90%		X				X		x					
1	B2.2	B2.2	FQB2.2.1	CMCCT	Determina as magnitudes que definen o estado dun gas aplicando a ecuación de estado dos gases ideais.	100%		90%		X				X		x					
			FQB2.2.2	CMCCT	Explica razoadamente a utilidade e as limitacións da hipótese do gas ideal.																
1	B2.3	B2.3	FQB2.3.1	CMCCT	Determina presións totais e parciais dos gases dunha mestura, relacionando a presión total dun sistema coa fracción molar e a ecuación de estado dos gases ideais.	100%		90%		X				X							
			FQB2.3.2	CMCCT	Relaciona a fórmula empírica e molecular dun composto coa súa composición centesimal, aplicando a ecuación de estado dos gases ideais.																
						100%		90%		X				X							
1	B2.4	B2.4	FQB2.4.1	CMCCT	Expresa a concentración dunha disolución en g/L, mol/L, porcentaxe en peso e en volume; leva a cabo e describe o procedemento de preparación no laboratorio de disolucións dunha concentración determinada e realiza os cálculos necesarios, tanto para o caso de solutos en estado sólido como a partir doutra de concentración coñecida.	100%		90%		X				X		x					
1	B2.4	B2.5	FQB2.5.1	CMCCT	Experimenta e interpreta a variación das temperaturas de fusión e ebulición dun líquido ao que se lle engade un soluto, relacionándoo con algún proceso de interese no contorno.	100%		90%		X				X		x					
			FQB2.5.2	CMCCT	Utiliza o concepto de presión osmótica para describir o paso de ións a través dunha membrana semipermeable.																
1	B2.6	B2.6	FQB2.6.1	CMCCT	Calcula a masa atómica dun elemento a partir dos datos espectrométricos obtidos para os diferentes isótopos deste.	100%		90%		X				X	x	x					
1	B2.6	B2.7	FQB2.7.1	CMCCT	Describe as aplicacións da espectroscopía na identificación de elementos e compostos.																

BLOQUE 3: REACCIÓN QUÍMICAS																		
2	B3.1	B3.1	FQB3.1.1	CMCCT/CSIEE	Escribe e axusta e realiza ecuacións químicas sinxelas de distinto tipo (neutralización, oxidación, síntese) e de interese bioquímico ou industrial.	100%		90%		X				X		x		
	B3.1	B3.2	FQB3.2.1	CMCCT	Interpreta unha ecuación química en termos de cantidade de materia, masa, número de partículas ou volume, para realizar cálculos estequiométricos nela.	100%		90%		X				X		x		
			FQB3.2.2	CMCCT	Realiza os cálculos estequiométricos aplicando a lei de conservación da masa a distintas reaccións.	100%		90%		X				X				
			FQB3.2.3	CMCCT	Efectúa cálculos estequiométricos nos que interveñan compostos en estado sólido, líquido ou gasoso, ou en disolución en presenza dun reactivo limitante ou un reactivo impuro.	100%		90%		X				X				
			FQB3.2.4	CMCCT	Aplica o rendemento dunha reacción na realización de cálculos estequiométricos.	100%		90%		X				X				
	B3.3	B3.3	FQB3.3.1	CMCCT	Describe o proceso de obtención de produtos inorgánicos de alto valor engadido, analizando o seu interese industrial.	100%		90%		X				X	x	x		
	B3.3	B3.4	FQB3.4.1	CMCCT	Explica os procesos que teñen lugar nun alto forno, e escribe e xustifica as reaccións químicas que se producen nel.	100%		90%		X				X	x	x		
			FQB3.4.2	CMCCT	Argumenta a necesidade de transformar o ferro de fundición en aceiro, distinguindo entre ambos os produtos segundo a porcentaxe de carbono que conteñan.	100%		90%		X				X		x		
			FQB3.4.3	CMCCT	Relaciona a composición dos tipos de aceiro coas súas aplicacións.													
	B3.3	B3.5	FQB3.5.1	CCEC/CMCCT/CSC	Analiza a importancia e a necesidade da investigación científica aplicada ao desenvolvemento de novos materiais, e a súa repercusión na calidade de vida, a partir de fontes de información científica.	100%		90%		X				X		x		
BLOQUE 4: TRANSFORMACIÓNS ENERXÉTICAS E EXPONTANEIDADE DAS REACCIÓNS QUÍMICAS																		
3	B4.1	B4.1	FQB4.1.1	CMCCT	Relaciona a variación da enerxía interna nun proceso termodinámico coa calor absorbida ou desprendida e o traballo realizado no proceso.	100%		90%		X				X	x	x		
	B4.2	B4.2	FQB4.2.1	CMCCT	Explica razoadamente o procedemento para determinar o equivalente mecánico da calor tomando como referente aplicacións virtuais interactivas asociadas ao experimento de Joule.	100%		90%		X				X		x		x
	B4.3	B4.3	FQB4.3.1	CMCCT	Expresa as reaccións mediante ecuacións termoquímicas debuxando e interpretando os diagramas entálpicos asociados.	100%		90%		X				X		x		
	B4.4	B4.4	FQB4.4.1	CMCCT	Calcula a variación de entalpía dunha reacción aplicando a lei de Hess, coñecendo as entalpías de formación ou as enerxías de ligazón asociadas a unha transformación química dada, e interpreta o seu signo.	100%		90%		X				X		x		
	B4.5	B4.5	FQB4.5.1	CMCCT	Predí a variación de entropía nunha reacción química dependendo da molecularidade e do estado dos compostos que interveñen.	100%		90%		X				X		x		
	B4.6	B4.6	FQB4.6.1	CMCCT	Identifica a enerxía de Gibbs coa magnitude que informa sobre a espontaneidade dunha reacción química.	100%		90%		X				X		x		
			FQB4.6.2	CMCCT	Xustifica a espontaneidade dunha reacción química en función dos factores entálpicos, antrópicos e da temperatura.													
	B4.6	B4.7	FQB4.7.1	CMCCT	Expón situacións reais ou figuradas en que se poña de manifesto o segundo principio da termodinámica, asociando o concepto de entropía coa irreversibilidade dun proceso.	100%		90%		X				X		x		
			FQB4.7.2	CMCCT	Relaciona o concepto de entropía coa espontaneidade dos procesos irreversibles.													
	B4.7	B4.8	FQB4.8.1	CCL/CMCCT/CSC/CSIEE	Analiza as consecuencias do uso de combustibles fósiles, relacionando as emisións de CO2 co seu efecto na calidade de vida, o efecto invernadoiro, o quecemento global, a redución dos recursos naturais e outros, a partir de distintas fontes de información, e propón actitudes sustentables para reducir estes efectos.	100%		90%		X				X	x	x		

LENDAS DE COMPETENCIAS

CCL	Comunicación lingüística.
CMCCT	Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía.
CD	Competencia dixital.
CAA	Competencia aprender a aprender.

LENDAS TRANSVERSAIS

CL	Comprensión lectora.
EOE	Expresión oral e escrita.
CA	Comunicación audiovisual.
TIC	Tecnoloxías da información e da comunicación.

CSC Competencias sociais e cívicas.
 CSIEE Sentido de iniciativa e espírito emprendedor.
 CCEC Conciencia e expresións culturais.

EMP Emprendemento.
 EC Educación cívica.
 PV Prevención da violencia

EV Educación e seguridade viaria.

(1) A partir de cada estándar, pódense determinar “indicadores de logro” máis precisos que indiquen o nivel de adquisición do mesmo. O instrumento máis idóneo é a rúbrica.

(2) As rúbricas utilízanse para avaliar as producións do alumnado: traballos de aplicación, sínteses e textos escritos...

Relacionar aspectos curriculares para cada unidade / proxecto / tema

Temporalización: 2ª Avaliación				Estándares de aprendizaxe avaliados		Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación								Elementos transversais								
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe (1)	Grao mínimo consec.	Peso cualific.	Instrumentos							Elementos transversais							
								Proba escrita	Proba oral	Trab. ind.	Trab. grupo	Cad. clase	Rúb. (2)	Obs. aula	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV	EV
BLOQUE 5. QUÍMICA DO CARBONO																						
4	B5.1 B5.2 B5.3	B5.1	FQB5.1.1	CMCCT	Formula e nomea segundo as normas da IUPAC hidrocarburos de cadea aberta e pechada, e derivados aromáticos.	100%		90%		X					X		X					
	B5.3 B5.4	B5.2	FQB5.2.1	CMCCT	Formula e nomea segundo as normas da IUPAC compostos orgánicos sinxelos cunha función osixenada ou nitroxenada.	100%		90%		X				X		X						
	B5.5	B5.3	FQB5.3.1	CMCCT	Representa os isómeros dun composto orgánico.	100%		90%		X				X								
	B5.6	B5.4	FQB5.4.1	CMCCT/CSC	Describe o proceso de obtención do gas natural e dos derivados do petróleo a nivel industrial, e a súa repercusión ambiental.	100%		90%		X				X		X						
			FQB5.4.2	CMCCT	Explica a utilidade das fraccións do petróleo.	100%		90%		X				X			X	X				
	B5.7	B5.5	FQB5.5.1	CMCCT	Identifica as formas alotrópicas do carbono relacionándoas coas propiedades fisicoquímicas e as súas posibles aplicacións.	100%		90%		X				X	X	X						
	B5.7	B5.6	FQB5.6.1	CCL/CMCCT/CSC	A partir dunha fonte de información, elabora un informe no que se analice e xustifique a importancia da química do carbono e a súa incidencia na calidade de vida.	100%		90%		X				X	X	X		X	X			
FQB5.6.2			CMCCT	Relaciona as reaccións de condensación e combustión con procesos que ocorren a nivel biolóxico.	100%		90%		X				X			X						
BLOQUE 6. CINEMÁTICA BLOQUE 6. CINEMÁTICA																						
5	B6.1	B6.1	FQB6.1.1	CMCCT	Analiza o movemento dun corpo en situacións cotiás razoando se o sistema de referencia elixido é inercial ou non inercial.	100%		90%		X				X		X		X				
			FQB6.1.2	CMCCT	Xustifica a viabilidade dun experimento que distinga se un sistema de referencia se acha en repouso ou se move con velocidade constante.																	
	B6.1	B6.2	FQB6.2.1	CMCCT	Describe o movemento dun corpo a partir dos seus vectores de posición, velocidade e aceleración nun sistema de referencia dado.																	
	B6.2	B6.3	FQB6.3.1	CMCCT	Obtén as ecuacións que describen a velocidade e a aceleración dun corpo a partir da expresión do vector de posición en función do tempo.	100%		90%		X				X		X				X		
			FQB6.3.2	CMCCT	Resolve exercicios prácticos de cinemática en dúas dimensións (movemento dun corpo nun plano) aplicando as ecuacións dos movementos rectilíneo uniforme (MRU) e movemento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA).																	
			FQB6.3.3	CMCCT	Realiza e describe experiencias que permitan analizar os movementos rectilíneo ou circular, e determina as magnitudes involucradas.																	
	B6.2	B6.4	FQB6.4.1	CMCCT	Interpreta as gráficas que relacionan as variables implicadas nos movementos MRU, MRUA e circular uniforme (MCU) aplicando as ecuacións adecuadas para obter os valores do espazo percorrido, a velocidade e a aceleración.	100%		90%		X				X		X						
B6.2	B6.5	FQB6.5.1	CMCCT	Formulado un suposto, identifica o tipo ou os tipos de movementos implicados, e aplica as ecuacións da cinemática para realizar predicións acerca da posición e a velocidade do móbil.																		

B6.3	B6.6	FQB6.6.1	CMCCT	Identifica as compoñentes intrínsecas da aceleración en casos prácticos e aplica as ecuacións que permiten determinar o seu valor.	100%		90%		X				X		X							
B6.3	B6.7	FQB6.7.1	CMCCT	Relaciona as magnitudes lineais e angulares para un móbil que describe unha traxectoria circular, establecendo as ecuacións correspondentes.																		
B6.4	B6.8	FQB6.8.1	CMCCT	Recoñece movementos compostos, establece as ecuacións que os describen, e calcula o valor de magnitudes tales como alcance e altura máxima, así como valores instantáneos de posición, velocidade e aceleración.	100%		90%		X				X	X	X							
		FQB6.8.2	CMCCT	Resolve problemas relativos á composición de movementos descompoñéndolos en dous movementos rectilíneos.																		
		FQB6.8.3	CD/CMCCT	Emprega simulacións virtuais interactivas para resolver supostos prácticos reais, determinando condicións iniciais, traxectorias e puntos de encontro dos corpos implicados.	100%		90%		X					X								

Relacionar aspectos curriculares para cada unidade / proxecto / tema

Temporalización: 3ª Avaliación				Estándares de aprendizaxe avaliados				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación						Elementos transversais					
--------------------------------	--	--	--	-------------------------------------	--	--	--	---	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--	--

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe (1)	Grao mínimo consec.	Peso cualific.	Instrumentos						Elementos transversais									
								Proba escrita	Proba oral	Trab. ind.	Trab. grupo	Cad. clase	Rúb. (2)	Obs. aula	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV	EV	
BLOQUE 7. DINÁMICA																							
B7.1 B7.2	B7.1	FQB7.1.1	CMCCT	Representa todas as forzas que actúan sobre un corpo, obtendo a resultante e extraendo consecuencias sobre o seu estado de movemento.	100%		90%																
		FQB7.1.2	CMCCT	Debuxa o diagrama de forzas dun corpo situado no interior dun ascensor en diferentes situacións de movemento, calculando a súa aceleración a partir das leis da dinámica.																			
		FQB7.2.2	CMCCT	Resolve supostos nos que aparezan forzas de rozamento en planos horizontais ou inclinados, aplicando as leis de Newton.																			
		FQB7.2.3	CMCCT	Relaciona o movemento de varios corpos unidos mediante cordas tensas e poleas coas forzas que actúan sobre cada corpo.																			
B7.7	B7.5	FQB7.5.1	CMCCT	Aplica o concepto de forza centrípeta para resolver e interpretar casos de móbiles en curvas e en traxectorias circulares.																			
B7.2	B7.2	FQB7.2.1	CMCCT	Calcula o módulo do momento dunha forza en casos prácticos sinxelos.	100%		90%		X					X									
B7.4	B7.3	FQB7.3.1	CMCCT	Determina experimentalmente a constante elástica dun resorte aplicando a lei de Hooke e calcula a frecuencia coa que oscila unha masa coñecida unida a un extremo do citado resorte.	100%		90%		X					X						X			
		FQB7.3.3	CMCCT	Estima o valor da gravidade facendo un estudo do movemento do péndulo simple.	100%		90%		X					X						X			
B7.5 B7.6	B7.4	FQB7.4.1	CMCCT	Establece a relación entre impulso mecánico e momento lineal aplicando a segunda lei de Newton.	100%		90%		X					X		X					X		
		FQB7.4.2	CMCCT	Explica o movemento de dous corpos en casos prácticos como colisións e sistemas de propulsión mediante o principio de conservación do momento lineal.																			
B7.8	B7.6	FQB7.6.1	CMCCT	Comproba as leis de Kepler a partir de táboas de datos astronómicos correspondentes ao movemento dalgúns planetas.	100%		90%		X					X		X					X		
		FQB7.6.2	CCEC/CMCCT	Describe o movemento orbital dos planetas do Sistema Solar aplicando as leis de Kepler e extrae conclusións acerca do período orbital destes.																			
B7.9	B7.7	FQB7.7.1	CMCCT	Aplica a lei de conservación do momento angular ao movemento elíptico dos planetas, relacionando valores do raio orbital e da velocidade en diferentes puntos da órbita.	100%		90%							X		X					X		
		FQB7.7.2	CMCCT	Utiliza a lei fundamental da dinámica para explicar o movemento orbital de corpos como satélites, planetas e galaxias, relacionando o raio e a velocidade orbital coa masa do corpo central.																			
B7.10	B7.8	FQB7.8.1	CMCCT	Expresa a forza da atracción gravitatoria entre dous corpos calquera, coñecidas as variables das que depende, establecendo como inciden os cambios nestas sobre aquela.	100%		90%		X					X		X					X		
		FQB7.8.2	CMCCT	Compara o valor da atracción gravitatoria da Terra sobre un corpo na súa superficie coa acción de corpos afastados sobre o mesmo corpo.																			
B7.11	B7.9	FQB7.9.1	CCEC/CMCCT	Compara a lei de Newton da gravitación universal e a de Coulomb, e establece diferenzas e semellanzas entre elas.	100%		90%		X					X		X							

		FQB7.9.2	CMCCT	Acha a forza neta que un conxunto de cargas exerce sobre unha carga problema utilizando a lei de Coulomb.																		
B7.10 B7.11	B7.10	FQB7.10.1	CMCCT	Determina as forzas electrostática e gravitatoria entre dúas partículas de carga e masa coñecidas e compara os valores obtidos, extrapolando conclusións ao caso dos electróns e o núcleo dun átomo.																		
BLOQUE 8. ENERXÍA																						
7	B8.1 B8.2	B8.1	FQB8.1.1	CMCCT	Aplica o principio de conservación da enerxía para resolver problemas mecánicos, determinando valores de velocidade e posición, así como de enerxía cinética e potencial.	100%		90%		X				X		X						
			FQB8.1.2	CMCCT	Relaciona o traballo que realiza unha forza sobre un corpo coa variación da súa enerxía cinética, e determina algunha das magnitudes implicadas.																	
	B8.3	B8.2	FQB8.2.1	CMCCT	Clasifica en conservativas e non conservativas, as forzas que interveñen nun suposto teórico xustificando as transformacións enerxéticas que se producen e a súa relación co traballo.	100%		90%		X				X		X						
	B8.5	B8.4	FQB8.4.1	CMCCT	Asocia o traballo necesario para trasladar unha carga entre dous puntos dun campo eléctrico coa diferenza de potencial existente entre eles permitindo a determinación da enerxía implicada no proceso.	100%		90%		X				X	X							
	B6.5	B6.9	FQB6.9.1	CCL/CMCCT/CSIEE	Deseña, realiza e describe experiencias que poñan de manifesto o movemento harmónico simple (MHS) e determina as magnitudes involucradas.	100%		90%		X				X		X					X	
			FQB6.9.2	CMCCT	Interpreta o significado físico dos parámetros que aparecen na ecuación do movemento harmónico simple.																	
			FQB6.9.3	CMCCT	Predí a posición dun oscilador harmónico simple coñecendo a amplitude, a frecuencia, o período e a fase inicial.																	
			FQB6.9.4	CMCCT	Obtén a posición, velocidade e aceleración nun movemento harmónico simple aplicando as ecuacións que o describen.																	
	B7.4	B7.3	FQB7.3.2	CMCCT	Demostra que a aceleración dun movemento harmónico simple (MHS) é proporcional ao desprazamento empregando a ecuación fundamental da dinámica.	100%		90%		X				X		X						
	B6.5	B6.9	FQB6.9.5	CMCCT	Analiza o comportamento da velocidade e da aceleración dun movemento harmónico simple en función da elongación.	100%		90%		X				X		X						
			FQB6.9.6	CMCCT	Representa graficamente a posición, a velocidade e a aceleración do movemento harmónico simple (MHS) en función do tempo, comprobando a súa periodicidade.																	
	B8.4	B8.3	FQB8.3.1	CMCCT	Estima a enerxía almacenada nun resorte en función da elongación, coñecida a súa constante elástica.	100%		90%		X				X		X						
FQB8.3.2			CMCCT	Calcula as enerxías cinética, potencial e mecánica dun oscilador harmónico aplicando o principio de conservación da enerxía e realiza a representación gráfica correspondente.																		

LENDA COMPETENCIAS

CCL	Comunicación lingüística.
CMCCT	Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía.
CD	Competencia dixital.
CAA	Competencia aprender a aprender.
CSC	Competencias sociais e cívicas.
CSIEE	Sentido de iniciativa e espírito emprendedor.
CCEC	Conciencia e expresións culturais.

LENDA TRANSVERSAIS

CL	Comprensión lectora.
EOE	Expresión oral e escrita.
CA	Comunicación audiovisual.
TIC	Tecnoloxías da información e da comunicación.
EMP	Emprendemento.
EC	Educación cívica.
PV	Prevención da violencia.
EV	Educación e seguridade viaria.

(1) A partir de cada estándar, pódense determinar “indicadores de logro” máis precisos que indiquen o nivel de adquisición do mesmo. O instrumento máis idóneo é a rúbrica.

(2) As rúbricas utilízanse para avaliar as producións do alumnado: traballos de aplicación, sínteses e textos escritos...

5. CONTRIBUCIÓN AO DESENVOLVEMENTO DAS COMPETENCIAS CLAVE

<p>CCL</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica habilidades necesarias para a investigación científica: fai preguntas, identifica problemas, recolle datos, realiza experiencias, deseña e argumenta estratexias de resolución de problemas, utiliza modelos e leis, revisa o proceso e obtén conclusións. - Elabora e interpreta representacións gráficas de procesos físicos e químicos a partir dos datos obtidos en experiencias de laboratorio ou virtuais, e relaciona os resultados obtidos coas ecuacións que representan as leis e os principios subxacentes. - A partir dun texto científico, extrae e interpreta a información, e argumenta con rigor e precisión, utilizando a terminoloxía adecuada. - Establece os elementos esenciais para o deseño, a elaboración e a defensa dun proxecto de investigación, sobre un tema de actualidade científica, vinculado coa física ou a química, utilizando preferentemente as TIC. - Realiza de xeito cooperativo ou colaborativo algunhas tarefas propias da investigación científica: procura de información, prácticas de laboratorio ou pequenos proxectos de investigación. - Analiza as consecuencias do uso de combustibles fósiles, relacionando as emisións de CO₂ co seu efecto na calidade de vida, o efecto invernadoiro, o quecemento global, a redución dos recursos naturais e outros, a partir de distintas fontes de información, e propón actitudes sustentables para reducir estes efectos. - A partir dunha fonte de información, elabora un informe no que se analice e xustifique a importancia da química do carbono e a súa incidencia na calidade de vida. - Deseña, realiza e describe experiencias que poñan de manifesto o movemento harmónico simple (MHS) e determina as magnitudes involucradas.
<p>CMCCT</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica habilidades necesarias para a investigación científica: fai preguntas, identifica problemas, recolle datos, realiza experiencias, deseña e argumenta estratexias de resolución de problemas, utiliza modelos e leis, revisa o proceso e obtén conclusións. - Resolve exercicios numéricos e expresa o valor das magnitudes empregando a notación científica, estima os erros absoluto e relativo asociados e contextualiza os resultados. - Efectúa a análise dimensional das ecuacións que relacionan as magnitudes nun proceso físico ou químico. - Distingue magnitudes escalares e vectoriais, e opera adecuadamente con elas. - Elabora e interpreta representacións gráficas de procesos físicos e químicos a partir dos datos obtidos en experiencias de laboratorio ou virtuais, e relaciona os resultados obtidos coas ecuacións que representan as leis e os principios subxacentes. - A partir dun texto científico, extrae e interpreta a información, e argumenta con rigor e precisión, utilizando a terminoloxía adecuada. - Emprega aplicacións virtuais interactivas para simular experimentos físicos de difícil realización no laboratorio. - Establece os elementos esenciais para o deseño, a elaboración e a defensa dun proxecto de investigación, sobre un tema de actualidade científica, vinculado coa física ou a química, utilizando preferentemente as TIC. - Realiza de xeito cooperativo ou colaborativo algunhas tarefas propias da investigación científica: procura de información, prácticas de laboratorio ou pequenos proxectos de investigación. - Xustifica a teoría atómica de Dalton e a descontinuidade da materia a partir das leis fundamentais da química, e exemplifícao con reaccións. - Determina as magnitudes que definen o estado dun gas aplicando a ecuación de estado dos gases ideais. - Explica razoadamente a utilidade e as limitacións da hipótese do gas ideal. - Determina presións totais e parciais dos gases dunha mestura, relacionando a presión total dun sistema coa fracción molar e a ecuación de estado dos gases ideais. - Relaciona a fórmula empírica e molecular dun composto coa súa composición centesimal, aplicando a ecuación de estado dos gases ideais. - Expresa a concentración dunha disolución en g/L, mol/L, porcentaxe en peso e en volume; leva a cabo e describe o procedemento de preparación no laboratorio de disolucións dunha concentración determinada e realiza os cálculos necesarios, tanto para o caso de solutos en estado sólido como a partir doutra de concentración coñecida. - Experimenta e interpreta a variación das temperaturas de fusión e ebulición dun líquido ao que se lle engade un soluto, relacionándoo con algún proceso de interese no contorno. - Utiliza o concepto de presión osmótica para describir o paso de ións a través dunha membrana semipermeable. - Calcula a masa atómica dun elemento a partir dos datos espectrométricos obtidos para os diferentes isótopos deste. - Describe as aplicacións da espectroscopía na identificación de elementos e compostos. - Escribe e axusta e realiza ecuacións químicas sinxelas de distinto tipo (neutralización, oxidación, síntese) e de interese bioquímico ou industrial. - Interpreta unha ecuación química en termos de cantidade de materia, masa, número de partículas ou volume, para realizar cálculos estequiométricos nela. - Realiza os cálculos estequiométricos aplicando a lei de conservación da masa a distintas reaccións. - Efectúa cálculos estequiométricos nos que interveñan compostos en estado sólido, líquido ou gasoso, ou en disolución en presenza dun reactivo limitante ou un reactivo impuro. - Aplica o rendemento dunha reacción na realización de cálculos estequiométricos. - Describe o proceso de obtención de produtos inorgánicos de alto valor engadido, analizando o seu interese industrial. - Explica os procesos que teñen lugar nun alto forno, e escribe e xustifica as reaccións químicas que se producen nel. - Argumenta a necesidade de transformar o ferro de fundición en aceiro, distinguindo entre ambos os produtos segundo a porcentaxe de carbono que conteñan. - Relaciona a composición dos tipos de aceiro coas súas aplicacións. - Analiza a importancia e a necesidade da investigación científica aplicada ao desenvolvemento de novos materiais, e a súa repercusión na calidade de vida, a partir de fontes de información científica. - Relaciona a variación da enerxía interna nun proceso termodinámico coa calor absorbida ou desprendida e o traballo realizado no proceso. - Explica razoadamente o procedemento para determinar o equivalente mecánico da calor tomando como referente aplicacións virtuais interactivas asociadas ao experimento de Joule. - Expresa as reaccións mediante ecuacións termoquímicas debuxando e interpretando os diagramas entálpicos asociados. - Calcula a variación de entalpía dunha reacción aplicando a lei de Hess, coñecendo as entalpías de formación ou as enerxías de ligazón asociadas a unha transformación química dada, e interpreta o seu signo. - Predí a variación de entropía nunha reacción química dependendo da molecularidade e do estado dos compostos que interveñen. - Identifica a enerxía de Gibbs coa magnitude que informa sobre a espontaneidade dunha reacción química. - Xustifica a espontaneidade dunha reacción química en función dos factores entálpicos, antrópicos e da temperatura. - Expón situacións reais ou figuradas en que se poña de manifesto o segundo principio da termodinámica, asociando o concepto de entropía coa irreversibilidade dun proceso.

- Relaciona o concepto de entropía coa espontaneidade dos procesos irreversibles.
- Analiza as consecuencias do uso de combustibles fósiles, relacionando as emisións de CO₂ co seu efecto na calidade de vida, o efecto invernadoiro, o quecemento global, a redución dos recursos naturais e outros, a partir de distintas fontes de información, e propón actitudes sustentables para reducir estes efectos.
- Formula e nomea segundo as normas da IUPAC hidrocarburos de cadea aberta e pechada, e derivados aromáticos.
- Formula e nomea segundo as normas da IUPAC compostos orgánicos sinxelos cunha función osixenada ou nitroxenada.
- Representa os isómeros dun composto orgánico.
- Describe o proceso de obtención do gas natural e dos derivados do petróleo a nivel industrial, e a súa repercusión ambiental.
- Explica a utilidade das fraccións do petróleo.
- Identifica as formas alotrópicas do carbono relacionándoas coas propiedades fisicoquímicas e as súas posibles aplicacións.
- A partir dunha fonte de información, elabora un informe no que se analice e xustifique a importancia da química do carbono e a súa incidencia na calidade de vida.
- Relaciona as reaccións de condensación e combustión con procesos que ocorren a nivel biolóxico.
- Analiza o movemento dun corpo en situacións cotiás razoando se o sistema de referencia elixido é inercial ou non inercial.
- Xustifica a viabilidade dun experimento que distinga se un sistema de referencia se acha en repouso ou se move con velocidade constante.
- Describe o movemento dun corpo a partir dos seus vectores de posición, velocidade e aceleración nun sistema de referencia dado.
- Obtén as ecuacións que describen a velocidade e a aceleración dun corpo a partir da expresión do vector de posición en función do tempo.
- Resolve exercicios prácticos de cinemática en dúas dimensións (movemento dun corpo nun plano) aplicando as ecuacións dos movementos rectilíneo uniforme (MRU) e movemento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA).
- Realiza e describe experiencias que permitan analizar os movementos rectilíneo ou circular, e determina as magnitudes involucradas.
- Interpreta as gráficas que relacionan as variables implicadas nos movementos MRU, MRUA e circular uniforme (MCU) aplicando as ecuacións adecuadas para obter os valores do espazo percorrido, a velocidade e a aceleración.
- Formulado un suposto, identifica o tipo ou os tipos de movementos implicados, e aplica as ecuacións da cinemática para realizar predicións acerca da posición e a velocidade do móbil.
- Identifica as compoñentes intrínsecas da aceleración en casos prácticos e aplica as ecuacións que permiten determinar o seu valor.
- Relaciona as magnitudes lineais e angulares para un móbil que describe unha traxectoria circular, establecendo as ecuacións correspondentes.
- Recoñece movementos compostos, establece as ecuacións que os describen, e calcula o valor de magnitudes tales como alcance e altura máxima, así como valores instantáneos de posición, velocidade e aceleración.
- Resolve problemas relativos á composición de movementos descompoñéndoos en dous movementos rectilíneos.
- Emprega simulacións virtuais interactivas para resolver supostos prácticos reais, determinando condicións iniciais, traxectorias e puntos de encontro dos corpos implicados.
- Deseña, realiza e describe experiencias que poñan de manifesto o movemento harmónico simple (MHS) e determina as magnitudes involucradas.
- Interpreta o significado físico dos parámetros que aparecen na ecuación do movemento harmónico simple.
- Predí a posición dun oscilador harmónico simple coñecendo a amplitude, a frecuencia, o período e a fase inicial.
- Obtén a posición, velocidade e aceleración nun movemento harmónico simple aplicando as ecuacións que o describen.
- Analiza o comportamento da velocidade e da aceleración dun movemento harmónico simple en función da elongación.
- Representa graficamente a posición, a velocidade e a aceleración do movemento harmónico simple (MHS) en función do tempo, comprobando a súa periodicidade.
- Representa todas as forzas que actúan sobre un corpo, obtendo a resultante e extraendo consecuencias sobre o seu estado de movemento.
- Debuxa o diagrama de forzas dun corpo situado no interior dun ascensor en diferentes situacións de movemento, calculando a súa aceleración a partir das leis da dinámica.
- Calcula o módulo do momento dunha forza en casos prácticos sinxelos.
- Resolve supostos nos que aparezan forzas de rozamento en planos horizontais ou inclinados, aplicando as leis de Newton.
- Relaciona o movemento de varios corpos unidos mediante cordas tensas e poleas coas forzas que actúan sobre cada corpo.
- Determina experimentalmente a constante elástica dun resorte aplicando a lei de Hooke e calcula a frecuencia coa que oscila unha masa coñecida unida a un extremo do citado resorte.
- Demostra que a aceleración dun movemento harmónico simple (MHS) é proporcional ao desprazamento empregando a ecuación fundamental da dinámica.
- Estima o valor da gravidade facendo un estudo do movemento do péndulo simple.
- Establece a relación entre impulso mecánico e momento lineal aplicando a segunda lei de Newton.
- Explica o movemento de dous corpos en casos prácticos como colisións e sistemas de propulsión mediante o principio de conservación do momento lineal.
- Aplica o concepto de forza centrípeta para resolver e interpretar casos de móbiles en curvas e en traxectorias circulares.
- Comproba as leis de Kepler a partir de táboas de datos astronómicos correspondentes ao movemento dalgúns planetas.
- Describe o movemento orbital dos planetas do Sistema Solar aplicando as leis de Kepler e extrae conclusións acerca do período orbital destes.
- Aplica a lei de conservación do momento angular ao movemento elíptico dos planetas, relacionando valores do raio orbital e da velocidade en diferentes puntos da órbita.
- Utiliza a lei fundamental da dinámica para explicar o movemento orbital de corpos como satélites, planetas e galaxias, relacionando o raio e a velocidade orbital coa masa do corpo central.
- Expresa a forza da atracción gravitatoria entre dous corpos calquera, coñecidas as variables das que depende, establecendo como inciden os cambios nestas sobre aquela.
- Compara o valor da atracción gravitatoria da Terra sobre un corpo na súa superficie coa acción de corpos afastados sobre o mesmo corpo.
- Compara a lei de Newton da gravitación universal e a de Coulomb, e establece diferenzas e semellanzas entre elas.
- Acha a forza neta que un conxunto de cargas exerce sobre unha carga problema utilizando a lei de Coulomb.
- Determina as forzas electrostática e gravitatoria entre dúas partículas de carga e masa coñecidas e compara os valores obtidos, extrapolando conclusións ao caso dos electróns e o núcleo dun átomo.
- Aplica o principio de conservación da enerxía para resolver problemas mecánicos, determinando valores de velocidade e posición, así como de enerxía cinética e potencial.
- Relaciona o traballo que realiza unha forza sobre un corpo coa variación da súa enerxía cinética, e determina algunha das magnitudes implicadas.
- Clasifica en conservativas e non conservativas, as forzas que interveñen nun suposto teórico xustificando as transformacións enerxéticas que se producen e a súa relación co traballo.

	<ul style="list-style-type: none"> - Estima a enerxía almacenada nun resorte en función da elongación, coñecida a súa constante elástica. - Calcula as enerxías cinética, potencial e mecánica dun oscilador harmónico aplicando o principio de conservación da enerxía e realiza a representación gráfica correspondente. - Asocia o traballo necesario para trasladar unha carga entre dous puntos dun campo eléctrico coa diferenza de potencial existente entre eles permitindo a determinación da enerxía implicada no proceso.
CD	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora e interpreta representacións gráficas de procesos físicos e químicos a partir dos datos obtidos en experiencias de laboratorio ou virtuais, e relaciona os resultados obtidos coas ecuacións que representan as leis e os principios subxacentes. - Emprega aplicacións virtuais interactivas para simular experimentos físicos de difícil realización no laboratorio. - Establece os elementos esenciais para o deseño, a elaboración e a defensa dun proxecto de investigación, sobre un tema de actualidade científica, vinculado coa física ou a química, utilizando preferentemente as TIC. - Realiza de xeito cooperativo ou colaborativo algunhas tarefas propias da investigación científica: procura de información, prácticas de laboratorio ou pequenos proxectos de investigación. - Emprega simulacións virtuais interactivas para resolver supostos prácticos reais, determinando condicións iniciais, traxectorias e puntos de encontro dos corpos implicados.
CAA	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica habilidades necesarias para a investigación científica: fai preguntas, identifica problemas, recolle datos, realiza experiencias, deseña e argumenta estratexias de resolución de problemas, utiliza modelos e leis, revisa o proceso e obtén conclusións. - Resolve exercicios numéricos e expresa o valor das magnitudes empregando a notación científica, estima os erros absoluto e relativo asociados e contextualiza os resultados. - Elabora e interpreta representacións gráficas de procesos físicos e químicos a partir dos datos obtidos en experiencias de laboratorio ou virtuais, e relaciona os resultados obtidos coas ecuacións que representan as leis e os principios subxacentes. - A partir dun texto científico, extrae e interpreta a información, e argumenta con rigor e precisión, utilizando a terminoloxía adecuada. - Establece os elementos esenciais para o deseño, a elaboración e a defensa dun proxecto de investigación, sobre un tema de actualidade científica, vinculado coa física ou a química, utilizando preferentemente as TIC. - Realiza de xeito cooperativo ou colaborativo algunhas tarefas propias da investigación científica: procura de información, prácticas de laboratorio ou pequenos proxectos de investigación.
CSC	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza de xeito cooperativo ou colaborativo algunhas tarefas propias da investigación científica: procura de información, prácticas de laboratorio ou pequenos proxectos de investigación. - Analiza a importancia e a necesidade da investigación científica aplicada ao desenvolvemento de novos materiais, e a súa repercusión na calidade de vida, a partir de fontes de información científica. - Analiza as consecuencias do uso de combustibles fósiles, relacionando as emisións de CO₂ co seu efecto na calidade de vida, o efecto invernadoiro, o quecemento global, a redución dos recursos naturais e outros, a partir de distintas fontes de información, e propón actitudes sustentables para reducir estes efectos. - Describe o proceso de obtención do gas natural e dos derivados do petróleo a nivel industrial, e a súa repercusión ambiental. - A partir dunha fonte de información, elabora un informe no que se analice e xustifique a importancia da química do carbono e a súa incidencia na calidade de vida.
CSIEE	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica habilidades necesarias para a investigación científica: fai preguntas, identifica problemas, recolle datos, realiza experiencias, deseña e argumenta estratexias de resolución de problemas, utiliza modelos e leis, revisa o proceso e obtén conclusións. - Resolve exercicios numéricos e expresa o valor das magnitudes empregando a notación científica, estima os erros absoluto e relativo asociados e contextualiza os resultados. - Realiza de xeito cooperativo ou colaborativo algunhas tarefas propias da investigación científica: procura de información, prácticas de laboratorio ou pequenos proxectos de investigación. - Escribe e axusta e realiza ecuacións químicas sinxelas de distinto tipo (neutralización, oxidación, síntese) e de interese bioquímico ou industrial. - Analiza as consecuencias do uso de combustibles fósiles, relacionando as emisións de CO₂ co seu efecto na calidade de vida, o efecto invernadoiro, o quecemento global, a redución dos recursos naturais e outros, a partir de distintas fontes de información, e propón actitudes sustentables para reducir estes efectos. - Deseña, realiza e describe experiencias que poñan de manifesto o movemento harmónico simple (MHS) e determina as magnitudes involucradas.
CCEC	<ul style="list-style-type: none"> - Relaciona a investigación científica coas aplicacións tecnolóxicas na vida cotiá. - Analiza a importancia e a necesidade da investigación científica aplicada ao desenvolvemento de novos materiais, e a súa repercusión na calidade de vida, a partir de fontes de información científica. - Deseña, realiza e describe experiencias que poñan de manifesto o movemento harmónico simple (MHS) e determina as magnitudes involucradas. - Describe o movemento orbital dos planetas do Sistema Solar aplicando as leis de Kepler e extrae conclusións acerca do período orbital destes. - Compara a lei de Newton da gravitación universal e a de Coulomb, e establece diferenzas e semellanzas entre elas. - Describe o movemento orbital dos planetas do Sistema Solar aplicando as leis de Kepler e extrae conclusións acerca do período orbital destes. - Compara a lei de Newton da gravitación universal e a de Coulomb, e establece diferenzas e semellanzas entre elas.

6. METODOLOXÍA

Aspectos xerais

- Partir da competencia inicial do alumnado.
- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe.
- Potenciar as metodoloxías activas e participativas:
 - o Combinar traballo individual e cooperativo.
 - o Aprendizaxe por proxectos.
- Enfoque orientado á realización de tarefas e á resolución de problemas.
- Uso habitual das TIC.
- Papel facilitador do profesor/a.

Estratexias metodolóxicas

- Memorización comprensiva.
- Indagación e investigación sobre documentos, textos, prensa, etc.
- Elaboración de sínteses.
- Análise de documentos, gráficos, táboas de datos.
- Resolución de problemas.
- Estudo de casos (proxectos).
- Simulacións.

Secuenciación de traballo na aula

Motivación:

- Actividade de exploración de ideas e coñecementos previos.
- Formulación de cuestións que favorezan o conflito cognitivo.
- Presentación da actividade con mapas, gráficos, textos, fotos, etc.

Información do profesor/a:

- Información básica para todo o alumnado.
- Información complementaria para reforzo e apoio.
- Información complementaria para afondamento e ampliación.

Traballo persoal:

- Análise de documentos, pequenas investigacións, etc.
- Resposta a preguntas.
- Resolución de problemas.
- Elaboración de mapas, gráficas, sínteses ou mapas conceptuais.
- Memorización comprensiva.

Avaliación:

- Análise de producións: caderno.
- Probas escritas.
- Traballos individuais e en grupo.
- Observación do traballo na aula.

• Outras decisións metodolóxicas

- Agrupamentos:

- Tempos:

- Espazos:

Aula de clase, laboratorio e aula de informática.

- Materiais:

Instrumentos e aparatos do laboratorio de Física e Química
Encerado dixital (EDI)

- Recursos didácticos:

Libro de Física e Química de 1º BAC. Editorial Edebé. 2015

Guión de prácticas de laboratorio.

Algún boletín de exercicios (formulación... etc)

Aula Virtual

Outros libros de apoio de 1º BAC e de formulación.

Diversas páxinas web de Física e Química

7. AVALIACIÓN

Avaliación inicial

NON PROCEDE

Data prevista de realización

Proba (proba tipo test, preguntas e respostas, confección de mapas, gráficos... relacionados cos estándares, etc.)

- Descrición do tipo de proba:

Mecanismo para informar ás familias

Consecuencias dos resultados da proba

Acreditación de coñecementos previos [Só 2º bacharelato, se procede]

NON PROCEDE

Procedemento que se seguirá:

- a) Matrícula como pendente.
- b) Proba.

De optar pola PROBA,

a) Tipo de proba:

b) Procedemento para a avaliación:

Avaliación continua

Periodicidade coa que se farán probas escritas (cada cantos temas, cantas por trimestre ou avaliación, etc.)

Cada unidade didáctica, segundo a táboa do apartado 3 de secuenciación e temporalización (páx. 8 e 9), resultando dúas ou tres por avaliación.

Como se cualifican as probas, os traballos individuais ou colectivos, o traballo no caderno de clase, a observación do traballo na aula (ponderación, redondeo...)

As **probas escritas** serán cualificadas de 0 a 10 puntos. Cada pregunta terán indicado o seu valor, e a cualificación da proba escrita será indicada cun decimal. Farase unha media aritmética das probas escritas e ponderarán un **90 %** na nota global da avaliación, tendo en conta que será necesaria unha nota mínima dun **3** para poder facer a media entre as probas.

A **observación de aula** ponderará un **5 %** na nota global de avaliación. Terase en conta realización dos exercicios propostos e correctamente resoltos.

O **traballo individual** (prácticas de laboratorio e traballos sobre algúns aspectos da materia) que se entregará ao profesorado no prazo estipulado, terá unha ponderación dun **5 %**

Aspectos que se van valorar dentro da observación do traballo na aula e instrumentos para a recollida desta información

Recollerase no caderno do profesor a atención e interese mostrado na aula e no laboratorio, así como a realización das tarefas propostas.

Como se calcula a cualificación de cada unha das avaliacións (ponderación, redondeo...)

A nota da avaliación obterase sumando as notas seguintes:

- 90 % da media das notas obtidas nas probas escritas (expresada cun decimal)
- 5 % da nota da observación de aula (expresada cun decimal)
- 5 % da nota correspondente ao traballo individual (expresada cun decimal)

Obtense así unha nota cun decimal que será redondeada do seguinte xeito:

- a) Se o decimal é igual ou superior a 5, a nota da avaliación será a enteira superior.
- b) Se o decimal é inferior a 5, mantense a nota enteira.

A avaliación estará superada se se acada unha nota igual ou superior a 5.

A cualificación das probas escritas virá especificada pregunta a pregunta (se non se especifica o contrario, todas as preguntas terán o mesmo valor). Os criterios de corrección serán os seguintes:

CRITERIOS PARA CORRIXIR OS EXAMES:

- Os exercicios teñen posto o seu valor.
- Se hai un erro ó copiar un dato descóntase un 20% da nota dese exercicio.
- Se hai un erro matemático descóntase un 20% da nota dese exercicio.
- Se están mal as unidades, descóntase o 50% da nota dese exercicio.
- No caso de exercicios encadeados, se se falla nunha cuestión, suponse que está ben para corrixir as outras, mais á súa nota final descóntase o 20% da nota dese exercicio.
- Un erro é aquel que ten lugar no desenrolo dun exercicio. Cando se produce no plantexamento da resolución do exercicio, considérase que está totalmente mal e ten un valor de 0 puntos.
- Cando un exercicio non está explicado e está ben resolto, descóntase un 40% da nota.
- Cando un exercicio está explicado e mal resolto, descóntase un 60% da nota.
- Cando nun exercicio pídesse razoar e o alumno/a non razoa, considérase que está totalmente mal e ten un valor de 0 puntos.
- A estas normas pódense engadir outras que sexan necesarias para corrixir mellor o exame.

A cualificación de prácticas de laboratorio e semellantes será en función do traballo presentado como resultado, e da observación do propio desenvolvemento no laboratorio. Será indispensable a entrega da **memoria de prácticas** no prazo indicado.

En canto ós traballos, dependerá do tipo de traballo realizado, tendo sempre en conta ao menos os resultados obtidos, a presentación e a cantidade de tempo para facelo. En caso de ser colectivos, tentarase discriminar se houbo diferenzas entre os membros do colectivo, e no seu caso, poderase puntuar de xeito diferente a cada persoa. A **entrega dos traballos** deberá facerse tamén na data estipulada polo docente.

A ponderación dos diversos instrumentos será a que se indica na táboa do apartado 4 da programación.

En cada unha das unidades didácticas de cada avaliación teremos unha cualificación expresada cunha cifra decimal.

Redondeo que se terá en conta en calquera tipo de proba:

Para expresar a cualificación de calquera unidade didáctica e/ou proba, farémolo cun só decimal. Para isto aplicaremos o redondeo no que observaremos o segundo decimal:

- Se o 2º decimal é igual ou superior a 5, aumentaremos unha décima ó primeiro decimal.
- Se o 2º decimal é inferior a 5, manteremos o primeiro decimal sen variar.

NOTA:

Para poder facer o cálculo da nota media de cada avaliación será imprescindible obter unha cualificación mínima de 3 puntos en cada un dos exames que se fagan na avaliación.

Mecanismo/s para recuperar unha proba non superada

Non previsto

Mecanismo/s para recuperar unha avaliación non superada

Proba escrita que se valorará sobre 10 puntos e que versará sobre os estándares marcados cun 100% sobre o grao mínimo de consecución. Se a nota enteira obtida, despois de aplicar o redondeo, e igual ou superior a 5, a avaliación estará recuperada. Terase en conta o seguinte para a nota da avaliación:

- $NOTA\ EXAME < 5$, non recupera a avaliación. A cualificación será a obtida no exame.
- $5 \leq NOTA\ EXAME \leq 7$: Terase en conta un **5** como NOTA DE AVALIACIÓN.
- $NOTA\ EXAME > 7$: Terase en conta un **7** como NOTA DE AVALIACIÓN.

Avaliación final [só para ESO e bacharelato]

Alumnado que deberá realizar a avaliación final

Deberá realizala o alumnado que teña algunha avaliación cunha nota inferior a 4 puntos. Ademais, poderá presentarse quen pretenda mellorar a súa cualificación.

Descrición do tipo de proba

Proba escrita que se valorará sobre un máximo de 10 puntos.

Estándares que se van avaliar (todos, só os pendentos...)

Avaliaranse só estándares indicados cun 100% de grao mínimo de consecución.

Como se calcula a cualificación final (ponderación, redondeo, etc.)

A media aritmética das tres avaliacións ou das recuperacións respectivas, redondeada á alza, como se ten indicado anteriormente.

Criterios do centro para a promoción

Segundo a normativa da LOMCE

Avaliación extraordinaria [Só para ESO e bacharelato]

Descrición do tipo de proba: número de preguntas, valoración de cada unha delas, etc.

A proba extraordinaria de setembro será unha proba escrita, abarcando toda a materia, cun número de preguntas variable en función do tempo dispoñible e do tipo de preguntas.

A valoración estará indicada en cada pregunta.

Como se calcula a cualificación

Sumaranse as puntuacións obtidas en cada pregunta e redondearase á alza

Recuperación e avaliación de pendentes [Só para ESO e bacharelato]

NON PROCEDE

Mecanismos para o seguimento (clases de recuperación, traballos, reunións de seguimento, etc.)

Como se avalía (avaliacións parciais, avaliación final, cualificación de traballos realizados, etc.)

Como se calcula a cualificación final (ponderación, redondeos, etc.)

Descrición do tipo de proba extraordinaria: número de preguntas, valoración de cada unha delas, etc.

Como se calcula a cualificación da proba

8. AVALIACIÓN DO PROCESO DE ENSINO E DA PRÁCTICA DOCENTE

Indicadores de logro do proceso de ensino

	Escala			
	1	2	3	4
1. O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado.				
2. Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreceu a aprendizaxe.				
3. Conseguiuse motivar para lograr a actividade intelectual e física do alumnado.				
4. Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado.				
5. Contouse co apoio e coa implicación das familias no traballo do alumnado.				
6. Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado.				
7. Adoptáronse as medidas curriculares adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.				
8. Adoptáronse as medidas organizativas adecuadas para atender ao alumnado con NEAE.				
9. Atendeuse adecuadamente á diversidade do alumnado.				
10. Usáronse distintos instrumentos de avaliación.				
11. Dáse un peso real á observación do traballo na aula.				
12. Valorouse adecuadamente o traballo colaborativo do alumnado dentro do grupo.				

Indicadores de logro da práctica docente

	Escala			
	1	2	3	4
1. Como norma xeral, fanse explicacións xerais para todo o alumnado.				
2. Ofrecense a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa.				
3. Elabóranse actividades atendendo á diversidade.				
4. Elabóranse probas de avaliación adaptadas ás necesidades do alumnado con NEAE.				
5. Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar.				
6. Combinase o traballo individual e en equipo.				
7. Poténcianse estratexias de animación á lectura.				
8. Poténcianse estratexias tanto de expresión como de comprensión oral e escrita.				
9. Incorporáanse as TIC aos procesos de ensino – aprendizaxe.				
10. Préstase atención aos elementos transversais vinculados a cada estándar.				
11. Ofrecense ao alumnado de forma rápida os resultados das probas / traballos, etc.				
12. Analízanse e coméntanse co alumnado os aspectos máis significativos derivados da corrección das probas, traballos, etc.				
13. Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus acertos e erros.				
14. Grao de implicación do profesorado nas funcións de titoría e orientación.				
15. Adecuación, logo da súa aplicación, das ACS propostas e aprobadas.				
16. As medidas de apoio, reforzo, etc. están claramente vinculadas aos estándares.				
17. Avalíase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación...				

9. AVALIACIÓN DA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

Mecanismos de revisión, avaliación e modificación da programación didáctica

- **Periodicidade coa que se revisará.**
A programación revisarase nas reunións de departamento, trimestralmente e ao remate do curso, e quedará constancia das incidencias atopadas nas actas de departamento correspondentes e na memoria de final de curso. Avaliarase o grao de cumprimento da programación, os resultados obtidos, así como as posibles dificultades atopadas no desenrolo da programación ao longo do curso.
- **Contidos que foi preciso engadir ou eliminar con respecto á programación prevista.**
- **Medidas que se adoptarán como resultado da revisión.**

Indicadores

	Escala			
	1	2	3	4
1. Adecuación do deseño das unidades didácticas, temas ou proxectos a partir dos elementos do currículo.				
2. Adecuación da secuenciación e da temporalización das unidades didácticas / temas / proxectos.				
3. O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e a temporalización previstas.				
4. Adecuación da secuenciación dos estándares para cada unha das unidades, temas ou proxectos.				
5. Adecuación do grao mínimo de consecución fixado para cada estándar.				
6. Asignación a cada estándar do peso correspondente na cualificación.				
7. Vinculación de cada estándar a un ou varios instrumentos para a súa avaliación.				
8. Asociación de cada estándar cos elementos transversais a desenvolver.				
9. Fixación dunha estratexia metodolóxica común para todo o departamento. [Só para ESO e bach.].				
10. Adecuación da secuencia de traballo na aula.				
11. Adecuación dos materiais didácticos utilizados.				
12. Adecuación do libro de texto (no caso de que se use).				
13. Adecuación do plan de avaliación inicial deseñado, incluídas as consecuencias da proba.				
14. Adecuación da proba de avaliación inicial, elaborada a partir dos estándares.				
15. Adecuación do procedemento de acreditación de coñecementos previos [Só para determinadas materias de 2º de bacharelato].				
16. Adecuación das pautas xerais establecidas para a avaliación continua: probas, traballos, etc.				
17. Adecuación dos criterios establecidos para a recuperación dun exame e dunha avaliación.				
18. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación final. [Só para ESO e bacharelato].				
19. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación extraordinaria. [Só para ESO e bach].				
20. Adecuación dos criterios establecidos para o seguimento de materias pendentes. [Só para ESO e bacharelato].				
21. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación desas materias pendentes. [Só para ESO e bacharelato].				
22. Adecuación dos exames, tendo en conta o valor de cada estándar.				
23. Adecuación dos programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares.				
24. Adecuación das medidas específicas de atención ao alumnado con NEAE.				
25. Grao de desenvolvemento das actividades complementarias e extraescolares previstas.				
26. Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos.				
27. Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre os criterios de promoción.				
28. Adecuación do seguimento e da revisión da programación ao longo do curso.				
29. Contribución desde a materia ao plan de lectura do centro.				
30. Grao de integración das TIC no desenvolvemento da materia.				

Observacións:

10. ATENCIÓN Á DIVERSIDADE

Medidas ordinarias e extraordinarias

Medidas ordinarias	
Organizativas	Curriculares
<p style="text-align: center;"><u>NON HAI NINGUNHA</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Adecuación para algún alumno/a ou grupo da estrutura organizativa do centro e/ou da aula.a) Tempos diferenciados, horarios específicos, etc.b) Espazos diferenciados.c) Materiais e recursos didácticos diferenciados.• Desdoblamento de grupos.• Reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula.	<p style="text-align: center;"><u>NON HAI NINGUNHA</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Adaptacións metodolóxicas para algún alumno / grupo, como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, tutoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.• Adaptación dos tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a.• Programas de reforzo para o alumnado que tivo promoción sen superar todas as materias.• Programa específico para alumnado repetidor da materia.• Aplicación personalizada dese programa específico para repetidores da materia.

Medidas extraordinarias	
Organizativas	Curriculares
<p style="text-align: center;"><u>NON HAI NINGUNHA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Alumnado que recibe apoio por parte do profesorado especialista en PT / AL. • De ser o caso, grupos de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro). • De ser o caso, grupos de adaptación da competencia curricular (alumnado estranxeiro). • Outras medidas organizativas: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc. 	<p style="text-align: center;"><u>NON HAI NINGUNHA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptacións curriculares na materia. • De ser o caso, agrupamento flexible ou específico autorizado na materia. • Alumnado con flexibilización na escolarización. • Descrición do protocolo de coordinación co profesorado que comparte co titular da materia os reforzos, apoios, adaptación, etc. (coordinación cos PT / AL / outro profesorado de apoio / profesorado do agrupamento / etc.

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

Farase unha referencia á súa inclusión na PXA. De non ser así, relacionaranse aquí.

Ningunha

11. DATOS DO DEPARTAMENTO [Só para ESO e bacharelato]

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
Física e Química	2º ESO	2	Manuel Buján Mosteiro
Física e Química	2º ESO	1	Belén Pérez Pérez (D. BiXe)
Física e Química	3º ESO	3	Alicia Teijido López
Física e Química	4º ESO	1	Manuel Buján Mosteiro
Física e Química	4º ESO	1	Alicia Teijido López
Física e Química	1º BAC	1	Alicia Teijido López
Física	2º BAC	1	Alicia Teijido López
Química	2º BAC	1	Inmaculada Barro Barro
Ambito Científico Matemático	2º PMAR	1	Manuel Buján Mosteiro
Ambito Científico Matemático	3º PMAR	1	Inmaculada Barro Barro
Física e Química	1º BAC (Adultos)	1	Inmaculada Barro Barro
Química	2º BAC (Adultos)	1	Inmaculada Barro Barro

12. REFERENCIAS NORMATIVAS

- Lei Orgánica 2/2006, do 3 de maio, de Educación (LOE), modificada parcialmente pola Lei Orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa (LOMCE).
- Real Decreto 1105/2014, do 26 de decembro, polo que se establece o currículo básico da Educación Secundaria Obrigatoria e do Bacharelato (BOE do 3 de xaneiro de 2015).
- Orde ECD/65/2015, do 21 de xaneiro, pola que se describen as relacións entre as competencias, os contidos e os criterios de avaliación da educación primaria, a educación secundaria obrigatoria e o bacharelato (BOE do 29).
- Decreto 86/2015, do 25 de xuño, polo que se establece o currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 29). No caso das programacións didácticas de Educación Primaria, Decreto 105/2014, do 4 de setembro, polo que se establece o currículo da educación primaria na Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 9).
- Orde do 15 de xullo de 2015 pola que se establece a relación de materias de libre configuración autonómica de elección para os centros docentes nas etapas de educación secundaria obrigatoria e bacharelato, e se regula o seu currículo e a súa oferta (DOG do 21).
- Resolución do 27 de xullo de 2015, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se ditan instrucións no curso académico 2015/16 para a implantación do currículo da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia (DOG do 29).