

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DO DEPARTAMENTO DE FÍSICA E QUÍMICA

ANO ACADÉMICO: 2018-2019

IES XOGRAR AFONSO GÓMEZ DE SARRIA

ÍNDICE

1. ASPECTOS XERAIS DA PROGRAMACIÓN	3
2. CONCEPTOS CLAVE DA PROGRAMACIÓN	4
3. CONTEXTO	5
3.1 Características do centro	5
3.2 Características do alumnado	6
3.3 Obxectivos adaptados ao contexto do centro e do alumnado	6
Obxectivos Educación Secundaria Obrigatoria	6
Obxectivos Bacharelato	7
4. SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN DOS CONTIDOS	8
4.1 Física e Química 2ºESO	8
4.2 Física e Química 3ºESO	9
4.3 Física e Química 4º ESO	10
4.4 Ciencias aplicadas a actividade profesional 4ºESO	11
4.5 Física e Química 1º Bacharelato	12
4.6 Física 2º Bacharelato	13
4.7 Química 2º Bacharelato	15
5. ASPECTOS CURRICULARES DE CADA UNIDADE	17
5.1 Física e Química 2ºESO	17
5.2 Física e Química 3ºESO	20
5.3 Física e Química 4º ESO	23
5.4 Ciencias aplicadas a actividade profesional 4ºESO	29
5.5 Física e Química 1º Bacharelato	32
5.6 Física 2º Bacharelato	38
5.7 Química 2º Bacharelato	44
6. METODOLOXÍA	49
6.1 Estratexias metodolóxicas	49

6.2 Outras decisións metodolóxicas	49
7. AVALIACIÓN	50
7.1 Avaliación inicial	50
7.1.1 Procedementos de avaliación inicial	50
7.1.2 Acreditación de coñecementos previos (2ºBac) [Se procede]	50
7.2 Procedemento avaliación continua. Criterios de cualificación	51
7.3 Procedemento de avaliación final	52
7.4 Procedemento de avaliación extraordinaria	53
7.5 Procedemento de recuperación e avaliación de pendentos	53
7.6 Alumnado repetidor	54
8. OUTRAS AVALIACIÓNS	54
8.1 Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	54
8.2 Avaliación da programación didáctica	55
8.2.1 Mecanismo de revisión	55
8.2.2 Mecanismo de avaliación e modificación da programación didáctica	55
9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A DIVERSIDADE	56
9.1 Medidas ordinarias	56
9.2 Medidas extraordinarias	57
10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES	57
11. DATOS DO DEPARTAMENTO	58
12. RELACIÓN COA RESOLUCIÓN	58

1. ASPECTOS XERAIS DA PROGRAMACIÓN

Esta programación baséase no seguinte marco normativo:

- Lei Orgánica 2/2006, do 3 de maio, de Educación (LOE)
- Lei Orgánica 8/2013, do 9 de decembro, para a mellora da calidade educativa
- 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.
- 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.
- 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.
- RESOLUCIÓN do 11 de maio de 2018, da Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa, pola que se ditan instrucións para a implantación, no curso académico 2018/19, do currículo establecido no Decreto 86/2015, do 25 de xuño, da educación secundaria obrigatoria e do bacharelato nos centros docentes da Comunidade Autónoma de Galicia.
- ORDE do 13 de xullo de 2016 pola que se amplía 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.
- ORDE do 3 de agosto de 2017 pola que se amplía a relación de materias de libre configuración autonómica de elección para os centros docentes na etapa de educación secundaria obrigatoria, e se regula o seu currículo e a súa oferta.
- Orde do 7 de agosto de 2018 pola que se amplía 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. CONCEPTOS CLAVE DA PROGRAMACIÓN

Desenvolvemento curricular	2ª nivel de planificación curricular. Elabora e revisa a CCP. Aproba o Claustro. 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
Criterios de avaliación	Son os que deben servir de referencia par valorar o que o alumno sabe e sabe facer en cada área/materia. Desglosanse en estándares
Estándares de aprendizaxe	Especifican os criterios de avaliación concretando o que alumno debe comprender, saber e saber facer Pretenden graduar o rendemento ou o logro acadado. Deben ser observables, medibles e avaliábles. Poden concretarse a través dos indicadores de logro
Criterios de cualificación	
Indicadores de logro	Son especificacións dos estándares para graduar o seu nivel de adquisición. Forman parte dos criterios de cualificación do dito estándar. O instrumento máis idóneo para identificar esa graduación sería a rúbrica. (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 superara a materia (Art. 13º, 3d da Resolución 27/7/2015) (Canto maior sexa o grao esixido de consecución máis imprescindible se considera o estándar)
Criterios de cualificación e instrumentos	Serven para ponderar o "o valor" que se dá a cada estándar e a proporción que cada instrumento utilizado para avalialo achega a ese valor.
Procedementos e instrumentos	Foron fixados no Proxecto curricular do Ministerios en 1992. Habería que engadir as Rúbricas ou escalas e os Portfolios . "Os procedementos de avaliación utilizables, 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" (Ver art. 7º, 6, terceiro parágrafo, da Orde OCD 65/2015 (BOE 29/1/2015)
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 mesmos ao longo dunha etapa
Perfil de área	Conxunto de estándares que ten unha materia. Son a referencia para a programación, a avaliación e o reforzo (Ver art. 5º, 6 Orde ECD 65/2015)
Perfil competencial	Conxunto de estándares de diferentes áreas relacionados coa mesma competencia clave (Ver art. 5º, 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 supón mobilizar os coñecementos, destrezas, actitudes e valores (Art. 7º,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. 7º, 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: XH B1.1 .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.

3. CONTEXTO

3.1 Características do centro

Situación

O Centro atópase situado no núcleo urbano da capital do concello de Sarria. É cabeceira da comarca do mesmo nome e formada polos concellos de Sarria, Láncara, Incio, Páramo Paradela, Samos e Triacastela, situándose 31 km ao sur de Lugo.

Centros adscritos

- CEIP Frei Luís de Granada (Sarria)
- CEIP Eduardo Cela Vila (Triacastela)
- CEIP Ricardo Gasset (O Incio)
- CEIP de Samos

Ensinanzas que oferta o centro

No centro impártense as seguintes ensinanzas: ESO, Bacharelato de Ciencias da Natureza, Bacharelato de Humanidades e Ciencias Sociais e Ciclo Medio de Atención a Persoas en Situación de Dependencia.

Características singulares

O centro sitúase nun concello que ten unha poboación, segundo o censo de 2013, de 13.488 habitantes, 6.604 homes, o que representa un 48,96% e 6.884 mulleres, o 51,04%. A poboación inmigrante representa un 4,20%. A poboación en idade escolar representa un 10,81% do total, co cal o relevo xeracional antóllase complicado.

A densidade xeográfica do concello de Sarria é de 74 habitantes/km², unha das máis elevadas da provincia, isto é debido a que a capital do concello é un importante centro comercial, administrativo e de servizos cunha influencia que abarca unha ampla comarca. Os habitantes que se concentran na vila son un 63,54%, fronte a un 36,45 %, que se distribúen nos distintos núcleos rurais. A isto debe engadirse. que a este centro veñen alumnos e alumnas de Láncara, O Incio, Samos e Triacastela, zonas eminentemente rurais. Por todo o anterior, hai que sinalar que ao redor dun 60% do alumnado vive na vila de Sarria e o resto nas zonas rurais.

No Bacharelato, ao alumnado do propio centro, súmase o dos centros concertados de Sarria que decide seguir estudos no IES Xograr Afonso Gómez.

3.2 Características do alumnado

Lingua materna dominante

A lingua vehicular e materna do centro é a Lingua Galega. De todo o alumnado que compón o IES Xograr Afonso Gómez, hai un número mínimo de alumnos e alumnas que non teñen ningún coñecemento da lingua.

Alumnado con NEAE no curso actual

ESO	Por discapacidade intelectual	2
	con dificultades físico-motoras	0
	Por dificultades sensoriais	0
	Por trastornos graves de conduta	0
	Por dificultades específicas de aprendizaxe	34
	Por altas capacidades	0
	Por TDAH	6
	Por incorporación tardía ao sistema educativo	1
	Por situacións persoais ou de historia escolar	6
	De entre estes alumnos, 10 teñen ACI, 10 cursan un PMAR	
BAC	Nada que salientar	
CMAPSD	Por dificultades físico-motoras	1

Problemas sociais destacados: abandono escolar, poboación emigrante, absentismo, violencia e/ou acoso escolar, ...

Casos illados de alumnado con familias desestruturadas e en situación socioeconómica desfavorecida, que adoitan presentar problemas educativos.

Outras características

Poboación inmigrante: número non relevante de alumnos/as, en xeral ben integrados.

3.3 Obxectivos adaptados ao contexto do centro e do alumnado

Obxectivos Educación Secundaria Obrigatoria

1	Asumir responsablemente os seus deberes, coñecer e exercer os seus dereitos no respecto ás demais persoas, practicar a tolerancia, a cooperación e a solidariedade entre as persoas e os grupos, exercitarse no diálogo, afianzando os dereitos humanos e a igualdade de trato e de oportunidades entre mulleres e homes, como valores comúns dunha sociedade plural, e prepararse para o exercicio da cidadanía democrática.
2	Desenvolver e consolidar hábitos de disciplina, estudo e traballo individual e en equipo, como condición necesaria para unha realización eficaz das tarefas da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
3	Valorar e respectar a diferenza de sexos e a igualdade de dereitos e oportunidades entre eles. Rexeitar a discriminación das persoas por razón de sexo ou por calquera outra condición ou circunstancia persoal ou social. Rexeitar os estereotipos que supoñan discriminación entre homes e mulleres, así como calquera manifestación de violencia contra a muller.
4	Fortalecer as súas capacidades afectivas en todos os ámbitos da personalidade e nas súas relacións coas demais persoas, así como rexeitar a violencia, os prexuízos de calquera tipo e os comportamentos sexistas, e resolver pacificamente os conflitos.
5	Desenvolver destrezas básicas na utilización das fontes de información, para adquirir novos coñecementos con sentido crítico. Adquirir unha preparación básica no campo das tecnoloxías, especialmente as da información e a comunicación.
6	Concibir o coñecemento científico como un saber integrado, que se estrutura en materias, así como coñecer e aplicar os métodos para identificar os problemas en diversos campos do coñecemento e da experiencia.
7	Desenvolver o espírito emprendedor e a confianza en si mesmo, a participación, o sentido crítico, a iniciativa persoal e a capacidade para aprender a aprender, planificar, tomar decisións e asumir responsabilidades.
8	Comprender e expresar con corrección, oralmente e por escrito, na lingua galega e na lingua castelá, textos e mensaxes complexas, e iniciarse no coñecemento, na lectura e no estudo da literatura.
9	Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
10	Coñecer, valorar e respectar os aspectos básicos da cultura e da historia propias e das outras persoas, así como o patrimonio artístico e cultural. Coñecer mulleres e homes que realizaran achegas importantes á cultura e á sociedade galega, ou a outras culturas do mundo.
11	Coñecer e aceptar o funcionamento do propio corpo e o das outras persoas, respectar as diferenzas, afianzar os hábitos de coidado e saúde corporais, e incorporar a educación física e a práctica do deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social. Coñecer e valorar a dimensión humana da sexualidade en toda a súa diversidade. Valorar criticamente os hábitos sociais relacionados coa saúde, o consumo, o coidado dos seres vivos e o medio ambiente, contribuíndo á súa conservación e á súa mellora.
12	Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.
13	Coñecer e valorar os aspectos básicos do patrimonio lingüístico, cultural, histórico e artístico de Galicia, participar na súa conservación e na súa mellora, e respectar a diversidade lingüística e cultural como dereito dos pobos e das persoas, desenvolvendo actitudes de interese e respecto cara ao exercicio deste dereito.
14	Coñecer e valorar a importancia do uso da lingua galega como elemento fundamental para o mantemento da identidade de Galicia, e como medio de relación interpersonal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a

Obxectivos Bacharelato

1	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.
2	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.
3	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.
4	Afianzar os hábitos de lectura, estudo e disciplina, como condicións necesarias para o eficaz aproveitamento da aprendizaxe e como medio de desenvolvemento persoal.
5	Dominar, tanto na súa expresión oral como na escrita, a lingua galega e a lingua castelá.
6	Expresarse con fluidez e corrección nunha ou máis linguas estranxeiras.
7	Utilizar con solvencia e responsabilidade as tecnoloxías da información e da comunicación.
8	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.
9	Acceder aos coñecementos científicos e tecnolóxicos fundamentais, e dominar as habilidades básicas propias da modalidade elixida.
10	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
11	Afianzar o espírito emprendedor con actitudes de creatividade, flexibilidade, iniciativa, traballo en equipo, confianza nun mesmo e sentido crítico.
12	Desenvolver a sensibilidade artística e literaria, así como o criterio estético, como fontes de formación e enriquecemento cultural.
13	Utilizar a educación física e o deporte para favorecer o desenvolvemento persoal e social, e impulsar condutas e hábitos saudables.
14	Afianzar actitudes de respecto e prevención no ámbito da seguridade viaria.
15	Valorar, respectar e afianzar o patrimonio material e inmaterial de Galicia, e contribuír á súa conservación e mellora no contexto dun mundo globalizado.

4. SECUENCIACIÓN E TEMPORALIZACIÓN DOS CONTIDOS

4.1 Física e Química 2ºESO

Avaliación	UNIDADES DIDACTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	CONTIDOS		Mes	Sesiões	
1ª Avaliac.	1	B1.1. Método científico: etapas.	1	Set. Out.	16	
		B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación.	Todos			
		B1.3. Aplicacións da ciencia á vida cotiá e á sociedade.	Todos			
		B1.4. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades.	1			
		B1.5. Traballo no laboratorio.	1			
		B1.6. Procura e tratamento de información.	Todos			X
	2	B2.1. Propiedades da materia.	2	Nov. Dec.	19	
		B2.2. Aplicacións dos materiais.	2			
		B2.3. Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular.	2			
		B2.4. Leis dos gases	2			X

Avaliación	UNIDADES DIDACTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	CONTIDOS		Mes	Sesiões	
2ª Avaliac.	2	B2.5. Substancias puras e mesturas.	3	Xan.	7	
		B2.6. Mesturas de especial interese: disolucións acuosas, aliaxes e coloides.	3			
		B2.7. Métodos de separación de mesturas.	3			X
	3	B3.1. Cambios físicos e cambios químicos.	4	Feb.	7	
		B3.2. Reacción química.	4			
		B3.3. A química na sociedade e o ambiente	4			X
	4	B4.1. Forzas: efectos.	6	Mar.	14	
		B4.2. Medida das forzas.	6			
		B4.3. Velocidade media.	5			
		B4.4. Velocidade media.	5			
B4.5. Velocidade instantánea e aceleración.		5	X			

Avaliación	UNIDADES DIDACTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	CONTIDOS		Mes	Sesiões	
3ª Avaliac.	4	B4.6. Máquinas simples.	8	Abr. Maio	15	
		B4.7. O rozamento e os seus efectos.	6,8			
		B4.8. Forza gravitatoria.	7			
		B4.9. Estrutura do Universo.	7			
		B4.10. Velocidade da luz.	7			X
	5	B5.1. Enerxía: unidades.	9	Maio Xun.	17	
		B5.2. Tipos de enerxía.	9			
		B5.3. Transformacións da enerxía.	9			
		B5.4. Conservación da enerxía.	9			X
		B5.5. Enerxía térmica. Calor e temperatura.	10			
	B5.6. Escalas de temperatura.	10				
	B5.7. Uso racional da enerxía.	9				
	B5.8. Efectos da enerxía térmica.	10				
	B5.9. Fontes de enerxía.	9				
	B5.10. Aspectos industriais da enerxía.	9,1		X		

4.2 Física e Química 3ºESO

Avaliación	UNIDADES DIDACTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	CONTIDOS		Mes	Sesións	
1ª Avaliac.	1	B1.1. Método científico: etapas.	1	Setem.	14	
		B1.2. Utilización das tecnoloxías da información e da comunicación.				
		B1.3. Aplicacións da ciencia á vida cotiá e á sociedade.				
		B1.4. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica.		Outub.		
		B1.5. Erros.				
		B1.6. Traballo no laboratorio.				
		B1.7. Procura e tratamento de información.				
		B1.8. Proxecto de investigación.		Nov.		x
	2	B2.1. Estrutura atómica. Modelos atómicos.	4	Nov.	10	
		B2.2. Isótopos.				
		B2.3. Aplicacións dos isótopos.				
		B2.4. Sistema periódico dos elementos.	5	Dec.		x
		B2.5. Unións entre átomos: moléculas e cristais.				
		B2.6. Masas atómicas e moleculares.				

Avaliación	UNIDADES DIDACTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	CONTIDOS		Mes	Sesións	
2ª Avaliac.	2	B2.7. Elementos e compostos de especial interese con aplicacións industriais, tecnolóxicas e biomédicas.	7	Xan.	6	
		B2.8. Formulación e nomenclatura de compostos binarios seguindo as normas IUPAC.	5			x
	3	B3.1. Reacción química.	6	Feb.	8	
		B3.2. Cálculos estequiométricos sinxelos.				
		B3.3. Lei de conservación da masa.				
		B3.4. Velocidade de reacción.				
	B3.5. A química na sociedade e o ambiente.	7	Mar.	x		
	4	B4.1. Carga eléctrica.	8	Mar.	4	
		B4.2. Forza eléctrica.				x

Avaliación	UNIDADES DIDACTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	CONTIDOS		Mes	Sesións	
3ª Avaliac.	4	B4.3. Imáns. Forza magnética.	8	Abril	7	
		B4.4. Electroimán.				
		B4.5. Experimentos de Oersted e Faraday.				
		B4.6. Forzas da natureza.				x
	5	B5.1. Fontes de enerxía.	9	Maio	13	
		B5.2. Uso racional da enerxía.	10			
		B5.3. Electricidade e circuitos eléctricos. Lei de Ohm.	9			
		B5.4. Transformacións da enerxía.	10	Xuño		
		B5.5. Dispositivos electrónicos de uso frecuente.				
		B5.6. Tipos de enerxía.	9			
		B5.7. Aspectos industriais da enerxía.				x

4.3 Física e Química 4º ESO

Avaliación	UNIDADES DIDACTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	CONTIDOS		Mes	Sesiões	
1ª Avaliac.	1	B1.1. Investigación científica.	1	Set.	21	
		B1.2. Magnitudes escalares e vectoriais.	1			
		B1.3. Magnitudes fundamentais e derivadas. Ecuación de dimensións	1	Out.		
		B1.4. Erros na medida	1			
		B1.5. Expresión de resultados.	1			
		B1.6. Análise dos datos experimentais.	1			
		B1.7. Tecnoloxías da información e da comunicación no traballo científico				
		B1.8. Proxecto de investigación.				Nov.
	2	B2.1. Modelos atómicos.	2	Nov.	15	
		B2.2. Sistema periódico e configuración electrónica	2			
B2.3. Enlace químico: iónico, covalente e metálico.		3				
B2.4. Forzas intermoleculares.		3	Dec.			
B2.5. Formulación e nomenclatura de compostos inorgánicos segundo as normas da IUPAC.		Anexo		X		

Avaliación	UNIDADES DIDACTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	CONTIDOS		Mes	Sesiões	
2ª Avaliac.	2	B2.6. Introducción á química orgánica.	6	Xan.	6	
	3	B3.1. Reaccións e ecuacións químicas.	4	Xan.	16	
		B3.2. Mecanismo, velocidade e enerxía das reaccións.	5	Feb.		
		B3.3. Cantidade de substancia: mol.	4			X
		B3.4. Concentración molar.	4			
		B3.5. Cálculos estequiométricos.	4			
		B3.6. Reaccións de especial interese.	4	Mar.		
4	B4.1. Movemento. Movementos rectilíneo uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado e circular uniforme.	7	Mar.	7	X	

Avaliación	UNIDADES DIDACTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	CONTIDOS		Mes	Sesiões	
3ª Avaliac.	4	B4.2. Natureza vectorial das forzas.	8	Abr.	18	
		B4.3. Leis de Newton.	8			
		B4.4. Forzas de especial interese: peso, normal, rozamento e centrípeta.	9			
		B4.5. Lei da gravitación universal.	9			
		B4.6. Presión.	10	Maio		
		B4.7. Principios da hidrostática	10			
		B4.8. Física da atmosfera.	10			X
		5	B5.1. Enerxías cinética e potencial. Enerxía mecánica. Principio de conservación.			11
	B5.2. Formas de intercambio de enerxía: traballo e calor.		11			
	B5.3. Traballo e potencia.		11	Xun.		
B5.4. Efectos da calor sobre os corpos.	12					
B5.5. Máquinas térmicas.	12		X			

4.4 Ciencias aplicadas a actividade profesional 4ºESO

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	CONTIDOS (codificados)		Mes	Sesiões	
1ª Avaliac.	1	B1.1. Organización do laboratorio: materiais e normas de seguridade e hixiene.	3	Set.	21	
		B1.2. Aplicación do método científico aos traballos de laboratorio.	3			
		B1.3. Utilización de ferramentas das tecnoloxías da información e da comunicación para o traballo experimental do laboratorio.	3	Out.		
		B1.4. Técnicas de experimentación en física, química, bioloxía e xeoloxía.	4			
		B1.5. Técnicas e procedementos de desinfección de materiais en distintos sectores.	5			
		B1.6. Análise da aplicación da ciencia en campos profesionais directamente relacionadas con Galicia.	Todas	Nov.		x
	2	B2.1. Contaminación: concepto e tipos.	6	Nov.	13	
		B2.2. Contaminación atmosférica: orixe, tipos e efectos.	6			
		B2.3. Contaminación do solo.	6			
		B2.4. Contaminación da auga.	6	Dec.		
B2.5. Calidade da auga: técnicas de tratamento e depuración.		6	x			

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	CONTIDOS (codificados)		Mes	Sesiões	
2ª Avaliac.	2	B2.6. Contaminación nuclear.		Xan.	18	
		B2.7. Análise sobre o uso da enerxía nuclear.				
		B2.8. Xestión dos residuos.	7	Feb.		
		B2.9. Normas básicas e experimentais sobre química ambiental.				
		B2.10. Xestión do planeta e desenvolvemento sustentable.	7			
		B2.11. Importancia das campañas de sensibilización sobre o ambiente. Aplicación no contorno máis próximo.	7			x
	3	B3.1. Concepto de investigación, desenvolvemento e innovación, e etapas do ciclo I+D+i.	8	Feb.	12	
		B3.2. Tipos de innovación. Importancia para a sociedade.	8	Mar.		
		B3.3. Papel das administracións e dos organismos estatais e autonómicos no fomento da I+D+i.	8			
		B3.4. Principias liñas de I+D+i actuais para o sector industrial.	8			x

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	CONTIDOS (codificados)		Mes	Sesiões	
3ª Avaliac.	3	B3.5. Utilización de ferramentas das tecnoloxías da información e da comunicación no ciclo de investigación e desenvolvemento.	8	Abr.	6	
	4	B4.1. Método científico. Elaboración de hipóteses, e a súa comprobación e argumentación a partir da experimentación ou a observación.	1	Maio	20	x
		B4.2. Artigo científico. Fontes de divulgación científica.	9			
		B4.3. Proxecto de investigación: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.	9	Maio/Xun.		x

4.5 Física e Química 1º Bacharelato

Avaliación	UNIDADES DIDACTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	CONTIDOS		Mes	Sesiões	
1ª Avaliac.	1	B1.1. Estratexias necesarias na actividade científica.	0	SEP OCT	6	
		B1.2. Tecnoloxías da información e da comunicación no traballo científico.				
		B1.3. Proxecto de investigación.				X
	2	B2.1. Revisión da teoría atómica de Dalton.	1	OCT	10	
		B2.2. Leis dos gases. Ecuación de estado dos gases ideais.				
		B2.3. Determinación de fórmulas empíricas e moleculares.	2			
		B2.4. Disolucións: formas de expresar a concentración, preparación e propiedades coligativas.				
	B2.6. Métodos actuais para a análise de substancias: espectroscopía e espectrometría.		X			
	3	B3.1. Estequiometría das reaccións. Reactivo limitante e rendemento dunha reacción.	3	NOV DEC	18	
		B3.3. Química e industria.	4			X

Avaliación	UNIDADES DIDACTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	CONTIDOS		Mes	Sesiões	
2ª Avaliac.	4	B4.1. Sistemas termodinámicos.	5	XAN	9	
		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.				X
	5	B5.1. Enlaces do átomo de carbono.	6	XAN FEB	16	
		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.				
	6	B5.6. Petróleo e novos materiais.	7			
		B5.7. Aplicacións e propiedades dos compostos do carbono.		X		
		B6.1. Sistemas de referencia inerciais. Principio de relatividade de Galileo.	8	FEB MAR	10	
		B6.2. Movementsos rectilíneo e circular.				
		B6.3. Movemento circular uniformemente acelerado.	9			
	B6.4. Composición dos movementos rectilíneo uniforme e rectilíneo uniformemente acelerado.					
	B6.5. Descrición do movemento harmónico simple (MHS).	13				X

Avaliación	UNIDADES DIDACTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación	
	Tema / U.D.	CONTIDOS		Mes	Sesiões		
3ª Avaliac.	7	B7.1. A forza como interacción.	10	ABR MAIO	20		
		B7.2. Leis de Newton.					
		B7.3. Forzas de contacto. Dinámica de corpos ligados.				11	
		B7.4. Forzas elásticas. Dinámica do MHS.				13	
		B7.5. Sistema de dúas partículas.				11	
		B7.6. Conservación do momento lineal e impulso mecánico.				10	
		B7.7. Dinámica do movemento circular uniforme.					
		B7.8. Leis de Kepler.					
		B7.9. Forzas centrais. Momento dunha forza e momento angular.				11	
		Conservación do momento angular					
		B7.10. Lei de gravitación universal.					
	B7.11. Interacción electrostática: lei de Coulomb.		X				
	8	B8.1. Enerxía mecánica e traballo.	12	MAIO XUÑO	18		
		B8.2. Teorema das forzas vivas.					
		B8.3. Sistemas conservativos.					
		B8.4. Enerxía cinética e potencial do movemento harmónico simple.				13	
		B8.5. Diferenza de potencial eléctrico.				14	X

4.6 Física 2º Bacharelato

Avaliación	UNIDADES DIDACTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación	
	Tema / U.D.	CONTIDOS		Mes	Sesións		
ANUAL	1	B1.1. Estratexias propias da actividade científica.	0	ANUAL			
		B1.2. Tecnoloxías da información e da comunicación.	0				
1ª Avaliac.	2	B2.1. Campo gravitatorio	2	Set.	10		
		B2.2. Campos de forza conservativos	2				
		B2.3. Intensidade do campo gravitatorio.	2				
		B2.4. Potencial gravitatorio.	2				
		B2.5. Enerxía potencial gravitatoria.	2				
		B2.6. Lei de conservación da enerxía.	2				
		B2.7. Relación entre enerxía e movemento orbital.	2				
		B2.8. Satélites: tipos	2			Out.	
		B2.9. Caos determinista.	2				X
	3	3	B3.1. Campo eléctrico.	3	Out.	24	
			B3.2. Intensidade do campo.	3			
			B3.3. Potencial eléctrico.	3			
			B3.4. Diferenza de potencial.	3			
			B3.5. Enerxía potencial eléctrica.	3			
			B3.6. Fluxo eléctrico e lei de Gauss.	3			
B3.7. Aplicacións do teorema de Gauss.			3				
B3.8. Equilibrio electrostático.			3				
B3.9. Gaiola de Faraday.			3				
B3.10. Campo magnético.			4	Nov.			
B3.11. Efecto dos campos magnéticos sobre cargas en movemento.			4				
B3.12. Campo creado por distintos elementos de corrente.	4						
B3.13. O campo magnético como campo non conservativo.	4						
		B3.14. Indución electromagnética.	4				
		B3.15. Forza magnética entre condutores paralelos.	4				

Avaliación	UNIDADES DIDACTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación		
	Tema / U.D.	CONTIDOS		Mes	Sesións			
2ª Avaliac.	3	B3.16. Lei de Ampère.	4	Dec.	10			
		B3.17. Fluxo magnético.	5					
		B3.18. Leis de Faraday-Henry e Lenz.	5					
		B3.19. Forza electromotriz.	5					
		B3.20. Xerador de corrente alterna: elementos.	5			Xan.		
		B3.21. Corrente alterna: magnitudes que a caracterizan.	5				X	
	4	4	B4.1. Ecuación das ondas harmónicas.	6	Xan.	24		
			B4.2. Clasificación das ondas.	6				
			B4.3. Magnitudes que caracterizan as ondas.	6				
			B4.4. Ondas transversais nunha corda	6				
			B4.5. Enerxía e intensidade.	6				
B4.6. Principio de Huygens.			7	Feb.				
B4.7. Fenómenos ondulatorios: interferencia e difracción, reflexión e refracción.		7						
B4.8. Leis de Snell.		8						
B4.9. Índice de refracción.		8	X					
4		4	B4.10. Ondas lonxitudinais. O son.	6	Mar.			
			B4.11. Efecto Doppler.	6				
			B4.12. Enerxía e intensidade das ondas sonoras.	6				
			B4.13. Contaminación acústica.	6				
			B4.14. Aplicacións tecnolóxicas do son.	6				
	B4.15. Ondas electromagnéticas.		8					
	B4.16. Natureza e propiedades das ondas electromagnéticas.		8					
	B4.17. Dispersión. A cor.		8					
		B4.18. Espectro electromagnético.	8					
		B4.19. Aplicacións das ondas electromagnéticas no espectro non visible.	8					
		B4.20. Transmisión da comunicación.	8		X			

Avaliación	UNIDADES DIDACTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	CONTIDOS		Mes	Sesións	
3ª Avaliac.	5	B5.1. Leis da óptica xeométrica.	9	Mar.	12	
		B5.2. Sistemas ópticos: lentes e espellos.	9			
		B5.3. Olo humano. Defectos visuais.	9	Abr.		
		B5.4. Aplicacións tecnolóxicas: instrumentos ópticos e a fibra óptica.	9			
	6	B6.1. Introducción á teoría especial da relatividade.	10	Abr.	28	X
		B6.2. Orixe da física cuántica. Problemas precursores.	11			
		B6.3. Física cuántica.	11			
		B6.4. Enerxía relativista. Enerxía total e enerxía en repouso.	10			
		B6.5. Insuficiencia da física clásica.	11			
		B6.6. Hipótese de Planck.	11			
		B6.7. Efecto fotoeléctrico.	11			
		B6.8. Espectros atómicos. Modelo cuántico do átomo de Bohr.	11			
		B6.9. Interpretación probabilística da física cuántica.	11			
		B6.10. Principio de indeterminación de Heisenberg.	11			
		B6.11. Aplicacións da física cuántica. O láser.	11			
		B6.12. Radioactividade: tipos.	12			
		B6.13. Física nuclear.	12			
		B6.14. Núcleo atómico. Leis da desintegración radioactiva.	12			
		B6.15. Fusión e fisión nucleares.	12			
		B6.16. As catro interaccións fundamentais da natureza: gravitatoria, electromagnética, nuclear forte e nuclear débil.	12	Maio		
B6.17. Interaccións fundamentais da natureza e partículas fundamentais.	12					
B6.18. Partículas fundamentais constitutivas do átomo: electróns e quarks.	12					
B6.19. Historia e composición do Universo.	12					
	B6.20. Fronteiras da física.	12		X		

4.7 Química 2º Bacharelato

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	CONTIDOS		Mes	Sesións	
1ª Avaliac.	1	B1.1. Utilización de estratexias básicas da actividade científica.		Set.	6	
		B1.2. Importancia da investigación científica na industria e na empresa.				
		B1.3. Prevención de riscos no laboratorio.				
		B1.4. Investigación científica: documentación, elaboración de informes, comunicación e difusión de resultados.				
	2	B2.1. Estrutura da materia. Hipótese de Planck.	1	Out.	30	
		B2.2. Modelo atómico de Bohr.	1			
		B2.3. Orbitais atómicas. Números cuánticos e a súa interpretación.	1			
		B2.4. Mecánica cuántica: hipótese de De Broglie, principio de indeterminación de Heisenberg.	1			
		B2.5. Partículas subatómicas: orixe do Universo.				
		B2.6. Clasificación dos elementos segundo a súa estrutura electrónica: sistema periódico.	2			
		B2.7. Propiedades dos elementos segundo a súa posición no sistema periódico: enerxía de ionización, afinidade electrónica, electronegatividade e raio atómico.	2			X
		B2.8. Enlace químico.	3	Nov.		
		B2.9. Enlace iónico.	4			
		B2.10. Propiedades das substancias con enlace iónico.	4			
		B2.11. Enlace covalente.	3			
		B2.12. Xeometría e polaridade das moléculas.	3			
		B2.13. Teoría do enlace de valencia (TEV) e hibridación.	3			
		B2.14. Teoría de repulsión de pares electrónicos da capa de valencia (TRPECV).	3	Dec.		
		B2.15. Propiedades das substancias con enlace covalente.	3			
		B2.16. Enlaces presentes en substancias de interese biolóxico				
B2.17. Enlace metálico.	4					
B2.18. Propiedades dos metais. Aplicacións de supercondutores e semicondutores.	4					
B2.19. Modelo do gas electrónico e teoría de bandas.	4					
B2.20. Natureza das forzas intermoleculares.	3		X			

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas
	Tema / U.D.			Mes	Sesions	
2ª Avaliac.	3	B3.1. Concepto de velocidade de reacción.	5	Xan.	32	
		B3.2. Teoría de colisións e do estado de transición.	5			
		B3.3. Factores que inflúen na velocidade das reaccións químicas.	5			
		B3.4. Utilización de catalizadores en procesos industriais.	5			
		B3.5. Mecanismos de reacción.	5			
		B3.6. Equilibrio químico. Lei de acción de masas.	6			
		B3.7. Constante de equilibrio: formas de expresala.	6			
		B3.8. Equilibrios con gases.	6			
		B3.9. Equilibrios heteroxéneos: reaccións de precipitación.	9			
		B3.10. Factores que afectan o estado de equilibrio: principio de Le Chatelier.	6	Feb.		
		B3.11. Aplicacións e importancia do equilibrio químico en procesos industriais e en situacións da vida cotiá.	6			X
		B3.12. Concepto de ácido-base.	7			
		B3.13. Teoría de Brønsted-Lowry.	7			
		B3.14. Forza relativa dos ácidos e bases; grao de ionización.	7			
		B3.15. Equilibrio iónico da auga.	7			
		B3.16. Concepto de pH. Importancia do pH a nivel biolóxico.	7			Mar.
B3.17. Estudo cualitativo das disolucións reguladoras de pH.	8					
B3.18. Equilibrio ácido-base.	7					
B3.19. Volumetrías de neutralización ácido-base.	8					
B3.20. Estudo cualitativo da hidrólise de sales.	7					
B3.21. Ácidos e bases relevantes a nivel industrial e de consumo. Problemas ambientais.	8		X			

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS		Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	CONTIDOS		Mes	Sesións	
3ª Avaliac.	3	B3.22. Equilibrio redox.	10	Abr.	12	
		B3.23. Concepto de oxidación-reducción. Oxidantes e redutores. Número de oxidación.	10			
		B3.24. Axuste redox polo método do ión-electrón. Estequiometría das reaccións redox.	10			
		B3.25. Potencial de reducción estándar.	10			
		B3.26. Volumetrías redox.	10			
		B3.27. Leis de Faraday da electrólise.	10			
		B3.28. Aplicacións e repercusións das reaccións de oxidación-reducción: baterías eléctricas, pilas de combustible e prevención da corrosión de metais.	10			X
	4	B4.1. Estudo de funcións orgánicas.	11	Maio	12	
		B4.2. Nomenclatura e formulación orgánica segundo as normas da IUPAC.	11			
		B4.3. Funcións orgánicas de interese: osixenadas e nitroxenadas, derivados haloxenados, tiois e perácidos. Compostos orgánicos polifuncionais.	11			
		B4.4. Tipos de isomería.	11			
		B4.5. Tipos de reaccións orgánicas.	11			
		B4.6. Importancia da química do carbono no desenvolvemento da sociedade do benestar.	11			
		B4.7. Principais compostos orgánicos de interese biolóxico e industrial: materiais polímeros e medicamentos.	12			
		B4.8. Macromoléculas.	12			
		B4.9. Polímeros.	12			
		B4.10. Reaccións de polimerización.	12			
		B4.11. Polímeros de orixe natural e sintética: propiedades.	12			
		B4.12. Fabricación de materiais plásticos e as súas transformacións: impacto ambiental.	12			X

5. ASPECTOS CURRICULARES DE CADA UNIDADE

5.1 Física e Química 2ºESO

Física e Química 2ºESO

1ª Aval

Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos							Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV	
						Prob. esc.	Prob. oral	Trab. ind.	Trab. grupo	Cad. Cla.	Rúbrica	Obs.		
1	B1.1 B1.2	B1.1	caa/ccl/cmcct	FQB1.1.1. Formula, de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns, utilizando teorías e modelos científicos sinxelos.	70%			x		x			EOE	
			ccl/cmcct	FQB1.1.2. Rexistra observacións e datos de maneira organizada e rigorosa, e comunicaos oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas.	70%			x		x		x	EOE	
	B1.3	B1.2	ceec/cmcct	FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica con algunha aplicación tecnolóxica sinxela na vida cotiá.	60%	x			x				EOE EC	
	B1.4	B1.3	cmcct	FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades para expresar os resultados.	80%	x				x				
			csie/cmcct	FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e os instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades.	80%			x				x		
	B1.5	B1.4	cmcct/ccl	FQB1.4.1. Recoñece e identifica os símbolos máis frecuentes utilizados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, interpretando o seu significado.	60%	x							x	CL EC
			cmcct	FQB1.4.2. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas.	70%	x							x	EC
	B1.6 B1.2	B1.5	caa/ccl/cmcct	FQB1.5.1. Selecciona e comprende de forma guiada información relevante nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade.	70%		x	x						CL EOE
			caa/cd/csc	FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e outros medios dixitais.	80%				x					TIC EC
	B1.1 B1.2 B1.4 B1.5 B1.6	B1.6	caa/ccl/cmcct/ceec/cd/csiee	FQB1.6.1. Realiza pequenos traballos de investigación sobre algún tema obxecto de estudo, aplicando o método científico e utilizando as TIC para a procura e a selección de información e presentación de conclusións.	70%				x					CL EOE CA TIC
			caa/csc/csiee	FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.	80%								x	EC PV
	B2.1 B2.2	B2.1	cmcct	FQB2.1.1. Distingue entre propiedades xerais e propiedades características da materia, e utiliza estas últimas para a caracterización de substancias.	70%	x					x			
cmcct			FQB2.1.2. Relaciona propiedades dos materiais do contorno co uso que se fai deles.	80%	x			x						
cmcct			FQB2.1.3. Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido, realiza as medidas correspondentes e calcula a súa densidade.	80%			x		x			x	EOE	
B2.3	B2.2	cmcct	FQB2.2.1. Xustifica que unha substancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo das condicións de presión e temperatura en que se ache.	70%	x									
		cmcct	FQB2.2.2. Explica as propiedades dos gases, os líquidos e os sólidos.	70%	x					x			EOE	
		cmcct	FQB2.2.3. Describe os cambios de estado da materia e aplicaos á interpretación de fenómenos cotiáns.	80%	x		x						EOE	
		cmcct	FQB2.2.4. Deducen a partir das gráficas de quecemento dunha substancia os seus puntos de fusión e ebulición, e identifícaa utilizando as táboas de datos necesarias.	80%	x					x				
B2.4	B2.3	cmcct	FQB2.3.1. Xustifica o comportamento dos gases en situacións cotiáns, en relación co modelo cinético-molecular.	70%	x			x					EOE	
		caa/ cmcct	FQB2.3.2. Interpreta gráficas, táboas de resultados e experiencias que relacionan a presión, o volume e a temperatura dun gas, utilizando o modelo cinético-molecular e as leis dos gases.	60%	x					x				

Física e Química 2ºESO

2ª Aval

Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos							Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV
						Prob.esc.	Prob.oral	Trab.ind.	Trab.grupo	Cad.Cla.	Rúbrica	Obs.	
2	B2.5 B2.6	B2.4	cmcct	FQB2.4.1. Distingue e clasifica sistemas materiais de uso cotián en substancias puras e mesturas, e especifica neste último caso se se trata de mesturas homoxéneas, heteroxéneas ou coloides.	70%	x				x			
			cmcct	FQB2.4.2. Identifica o disolvente e o soluto ao analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese.	80%	x				x			
	B2.7	B2.5	cmcct/ccl	FQB2.4.3. Realiza experiencias sinxelas de preparación de disolucións, describe o procedemento seguido e o material utilizado, determina a concentración e exprésaa en gramos/litro.	60%			x		x		x	EOE
			cmcct/caa/csiee	FQB2.5.1. Deseña métodos de separación de mesturas segundo as propiedades características das substancias que as compoñen, describe o material de laboratorio adecuado e leva a cabo o proceso.	70%	x		x					x
3	B3.1 B3.2	B3.1	cmcct	FQB3.1.1. Distingue entre cambios físicos e químicos en accións da vida cotiá en función de que haxa ou non formación de novas substancias.	70%	x				x			
			cmcct/ccl	FQB3.1.2. Describe o procedemento de realización de experimentos sinxelos nos que se poña de manifesto a formación de novas substancias e recoñece que se trata de cambios químicos.	70%			x					EOE
	B3.2	B3.2	cmcct	FQB3.1.3. Leva a cabo no laboratorio reaccións químicas sinxelas.	70%			x				x	
			cmcct	FQB3.2.1. Identifica os reactivos e os produtos de reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química.	80%	x				x			
	B3.3	B3.3	cmcct	FQB3.3.1. Clasifica algúns produtos de uso cotián en función da súa procedencia natural ou sintética.	60%	x				x			
			cmcct/csc	FQB3.3.2. Identifica e asocia produtos procedentes da industria química coa súa contribución á mellora da calidade de vida das persoas.	70%				x				
B3.3	B3.4	cmcct/csc/csiee	FQB3.4.1. Propón medidas e actitudes, a nivel individual e colectivo, para mitigar os problemas ambientais de importancia global.	70%				x				EOE EC	
4	B4.1 B4.2	B4.1	cmcct	FQB4.1.1. En situacións da vida cotiá, identifica as forzas que interveñen e relaciónaaas cos seus correspondentes efectos na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo.	80%	x							
			cmcct	FQB4.1.2. Establece a relación entre o alongamento producido nun resorte e as forzas que produciron eses alongamentos, e describe o material para empregar e o procedemento para a súa comprobación experimental.	70%	x		x		x			
			cmcct	FQB4.1.3. Establece a relación entre unha forza e o seu correspondente efecto na deformación ou na alteración do estado de movemento dun corpo.	70%	x				x			
	B4.3	B4.2	cmcct	FQB4.1.4. Describe a utilidade do dinamómetro para medir a forza elástica e rexistra os resultados en táboas e representacións gráficas, expresando o resultado experimental en unidades do Sistema Internacional.	80%			x		x			
			cmcct/caa/cd	FQB4.2.1. Determina, experimentalmente ou a través de aplicacións informáticas, a velocidade media dun corpo, interpretando o resultado.	70%			x				x	TIC
	B4.4 B4.5	B4.3	cmcct	FQB4.2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media.	70%	x							
cmcct			FQB4.3.1. Deducer a velocidade media e instantánea a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo.	70%	x				x				
		cmcct	FQB4.3.2. Xustifica se un movemento é acelerado ou non a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo.	80%	x				x				

Física e Química 2ºESO

3ª Aval

Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos							Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV	
						Prob. esc.	Prob. oral	Trab. ind.	Trab. grupo	Cad. Cla.	Rúbrica	Obs.		
4	B4.6	B4.4	cmcct	FQB4.4.1. Interpreta o funcionamento de máquinas mecánicas simples considerando a forza e a distancia ao eixe de xiro, e realiza cálculos sinxelos sobre o efecto multiplicador da forza producido por estas máquinas.	70%	x				x				
	B4.7	B4.5	cmcct	FQB4.5.1. Analiza os efectos das forzas de rozamento e a súa influencia no movemento dos seres vivos e os vehículos.	70%	x		x						EC
	B4.8	B4.6	cmcct	FQB4.6.1. Relaciona cualitativamente a forza de gravidade que existe entre dous corpos coas súas masas e a distancia que os separa.	80%	x				x				
			cmcct	FQB4.6.2. Distingue entre masa e peso calculando o valor da aceleración da gravidade a partir da relación entre esas dúas magnitudes.	80%	x				x				
	B4.9 B4.10	B4.7	cmcct	FQB4.6.3. Recoñece que a forza de gravidade mantén os planetas xirando arredor do Sol, e á Lúa arredor do noso planeta, e xustifica o motivo polo que esta atracción non leva á colisión dos dous corpos.	70%				x					
	B4.1 B4.8	B4.7	cmcct	FQB4.7.1. Relaciona cuantitativamente a velocidade da luz co tempo que tarda en chegar á Terra desde obxectos celestes afastados e coa distancia á que se atopan eses obxectos, interpretando os valores obtidos.	80%	x				x				
5	B5.1	B5.1	cmcct	FQB4.8.1. Realiza un informe, empregando as tecnoloxías da información e da comunicación, a partir de observacións ou da procura guiada de información sobre a forza gravitatoria e os fenómenos asociados a ela.	70%			x						CL EOE CA TIC
			cmcct/ccl/cd/csie e											
	B5.2 B5.3 B5.4	B5.2	cmcct	FQB5.1.1. Argumenta que a enerxía pode transferirse, almacenarse ou disiparse, pero non crearse nin destruírse, utilizando exemplos.	80%	x								EOE EC
			cmcct	FQB5.1.2. Recoñece e define a enerxía como unha magnitude e exprésaa na unidade correspondente do Sistema Internacional.	80%	x				x				
	B5.5 B5.6 B5.7	B5.3	cmcct	FQB5.2.1. Relaciona o concepto de enerxía coa capacidade de producir cambios, e identifica os tipos de enerxía que se poñen de manifesto en situacións cotiás, explicando as transformacións dunhas formas noutras.	70%	x								EOE
			cmcct	FQB5.3.1. Explica o concepto de temperatura en termos do modelo cinético-molecular, e diferencia entre temperatura, enerxía e calor.	70%	x								EOE
			cmcct	FQB5.3.2. Recoñece a existencia dunha escala absoluta de temperatura e relaciona as escalas celsius e kelvin.	80%	x				x				
			cmcct/caa/csc	FQB5.3.3. Identifica os mecanismos de transferencia de enerxía recoñecéndoo en situacións cotiás e fenómenos atmosféricos, e xustifica a selección de materiais para edificios e no deseño de sistemas de quecemento	60%				x					EC
	B5.8 B5.9 B5.10	B5.4	cmcct	FQB5.4.1. Explica o fenómeno da dilatación a partir dalgunha das súas aplicacións como os termómetros de líquido, xuntas de dilatación en estruturas, etc.	70%	x								EOE
			cmcct	FQB5.4.2. Explica a escala celsius establecendo os puntos fixos dun termómetro baseado na dilatación dun líquido volátil.	70%	x				x				
cmcct			FQB5.4.3. Interpreta cualitativamente fenómenos cotiás e experiencias nos que se poñen de manifesto o equilibrio térmico asociándoo coa igualación de temperaturas.	80%			x							
B5.9 B5.10	B5.5	cmcct/ccl/csc	FQB5.5.1. Recoñece, describe e compara as fontes renovables e non renovables de enerxía, analizando con sentido crítico o seu impacto ambiental.	70%			x					EOE EC		

5.2 Física e Química 3ºESO

Física e Química 3ºESO

1ª Aval

Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos							Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV	
						Prob. esc.	Prob. oral	Trab. ind.	Trab. grup.	Cad. Cla.	Rú. Bri. ca.	Obs.		
1	B1.1 B1.2	B1.1	caa/cmct	FQB1.1.1. Formula hipóteses para explicar fenómenos cotiáns utilizando teorías e modelos científicos.	80%			X		X			EOE	
			ccl/cmct	FQB1.1.2. Rexistra observacións, datos e resultados de maneira organizada e rigorosa, e comunicaos oralmente e por escrito, utilizando esquemas, gráficos, táboas e expresións matemáticas.	80%	X		X				X	EOE	
	B1.3	B1.2	caa/ceec/cmct	FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica coas aplicacións tecnolóxicas na vida cotiá.	50%	X			X				EOE	
	B1.4 B1.5 B1.6	B1.3	cmct	FQB1.3.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades, utilizando preferentemente o Sistema Internacional de Unidades e a notación científica para expresar os resultados correctamente.	80%	X				X				
			caa/cmct	FQB1.3.2. Realiza medicións prácticas de magnitudes físicas da vida cotiá empregando o material e instrumentos apropiados, e expresa os resultados correctamente no Sistema Internacional de Unidades.	80%			X		X		X		
	B1.6	B1.4	cmct	FQB1.4.1. Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio e coñece a súa forma de utilización para a realización de experiencias, respectando as normas de seguridade e identificando actitudes e medidas de actuación preventivas.	50%			X				X	EC	
	B1.7 B1.2	B1.5	caa/ccl/cmct	FQB1.5.1. Selecciona, comprende e interpreta información salientable nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade.	50%	X	X	X						CL EOE
			cd/csc	FQB1.5.2. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente en internet e noutros medios dixitais.	50%			X						CL TIC
B1.1 B1.2 B1.4 B1.5 B1.6 B1.8	B1.6	caa/ccl/cmct/cd/csiee	FQB1.6.1. Realiza pequenos traballos de investigación sobre algún tema obxecto de estudo aplicando o método científico, e utilizando as TIC para a procura e a selección de información e presentación de conclusións.	60%			X	X	X				CL EOE CA	
		csiee/csc	FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.	80%			X	X			X		PV EC	
2	B2.1	B2.1	ceec/cmct	FQB2.1.1. Representa o átomo, a partir do número atómico e o número másico, utilizando o modelo planetario.	80%	X				X				
			cmct	FQB2.1.2. Describe as características das partículas subatómicas básicas e a súa localización no átomo.	80%	X				X			EOE	
			cmct	FQB2.1.3. Relaciona a notación ${}^A_Z X$ co número atómico e o número másico, determinando o número de cada tipo de partículas subatómicas básicas.	80%	X				X				
	B2.2 B2.3	B2.2	cmct/csc	FQB2.2.1. Explica en que consiste un isótopo e comenta aplicacións dos isótopos radioactivos, a problemática dos residuos orixinados e as solucións para a súa xestión.	50%	X				X			EOE EC	
	B2.4	B2.3	cmct	FQB2.3.1. Xustifica a actual ordenación dos elementos en grupos e períodos na táboa periódica.	60%	X				X				
			cmct	FQB2.3.2. Relaciona as principais propiedades de metais, non metais e gases nobres coa súa posición na táboa periódica e coa súa tendencia a formar ións, tomando como referencia o gas nobre máis próximo.	60%	X				X				
B2.5 B2.6	B2.4	cmct	FQB2.4.1. Explica o proceso de formación dun ión a partir do átomo correspondente, utilizando a notación adecuada para a súa representación.	60%	X				X			EOE		
		cmct	FQB2.4.2. Explica como algúns átomos tenden a agruparse para formar moléculas interpretando este feito en substancias de uso frecuente, e calcula as súas masas moleculares.	70%	X				X			EOE		

Física e Química 3ºESO

2º Aval

Estándares de aprendizaxe availables /Indicadores de logro

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e Identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos							Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV	
						Prob. esc.	Prob. oral	Trab. ind.	Trab. grup.	Cad. Cla.	Rú. Bri. ca.	Obs.		
2	B2.7	B2.5	cmct	FQB2.5.1. Recoñece os átomos e as moléculas que compoñen substancias de uso frecuente, e clasifícaaas en elementos ou compostos, baseándose na súa fórmula química.	70%	X								
			cmct/caa/ccl/cd/csiee	FQB2.5.2. Presenta, utilizando as TIC, as propiedades e aplicacións dalgún elemento ou composto químico de especial interese a partir dunha procura guiada de información bibliográfica e dixital.	60%			X	X					CL CA TIC
	B2.8	B2.6	cmct/ccl	FQB2.6.1. Utiliza a linguaxe química para nomear e formular compostos binarios seguindo as normas IUPAC.	60%	X		X	X					
3	B3.1	B3.1	cmct	FQB3.1.1. Representa e interpreta unha reacción química a partir da teoría atómico-molecular e a teoría de colisións.	70%	X				X				
	B3.2 B3.3	B3.2	cmct	FQB3.2.1. Recoñece os reactivos e os produtos a partir da representación de reaccións químicas sinxelas, e comproba experimentalmente que se cumpre a lei de conservación da masa.	70%	X				X		X		
			cmct	FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos necesarios para a verificación da lei de conservación da masa en reaccións químicas sinxelas.	60%	X								
	B3.4	B3.3	cmct	FQB3.3.1. Propón o desenvolvemento dun experimento sinxelo que permita comprobar o efecto da concentración dos reactivos na velocidade de formación dos produtos dunha reacción química, e xustifica este efecto en termos da teoría de colisións.	60%			X	X				EOE	
			cmct	FQB3.3.2. Interpreta situacións cotiás en que a temperatura inflúa significativamente na velocidade da reacción.	70%	X								EOE
B3.5	B3.4	cmct/csc	FQB3.4.1. Describe o impacto ambiental do dióxido de carbono, os óxidos de xofre, os óxidos de nitróxeno e os CFC e outros gases de efecto invernadoiro, en relación cos problemas ambientais de ámbito global.	60%			X	X					CL EOE EC	
		cmct/csc	FQB3.4.2. Defende razoadamente a influencia que o desenvolvemento da industria química tivo no progreso da sociedade, a partir de fontes científicas de distinta procedencia.	60%			X						CL EOE	
4	B4.1 B4.2	B4.1	cmct	FQB4.1.1. Explica a relación entre as cargas eléctricas e a constitución da materia, e asocia a carga eléctrica dos corpos cun exceso ou defecto de electróns.	70%	X							EOE	
			cmct/ccec	FQB4.1.2. Relaciona cualitativamente a forza eléctrica que existe entre dous corpos coa súa carga e a distancia que os separa, e establece analogías e diferenzas entre as forzas gravitatoria e eléctrica.	70%	X								
	B4.1	B4.2	cmct	FQB4.2.1. Xustifica razoadamente situacións cotiás nas que se poñan de manifesto fenómenos relacionados coa electricidade estática.	60%			X	X			EOE		

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e Identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos							Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV	
						Prob.esc.	Prob.oral	Trab.Ind.	Trab.grup.	Cad.Cla.	Rú.Brica.	Obs.		
4	B4.3	B4.3	cmcct/csiee	FQB4.3.1. Recoñece fenómenos magnéticos identificando o imán como fonte natural do magnetismo, e describe a súa acción sobre distintos tipos de substancias magnéticas.	80%	X		X						
			cmcct	FQB4.3.2. Constrúe un compás elemental para localizar o norte empregando o campo magnético terrestre, e describe o procedemento seguido para facelo.	70%			X				X		
	B4.4 B4.5	B4.4	cmcct	FQB4.4.1. Comproba e establece a relación entre o paso de corrente eléctrica e o magnetismo, construíndo un electroimán.	70%			X	X					
			cmcct/cd	FQB4.4.2. Reproduce os experimentos de Oersted e de Faraday no laboratorio ou mediante simuladores virtuais, deducindo que a electricidade e o magnetismo son dúas manifestacións dun mesmo fenómeno.	60%			X	X				TIC	
B4.6	B4.5	ccl/cmcct/csiee/cd	FQB4.5.1. Realiza un informe, empregando as TIC, a partir de observacións ou busca guiada de información que relacione as forzas que aparecen na natureza e os fenómenos asociados a elas.	70%			X				X	CL EOE CA TIC		
5	B5.1	B5.1	cmcct/csc	FQB5.1.1. Compara as principais fontes de enerxía de consumo humano a partir da distribución xeográfica dos seus recursos e os efectos ambientais.	60%			X					EOE EC	
			cmcct/ccl	FQB5.1.2. Analiza o predomínio das fontes de enerxía convencionais fronte ás alternativas, e argumenta os motivos polos que estas últimas aínda non están suficientemente explotadas.	70%			X					CL EOE	
	B5.2	B5.2	cmcct/csiee	FQB5.2.1. Interpreta datos comparativos sobre a evolución do consumo de enerxía mundial, e propón medidas que poidan contribuir ao aforro individual e colectivo.	70%	X				X		EOE EC		
	B5.3	B5.3	cmcct	FQB5.3.1. Explica a corrente eléctrica como cargas en movemento a través dun condutor.	80%	X							EOE	
			cmcct	FQB5.3.2. Comprende o significado das magnitudes eléctricas de intensidade de corrente, diferenza de potencial e resistencia, e relacións entre si empregando a lei de Ohm.	80%	X							TIC	
			cmcct	FQB5.3.3. Distingue entre condutores e illantes, e recoñece os principais materiais usados como tales.	80%	X								
	B5.3 B5.4	B5.4	cmcct	FQB5.4.1. Describe o fundamento dunha máquina eléctrica na que a electricidade se transforma en movemento, luz, son, calor, etc., mediante exemplos da vida cotiá, e identifica os seus elementos principais.	60%	X							EOE	
			cmcct/caa	FQB5.4.2. Constrúe circuitos eléctricos con diferentes tipos de conexións entre os seus elementos, deducindo de forma experimental as consecuencias da conexión de xeradores e receptores en serie ou en paralelo.	60%			X	X			X	TIC	
	B5.3 B5.5	B5.5	cmcct	FQB5.4.3. Aplica a lei de Ohm a circuitos sinxelos para calcular unha das magnitudes involucradas a partir das outras dúas, e expresa o resultado en unidades do Sistema Internacional.	70%	X				X			TIC	
			cmcct/cd	FQB5.4.4. Utiliza aplicacións virtuais interactivas para simular circuitos e medir as magnitudes eléctricas.	80%			X				X	TIC	
B5.4 B5.6 B5.7	B5.6	B5.6	cmcct	FQB5.5.1. Asocia os elementos principais que forman a instalación eléctrica típica dunha vivenda cos compoñentes básicos dun circuito eléctrico.	70%	X				X				
			cmcct	FQB5.5.2. Comprende o significado dos símbolos e das abreviaturas que aparecen nas etiquetas de dispositivos eléctricos.	60%	X							EC	
			cmcct	FQB5.5.3. Identifica e representa os compoñentes máis habituais nun circuito eléctrico (condutores, xeradores, receptores e elementos de control) e describe a súa correspondente función.	70%	X				X				
			cmcct	FQB5.5.4. Recoñece os compoñentes electrónicos básicos e describe as súas aplicacións prácticas e a repercusión da miniaturización do microchip no tamaño e no prezo dos dispositivos.	60%			X						
B5.4 B5.6 B5.7	B5.6	cmcct	FQB5.6.1. Describe o proceso polo que distintas fontes de enerxía se transforman en enerxía eléctrica nas centrais eléctricas, así como os métodos de transporte e almacenaxe desta.	80%	X							CL EOE		

5.3 Física e Química 4º ESO

Física e Química 4º ESO

1ª Aval

Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro

Critérios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e Identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos							Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV
						Prob. esc.	Prob. oral	Trab. ind.	Trab. grupo	Cad. Cla.	Rúbrica	Obs.	
1	B1.1	B1.1	cmcct/ccl/ccec/csc	FQB1.1.1. Describe feitos históricos relevantes nos que foi definitiva a colaboración de científicos/as de diferentes áreas de coñecemento.	80%					X			
			cmcct/ccl/caa/cd/csiee	FQB1.1.2. Argumenta con espírito crítico o grao de rigor científico dun artigo ou dunha noticia, analizando o método de traballo e identificando as características do traballo científico.	70%		X						EOE CL
	B1.1	B1.2	cmcct/caa	FQB1.2.1. Distingue entre hipóteses, leis e teorías, e explica os procesos que corroboran unha hipótese e a dotan de valor científico.	80%	X							
	B1.2	B1.3	cmcct	FQB1.3.1. Identifica unha determinada magnitude como escalar ou vectorial e describe os elementos que definen esta última	80%	X							
	B1.3	B1.4	cmcct	FQB1.4.1. Comproba a homoxeneidade dunha fórmula aplicando a ecuación de dimensións aos dous membros.	70%	X							
	B1.4	B1.5	cmcct	FQB1.5.1. Calcula e interpreta o erro absoluto e o erro relativo dunha medida coñecido o valor real.	80%	X							
	B1.4 B1.5	B1.6	cmcct	FQB1.6.1. Calcula e expresa correctamente o valor da medida, partindo dun conxunto de valores resultantes da medida dunha mesma magnitude, utilizando as cifras significativas adecuadas.	80%	X							
	B1.5 B1.6	B1.7	cmcct	FQB1.7.1. Representa graficamente os resultados obtidos da medida de dúas magnitudes relacionadas inferindo, de ser o caso, se se trata dunha relación lineal, cuadrática ou de proporcionalidade inversa, e deducindo a fórmula.	70%	X				X			
	B1.7 B1.8	B1.8	cmcct/caa/ccl/cd/csiee/csc/ccec	FQB1.8.1. Elabora e defende un proxecto de investigación sobre un tema de interese científico, empregando as TIC.	60%			X					TIC CA
B1.1	B1.9	cmcct/caa/ccl/cd/csiee/csc/ccec	FQB1.9.1. Realiza de xeito cooperativo ou colaborativo algunhas tarefas propias da investigación científica: procura de información, prácticas de laboratorio ou pequenos proxectos de investigación.	60%				X					
		cmcct/caa/ccl/cd/csiee/csc/ccec	FQB1.9.2. Realiza de xeito cooperativo ou colaborativo algunhas tarefas propias da investigación científica utilizando as TIC.	70%				X				TIC	
2	B2.1	B2.1	cmcct/ccec	FQB2.1.1. Compara os modelos atómicos propostos ao longo da historia para interpretar a natureza íntima da materia, interpretando as evidencias que fixeron necesaria a evolución destes.	70%	X							CL
			ccmt/cd	FQB2.1.2. Utiliza as TIC ou aplicacións interactivas para visualizar a representación da estrutura da materia nos diferentes modelos atómicos.	90%							X	TIC
	B2.2	B2.2	cmcct	FQB2.2.1. Establece a configuración electrónica dos elementos representativos a partir do seu número atómico para deducir a súa posición na táboa periódica, os seus electróns de valencia e o seu comportamento químico.	80%	X							
			cmcct	FQB2.2.2. Distingue entre metais, non metais, semimetals e gases nobres, e xustifica esta clasificación en función da súa configuración electrónica.	80%	X							
	B2.2	B2.3	cmcct	FQB2.3.1. Escribe o nome e o símbolo dos elementos químicos, e sitúalos na táboa periódica.	70%	X							
	B2.2	B2.4	cmcct	FQB2.4.1. Utiliza a regra do octeto e diagramas de Lewis para predicir a estrutura e a fórmula dos compostos iónicos e covalentes.	70%	X							
			cmcct	FQB2.4.2. Interpreta a información que ofrecen os subíndices da fórmula dun composto segundo se trate de moléculas ou redes cristalinas.	80%	X							
B2.3 B2.4	B2.5	cmcct	FQB2.5.1. Explica as propiedades de substancias covalentes, iónicas e metálicas en función das interaccións entre os seus átomos ou as moléculas.	70%	X							EOE	
cmcct		FQB2.5.2. Explica a natureza do enlace metálico utilizando a teoría dos electróns libres, e relaciónaa coas propiedades características dos metais	70%	X								EOE	

		cmcct/caa/csiee	FQB2.5.3. Deseña e realiza ensaios de laboratorio que permitan deducir o tipo de enlace presente nunha substancia descoñecida	70%					X		X	
B2.4	B2.6	cmcct/ccl	FQB2.6.1. Nomea e formula compostos inorgánicos ternarios, seguindo as normas da IUPAC.	70%	X							
		cmcct	FQB2.7.1. Xustifica a importancia das forzas intermoleculares en substancias de interese biolóxico.	70%	X							
B2.5	B2.7	cmcct	FQB2.7.2. Relaciona a intensidade e o tipo das forzas intermoleculares co estado físico e os puntos de fusión e ebulición das substancias covalentes moleculares, interpretando gráficos ou táboas que conteñan os datos necesarios.	70%	X							

Física e Química 4º ESO

2º Aval

Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e Identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos							Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV	
						Prob. esc.	Prob. oral	Trab. ind.	Trab. grupo	Cad. Cla.	Rúbrica	Obs.		
2	B2.6	B2.8	cmcct	FQB2.8.1. Explica os motivos polos que o carbono é o elemento que forma maior número de compostos.	70%	X								
			cmcct	FQB2.8.2. Analiza as formas alotrópicas do carbono, relacionando a estrutura coas propiedades.	70%	X								
	B2.6	B2.9	cmcct	FQB2.9.1. Identifica e representa hidrocarburos sinxelos mediante a súa fórmula molecular, semidesenvolvida e desenvolvida.	80%	X				X				
			cmcct	FQB2.9.2. Deduce, a partir de modelos moleculares, as fórmulas usadas na representación de hidrocarburos.	80%						X			
			cmcct	FQB2.9.3. Describe as aplicacións de hidrocarburos sinxelos de especial interese.	70%		X					EOE		
B2.6	B2.10	cmcct	FQB2.10.1. Recoñece o grupo funcional e a familia orgánica a partir da fórmula de alcohois, aldehidos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres e aminas.	60%	X									
3	B3.1 B3.2	B3.1	cmcct	FQB3.1.1. Interpreta reaccións químicas sinxelas utilizando a teoría de colisións, e deduce a lei de conservación da masa.	70%	X				X				
	B3.2	B3.2	cmcct	FQB3.2.1. Predí o efecto que sobre a velocidade de reacción teñen a concentración dos reactivos, a temperatura, o grao de división dos reactivos sólidos e os catalizadores.	70%	X								
			cmcct/cd	FQB3.2.2. Analiza o efecto dos factores que afectan a velocidade dunha reacción química, sexa a través de experiencias de laboratorio ou mediante aplicacións virtuais interactivas nas que a manipulación das variables permita extraer conclusións.	70%						X	TIC		
	B3.2	B3.3	cmcct	FQB3.3.1. Determina o carácter endotérmico ou exotérmico dunha reacción química analizando o signo da calor de reacción asociada.	80%	X								
	B3.3	B3.4	cmcct	FQB3.4.1. Realiza cálculos que relacionen a cantidade de substancia, a masa atómica ou molecular e a constante do número de Avogadro.	70%	X								
	B3.4 B3.5	B3.5	cmcct	FQB3.5.1. Interpreta os coeficientes dunha ecuación química en termos de partículas e moles e, no caso de reaccións entre gases, en termos de volumes.	80%	X				X				
			cmcct	FQB3.5.2. Resolve problemas, realizando cálculos estequiométricos, con reactivos puros e supondo un rendemento completo da reacción, tanto se os reactivos están en estado sólido como se están en disolución.	70%	X								
	B3.6	B3.6	cmcct	FQB3.6.1. Utiliza a teoría de Arrhenius para describir o comportamento químico de ácidos e bases.	70%					X				
			cmcct	FQB3.6.2. Establece o carácter ácido, básico ou neutro dunha disolución utilizando a escala de pH.	80%	X								
	B3.6	B3.7	cmcct/csiee	FQB3.7.1. Deseña e describe o procedemento de realización dunha volumetría de neutralización entre un ácido forte e unha base forte, e interpreta os resultados	70%					X		X	EOE	
cmcct/csiee			FQB3.7.2. Planifica unha experiencia e describe o procedemento para seguir no laboratorio que demostre que nas reaccións de combustión se produce dióxido de carbono mediante a detección deste gas.	60%					X					
cmcct/caa			FQB3.7.3. Realiza algunhas experiencias de laboratorio nas que teñan lugar reaccións de síntese, combustión ou neutralización	70%							X			
B3.6	B3.8	cmcct	FQB3.8.1. Describe as reaccións de síntese industrial do amoníaco e do ácido sulfúrico, así como os usos destas substancias na industria química.	60%	X									
		cmcct/csc	FQB3.8.2. Valora a importancia das reaccións de combustión na xeración de electricidade en centrais térmicas, na automoción e na respiración celular.	70%	X									
		cmcct	FQB3.8.3. Describe casos concretos de reaccións de neutralización de importancia biolóxica e industrial.	70%	X									
4	B4.1	B4.1	cmcct	FQB4.1.1. Representa a traxectoria e os vectores de posición, desprazamento e velocidade en distintos tipos de movemento, utilizando un sistema de referencia	70%	X				X				
	B4.1	B4.2	cmcct	FQB4.2.1. Clasifica tipos de movementos en función da súa traxectoria e a súa velocidade.	80%	X								

		cmcct	FQB4.2.2. Xustifica a insuficiencia do valor medio da velocidade nun estudo cualitativo do movemento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA), e razoa o concepto de velocidade instantánea	70%	X								
B4.1	B4.3	cmcct	FQB4.3.1. Deducer as expresións matemáticas que relacionan as variables nos movementos rectilíneo uniforme (MRU), rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA) e circular uniforme (MCU), así como as relacións entre as magnitudes lineais e angulares.	70%	X				X				
B4.1	B4.4	cmcct	FQB4.4.1. Resolve problemas de movemento rectilíneo uniforme (MRU), rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA) e circular uniforme (MCU), incluíndo movemento de graves, tendo en conta valores positivos e negativos das magnitudes, e expresar o resultado en unidades do Sistema Internacional.	70%	X								
		cmcct/csc	FQB4.4.2. Determina tempos e distancias de freada de vehículos e xustifica, a partir dos resultados, a importancia de manter a distancia de seguridade na estrada.	80%	X								
		cmcct	FQB4.4.3. Argumenta a existencia do vector aceleración en calquera movemento curvilíneo e calcula o seu valor no caso do movemento circular uniforme.	70%	X				X				
B4.1	B4.5	cmcct	FQB4.5.1. Determina o valor da velocidade e a aceleración a partir de gráficas posición-tempo e velocidade-tempo en movementos rectilíneos.	70%	X								
		cmcct/csiee/cd/cc/l/caa/csc	FQB4.5.2. Deseña, describe e realiza individualmente ou en equipo experiencias no laboratorio ou empregando aplicacións virtuais interactivas, para determinar a variación da posición e a velocidade dun corpo en función do tempo, e representa e interpreta os resultados obtidos.	70%		X							TIC

Física e Química 4º ESO

3ª Aval

Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos							Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV	
						Prob. esc.	Prob. oral.	Trab. ind.	Trab. grupo	Cad. Cla.	Rúbrica	Obs.		
4	B4.2 B4.3 B4.4	B4.6	cmcct	FQB4.6.1. Identifica as forzas implicadas en fenómenos cotiáns nos que hai cambios na velocidade dun corpo.	80%					X				
			cmcct	FQB4.6.2. Representa vectorialmente o peso, a forza normal, a forza de rozamento e a forza centrípeta en casos de movementos rectilíneos e circulares.	70%	X								
	B4.3 B4.4	B4.7	cmcct	FQB4.7.1. Identifica e representa as forzas que actúan sobre un corpo en movemento nun plano tanto horizontal como inclinado, calculando a forza resultante e a aceleración.	70%	X								
			cmcct	FQB4.8.1. Interpreta fenómenos cotiáns en termos das leis de Newton.	70%	X								
			cmcct	FQB4.8.2. Deducir a primeira lei de Newton como consecuencia do enunciado da segunda lei.	60%				X					
	B4.3 B4.4	B4.8	cmcct	FQB4.8.3. Representa e interpreta as forzas de acción e reacción en situacións de interacción entre obxectos.	70%	X								
			cmcct	FQB4.9.1. Xustifica o motivo polo que as forzas de atracción gravitatoria só se poñen de manifesto para obxectos moi masivos, comparando os resultados obtidos de aplicar a lei da gravitación universal ao cálculo de forzas entre distintos pares de obxectos.	80%				X					
	B4.4 B4.5	B4.9	cmcct	FQB4.9.2. Obtén a expresión da aceleración da gravidade a partir da lei da gravitación universal relacionando as expresións matemáticas do peso dun corpo e a forza de atracción gravitatoria.	80%	X								
	B4.5	B4.10	cmcct	FQB4.10.1. Razona o motivo polo que as forzas gravitatorias producen nalgúns casos movementos de caída libre e noutros casos movementos orbitais.	60%				X				EOE	
	B4.5	B4.11	cmcct/csc	FQB4.11.1. Describe as aplicacións dos satélites artificiais en telecomunicacións, predición meteorolóxica, posicionamento global, astronomía e cartografía, así como os riscos derivados do lixo espacial que xeran	60%			X					EOE	
			cmcct	FQB4.12.1. Interpreta fenómenos e aplicacións prácticas nas que se pon de manifesto a relación entre a superficie de aplicación dunha forza e o efecto resultante.	70%	X								
		B4.6	B4.12	cmcct	FQB4.12.2. Calcula a presión exercida polo peso dun obxecto regular en distintas situacións nas que varía a superficie en que se apoia; compara os resultados e extrae conclusións.	80%	X							
			cmcct	FQB4.13.1. Xustifica razoadamente fenómenos en que se poñen de manifesto a relación entre a presión e a profundidade no seo da hidrosfera e a atmosfera.	70%				X				EOE	
			cmcct	FQB4.13.2. Explica o abastecemento de auga potable, o deseño dunha presa e as aplicacións do sifón, utilizando o principio fundamental da hidrostática.	70%			X						
			cmcct	FQB4.13.3. Resolve problemas relacionados coa presión no interior dun fluído aplicando o principio fundamental da hidrostática.	80%	X								
B4.7 B4.8	B4.13	cmcct	FQB4.13.4. Analiza aplicacións prácticas baseadas no principio de Pascal, como a prensa hidráulica, o elevador, ou a dirección e os freos hidráulicos, aplicando a expresión matemática deste principio á resolución de problemas en contextos prácticos.	80%	X									
		cmcct	FQB4.13.5. Predí a maior ou menor flotabilidade de obxectos utilizando a expresión matemática do principio de Arquímedes, e verifica experimentalmente nalgún caso.	80%	X									
		cmcct/cd	FQB4.14.1. Comproba experimentalmente ou utilizando aplicacións virtuais interactivas a relación entre presión hidrostática e profundidade en fenómenos como o paradoxo hidrostático, o tonel de Arquímedes e o principio dos vasos comunicantes.	70%						X		TIC		
		cmcct/ccec	FQB4.14.2. Interpreta o papel da presión atmosférica en experiencias como o experimento de Torricelli, os hemisferios de Magdeburgo, recipientes invertidos onde non se derrama o contido, etc., inferindo o seu elevado valor.	70%				X						
B4.7 B4.8	B4.14	cmcct	FQB4.14.3. Describe o funcionamento básico de barómetros e manómetros, e xustifica a súa utilidade en diversas aplicacións prácticas.	60%	X							EOE		
		cmcct	FQB4.15.1. Relaciona os fenómenos atmosféricos do vento e a formación de frentes coa diferenza de presións atmosféricas entre distintas zonas.	70%						X				
B4.8	B4.15	cmcct	FQB4.15.2. Interpreta os mapas de isóbaras que se amosan no prognóstico do tempo, indicando o significado da simboloxía e os datos que aparecen nestes.	70%	X						X			
5	B5.1 B5.2	B5.1	cmcct	FQB5.1.1. Resolve problemas de transformacións entre enerxía cinética e potencial gravitatoria, aplicando o principio de conservación da enerxía mecánica.	80%	X								

		cmcct	FQB5.1.2. Determina a enerxía disipada en forma de calor en situacións onde diminúe a enerxía mecánica.	80%	X								
B5.2	B5.2	cmcct	FQB5.2.1. Identifica a calor e o traballo como formas de intercambio de enerxía, distinguindo as acepcións coloquiais destes termos do seu significado científico.	80%					X				
		cmcct	FQB5.2.2. Recoñece en que condicións un sistema intercambia enerxía en forma de calor ou en forma de traballo.	70%	X								
B5.3	B5.3	cmcct	FQB5.3.1. Acha o traballo e a potencia asociados a unha forza, incluíndo situacións en que a forza forma un ángulo distinto de cero co desprazamento, e expresar o resultado nas unidades do Sistema Internacional ou noutras de uso común, como a caloría, o kWh e o CV.	70%	X								
B5.2 B5.4	B5.4	cmcct	FQB5.4.1. Describe as transformacións que experimenta un corpo ao gañar ou perder enerxía, determinar a calor necesaria para que se produza unha variación de temperatura dada e para un cambio de estado, e representar graficamente estas transformacións.	70%	X								
		cmcct	FQB5.4.2. Calcula a enerxía transferida entre corpos a distinta temperatura e o valor da temperatura final aplicando o concepto de equilibrio térmico.	80%	X								
		cmcct	FQB5.4.3. Relaciona a variación da lonxitude dun obxecto coa variación da súa temperatura utilizando o coeficiente de dilatación lineal correspondente.	80%	X								
		cmcct/caa	FQB5.4.4. Determina experimentalmente calores específicos e calores latentes de substancias mediante un calorímetro, realizando os cálculos necesarios a partir dos datos empíricos obtidos	70%								X	
B5.3 B5.5	B5.5	cmcct	FQB5.5.1. Explica ou interpreta, mediante ilustracións ou a partir delas, o fundamento do funcionamento do motor de explosión.	70%					X				
		cmcct/caa/cd/ccl/csc/ccec	FQB5.5.2. Realiza un traballo sobre a importancia histórica do motor de explosión e preséntao empregando as TIC.	80%			X						TIC
B5.5	B5.6	cmcct	FQB5.6.1. Utiliza o concepto da degradación da enerxía para relacionar a enerxía absorbida e o traballo realizado por unha máquina térmica.	70%	X								
		cmcct/cd/ccl	FQB5.6.2. Emprega simulacións virtuais interactivas para determinar a degradación da enerxía en diferentes máquinas, e expón os resultados empregando as TIC.	70%				X					TIC

5.4 Ciencias aplicadas a actividade profesional 4ºESO

Ciencias aplicadas a actividade profesional 4º ESO

1ª Aval

Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e Identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos							Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV
						Prob. esc.	Prob. oral	Trab. ind.	Trab. grupo	Cad. Cla.	Rúbrica	Obs.	
1	B1.1	B1.1	caa/cmct	CAAB1.1.1. Determina o tipo de instrumental de laboratorio necesario segundo o tipo de traballo que vaia realizar.	70%					x		x	
	B1.1	B1.2	csc/cmct	CAAB1.2.1. Recoñece e cumpre as normas de seguridade e hixiene que rexen nos traballos de laboratorio.	80%	x						x	
	B1.2 B1.3	B1.3	caa/csiee/cd	CAAB1.3.1. Recolle e relaciona datos obtidos por diversos medios, incluídas as tecnoloxías da información e da comunicación, para transferir información de carácter científico.	70%			x		x			CL TIC
	B1.4	B1.4	caa/cmct	CAAB1.4.1. Determina e identifica medidas de volume, masa ou temperatura utilizando ensaios de tipo físico ou químico.	70%							x	
	B1.4	B1.5	caa/cmct	CAAB1.5.1. Decide que tipo de estratexia práctica cómpre aplicar para a preparación dunha disolución concreta.	60%	x				x		x	
	B1.4	B1.6	caa/cmct	CAAB1.6.1. Establece que tipo de técnicas de separación e purificación de substancias se debe utilizar nalgún caso concreto.	60%	x				x			
	B1.4	B1.7	caa/cmct	CAAB1.7.1. Discrimina que tipos de alimentos conteñen diferentes biomoléculas.	70%	x							
	B1.1	B1.8	caa/cmct	CAAB1.8.1. Describe técnicas e determina o instrumental axeitado para os procesos cotiáns de desinfección.	70%	x							EOE
	B1.1 B1.5	B1.9	caa/cmct/csiee	CAAB1.9.1. Resolve acerca de medidas de desinfección de materiais de uso cotián en distintos tipos de industrias ou de medios profesionais.	60%	x							
	B1.5	B1.10	caa/cmct	CAAB1.10.1. Relaciona procedementos instrumentais coa súa aplicación no campo industrial ou no de servizos.	60%	x							
	B1.6	B1.11	ccec/cmct	CAAB1.11.1. Sinala aplicacións científicas con campos da actividade profesional do seu contorno.	70%	x							EMP
2	B2.1	B2.1	cmct/csc	CAAB2.1.1. Utiliza o concepto de contaminación aplicado a casos concretos.	70%	x				x			
	B2.2	B2.2	cmct/csc	CAAB2.2.1. Discrimina os tipos de contaminación da atmosfera, a súa orixe e os seus efectos.	70%	x				x			EOE
			cmct/csc	CAAB2.2.2. Categoriza, recoñece e distingue os efectos ambientais da contaminación atmosférica máis coñecidos, como a chuvia ácida, o efecto invernadoiro, a destrución da capa de ozono ou o cambio global a nivel climático, e valora os seus efectos negativos para o equilibrio do planeta.	80%	x				x		EC	
	B2.3	B2.3	cmct/csc	CAAB2.3.1. Relaciona os efectos contaminantes da actividade industrial e agrícola sobre o solo.	70%	x				x			

Ciencias aplicadas a actividade profesional 4º ESO

2º Aval

Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e Identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos							Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV	
						Prob. esc.	Prob. oral	Trab. ind.	Trab. grupo	Cad. Cla.	Rúbrica	Obs.		
2	B2.4 B2.5	B2.4	cmcct/csc/csiee/caa	CAAB2.4.1. Discrimina e identifica os axentes contaminantes da auga, coñece o seu tratamento e deseña algún ensaio sinxelo de laboratorio para a súa detección.	60%	x							x	
	B2.6 B2.7 B2.8	B2.5	cmcct/csc	CAAB2.5.1. Establece en que consiste a contaminación nuclear, analiza a xestión dos residuos nucleares e argumenta sobre os factores a favor e en contra do uso da enerxía nuclear.	70%	x					x			EOE
	B2.6 B2.7 B2.8	B2.6	cmcct/csc	CAAB2.6.1. Recoñece e distingue os efectos da contaminación radioactiva sobre o ambiente e a vida en xeral.	60%	x					x			EC
	B2.8	B2.7	cmcct/csc	CAAB2.7.1. Determina os procesos de tratamento de residuos e valora criticamente a súa recollida selectiva.	70%	x		x						EOE
	B2.8	B2.8	cmcct/csc	CAAB2.8.1. Argumenta os proles e os contras da recollida, da reciclaxe e da reutilización de residuos.	70%	x		x						EOE
	B2.9	B2.9	cmcct/csiee	CAAB2.9.1. Formula ensaios de laboratorio para coñecer aspectos relacionados coa conservación ambiental.	60%						x		x	
	B2.10	B2.10	cmcct/csc/caa	CAAB2.10.1. Identifica e describe o concepto de desenvolvemento sustentable, e enumera posibles solucións ao problema da degradación ambiental.	70%	x					x			EOE
	B2.11	B2.11	csc/ccl/cd/caa	CAAB2.11.1. Aplica, xunto cos/coas compañeiros/as, medidas de control da utilización dos recursos, e implica niso o propio centro docente.	60%				x					EC
	B2.11	B2.12	csc/ccl/cd/caa	CAAB2.12.1. Formula estratexias de sustentabilidade no contorno do centro docente.	60%				x					EC
	3	B3.1	B3.1	csiee/csc	CAAB3.1.1. Relaciona os conceptos de investigación, desenvolvemento e innovación. Contrasta as tres etapas do ciclo I+D+i.	70%	x							
B3.2 B3.3		B3.2	csiee/csc	CAAB3.2.1. Recoñece tipos de innovación de produtos baseada na utilización de novos materiais, novas tecnoloxías, etc., que xorden para dar resposta a novas necesidades da sociedade.	70%	x					x			EMP
			csiee/csc	CAAB3.2.2. Enumera os organismos e as administracións que fomentan a I+D+i a nivel estatal e autonómico.	50%	x								
B3.2 B3.4		B3.3	csiee/csc/ccl	CAAB3.3.1. Precisa, analiza e argumenta como a innovación é ou pode ser un factor de recuperación económica dun país.	70%	x		x					EOE	
csiee	CAAB3.3.2. Enumera algunhas liñas de I+D+i actuais para as industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias e enerxéticas.		60%	x		x								

Ciencias aplicadas a actividade profesional 4º ESO

3º Aval

Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e Identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos							Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV
						Prob. esc.	Prob. oral.	Trab. ind.	Trab. grupo	Cad. Cla.	Rúbrica	Obs.	
3	B3.5	B3.4	caa/csiee/csc/cd	CAAB3.4.1. Recoñece a importancia das tecnoloxías da información e da comunicación no ciclo de investigación e desenvolvemento.	70%					x			TIC
4	B4.1	B4.1	caa/cmcc/cmcc	CAAB4.1.1. Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.	70%							x	
	B4.1	B4.2	caa/ccl/cmcc	CAAB4.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.	70%			x				x	EOE
	B4.2	B4.3	caa/ccl/cmcc/cd	CAAB4.3.1. Utiliza fontes de información apoiándose nas tecnoloxías da información e da comunicación, para a elaboración e a presentación das súas investigacións.	60%			x		x			TIC CL
	B4.3	B4.4	caa/csc/csiee	CAAB4.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.	80%							x	PV
				ccl/csiee/cd/cmcc	CAAB4.5.1. Diseña pequenos traballos de investigación sobre un tema de interese científico-tecnolóxico ou relativo a animais e/ou plantas, os ecosistemas do seu contorno ou a alimentación e a nutrición humanas, para a súa presentación e defensa na aula.	70%			x		x		
	B4.3	B4.5	ccl	CAAB4.5.2. Expressa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.	70%			x		x			EOE

5.5 Física e Química 1º Bacharelato

Física e Química 1º Bacharelato

1ª Aval

Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e Identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos								Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV		
						Prob. esc.	Prob. oral	Trab. ind.	Trab. grupo	Cad. Cla.	Rúbrica	Obs.				
1	B1.1	B1.1	caa/ccl/cmcct/csiee	FQB1.1.1. Aplica habilidades necesarias para a investigación científica: fai preguntas, identifica problemas, recolle datos, realiza experiencias, diseña e argumenta estratexias de resolución de problemas, utiliza modelos e leis, revisa o proceso e obtén conclusións.	50%								X	EOE		
			cmcct/caa/csiee	FQB1.1.2. Resolve exercicios numéricos e expresa o valor das magnitudes empregando a notación científica, estima os erros absoluto e relativo asociados e contextualiza os resultados.	70%	X										
			cmcct/	FQB1.1.3. Efectúa a análise dimensional das ecuacións que relacionan as magnitudes nun proceso físico ou químico.	30%					X						
			cmcct/	FQB1.1.4. Distingue magnitudes escalares e vectoriais, e opera adecuadamente con elas.	20%	X										
			cmcct/caa/ccl/cd	FQB1.1.5. 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.	70%					X						EMP
			cmcct/caa/ccl	FQB1.1.6. A partir dun texto científico, extrae e interpreta a información, e argumenta con rigor e precisión, utilizando a terminoloxía adecuada	30%									X		CL
1	B1.2 B1.3	B1.2	cmcct/cd	FQB1.2.1. Emprega aplicacións virtuais interactivas para simular experimentos físicos de difícil realización no laboratorio.	50%			X						TIC		
			cmcct/caa/csiee/ccl/cd	FQB1.2.2. 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.	40%		X							TIC		
			cmcct/caa/csiee/ccl/cd/csc	FQB1.3.1. Realiza de xeito cooperativo ou colaborativo algunhas tarefas propias da investigación científica: procura de información, prácticas de laboratorio ou pequenos proxectos de investigación.	40%				X						TIC	
2	B2.1	B2.1	cmcct	FQB2.1.1. Xustifica a teoría atómica de Dalton e a descontinuidade da materia a partir das leis fundamentais da química, e exemplifícao con reaccións.	70%		X							TIC		
			cmcct	FQB2.2.1. Determina as magnitudes que definen o estado dun gas aplicando a ecuación de estado dos gases ideais.	70%	X								TIC		
	B2.2	B2.2	cmcct	FQB2.2.2. Explica razoadamente a utilidade e as limitacións da hipótese do gas ideal.	50%							X	EOE			
			cmcct	FQB2.3.1. 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.	80%	X										
	B2.3	B2.3	cmcct	FQB2.3.2. Relaciona a fórmula empírica e molecular dun composto coa súa composición centesimal, aplicando a ecuación de estado dos gases ideais.	60%	X										
			cmcct	FQB2.4.1. 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.	90%	X										
	B2.4	B2.5	cmcct	FQB2.5.1. 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.	60%			X						TIC		
			cmcct	FQB2.5.2. Utiliza o concepto de presión osmótica para describir o paso de ións a través dunha membrana semipermeable.	50%								X			
B2.6	B2.6	cmcct	FQB2.6.1. Calcula a masa atómica dun elemento a partir dos datos espectrométricos obtidos para os diferentes isótopos deste.	40%	X											
B2.6	B2.7	cmcct	FQB2.7.1. Describe as aplicacións da espectroscopía na identificación de elementos e compostos.	40%								X	TIC EOE			
3	B3.1	B3.1	cmcct/csiee	FQB3.1.1. Escribe e axusta e realiza ecuacións químicas sinxelas de distinto tipo (neutralización, oxidación, síntese) e de interese bioquímico ou industrial.	50%		X									
	B3.1	B3.2	cmcct	FQB3.2.1. Interpreta unha ecuación química en termos de cantidade de materia, masa, número de partículas ou volume, para realizar cálculos estequiométricos nela.	40%								X	TIC		

		cmcct	FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos aplicando a lei de conservación da masa a distintas reaccións.	90%	X								
		cmcct	FQB3.2.3. 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%	X								
		cmcct	FQB3.2.4. Aplica o rendemento dunha reacción na realización de cálculos estequiométricos.	90%	X								
B3.3	B3.3	cmcct	FQB3.3.1. Describe o proceso de obtención de produtos inorgánicos de alto valor engadido, analizando o seu interese industrial.	70%		X		X					EOE
		cmcct	FQB3.4.1. Explica os procesos que teñen lugar nun alto forno, e escribe e xustifica as reaccións químicas que se producen nel.	40%		X							EOE
		cmcct	FQB3.4.2. Argumenta a necesidade de transformar o ferro de fundición en aceiro, distinguindo entre ambos os produtos segundo a porcentaxe de carbono que conteñan.	30%		X							
B3.3	B3.4	cmcct	FQB3.4.3. Relaciona a composición dos tipos de aceiro coas súas aplicacións.	20%				X					EMP
B3.3	B3.5	cmcct/ceec/csc	FQB3.5.1. 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.	50%				X					TIC EOE

Física e Química 1º Bacharelato

2ª Aval.

Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos								Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV
						Prob.esc.	Prob.oral	Trab.ind.	Trab.grupo	Cad.Cla.	Rúbrica	Obs.		
4	B4.1	B4.1	cmcct	FQB4.1.1. Relaciona a variación da enerxía interna nun proceso termodinámico coa calor absorbida ou desprendida e o traballo realizado no proceso.	50%								X	
	B4.2	B4.2	cmcct	FQB4.2.1. Explica razoadamente o procedemento para determinar o equivalente mecánico da calor tomando como referente aplicacións virtuais interactivas asociadas ao experimento de Joule.	40%								X	TIC
	B4.3	B4.3	cmcct	FQB4.3.1. Expresa as reaccións mediante ecuacións termoquímicas debuxando e interpretando os diagramas entálpicos asociados.	50%					X				
	B4.4	B4.4	cmcct	FQB4.4.1. 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.	80%	X								
	B4.5	B4.5	cmcct	FQB4.5.1. Predí a variación de entropía nunha reacción química dependendo da molecularidade e do estado dos compostos que interveñen.	80%		X							
	B4.6	B4.6	cmcct	FQB4.6.1. Identifica a enerxía de Gibbs coa magnitude que informa sobre a espontaneidade dunha reacción química.	70%								X	
			cmcct	FQB4.6.2. Xustifica a espontaneidade dunha reacción química en función dos factores entálpicos, antrópicos e da temperatura.	70%	X								
	B4.6	B4.7	cmcct	FQB4.7.1. Expón situacións reais ou figuradas en que se poñen de manifesto o segundo principio da termodinámica, asociando o concepto de entropía coa irreversibilidade dun proceso.	50%			X						EOE
cmcct			FQB4.7.2. Relaciona o concepto de entropía coa espontaneidade dos procesos irreversibles.	60%	X									
B4.7	B4.8	cmcct/ccl/csc/csie	FQB4.8.1. Analiza as consecuencias do uso de combustibles fósiles, relacionando as emisións de CO ₂ 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.	60%				X					TIC CL	
5	B5.1 B5.2 B5.3	B5.1	cmcct	FQB5.1.1. Formula e nomea segundo as normas da IUPAC hidrocarburos de cadea aberta e pechada, e derivados aromáticos.	80%	X								
	B5.3 B5.4	B5.2	cmcct	FQB5.2.1. Formula e nomea segundo as normas da IUPAC compostos orgánicos sinxelos cunha función osixenada ou nitrogenada.	80%	X								
	B5.5	B5.3	cmcct	FQB5.3.1. Representa os isómeros dun composto orgánico.	60%	X				X				
	B5.6	B5.4	cmcct	FQB5.4.1. Describe o proceso de obtención do gas natural e dos derivados do petróleo a nivel industrial, e a súa repercusión ambiental.	50%			X						EOE
			cmcct	FQB5.4.2. Explica a utilidade das fraccións do petróleo.	40%			X						TIC
	B5.7	B5.5	cmcct	FQB5.5.1. Identifica as formas alotrópicas do carbono relacionándoas coas propiedades fisicoquímicas e as súas posibles aplicacións.	40%		X						X	
	B5.7	B5.6	cmcct/ccl/csc	FQB5.6.1. 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.	40%			X						CL EOE
cmcct			FQB5.6.2. Relaciona as reaccións de condensación e combustión con procesos que ocorren a nivel biolóxico.	50%				X						
6	B6.1	B6.1	cmcct	FQB6.1.1. Analiza o movemento dun corpo en situacións cotiás razoando se o sistema de referencia elixido é inercial ou non inercial.	30%								X	EOE
			cmcct	FQB6.1.2. Xustifica a viabilidade dun experimento que distinga se un sistema de referencia se acha en repouso ou se move con velocidade constante.	30%		X							
	B6.2	B6.2	cmcct	FQB6.2.1. Describe o movemento dun corpo a partir dos seus vectores de posición, velocidade e aceleración nun sistema de referencia dado.	60%	X								
	B6.2	B6.3	cmcct	FQB6.3.1. Obtén as ecuacións que describen a velocidade e a aceleración dun corpo a partir da expresión do vector de posición en función do tempo.	40%					X				
cmcct			FQB6.3.2. 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).	90%	X									

Física e Química 1º Bacharelato

3ª Aval.

Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos								Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV
						Prob.esc.	Prob.oral	Trab.ind.	Trab.grupo	Cad.Cla.	Rúbrica	Obs.		
7	B7.1 B7.2	B7.1	cmcct	FQB7.1.1. Representa todas as forzas que actúan sobre un corpo, obtendo a resultante e extraendo consecuencias sobre o seu estado de movemento.	80%	X				X				
			cmcct	FQB7.1.2. 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.	50%					X				
	B7.2 B7.3	B7.2	cmcct	FQB7.2.1. Calcula o módulo do momento dunha forza en casos prácticos sinxelos.	50%	X								
			cmcct	FQB7.2.2. Resolve supostos nos que aparezan forzas de rozamento en planos horizontais ou inclinados, aplicando as leis de Newton.	90%	X								
			cmcct	FQB7.2.3. Relaciona o movemento de varios corpos unidos mediante cordas tensas e poleas coas forzas que actúan sobre cada corpo.	90%	X								
	B7.4	B7.3	cmcct	FQB7.3.1. 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.	80%			X						
			cmcct	FQB7.3.2. Demostra que a aceleración dun movemento harmónico simple (MHS) é proporcional ao desprazamento empregando a ecuación fundamental da dinámica.	70%					X				
			cmcct	FQB7.3.3. Estima o valor da gravidade facendo un estudo do movemento do péndulo simple.	50%				X					
	B7.5 B7.6	B7.4	cmcct	FQB7.4.1. Establece a relación entre impulso mecánico e momento lineal aplicando a segunda lei de Newton.	50%	X								
			cmcct	FQB7.4.2. Explica o movemento de dous corpos en casos prácticos como colisións e sistemas de propulsión mediante o principio de conservación do momento lineal.	50%				X				EOE	
	B7.7	B7.5	cmcct	FQB7.5.1. Aplica o concepto de forza centrípeta para resolver e interpretar casos de móbiles en curvas e en traxectorias circulares.	70%	X								
	B7.8	B7.6	cmcct	FQB7.6.1. Comproba as leis de Kepler a partir de táboas de datos astronómicos correspondentes ao movemento dalgúns planetas.	60%			X						
			cmcct/ccec	FQB7.6.2. Describe o movemento orbital dos planetas do Sistema Solar aplicando as leis de Kepler e extrae conclusións acerca do período orbital destes.	60%	X								
	B7.9	B7.7	cmcct	FQB7.7.1. 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.	50%	X								
			cmcct	FQB7.7.2. 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	50%									TIC
B7.10	B7.8	cmcct	FQB7.8.1. Expresa a forza da atracción gravitatoria entre dous corpos calquera, coñecidas as variables das que depende, establecendo como inciden os cambios nestas sobre aquela.	60%					X					
		cmcct	FQB7.8.2. Compara o valor da atracción gravitatoria da Terra sobre un corpo na súa superficie coa acción de corpos afastados sobre o mesmo corpo.	70%							X			
B7.11	B7.9	cmcct/ccec	FQB7.9.1. Compara a lei de Newton da gravitación universal e a de Coulomb, e establece diferenzas e semellanzas entre elas.	50%		X								
		cmcct	FQB7.9.2. Acha a forza neta que un conxunto de cargas exerce sobre unha carga problema utilizando a lei de Coulomb.	60%	X									
B7.10 B7.11	B7.10	cmcct	FQB7.10.1. 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.	70%	X									
8	B8.1 B8.2	B8.1	cmcct	FQB8.1.1. Aplica o principio de conservación da enerxía para resolver problemas mecánicos, determinando valores de velocidade e posición, así como de enerxía cinética e potencial.	90%	X								
			cmcct	FQB8.1.2. Relaciona o traballo que realiza unha forza sobre un corpo coa variación da súa enerxía cinética, e determina algunha das magnitudes implicadas.	80%	X					X			
	B8.3	B8.2	cmcct	FQB8.2.1. 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.	70%					X		EOE		

		cmcct	FQB8.3.1. Estima a enerxía almacenada nun resorte en función da elongación, coñecida a súa constante elástica.	70%			X						
B8.4	B8.3	cmcct	FQB8.3.2. Calcula as enerxías cinética, potencial e mecánica dun oscilador harmónico aplicando o principio de conservación da enerxía e realiza a representación gráfica correspondente.	90%	X								TIC
B8.5	B8.4	cmcct	FQB8.4.1. 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.	50%			X		X				

5.6 Física 2º Bacharelato

Física 2º Bacharelato

1ª Aval

Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e Identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos							Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV	
						Prob.esc.	Prob.oral	Trab.ind.	Trab.grupo	Cad.Cla.	Rúbrica	Obs.		
1	B1.1	B1.1	cmcct/ccl/csc/csie	FSB1.1.1. Aplica habilidades necesarias para a investigación científica, propondo preguntas, identificando e analizando problemas, emitindo hipóteses fundamentadas, recollendo datos, analizando tendencias a partir de modelos, e deseñando e propondo estratexias de actuación.	70%			X	X			X	EOE	
			cmcct/caa	FSB1.1.2. Efectúa a análise dimensional das ecuacións que relacionan as magnitudes nun proceso físico.	80%	X								
			cmcct/caa	FSB1.1.3. Resolve exercicios nos que a información debe deducirse a partir dos datos proporcionados e das ecuacións que rexen o fenómeno, e contextualiza os resultados.	80%	X								CL
			cmcct/caa	FSB1.1.4. Elabora e interpreta representacións gráficas de dúas e tres variables a partir de datos experimentais, e relaciónaa coas ecuacións matemáticas que representan as leis e os principios físicos subxacentes.	80%	X								
	B1.2	B1.2	cmcct/cd	FSB1.2.1. Utiliza aplicacións virtuais interactivas para simular experimentos físicos de difícil implantación no laboratorio.	80%			X				X	TIC	
			cmcct/cd/ccl/csie	FSB1.2.2. Analiza a validez dos resultados obtidos e elabora un informe final facendo uso das TIC, no que se comunique tanto o proceso como as conclusións obtidas.	70%			X					EOE TIC	
			cmcct/cd	FSB1.2.3. Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información científica existente en internet e noutros medios dixitais.	70%			X						EC TIC
			cmcct/cd/ccl/caa	FSB1.2.4. Selecciona, comprende e interpreta información relevante nun texto de divulgación científica, e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade.	70%			X						CL EOE
B1.1	B1.3	cmcct/cd/ccl/caa/csc/csie	FQB1.3.1. Realiza de xeito cooperativo algunhas tarefas propias da investigación científica: procura de información, prácticas de laboratorio ou pequenos proxectos de investigación.	80%				X				CL EOE		
2	B2.1 B2.2 B2.3 B2.4	B2.1	cmcct	FSB2.1.1. diferencia os conceptos de forza e campo, establecendo unha relación entre a intensidade do campo gravitatorio e a aceleración da gravidade.	90%	x							CL	
			cmcct/ccec	FSB2.1.2. Representa o campo gravitatorio mediante as liñas de campo e as superficies de enerxía equipotencial.	80%	x								
	B2.4	B2.2	cmcct	FSB2.2.1. Xustifica o carácter conservativo do campo gravitatorio e determina o traballo realizado polo campo a partir das variacións de enerxía potencial.	80%	x							CL	
	B2.5 B2.6	B2.3	cmcct	FSB2.3.1. Calcula a velocidade de escape dun corpo aplicando o principio de conservación da enerxía mecánica.	80%	x								
	B2.6	B2.4	cmcct	FSB2.4.1. Aplica a lei de conservación da enerxía ao movemento orbital de corpos como satélites, planetas e galaxias.	80%	x								
	B2.7	B2.5	cmcct	FSB2.5.1. Deducer a velocidade orbital dun corpo, a partir da lei fundamental da dinámica, e relaciónaa co raio da órbita e a masa do corpo.	80%									
			cmcct	FSB2.5.2. Identifica a hipótese da existencia de materia escura a partir dos datos de rotación de galaxias e a masa do burato negro central.	80%	x	x							CL
	B2.8	B2.6	cmcct/cd	FSB2.6.1. Utiliza aplicacións virtuais interactivas para o estudo de satélites de órbita media (MEO), órbita baixa (LEO) e de órbita xeostacionaria (GEO), e extrae conclusións.	80%			x						TIC
	B2.9	B2.7	cmcct	FSB2.7.1. Describe a dificultade de resolver o movemento de tres corpos sometidos á interacción gravitatoria mutua utilizando o concepto de caos.	70%			x						EOE
3	B3.1 B3.2	B3.1	cmcct	FSB3.1.1. Relaciona os conceptos de forza e campo, establecendo a relación entre intensidade do campo eléctrico e carga eléctrica.	80%	x							CL	
			cmcct	FSB3.1.2. Utiliza o principio de superposición para o cálculo de campos e potenciais eléctricos creados por unha distribución de cargas puntuais.	90%	x								
	B3.3	B3.2	cmcct/ccec	FSB3.2.1. Representa graficamente o campo creado por unha carga puntual, incluíndo as liñas de campo e as superficies de enerxía equipotencial.	80%	x								
			cmcct	FSB3.2.2. Compara os campos eléctrico e gravitatorio, e establece analogías e diferenzas entre eles.	80%	x		x						CL

B3.4	B3.3	cmcct	FSB3.3.1. Analiza cualitativamente a traxectoria dunha carga situada no seo dun campo xerado por unha distribución de cargas, a partir da forza neta que se exerce sobre ela.	80%	x													CL
B3.5	B3.4	cmcct	FSB3.4.1. Calcula o traballo necesario para transportar unha carga entre dous puntos dun campo eléctrico creado por unha ou máis cargas puntuais a partir da diferenza de potencial.	90%			x			x								
		cmcct	FSB3.4.2. Predí o traballo que se realizará sobre unha carga que se move nunha superficie de enerxía equipotencial e discúteo no contexto de campos conservativos.	80%	x													
B3.6	B3.5	cmcct	FSB3.5.1. Calcula o fluxo do campo eléctrico a partir da carga que o crea e a superficie que atravesan as liñas do campo.	80%	x													
B3.7	B3.6	cmcct	FSB3.6.1. Determina o campo eléctrico creado por unha esfera cargada aplicando o teorema de Gauss.	80%	x													
B3.8 B3.9	B3.7	cmcct	FSB3.7.1. Explica o efecto da gaiola de Faraday utilizando o principio de equilibrio electrostático e recoñéceo en situacións cotiás, como o mal funcionamento dos móbiles en certos edificios ou o efecto dos raios eléctricos nos avións.	80%	x													EOE
B3.10 B3.11	B3.8	cmcct	FSB3.8.1. Describe o movemento que realiza unha carga cando penetra nunha rexión onde existe un campo magnético e analiza casos prácticos concretos, como os espectrómetros de masas e os aceleradores de partículas.	80%	x	x				x								EOE
B3.12	B3.9	cmcct	FSB3.9.1. Relaciona as cargas en movemento coa creación de campos magnéticos e describe as liñas do campo magnético que crea unha corrente eléctrica rectilínea.	80%	x													CL
B3.10 B3.11	B3.10	cmcct	FSB3.10.1. Calcula o raio da órbita que describe unha partícula cargada cando penetra cunha velocidade determinada nun campo magnético coñecido aplicando a forza de Lorentz.	80%	x													CL
		cmcct/cd	FSB3.10.2. Utiliza aplicacións virtuais interactivas para comprender o funcionamento dun ciclotrón e calcula a frecuencia propia da carga cando se move no seu interior.	80%	x													TIC
		cmcct	FSB3.10.3. Establece a relación que debe existir entre o campo magnético e o campo eléctrico para que unha partícula cargada se mova con movemento rectilíneo uniforme aplicando a lei fundamental da dinámica e a lei de Lorentz.	80%	x													CL EOE
B3.13	B3.11	cmcct	FSB3.11.1. Analiza o campo eléctrico e o campo magnético desde o punto de vista enerxético, tendo en conta os conceptos de forza central e campo conservativo.	80%	x													CL
B3.14	B3.12	cmcct	FSB3.12.1. Establece, nun punto dado do espazo, o campo magnético resultante debido a dous ou máis condutores rectilíneos polos que circulan correntes eléctricas.	80%	x													CL
		cmcct	FSB3.12.2. Caracteriza o campo magnético creado por unha espira e por un conxunto de espiras.	80%	x													CL
B3.15	B3.13	cmcct	FSB3.13.1. Analiza e calcula a forza que se establece entre dous condutores paralelos, segundo o sentido da corrente que os percorra, realizando o diagrama correspondente.	80%	x													CL

Física 2º Bacharelato

2º Aval

Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e Identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos							Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV	
						Prob. esc.	Prob. oral	Trab. ind.	Trab. grupo	Cad. Cla.	Rúbrica	Obs.		
3	B3.16	B3.14	cmcct	FSB3.14.1. Xustifica a definición de ampere a partir da forza que se establece entre dous condutores rectilíneos e paralelos.	80%	x								CL
	B3.16	B3.15	cmcct	FSB3.15.1. Determina o campo que crea unha corrente rectilínea de carga aplicando a lei de Ampère e exprésao en unidades do Sistema Internacional.	80%	x								
	B3.17	B3.16	cmcct	FSB3.16.1. Establece o fluxo magnético que atravesa unha espira que se atopa no seo dun campo magnético e exprésao en unidades do Sistema Internacional.	80%	x								CL
	B3.18 B3.19	B3.17	cmcct	FSB3.17.1. Calcula a forza electromotriz inducida nun circuíto e estima a dirección da corrente eléctrica aplicando as leis de Faraday e Lenz.	80%	x								CL
			cmcct/cd	FSB3.17.2. Emprega aplicacións virtuais interactivas para reproducir as experiencias de Faraday e Henry e deduce experimentalmente as leis de Faraday e Lenz.	80%	x								TIC
	B3.20 B3.21	B3.18	cmcct	FSB3.18.1. Demostra o carácter periódico da corrente alterna nun alternador a partir da representación gráfica da forza electromotriz inducida en función do tempo.	80%	x				x				EOE
	cmcct		FSB3.18.2. Infíre a produción de corrente alterna nun alternador, tendo en conta as leis da indución.	80%	x									
4	B4.1	B4.1	cmcct/csiee	FSB4.1.1. Determina a velocidade de propagación dunha onda e a de vibración das partículas que a forman, interpretando ambos os resultados.	80%	x								CL
			cmcct	FSB4.2.1. Explica as diferenzas entre ondas lonxitudinais e transversais a partir da orientación relativa da oscilación e da propagación.	90%	x								EOE
	B4.2	B4.2	cmcct	FSB4.2.2. Recoñece exemplos de ondas mecánicas na vida cotiá.	90%		x			x				CL
			cmcct	FSB4.3.1. Obtén as magnitudes características dunha onda a partir da súa expresión matemática.	90%	x								CL
	B4.3	B4.3	cmcct	FSB4.3.2. Escribe e interpreta a expresión matemática dunha onda harmónica transversal dadas as súas magnitudes características.	90%	x				x				EOE
	B4.4	B4.4	cmcct/Caa	FSB4.4.1. Dada a expresión matemática dunha onda, xustifica a dobre periodicidade con respecto á posición e ao tempo.	80%	x								CL
			cmcct	FSB4.5.1. Relaciona a enerxía mecánica dunha onda coa súa amplitude.	90%	x								CL
	B4.5	B4.5	cmcct	FSB4.5.2. Calcula a intensidade dunha onda a certa distancia do foco emisor, empregando a ecuación que relaciona ambas as magnitudes.	80%	x								CL
	B4.6	B4.6	cmcct	FSB4.6.1. Explica a propagación das ondas utilizando o principio Huygens.	90%	x			x					EOE
	B4.7	B4.7	cmcct	FSB4.7.1. Interpreta os fenómenos de interferencia e a difracción a partir do principio de Huygens.	80%	x			x					EOE
	B4.6 B4.8 B4.9	B4.8	cmcct/caa	FSB4.8.1. Experimenta e xustifica o comportamento da luz ao cambiar de medio, aplicando a lei de Snell, coñecidos os índices de refracción.	90%	x								
			cmcct	FSB4.9.1. Obtén o coeficiente de refracción dun medio a partir do ángulo formado pola onda reflectida e refractada.	90%	x								CL EOE
	B4.6 B4.9	B4.9	cmcct	FSB4.9.2. Considera o fenómeno de reflexión total como o principio físico subxacente á propagación da luz nas fibras ópticas e a súa relevancia nas telecomunicacións	90%	x								EOE
	B4.10 B4.11	B4.10	cmcct	FSB4.10.1. Recoñece situacións cotiás nas que se produce o efecto Doppler, e xustifícaa de forma cualitativa.	90%	x								EOE
B4.12	B4.11	cmcct	FSB4.11.1. Identifica a relación logarítmica entre o nivel de intensidade sonora en decibeles e a intensidade do son, aplicándoa a casos sinxelos.	80%	x								EOE	
B4.12	B4.12	cmcct	FSB4.12.1. Relaciona a velocidade de propagación do son coas características do medio en que se propaga.	80%	x								EOE	

B4.13		cmcct	FSB4.12.2. Analiza a intensidade das fontes de son da vida cotiá e clasificaas como contaminantes e non contaminantes.	90%	x															CL
B4.14	B4.13	cmcct	FSB4.13.1. Coñece e explica algunhas aplicacións tecnolóxicas das ondas sonoras, como a ecografía, o radar, o sonar, etc.	80%	x															EOE
		cmcct	FSB4.14.1. Representa esquematicamente a propagación dunha onda electromagnética incluíndo os vectores do campo eléctrico e magnético.	90%	x								x							
B4.15	B4.14	cmcct	FSB4.14.2. Interpreta unha representación gráfica da propagación dunha onda electromagnética en termos dos campos eléctrico e magnético e da súa polarización.	80%	x															
		cmcct	FSB4.15.1. Determina experimentalmente a polarización das ondas electromagnéticas a partir de experiencias sinxelas, utilizando obxectos empregados na vida cotiá.	80%		x	x													
B4.16	B4.15	cmcct	FSB4.15.2. Clasifica casos concretos de ondas electromagnéticas presentes na vida cotiá en función da súa lonxitude de onda e a súa enerxía.	90%	x															CL
B4.16	B4.16	cmcct	FSB4.16.1. Xustifica a cor dun obxecto en función da luz absorbida e reflectida.	90%	x	x														EOE
B4.16	B4.17	cmcct	FSB4.17.1. Analiza os efectos de refracción, difracción e interferencia en casos prácticos sinxelos.	80%	x															EOE
B4.16		cmcct	FSB4.18.1. Establece a natureza e as características dunha onda electromagnética dada a súa situación no espectro.	90%	x															CL
B4.18	B4.18	cmcct	FSB4.18.2. Relaciona a enerxía dunha onda electromagnética coa súa frecuencia, a lonxitude de onda e a velocidade da luz no baleiro.	90%	x															EOE
		cmcct/cd/ccec	FSB4.19.1. Recoñece aplicacións tecnolóxicas de diferentes tipos de radiacións, nomeadamente infravermella, ultravioleta e microondas.	80%	x	x														CL EOE
		cmcct/csc	FSB4.19.2. Analiza o efecto dos tipos de radiación sobre a biosfera en xeral, e sobre a vida humana en particular.	90%		x							x							EOE
B4.19	B4.19	cmcct/csiee	FSB4.19.3. Deseña un circuito eléctrico sinxelo capaz de xerar ondas electromagnéticas, formado por un xerador, unha bobina e un condensador, e describe o seu funcionamento.	80%			x	x												EOE
B4.20	B4.20	cmcct/cd	FSB4.20.1. Explica esquematicamente o funcionamento de dispositivos de almacenamento e transmisión da información.	80%									x							EOE

Física 2º Bacharelato

3ª Aval

Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos							Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV
						Prob. esc.	Prob. oral.	Trab. ind.	Trab. grupo	Cad. Cla.	Rúbrica	Obs.	
5	B5.1	B5.1	cmcct	FSB5.1.1. Explica procesos cotiáns a través das leis da óptica xeométrica.	80%	x				x			EOE
	B5.2	B5.2	cmcct	FSB5.2.1. Demostra experimentalmente e graficamente a propagación rectilínea da luz mediante un xogo de prismas que conduzan un feixe de luz desde o emisor ata unha pantalla.	80%				x	x			
			cmcct	FSB5.2.2. Obtén o tamaño, a posición e a natureza da imaxe dun obxecto producida por un espello plano e unha lente delgada, realizando o trazado de raios e aplicando as ecuacións correspondentes.	80%	x							CL
	B5.3	B5.3	cmcct	FSB5.3.1. Xustifica os principais defectos ópticos do ollo humano (miopía, hipermetropía, presbicia e astigmatismo), empregando para iso un diagrama de raios.	80%	x							CL EOE
	B5.4	B5.4	cmcct	FSB5.4.1. Establece o tipo e disposición dos elementos empregados nos principais instrumentos ópticos, tales como lupa, microscopio, telescopio e cámara fotográfica, realizando o correspondente trazado de raios	80%	x				x			CL EOE
cmcct/csc			FSB5.4.2. Analiza as aplicacións da lupa, o microscopio, o telescopio e a cámara fotográfica, considerando as variacións que experimenta a imaxe respecto ao obxecto.	80%		x			x			EOE	
6	B6.1	B6.1	cmcct	FSB6.1.1. Explica o papel do éter no desenvolvemento da teoría especial da relatividade.	80%	x							EOE
			cmcct/caa	FSB6.1.2. Reproduce esquematicamente o experimento de Michelson-Morley, así como os cálculos asociados sobre a velocidade da luz, e analiza as consecuencias que se derivaron.	80%	x							CL EOE
	B6.2	B6.2	cmcct	FSB6.2.1. Calcula a dilatación do tempo que experimenta un observador cando se despraza a velocidades próximas ás da luz con respecto a un sistema de referencia dado, aplicando as transformacións de Lorentz.	90%	x							
			cmcct	FSB6.2.2. Determina a contracción que experimenta un obxecto cando se atopa nun sistema que se despraza a velocidades próximas ás da luz con respecto a un sistema de referencia dado, aplicando as transformacións de Lorentz.	90%	x							
	B6.3	B6.3	cmcct/ccl	FSB6.3.1. Discute os postulados e os aparentes paradoxos asociados á teoría especial da relatividade e a súa evidencia experimental.	80%	x							EOE
	B6.4	B6.4	cmcct	FSB6.4.1. Expresa a relación entre a masa en repouso dun corpo e a súa velocidade coa enerxía deste a partir da masa relativista.	80%	x							CL
	B6.5	B6.5	cmcct	FSB6.5.1. Explica as limitacións da física clásica ao enfrontarse a determinados feitos físicos, como a radiación do corpo negro, o efecto fotoeléctrico ou os espectros atómicos.	80%	x				x			EOE
	B6.6	B6.6	cmcct	FSB6.6.1. Relaciona a lonxitude de onda e a frecuencia da radiación absorbida ou emitida por un átomo coa enerxía dos niveis atómicos involucrados.	90%	x							EOE
	B6.7	B6.7	cmcct	FSB6.7.1. Compara a predición clásica do efecto fotoeléctrico coa explicación cuántica postulada por Einstein, e realiza cálculos relacionados co traballo de extracción e a enerxía cinética dos fotoelectróns.	90%	x							EOE CL
	B6.8	B6.8	cmcct	FSB6.8.1. Interpreta espectros sinxelos, relacionándoos coa composición da materia.	80%			x		x			EOE
	B6.9 B6.9	B6.9	cmcct	FSB6.9.1. Determina as lonxitudes de onda asociadas a partículas en movemento a diferentes escalas, extraendo conclusións acerca dos efectos cuánticos a escalas macroscópicas.	90%	x							
	B6.10	B6.10	cmcct	FSB6.10.1. Formula de xeito sinxelo o principio de indeterminación de Heisenberg e aplícao a casos concretos, como os orbitais atómicos.	80%	x							CL
	B6.11	B6.11	cmcct	FSB6.11.1. Describe as principais características da radiación láser en comparación coa radiación térmica.	80%	x							
cmcct			FSB6.11.2. Asocia o láser coa natureza cuántica da materia e da luz, xustifica o seu funcionamento de xeito sinxelo e recoñece o seu papel na sociedade actual.	80%	x								CL EOE
B6.12	B6.12	cmcct/csc	FSB6.12.1. Describe os principais tipos de radioactividade incidindo nos seus efectos sobre o ser humano, así como as súas aplicacións médicas.	80%	x							EOE	
B6.13	B6.13	cmcct/caa	FSB6.13.1. Obtén a actividade dunha mostra radioactiva aplicando a lei de desintegración e valora a utilidade dos datos obtidos para a datación de restos arqueolóxicos.	80%	x								
		cmcct	FSB6.13.2. Realiza cálculos sinxelos relacionados coas magnitudes que interveñen nas desintegracións radioactivas.	80%	x								

B6.14	B6.14	cmcct/ccl	FSB6.14.1. Explica a secuencia de procesos dunha reacción en cadea, e extrae conclusións acerca da enerxía liberada.	90%	x					x								CL
B6.14	B6.14	cmcct	FSB6.14.2. Describe as aplicacións máis frecuentes da enerxía nuclear: produción de enerxía eléctrica, datación en arqueoloxía, radiacións ionizantes en medicina e fabricación de armas.	80%	x													EOE
B6.15	B6.15	cmcct	FSB6.15.1. Analiza as vantaxes e os inconvenientes da fisión e a fusión nuclear, e xustifica a conveniencia do seu uso.	80%	x													CL
B6.16	B6.16	cmcct	FSB6.16.1. Compara as principais teorías de unificación establecendo as súas limitacións e o estado en que se atopan.	80%	x													EOE
B6.16	B6.17	cmcct	FSB6.17.1. Establece unha comparación cuantitativa entre as catro interaccións fundamentais da natureza en función das enerxías involucradas.	80%	x													CL EOE
B6.17	B6.18	cmcct	FSB6.18.1. Compara as principais características das catro interaccións fundamentais da natureza a partir dos procesos nos que estas se manifestan.	80%	x					x								CL
B6.17	B6.18	cmcct	FSB6.18.2. Xustifica a necesidade da existencia de novas partículas elementais no marco da unificación das interaccións.	80%	x													EOE
B6.18	B6.19	cmcct	FSB6.19.1. Describe a estrutura atómica e nuclear a partir da súa composición en quarks e electróns, empregando o vocabulario específico da física de quarks.	80%	x													EOE
B6.18	B6.19	cmcct	FSB6.19.2. Caracteriza algunhas partículas fundamentais de especial interese, como os neutrinos e o bosón de Higgs, a partir dos procesos en que se presentan.	80%	x													EOE CL
B6.19	B6.20	cmcct	FSB6.20.1. Relaciona as propiedades da materia e da antimateria coa teoría do Big Bang.	80%	x													CL EOE
B6.19	B6.20	cmcct/ccl	FSB6.20.2. Explica a teoría do Big Bang e discute as evidencias experimentais en que se apoia, como son a radiación de fondo e o efecto Doppler relativista.	90%	x													EOE
B6.19	B6.20	cmcct/ccl	FSB6.20.3. Presenta unha cronoloxía do universo en función da temperatura e das partículas que o formaban en cada período, discutindo a asimetría entre materia e antimateria.	80%	x													CL EOE
B6.20	B6.21	cmcct/ceec/csc/csiee	FSB6.21.1. Realiza e defende un estudo sobre as fronteiras da física do século XXI.	80%	x													EOE TIC CL

5.7 Química 2º Bacharelato

Química 2º Bacharelato

1ª Aval

Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e Identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos								Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV
						Prob.esc.	Prob.oral	Trab.ind.	Trab.grupo	Cad.Cla.	Rúbrica	Obs.		
1	B1.1	B1.1	caa/ccl/cmct/csc/csiee	QUB1.1.1. Aplica habilidades necesarias para a investigación científica traballando tanto individualmente como en grupo, formulando preguntas, identificando problemas, recollendo datos mediante a observación ou a experimentación, analizando e comunicando os resultados, e desenvolvendo explicacións mediante a realización dun informe final.	70%			x					x	EOE CL
	B1.2	B1.3	cmct/csc	QUB1.2.1.Utiliza o material e os instrumentos de laboratorio empregando as normas de seguridade adecuadas para a realización de experiencias químicas.	90%			x	x				x	
	B1.4	B1.3	ccl/cd/cmct/csc	QUB1.3.1. Elabora información e relaciona os coñecementos químicos aprendidos con fenómenos da natureza, e as posibles aplicacións e consecuencias na sociedade actual.	80%			x						CA EOE
			cd/cmct	QUB1.3.2. Localiza e utiliza aplicacións e programas de simulación de prácticas de laboratorio.	80%			x	x					TIC
			ccl/cd/cmct/csiee	QUB1.3.3. Realiza e defende un traballo de investigación utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación.	70%			x					x	TIC
	B1.4	B1.4	caa/cd/cmct	QUB1.4.1. Analiza a información obtida principalmente a través de internet, identificando as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información científica.	70%			x					x	TIC
caa/ccl/cmct			QUB1.4.2. Selecciona, comprende e interpreta información relevante nunha fonte de información de divulgación científica e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade.	70%			x					x	CL EOE	
2	B2.1 B2.2	B2.1	ccec/cmct	QUB2.1.1. Explica as limitacións dos distintos modelos atómicos en relación cos feitos experimentais que levan asociados.	80%	x								EOE
			cmct	QUB2.1.2. Calcula o valor enerxético correspondente a unha transición electrónica entre dous niveis dados, en relación coa interpretación dos espectros atómicos.	80%	x								
	B2.2	B2.2	cmct	QUB2.2.1. diferenza o significado dos números cuánticos segundo Bohr e a teoría mecanocuántica que define o modelo atómico actual, en relación co concepto de órbita e orbital.	80%	x								
	B2.4	B2.3	cmct	QUB2.3.1. Determina lonxitudes de onda asociadas a partículas en movemento para xustificar o comportamento ondulatorio dos electróns.	80%	x								
			cmct	QUB2.3.2. Xustifica o carácter probabilístico do estudo de partículas atómicas a partir do principio de indeterminación de Heisenberg.	70%	x								EOE
	B2.5	B2.4	cmct	QUB2.4.1. Coñece as partículas subatómicas e os tipos de quarks presentes na natureza íntima da materia e na orixe primixenia do Universo, explicando as características e a clasificación destes.	60%				x					TIC
	B2.6	B2.5	cmct	QUB2.5.1. Determina a configuración electrónica dun átomo, coñecida a súa posición na táboa periódica e os números cuánticos posibles do electrón diferenciador.	100%	x					x			
	B2.6	B2.6	cmct	QUB2.6.1. Xustifica a reactividade dun elemento a partir da estrutura electrónica ou a súa posición na táboa periódica.	80%	x								EOE
	B2.7	B2.7	cmct	QUB2.7.1. Argumenta a variación do raio atómico, potencial de ionización, afinidade electrónica e electronegatividade en grupos e períodos, comparando as devanditas propiedades para elementos diferentes.	90%	x								EOE
	B2.8	B2.8	cmct	QUB2.8.1. Xustifica a estabilidade das moléculas ou dos cristais formados empregando a regra do octeto ou baseándose nas interaccións dos electróns da capa de valencia para a formación dos enlaces.	80%	x								
	B2.9 B2.10	B2.9	cmct	QUB2.9.1. Aplica o ciclo de Born-Haber para o cálculo da enerxía reticular de cristais iónicos.	80%	x								
			cmct	QUB2.9.2. Compara a fortaleza do enlace en distintos compostos iónicos aplicando a fórmula de Born-Landé para considerar os factores dos que depende a enerxía reticular.	70%	x								
	B2.11 B2.12 B2.13 B2.14	B2.10	cmct	QUB2.10.1. Determina a polaridade dunha molécula utilizando o modelo ou a teoría máis axeitados para explicar a súa xeometría.	80%	x								
	cmct		QUB2.10.2. Representa a xeometría molecular de distintas substancias covalentes aplicando a TEV e a TRPECV.	80%	x									
	B2.15 B2.16	B2.11	cmct	QUB2.11.1. Dálles sentido aos parámetros moleculares en compostos covalentes utilizando a teoría de hibridación para compostos inorgánicos e orgánicos.	80%	x								

B2.17 B2.18	B2.12	cmcct	QUB2.12.1. Explica a condutividade eléctrica e térmica mediante o modelo do gas electrónico, aplicándoo tamén a substancias semiconductoras e superconductoras.	70%	x								
B2.18 B2.19	B2.13	cmcct	QUB2.13.1. Describe o comportamento dun elemento como illante, condutor ou semiconductor eléctrico, utilizando a teoría de bandas.	70%	x								
		cmcct	QUB2.13.2. Coñece e explica algunhas aplicacións dos semicondutores e supercondutores, e analiza a súa repercusión no avance tecnolóxico da sociedade.	70%		x							EOE
B2.20	B2.14	cmcct	QUB2.14.1. Xustifica a influencia das forzas intermoleculares para explicar como varían as propiedades específicas de diversas substancias en función das devanditas interaccións.	80%	x								
B2.9 B2.11 B2.20	B2.15	cmcct	QUB2.15.1. Compara a enerxía dos enlaces intramoleculares en relación coa enerxía correspondente ás forzas intermoleculares, xustificando o comportamento fisicoquímico das moléculas.	80%	x								

Química 2º Bacharelato

2ª Aval

Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos							Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV	
						Prob.esc.	Prob.oral	Trab.ind.	Trab.grupo	Cad.Cla.	Rúbrica	Obs.		
3	B3.1 B3.2	B3.1	cmcct	QUB3.1.1. Obtén ecuacións cinéticas reflectindo as unidades das magnitudes que interveñen.	80%	x								
			cmcct	QUB3.2.1. Predí a influencia dos factores que modifican a velocidade dunha reacción.	80%	x								
	B3.3 B3.4	B3.2	cmcct/csc	QUB3.2.2. Explica o funcionamento dos catalizadores en relación con procesos industriais e a catálise enzimática, analizando a súa repercusión no medio e na saúde	70%		x							EOE
	B3.5	B3.3	cmcct	QUB3.3.1. Deducer o proceso de control da velocidade dunha reacción química identificando a etapa limitante correspondente ao seu mecanismo de reacción.	60%	x								
	B3.6 B3.7	B3.4	cmcct	QUB3.4.1. Interpreta o valor do cociente de reacción comparándoo coa constante de equilibrio, prevendo a evolución dunha reacción para alcanzar o equilibrio.	80%	x								
			cmcct/caa	QUB3.4.2. Comproba e interpreta experiencias de laboratorio onde se poñen de manifesto os factores que inflúen no desprazamento do equilibrio químico, en equilibrios homoxéneos e heteroxéneos.	70%	x								
	B3.7	B3.5	cmcct	QUB3.5.1. Acha o valor das constantes de equilibrio, Kc e Kp, para un equilibrio en diferentes situacións de presión, volume ou concentración.	90%	x								
			cmcct	QUB3.5.2. Calcula as concentracións ou presións parciais das substancias presentes nun equilibrio químico empregando a lei de acción de masas, e deduce como evoluciona o equilibrio ao variar a cantidade de produto ou reactivo.	80%	x								
	B3.8	B3.6	cmcct	QUB3.6.1. Utiliza o grao de disociación aplicándoo ao cálculo de concentracións e constantes de equilibrio Kc e Kp.	80%	x								
	B3.9	B3.7	cmcct	QUB3.7.1. Relaciona a solubilidade e o produto de solubilidade aplicando a lei de Guldberg e Waage en equilibrios heteroxéneos sólido-líquido, e aplica experimentalmente como método de separación e identificación de mesturas de sales disolvidos.	80%	x								
	B3.10	B3.8	cmcct	QUB3.8.1. Aplica o principio de Le Chatelier para predicir a evolución dun sistema en equilibrio ao modificar a temperatura, a presión, o volume ou a concentración que o definen, utilizando como exemplo a obtención industrial do amoníaco	80%	x								
	B3.3 B3.4 B3.10 B3.11	B3.9	cmcct	QUB3.9.1. Analiza os factores cinéticos e termodinámicos que inflúen nas velocidades de reacción e na evolución dos equilibrios para optimizar a obtención de compostos de interese industrial, como por exemplo o amoníaco.	70%		x							EOE
	B3.9 B3.10	B3.10	cmcct	QUB3.10.1. Calcula a solubilidade dun sal interpretando como se modifica ao engadir un ión común, e verifica experimentalmente nalgúns casos concretos.	70%	x		x						
	B3.12 B3.13	B3.11	cmcct	QUB3.11.1. Xustifica o comportamento ácido ou básico dun composto aplicando a teoría de Brønsted-Lowry dos pares de ácido-base conxugados.	90%	x								
	B3.14 B3.15 B3.16 B3.17	B3.12	cmcct	QUB3.12.1. Identifica o carácter ácido, básico ou neutro, e a fortaleza ácido-base de distintas disolucións segundo o tipo de composto disolvido nelas, e determina teoricamente e experimentalmente o valor do pH destas.	80%	x								
	B3.18 B3.19	B3.13	cmcct	QUB3.13.1. Describe o procedemento para realizar unha volumetría ácido-base dunha disolución de concentración descoñecida, realizando os cálculos necesarios	80%	x								EOE
	B3.20	B3.14	cmcct	QUB3.14.1. Predí o comportamento ácido-base dun sal disolvido en auga aplicando o concepto de hidrólise, e escribir os procesos intermedios e os equilibrios que teñen lugar.	80%	x								
	B3.19	B3.15	cmcct/caa	QUB3.15.1. Determina a concentración dun ácido ou unha base valorándoo con outra de concentración coñecida, establecendo o punto de equivalencia da neutralización mediante o emprego de indicadores ácido-base (faino no laboratorio no caso de ácidos e bases fortes).	70%	x	x							
	B3.21	B3.16	cmcct	QUB3.16.1. Recoñece a acción dalgúns produtos de uso cotián como consecuencia do seu comportamento químico ácido-base.	80%					x				

Química 2º Bacharelato

3ª Aval

Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro

Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación

Temas transversais

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. Criterios Aval.	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe e identificación	Grao mínimo consec.	Instrumentos							Temas transv. CL EOE CA TIC EMP EC PV	
						Prob. esc.	Prob. oral	Trab. ind.	Trab. grupo	Cad. Cla.	Rúbrica	Obs.		
3	B3.22 B3.23	B3.17	cmcct	QUB3.17.1. Define oxidación e redución en relación coa variación do número de oxidación dun átomo en substancias oxidantes e redutoras.	100%	x								
	B3.24	B3.18	cmcct	QUB3.18.1. Identifica reaccións de oxidación-redución empregando o método do ión-electrón para axustalas.	80%	x								
	B3.25	B3.19	cmcct	QUB3.19.1. Relaciona a espontaneidade dun proceso redox coa variación de enerxía de Gibbs, considerando o valor da forza electromotriz obtida.	80%	x								
			cmcct	QUB3.19.2. Deseña unha pila coñecendo os potenciais estándar de redución, utilizándoos para calcular o potencial xerado formulando as semirreaccións redox correspondentes, e constrúe unha pila Daniell.	80%	x		x						
			cmcct	QUB3.19.3. Analiza un proceso de oxidación-redución coa xeración de corrente eléctrica representando unha célula galvánica.	80%	x								
	B3.26	B3.20	cmcct	QUB3.20.1. Describe o procedemento para realizar unha volumetría redox, realizando os cálculos estequiométricos correspondentes.	70%	x								EOE
	B3.27	B3.21	cmcct	QUB3.21.1. Aplica as leis de Faraday a un proceso electrolítico determinando a cantidade de materia depositada nun eléctrodo ou o tempo que tarda en facelo, e compróbo experimentalmente nalgún proceso dado.	80%	x								
B3.28	B3.22	cmcct/csc	QUB3.22.1. Representa os procesos que teñen lugar nunha pila de combustible, escribindo as semirreaccións redox e indicando as vantaxes e os inconvenientes do uso destas pilas fronte ás convencionais.	80%	x									
		cmcct	QUB3.22.2. Xustifica as vantaxes da anodización e a galvanoplastia na protección de obxectos metálicos.	70%					x					EOE
4	B4.1	B4.1	cmcct	QUB4.1.1. Relaciona a forma de hibridación do átomo de carbono co tipo de enlace en diferentes compostos representando graficamente moléculas orgánicas sinxelas.	90%	x								TIC
	B4.2 B4.3	B4.2	cmcct	QUB4.2.1. diferencia, nomea e formula hidrocarburos e compostos orgánicos que posúen varios grupos funcionais.	80%	x								
	B4.4	B4.3	cmcct	QUB4.3.1. Distingue os tipos de isomería representando, formulando e nomeando os posibles isómeros, dada unha fórmula molecular.	80%	x								TIC
	B4.5	B4.4	cmcct	QUB4.4.1. Identifica e explica os principais tipos de reaccións orgánicas (substitución, adición, eliminación, condensación e redox), predicindo os produtos, se é necesario.	80%	x								
	B4.5	B4.5	cmcct	QUB4.5.1. Desenvolve a secuencia de reaccións necesarias para obter un composto orgánico determinado a partir de outro con distinto grupo funcional, aplicando a regra de Markovnikov ou de Saytzeff para a formación de distintos isómeros.	70%	x								
	B4.6 B4.7	B4.6	cmcct/csc	QUB4.6.1. Relaciona os grupos funcionais e as estruturas principais con compostos sinxelos de interese biolóxico.	80%		x							
	B4.8	B4.7	cmcct	QUB4.7.1. Recoñece macromoléculas de orixe natural e sintética	70%					x				
	B4.9	B4.8	cmcct	QUB4.8.1. A partir dun monómero, deseña o polímero correspondente e explica o proceso que tivo lugar.	70%	x								
	B4.10 B4.11	B4.9	cmcct	QUB4.9.1. Utiliza as reaccións de polimerización para a obtención de compostos de interese industrial como polietileno, PVC, poliestireno, caucho, poliamidas e poliésteres, poliuretanos e baquelita.	70%		x							
	B4.7	B4.10	cmcct/csc	QUB4.10.1. Identifica substancias e derivados orgánicos que se utilizan como principios activos de medicamentos, cosméticos e biomateriais, e valora a repercusión na calidade de vida.	70%					x				TIC
	B4.12	B4.11	cmcct/csc	QUB4.11.1. Describe as principais aplicacións dos materiais polímeros de alto interese tecnolóxico e biolóxico (adhesivos e revestimentos, resinas, tecidos, pinturas, próteses, lentes, etc.), en relación coas vantaxes e as desvantaxes do seu uso segundo as propiedades que o caracterizan.	70%					x				EOE
B4.6	B4.12	cmcct/csc/ccec	QUB4.12.1. Recoñece as utilidades que os compostos orgánicos teñen en sectores como a alimentación, a agricultura, a biomedicina, a enxeñaría de materiais e a enerxía, fronte ás posibles desvantaxes que leva consigo o seu desenvolvemento.	70%		x							TIC	

LEDA 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

LEDA TRANSVERSAIS

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

6. METODOLOXÍA

Aspectos xerais

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

6.1 Estratexias metodolóxicas

Lecturas dos temas correspondentes. (Plan lector)

Explicación dos conceptos de cada apartado dos temas. Realización de actividades relacionadas cos conceptos.

Resolución de exercicios e problemas na aula

Realización de prácticas de laboratorio.

Procura de información a través do uso da aula TIC.

Secuenciación habitual de traballo na aula

Motivación:

- Presentación actividade con gráficos, textos, fotos, applets, páxinas web, 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

- Lectura e comprensión de textos
- Análise de documentos, pequenas investigacións, etc.
- Resposta a preguntas.
- Resolución de problemas
- Comentario de documentos, imaxes, etc.
- Elaboración de gráficas, sínteses, mapas conceptuais.
- Memorización comprensiva

Avaliación:

- Análise de producións: caderno, comentarios, (Rúbricas)
- Exposicións orais.
- Probas escritas
- Traballos individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula

6.2 Outras decisións metodolóxicas

1.- Agrupamentos

Non hai previsto agrupamentos.

2.- Tempos

O tempo das sesións lectivas distribuirase para levar a cabo tódalas estratexias metodolóxicas citadas no apartado anterior.

3.-Espazos

As sesións lectivas levaranse a cabo ben na aula correspondente o grupo, ben no laboratorio de química ben na aula do Departamento e aula de informática.

4.-Materiais

Libros de texto, gráficas, táboas, páxinas web e applets relativos a experimentos. Materiais de laboratorio para Física e Química.

5.-Recursos didácticos

En todos los cursos Física e Química, ed. SM y en el CAAP ed. Santillana.

7. AVALIACIÓN

7.1 *Avaliación inicial*

7.1.1 Procedementos de avaliación inicial

En que data se realizará?

A avaliación inicial nos grupos da ESO realizarase nas primeiras semanas do curso, en data fixada polo Centro.

En que consistirá?

Consistirá en unha proba, que pode ser oral ou escrita, de preguntas e respostas e algún exercicio sinxelo relacionados cos estándares correspondentes ao curso anterior.

Como se informará á familia?

Si é necesario informarse a familia de xeito presencial.

Cales serán as consecuencias dos resultados?

En función dos resultados da avaliación inicial tomaranse medidas de reforzo para o alumnado con resultados pouco satisfactorios na mesma. Ditas medidas consistirán no repaso dos temas correspondentes o curso anterior mediante exercicios e cuestións.

7.1.2 **Acreditación de coñecementos previos (2ºBac) [Se procede]**

O alumnado que non cursase Física e Química de 1º BAC e se matricule de Física ou de Química de 2º de BAC deberá acreditar os coñecementos previos para cursarlas.

Que procedemento se seguirá?

- a) Matrícula como pendente
- b) Proba X

De optar pola PROBA

A proba de acreditación consistirá nun exame a celebrar nos últimos días do mes de outubro. No exame proporanse cuestións e exercicios acerca dos estándares correspondentes a asignatura de 1ºBAC, principalmente os correspondentes a parte (Física ou Química) relacionada coa asignatura na que sexa precisa a acreditación.

A cualificación necesaria para superar dita proba será de 5 sobre 10.

7.2 Procedemento avaliación continua. Criterios de cualificación.

Con que temporalización se farán probas escritas?

Realizaranse probas escritas (2 ou 3 por avaliación). Estas terán exercicios e cuestións de diferente dificultade para valorar os distintos niveis de competencia.

Como se cualifican as probas, traballos individuais ou colectivos, traballo na libreta, observación?

As probas escritas cualificaranse de 0 a 10 puntos. En ditas probas indicárase ben no propio exame, ou ben ó inicio das mesmas por parte do profesor, a cualificación máxima de cada pregunta.

Nas cuestións valorárase positivamente o rigor científico, o razoamento lóxico e a claridade e corrección na expresión.

Nos problemas valorárase positivamente o desenvolvemento matemático, a correcta utilización de unidades e análise dos resultados obtidos. Os erros de unidades ou de cálculo penalizaranse cun 25 % da puntuación do apartado correspondente. Se nun exercicio se fai uso dun valor obtido anteriormente e este non está ben feito poderase cualificar este apartado cun 50% do seu valor.

Valorárase negativamente unha mala presentación das probas así como a súa redacción, e nos traballos e informes, non presentalos en prazo.

Nas cuestións nas que hai que elixir un ítem entre varias opcións, non se valorará a simple anotación do ítem, aínda que sexa o correcto, sendo necesaria unha explicación.

Nas cuestións de formulación química (40 fórmulas) deberase responder correctamente ó 70% delas para acadar a metade da cualificación máxima da proba (soamente de formulación).

En certos exercicios son imprescindibles representacións gráficas ou ecuacións químicas.

Para superar estas probas, deberase obter unha cualificación igual ou superior a cinco sobre dez.

As probas escritas ponderarán un 80% na ESO e 90% en BAC da cualificación da avaliación.

A actitude, comportamento na clase, traballo na aula e na casa, a libreta e os informes de traballos ponderarán o 20% na ESO e o 10 % en BAC, podéndose restar ata un punto da súa cualificación, a non realización das tarefas encomendadas, así como un comportamento inapropiado nas clases e no laboratorio.

O copiar nunha proba escrita ou calquera intento de fraude na mesma supoñerá un cero na proba que se está realizando.

Si algún alumno/a non asiste á realización dunha proba ou non presenta algún traballo obrigatorio, será necesario xustificalo por medio dun documento oficial (xustificante médico). Neste caso repetiráselle a proba ou poderá entregar o traballo fora do prazo establecido.

Como se fai a media de cada unha das avaliacións?

A nota media de cada avaliación farase ponderando as cualificacións das probas escritas, traballos, cadernos, actitude e comportamento da seguinte maneira:

ESO :

- Probas escritas. Instrumentos de avaliación: Proba escrita.
- Actitude e comportamento. Instrumentos de avaliación: Observación.
- Traballo na aula e na casa. Instrumentos de avaliación: Traballo individual, proba oral, rúbrica e observación.
- Libreta e informes de traballos. Instrumentos de avaliación: Caderno clase, traballo individual e/ou grupo.

BACHARELATO:

- Probas escritas. Instrumentos de avaliación: Proba escrita.
- Informes e prácticas de laboratorio. Instrumentos de avaliación: Traballo individual, proba oral e observación.

En tódolos casos será necesaria unha cualificación mínima de 4 na media das probas escritas para superar a avaliación.

Para superar a avaliación será necesaria unha cualificación mínima de 5 na suma de todos os aspectos.

O redondeo para obter a nota de avaliación e a nota final será, en cada caso de ter decimais, cara a nota superior se o comportamento do alumno/a en clase é positivo, e inferior, no caso contrario.

Que aspectos vanse a valorar dentro da observación do traballo na aula?

No caderno valorarase que estea actualizado, a presentación e limpeza, gráficas ben representadas e unidades correctas.

Nos informes, traballos de investigación e prácticas de laboratorio valorarase a presentación, a capacidade de síntese, a orixinalidade, a profundidade no contido e a adecuación dos pasos seguidos ao método científico.

Nos traballos en equipo valorarase o respecto ás opinións dos demais, a tolerancia, o compañeirismo, etc.

Como se recupera unha proba non superada?

As recuperacións realizaranse por cada avaliación.

Como se recupera unha avaliación non superada?

A recuperación dunha avaliación farase mediante unha proba escrita, de composición semellante a das probas escritas citadas anteriormente. A nota final da avaliación será a media entre a nota inicial e a nota de recuperación. No caso en que a recuperación estea aprobada a nota mínima será un 5.

7.3 Procedemento de avaliación final

Quen debe ir á avaliación final?

Os alumnos/as que teñan algunha avaliación suspensa deberán realizar unha proba para a avaliación final.

En que consistirá a proba ?

Consistirá nunha proba escrita que seguirá a mesma estrutura e os mesmos criterios de avaliación que as probas ordinarias levadas a cabo no curso.

Que estándares vanse avaliar?

Avaliaranse os estándares correspondentes ao trimestre non superado o longo do curso.

Como se elabora a cualificación final?

A cualificación final obterase como media aritmética das cualificacións das tres avaliacións do curso. No caso de que un alumno/a teña recuperada algunha avaliación o longo do curso, na media incluírase a cualificación da recuperación no lugar da cualificación da avaliación

correspondente.

Que criterios segue o centro para a promoción?

Fixados no art. 23 do Decreto 86/2015, DOG Num 120 do 29 de xuño de 2015.

7.4 Procedemento de avaliación extraordinaria

Que tipo de proba se vai aplicar?

Para a avaliación extraordinaria avaliaranse unicamente os contidos, debido a súa especial característica. A estrutura da proba será semellante a aquela das probas ordinarias do curso e os estándares avaliábeis serán os correspondentes a toda a materia.

Como se cualifica, redondeos, etc?

As cuestións de teoría pura ou aplicada e os exercicios prácticos e problemas o 100%.

Para superar a proba será necesaria unha cualificación de 5 ou mellor.

A cualificación para a nota da avaliación extraordinaria redondearase ao enteiro mais próximo.

7.5 Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes

Como se fará o seguimento: clases de recuperación, traballos, reunións de seguimento, etc?

A Xefa de Departamento encargárase da avaliación de alumnos coa Física e Química pendente do curso anterior. Informarase aos alumnos/as que os profesores/as do Departamento de Física e Química están á súa disposición para resolver calquera dúbida que lles poida xurdir ao preparar os exames.

Como se avalía?

Realizaranse dúas probas ao longo do curso en datas que serán fixadas polo centro. As probas escritas cualificaranse sobre 10 puntos. En ditas probas, ou ben o inicio das mesmas indicarase o número de puntos correspondente a cada exercicio ou cuestión.

Nas cuestións valorarase o rigor científico, o razonamento lóxico e a claridade e corrección na expresión.

Problemas e exercicios: Valorarase o desenvolvemento matemático e a correcta utilización de unidades.

Para superar estas probas, débese obter unha cualificación igual ou superior a cinco.

Como se elabora a cualificación final?

A cualificación final será a media aritmética das dúas probas si a nota obtida en cada unha delas é igual ou superior a 4. Para aprobar a asignatura é necesaria a cualificación mínima total de 5.

A nota final redondearase ao enteiro mais próximo.

Que tipo de proba extraordinaria se vai aplicar, número de preguntas, valoración de cada unha delas, etc.?

A proba extraordinaria (de ser precisa) realizarase conxuntamente co resto do alumnado do curso correspondente seguindo o especificado no apartado 7.4

Como se cualifica?

As cuestións de teoría pura ou aplicada e os exercicios prácticos e problemas o 100%.

Para superar a proba será necesaria unha cualificación de 5 ou mellor.

A cualificación para a nota da avaliación extraordinaria redondearase ao enteiro mais próximo.

7.6 Alumnado repetidor

Corresponde ao profesor/a de cada grupo a atención e elaboración das actividades de reforzo para os alumnos e alumnas repetidores. Dito reforzo consistirá na realización de exercicios e outros traballos que serán entregados ao alumnado repetidor o longo do curso académico correspondendo as distintas partes do temario da materia.

8. OUTRAS AVALIACIÓNS

8.1 Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente

1.- Avaliación da proceso de ensino e de práctica docente	Escala			
(Indicadores de logro)				
Proceso de ensino:	1	2	3	4
1.- O nivel de dificultade foi adecuado ás características do alumnado?				
2.- Conseguiuse crear un conflito cognitivo que favoreza a aprendizaxe?				
3.- Conseguiuse motivar para conseguir a súa actividade intelectual e física?				
4.- Conseguiuse a participación activa de todo o alumnado?				
5.- Contouse co apoio e implicación das familias no traballo do alumnado?				
6.- Mantívose un contacto periódico coa familia por parte do profesorado?				
7.- Tomouse algunha medida curricular para atender al alumnado con NEAE?				
8.- Tomouse algunha medida organizativa para atender al 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?				
Práctica docente:	1	2	3	4
1.- Como norma xeral fanse explicacións xerais para todo o alumnado				
2.- Ofrécese a cada alumno/a as explicacións individualizadas que precisa?				
3.- Elabóranse actividades de distinta dificultade atendendo á diversidade				
4.- Elabóranse probas de avaliación de distinta dificultade para os alumnos con NEAE?				
5.- Utilízanse distintas estratexias metodolóxicas en función dos temas a tratar?				
6.- Intercálase o traballo individual e en equipo?				
5.- Poténcianse estratexias de animación á lectura e de comprensión e expresión oral?				
6.- Incorporáanse ás TIC aos procesos de ensino - aprendizaxe				
7.- Préstase atención aos temas transversais vinculados a cada estándar?				
8.- Ofrécese ao alumnado de forma inmediata os resultados das probas/exames,etc?				
9.- Coméntase co alumnado os fallos máis significativos das probas /exames, etc?				
10.- Dáselle ao alumnado a posibilidade de visualizar e comentar os seus fallos?				
11.- Cal é o grao de implicación nas funcións de titoría e orientación do profesorado?				
12.- Realizáronse as ACS propostas e aprobadas?				
13.- As medidas de apoio, reforzo, etc establécense vinculadas aos estándares				
14.- Avaliáase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación,.. ?				

8.2 Avaliación da programación didáctica

8.2.1 Mecanismo de revisión

Con que periodicidade se revisará?

A programación didáctica revisarase con carácter mensual no relativo o seu cumprimento, principalmente no aspecto temporario.
No relativo a posibles modificacións doutro tipo avaliarase no fin de curso.

Que medidas se adoptarán en caso de desfase?

No caso de desfase tentarase corrixir mediante a eliminación das partes non esenciais dos contidos das unidades didácticas seguintes e tomarase nota co fin de efectuar as modificacións precisas cara o vindeiro curso.

8.2.2 Mecanismo de avaliación e modificación da programación didáctica

2.- Mecanismo avaliación e modificación de programación didáctica (Indicadores de logro)	Escala			
	1	2	3	4
1.- Deseñáronse unidades didácticas ou temas a partir dos elementos do currículo?				
2.- Secuenciáronse e temporalizáronse as unidades didácticas/temas/proxectos?				
3.- O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e temporalización?				
4.- Engadiuse algún contido non previsto á programación?				
5.- Foi necesario eliminar algún aspecto da programación prevista?				
6.- Secuenciáronse os estándares para cada unha das unidades/temas				
7.- Fixouse un grao mínimo de consecución de cada estándar para superar a materia?				
8.- Asignouse a cada estándar o peso correspondente na cualificación ?				
9.- Vinculouse cada estándar a un/varios instrumentos para a súa avaliación?				
10.- Asociouse con cada estándar os temas transversais a desenvolver?				
11.- Fixouse a estratexia metodolóxica común para todo o departamento?				
12.- Estableceuse a secuencia habitual de traballo na aula?				
13.- Son adecuados os materiais didácticos utilizados?				
14.- O libro de texto é adecuado, atractivo e de fácil manipulación para o alumnado?				
15.- Deseñouse un plan de avaliación inicial fixando as consecuencias da mesma?				
16.- Elaborouse unha proba de avaliación inicial a partir dos estándares?				
17.- Fixouse para o bacharelato un procedementos de acreditación de coñecementos previos?				
18.- Establecéronse pautas xerais para a avaliación continua: probas, exames, etc.				
19.- Establecéronse criterios para a recuperación dun exame e dunha avaliación				
20.- Fixáronse criterios para a avaliación final?				
21.- Establecéronse criterios para a avaliación extraordinaria?				
22.- Establecéronse criterios para o seguimento de materias pendentes?				
23.- Fixáronse criterios para a avaliación desas materias pendentes?				
24.- Elaboráronse os exames tendo en conta o valor de cada estándar?				
25.- Definíronse programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos estándares?				
26.- Leváronse a cabo as medidas específicas de atención ao alumnado con NEE?				
27.- Leváronse a cabo as actividades complementarias e extraescolares previstas?				
28.- Informouse ás familias sobre criterios de avaliación, estándares e instrumentos?				
29.- Informouse ás familias sobre os criterios de promoción? (Art. 21º, 5 do D.86/15)				
30.- Seguiuse e revisouse a programación ao longo do curso				
31.- Contribuíuse desde a materia ao plan de lectura do centro?				
32.- Usáronse as TIC no desenvolvemento da materia?				

Observacións:

9. MEDIDAS DE ATENCIÓN A DIVERSIDADE

9.1 Medidas ordinarias

Organizativas	Curriculares
1. Adequouse a estrutura organizativa do centro e/ou da aula para algún alumno/a ou grupo? a) Tempos diferenciado, horarios específicos, etc. Non procede	1. Faise algunha adaptación metodolóxica para algún alumno/grupo como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, tutoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.? Non
b) Espazos diferenciados? Non procede	2. Adáptanse os tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a? Non é preciso
c) Materiais e recursos didácticos diferenciados? Non procede	3. Existe algún programa de reforzo en áreas instrumentais (LC/LG/MT) para alumnado de 1º e 2º da ESO? ----
2. Faise algún desdoblamento de grupos? Non	4. Existe algún programa de recuperación de materias non instrumentais? Si
3. Faise algún reforzo educativo e/ou apoio de profesorado na aula? Non	5. Existe algún programa específico para alumnado repetidor da materia? Non
4. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Non	6. Aplicase ese programa específico personalizado para repetidores da materia?. Non
5. Faise algún reforzo e/ou apoio fóra da/s aula/as a algún alumno/a? Non	
6. Que medidas se propoñen para o alumno enviado á aula de convivencia? Levar material de traballo e algunha actividade para facer	

9.2 Medidas extraordinarias

Organizativas	Curriculares
<p>1. Canto alumnado recibe apoio por profesorado especialista en PT/AL?</p> <p>0</p> <p>2. Existe algún grupo de adquisición das linguas (para alumnado estranxeiro)?</p> <p>Non</p> <p>3. Existe algún grupo de adaptación da competencia curricular(Al. estranxeiro)?</p> <p>Non</p> <p>4. Existe algunha outra medida organizativa: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.?</p> <p>Non</p>	<p>1. Existe algunha Adaptación Curricular na materia? ¿Cantas?</p> <p>Non</p> <p>2. Foi autorizado para a materia algún agrupamento flexible/específico?</p> <p>Non</p> <p>3. Existe algún Programa de Mellora do Aprendizaxe e Rendemento (PMAR)?</p> <p>Si</p> <p>4. Flexibilizouse para algún alumno/a o período de escolarización?</p> <p>Non</p> <p>5. Describir o 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 agrupamento/ etc</p> <p>Non procede</p>

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS E EXTRAESCOLARES

No presente curso estanse valorando posibles actividades complementarias e extraescolares.

11. DATOS DO DEPARTAMENTO

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
Física e Química	2º ESO	A, B, A / B	Manuela González López Dept. de C.Naturais
	3º ESO	A, B	Cristina Tojo García
	4º ESO	A / B	
CAAP			
Física e Química	1º BAC	A, B	María José Vila Castro
Física	2º BAC	A	
Química			A (dous grupos)

12. RELACIÓN COA RESOLUCIÓN

Resolución do .27/7/2015 (DOG 29)

Elementos	Aspectos	APARTADO
a	Introdución e contextualización	Apto. 3
b	Contribución ás competencias básicas	Apto. 5
c	Concreción dos obxectivos para o curso	Apto. 3
d	Concreción para cada estándar	Apto. 5
	1º.- Temporalización	Apto. 4
	2º.- Grao mínimo de consecución	Apto. 5
	3º.- Procedementos e instrumentos av.	Apto. 5
e	Concrecións metodolóxicas	Apto. 6
f	Materiais e recursos didácticos	Apto. 6
g	Criterios sobre avaliación, cualificación e promoción	Apto. 7
h	Indicadores de logro para avaliar o proc.ensino e p.d.	Apto. 8
i	Organización actividades , seguimento, recuperación e avaliación de materias pendentes	Apto. 7
j	Procedemento acreditación coñecementos previos	Apto. 7
k	Avaliación inicial e medidas	Apto. 7
l	Medidas de atención á diversidade	Apto. 9
m	Concreción de elementos transversais	Apto. 5
n	Actividades complementarias e extraescolares	Apto. 10
ñ	Revisión, avaliación e modificación da programación	Apto. 8