



IES "Leiras Pulpeiro"
R/ Orquidea nº 45, 27004 Lugo
Tlfno: 982-203427 / Fax 982-203486
ies.leiras.pulpeiro@edu.xunta.es



Depto. Física e Química

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DEPARTAMENTO FÍSICA E QUÍMICA

CURSO 2020-2021

Contidos da programación didáctica do departamento de Física e Química

- Introducción e contextualización
- Programación didáctica da materia de Física e Química 2º ESO: anexo.
- Programación didáctica da materia de Física e Química 3º ESO: anexo.
- Programación didáctica da materia de Física e Química 4º ESO: anexo.
- Programación didáctica da materia de Ciencias Aplicadas a Actividade Profesional (CAAP) : anexo.
- Programación didáctica da materia de Física e Química 1º BAC: anexo.
- Programación didáctica da materia de Física 2º BAC: anexo.
- Programación didáctica da materia de Química 2º BAC: anexo.

INTRODUCCIÓN E CONTEXTUALIZACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

A Física e Química son ciencias de gran importancia presentes nunha parte moi ampla dos ámbitos da nosa sociedade, con múltiples aplicacións noutras áreas científicas como Medicina, Tecnoloxía de materiais e de alimentos, medio ambiente, telecomunicacións,...

A ensinanza da Física e Química xoga un papel central do desenvolvemento intelectual do alumnado e comparte, co resto das disciplinas, a responsabilidade de promover neles a adquisición de competencias necesarias para integrarse na sociedade de forma activa. Ambas disciplinas deben concienciar de que os coñecementos científicos intégranse no saber humanístico que debe formar parte da cultura básica de tódolos cidadáns e, por suposto, deben transmitirles que a ciencia está en continua construción e revisión e que eles poden contribuír ós seus avances. Para concretar estas expectativas, a ensinanza da Física e Química debe incentivar un aprendizaxe contextualizado que relacione os principios en vigor coa evolución histórica do coñecemento científico; que estableza a relación entre ciencia, tecnoloxía e sociedade; que potencie a argumentación verbal, así como resolver problemas con precisión e rigor.

Para conseguir estes propósitos os profesores deste departamento non escatimaremos o noso esforzo e dedicación.

A presente programación para o curso 2019-20 rexérase pola Lei Orgánica para a Mellora da Calidade Educativa (LOMCE) así como polos Decretos do Currículo de ESO e Bacharelato de Galicia.

Esta programación, estará a disposición dos alumnos, pais e titores para ser consultada. Establece os criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe avaliáveis, os procedementos e instrumentos de avaliación, e criterios de cualificación de cada unha das materias impartidas polo departamento e se dará a coñecer aos alumnos, unha vez entregada esta programación á Dirección do IES.

A continuación, na táboa seguinte, indícanse os conceptos clave, coas súas definicións, que se inclúen na programación de cada unha das materias do departamento.

2. CONTEXTUALIZACIÓN. PLAN ACTUACIÓN

1.- Contexto do centro

Características do centro:

Situación : R/ Orquídea, 45, 27004-Lugo

Centros adscritos

CEIP de Casás

CEIP Menéndez Pelayo

Ensinanzas que oferta o centro : ESO e Bacharelato

Características singulares

O centro está situado nunha zona periférica da cidade, de contorna socioeconómica media-baixa con abundancia de vivendas sociais.

* Características do alumnado:

Lingua materna dominante

Castelán e galego.

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 de etnia xitana: unha altísima porcentaxe non adoita rematar a ESO.

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

2.- Plan de actuación.

Os profesores deste departamento queremos facer algunhas consideracións compartidas entre nós e que son importantes no ámbito das materias que impartimos, como son entre outras:

1.- O feito de que a Lei aborde na ESO contidos experimentais que se expresan nos estándares de aprendizaxe, nos que se require un traballo experimental de laboratorio. Neste curso coas normas impostas polo protocolo COVID, no referente a compartición de material e interacción dos alumnos nos grupos de prácticas, decidimos no departamento que as prácticas de laboratorio non se realizarán na ESO, e serán substituídas por experiencias de cátedra a cargo do profesor, e prácticas simuladas na rede. En Bacharelato, temos intención de que os alumnos realicen as prácticas de laboratorio, extremando as medidas de limpeza de material e no posible, realizalas individualmente. Na materia de Ciencias Aplicadas na Actividade Profesional de 4º ESO, que ten un enfoque eminentemente práctico, realizaránse de xeito individual no laboratorio de Química.

2.- No curso actual 20/21, foron suprimidos os agrupamentos de Física e Química de 2º e 3º ESO destinados a alumnos con problemas de aprendizaxe, nos que, ao ser un número sensiblemente inferior ao do grupo de referencia, permite unha atención máis individualizada. Por elo consideramos que esta decisión da supresión destes grupos vai a redundar nun aumento do fracaso escolar, no senso de que estes alumnos dificilmente poderán acadar o título de ESO, que noutras circunstancias con grupos de reforzo si o conseguirían, como xa temos experiencia nestes últimos cursos.

3.- Os contidos de Física e Química de 1º de Bacharelato son demasiados amplos para a carga horaria establecida polo que se fará complicado o logro de tódolos estándares establecidos.

Aínda así, os profesores deste departamento, levaremos a cabo o noso traballo con entrega e profesionalidade, mantendo a nosa pretensión de que o alumnado adquira as bases propias da cultura científica, incidindo nos fenómenos que estruturan o mundo natural, nas leis que o rexen e a expresión matemática destas leis. Poñeremos toda a nosa intención en que obteñan unha visión racional e global do noso entorno coa que poidan abordar os problemas actuais relacionados coa vida, saúde, medio ambiente e aplicacións tecnolóxicas, insistiremos en que se expresen con corrección e comprendan a linguaxe científica, que sexan rigorosos nos seus plantexamentos e intentaremos fomentar neles o desexo de formarse no futuro coma bos científicos.

3.- DEPARTAMENTO DE FÍSICA E QUÍMICA: ORGANIZACIÓN E FUNCIONAMENTO:

1.- Ensinanzas asignadas ao Departamento: No presente curso 2018-19 temos asignado ó Departamento de Física e Química os seguintes grupos, cos seguintes profesores responsables:

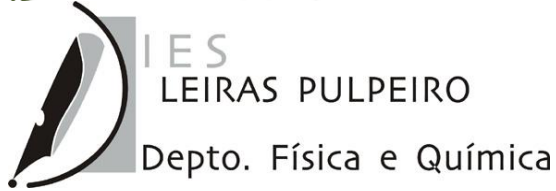
- 1.- Física e Química de 2º ESO: 5 grupos
 - M^a Carmen Meilán Garrido : 2 grupos
 - Belén Villar Martínez: 3 grupos
- 2.- Física e Química 3º ESO: 4 grupos
 - M^a Carmen Meilán Garrido: 2 grupos
 - José Manuel Traseira Meilán: 2 grupos.
- 3.- Física e Química 4º ESO: 3 grupos
 - M^a Carmen Meilán Garrido : 1 grupo
 - José Manuel Traseira Meilán , 2 grupos
- 4.- Ciencias Aplicadas Actividade Profesional 4º ESO
 - Belén Villar Martínez: 1 grupo.
- 5.- Física e Química 1º BAC: 2 grupos.
 - M^a Carmen Meilán Garrido: 1 grupo.
 - José Manuel Traseira Meilán: 1 grupo.
- 6.- Física 2º BAC: 1 grupo.
 - Xosé Xabier Díaz Fernández : 1 grupo.
- 7.- Química 2º BAC: 1 grupo.
 - José Manuel Traseira Meilán: 1 grupo .

2.- Reunións de Departamento:

As reunións do Departamento de Física e Química terán a periodicidade semanal, e realizaránse mediante videoconferencia por mor da pandemia, polas tardes.



IES "Leiras Pulpeiro"
R/ Orquidea nº 45, 27004 Lugo
Tlfno: 982-203427 / Fax 982-203486
ies.leiras.pulpeiro@edu.xunta.es



Depto. Física e Química

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2020-2021

Materia:

- **Física e Química 2º ESO**

INDICE		Páxina
1	Obxectivos da ESO adaptados ao contexto do centro e alumnado	3
2	Obxectivos da materia de Física e Química de 2º ESO	4
3	Secuenciación e temporalización dos contidos de Física e Química 2º ESO	5
4	Desenvolvemento de competencias clave. Concreción dos estándares de aprendizaxe de cada unidade.	7
	Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares	7
	Establecer para cada estándar:	
	Grao mínimo de consecución	
	Peso na cualificación	
	Instrumentos de avaliación	
	Temas transversais	
5	Metodoloxía didáctica: concrecións metodolóxicas.	11
	6.1. Estratexias metodolóxicas	11
	6.2. Outras decisións metodolóxicas: agrupamentos, espazos.	12
6	Materiais e recursos didácticos	12
	6.1.- Materiais	12
	6.2.- Recursos didácticos	12
7	Avaliación	13
	7.1. Procedemento para a avaliación inicial	13
	7.2. Plans de Reforzo.	13
	7.3. Procedemento para a avaliación continua	13
	7.4. Procedemento para a avaliación final	14
	7.5. Procedemento para a avaliación extraordinaria	15
	7.6. Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes	15
8	Outras Avaliacións	16
	8.1. Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	16
	Indicadores de logro da planificación e do proceso de ensino	
	Indicadores de logro da práctica docente	
	8.2. Avaliación da programación didáctica	17
Mecanismo de revisión		
	Indicadores de logro sobre a programación didáctica	
9	Atención á diversidade	18
	Medidas ordinarias: Organizativas	18
	Medidas ordinarias: Curriculares	
	Medidas extraordinarias: Organizativas	
Medidas extraordinarias: Curriculares		
10	Actividades complementarias e extraescolares	19
11	Datos da materia	19
12	Relación coa Resolución do 27/07/2015 (DOG 29)	19
ANEXO		
1	Adaptacións en caso de docencia non presencial	20
	1.1. Proposta metodolóxica	20
	1.2.- Avaliación no caso de ensino non presencial	20
2	Adaptacións en caso de docencia semipresencial.	20

1.- Obxectivos da ESO (adaptados ao contexto do centro e do alumnado):

1	a) 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	b) 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	c) 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	d) 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	e) 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	f) 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	g) 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	h) 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	i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
10	l) 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	m) 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	n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.
13	ñ) 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	o) 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 interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

2.- Obxectivos da materia de Física e Química de 2º ESO

1. Utilizar o método científico como estratexia de afondamento no coñecemento.
2. Coñecer as investigacións e descubrimentos de científicos e científicas galegos.
3. Traballar con magnitudes desde diferentes enfoques.
4. Usar con autonomía os instrumentos e materiais básicos do laboratorio.
5. Desenvolver traballos de investigación para afondar no feito científico.
6. Recoñecer as aplicacións e características principais da materia.
7. Coñecer as propiedades dos diferentes estados de agregación da materia, os seus cambios de estado e as leis dos gases, e explicalas de acordo coa TCM.
8. Relacionar as variables que interveñen no estado dun gas utilizando gráficas e/ou táboas.
9. Recoñecer a diferenza entre substancias puras e mesturas, e as súas aplicacións.
10. Discernir os cambios físicos e químicos que se producen na formación de substancias.
11. Describir o proceso de transformación dos reactivos en produtos.
12. Realizar experiencias sinxelas sobre a lei de conservación da masa e os factores que inflúen na velocidade das reaccións químicas.
13. Reflexionar sobre a importancia da industria química.
14. Recoñecer distintas forzas que están presentes na natureza, os cambios de estado que producen no movemento e algúns dos seus efectos.
15. Coñecer as máquinas simples e a súa utilidade para transformar o movemento e reducir a forza aplicada.
16. Analizar a forza gravitacional e os elementos que a compoñen para comprender e aplicar a lei de gravitación universal.
17. Explorar os niveis de agrupación dos corpos celestes, as forzas que interveñen entre eles e as unidades de lonxitude necesarias para medir as distancias que os separan.
18. Afondar no coñecemento da enerxía e as súas diversas manifestacións, identificándoas en situacións cotiás e experiencias prácticas.
19. Comprender tanto o principio de conservación da enerxía como procesos de transformación de enerxía mecánica ou térmica e aplicalos na resolución de problemas, experimentos ou traballos prácticos.
20. Coñecer que é unha onda, examinar as ondas mecánicas electromagnéticas e analizar calidades, fenómenos e efectos propios do son e da luz.
21. Contrastar fontes de enerxías renovables e non renovables, e o impacto que xeran na sociedade e no ambiente.
22. Analizar datos sobre o consumo enerxético e os seus problemas derivados e explicar medidas e solucións que favorezan un consumo responsable e a sostibilidade do ambiente.

3.- Secuenciación e Temporalización dos contidos de Física e Química 2º ESO

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
1ª Avaliación		B1	BLOQUE 1: A actividade científica				
	1	B1.1	▪ Método científico: etapas.	Unidade 01	Set/ xuño	15	X
		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.				
		B1.5	▪ Traballo no laboratorio.				
		B1.6	▪ Procura e tratamento da información.				
		B1.7	▪ Proxecto de investigación.				
		B2	BLOQUE 2: A materia				
	2	B2.1	▪ Propiedades da materia.	Unidades 02, 03	Out/ Nov	18	X
		B2.2	▪ Aplicacións dos materiais.				
		B2.3	▪ Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular				
		B2.4	▪ Leis dos gases.				
		B2.5	▪ Substancias puras e mesturas.				
B2.6		▪ Mesturas de especial interese: disolucións acuosas, aliaxes e coloides.					
B2.7		▪ Métodos de separación de mesturas					

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia libro de texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
2ª Avaliación		B.3	BLOQUE 3: Os cambios				
	3	B3.1	▪ Cambios físicos e cambios químicos	Unidade 04	Dec/ Xan	12	x
		B3.2	▪ Reacción química				
		B3.3	▪ A química na sociedade e o ambiente				
		B.4	BLOQUE 4: O movemento e as forzas				
	4	B4.1	▪ Forzas: efectos	Unidade 05	Feb/ Marzo	21	x
		B4.2	▪ Medida das forzas				
		B4.3	▪ Velocidade media.				
		B4.4	▪ Velocidade instantánea e aceleración				
		B4.5	▪ Máquinas simples.				
		B4.6	▪ O rozamento e os seus efectos				
		B4.7	▪ Forza gravitatoria				
	B4.8	▪ Estrutura do Universo					
B4.9	▪ Forzas: efectos						

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contidos		Mes	Sesións	
3ª Avaliación	5	B 5	Bloque 5 A enerxía	Unidade 06	Abril Xuño	18	X
		B5.1	▪ Enerxía: unidades.				
		B5.2	▪ Tipos de enerxía.				
		B5.3.	▪ Transformacións da enerxía				
		B5.4.	▪ Conservación da enerxía.				
		B5.5.	▪ Enerxía térmica. Calor e temperatura				
		B5.6.	▪ Escalas de temperatura.				
		B5.7.	▪ Uso racional da enerxía.				
		B5.8.	▪ Efectos da enerxía térmica.				
		B5.9	▪ Fontes de enerxía				
B5.10	▪ Aspectos industriais da enerxía.						

4.- Desenvolvemento de competencias clave. Concreción dos estándares de aprendizaxe de cada unidade

Os estándares de aprendizaxe sinalados en cor ocre corresponden con aqueles mínimos (grao consecución 100%) de Física e Química de 2º ESO que non foron impartidos no curso pasado e que se incorporan para ser impartidos neste.

1ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais														
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos						Temas transversais													
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV						
BLOQUE 1: A actividade científica																											
1	B1.1	B.1.1	FQB1.1.1	CAA, CMCCT	Formula, de forma guiada, hipóteses para explicar fenómenos cotiáns, utilizando teorías e modelos científicos sinxelos	70		X					X				X										
	B1.2	B.1.2	FQB1.1.2	CCL, CMCCT	Rexista observacións e datos de maneira organizada e rigorosa, e comunicaos oralmente e por escrito utilizando esquemas, gráficos e táboas	80							X				X	X									
	B1.3.		FQB1.3.1	CAA,CCEC,CMCCT	Relaciona a investigación científica con algunha aplicación tecnolóxica sinxela na vida cotiá.	70								X					X								
	B1.4.	B1.3	FQB1.4.1	CMCCT	Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades para expresar os resultados.	100		X		X			X				X	X									
	B.1.5	B1.4	FQB1.3.2.	CAA, CMCCT	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					X									
	B1.6	B1.5	FQB1.5.1	CMCCT	Recoñece e identifica os símbolos máis frecuentes utilizados na etiquetaxe de produtos químicos e instalacións, interpretando o seu significado.	70								X					X	0							
			FQB1.5.2	CAA, CCL, CMCCT	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.	100		X		X				X				X	X				X				
		B1.6	FQB1.6.1	CAA, CCL, CD, CMCCT, CSIEE	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	X			X	X				
		B1.7	B1.6	FQB1.6.2	CSIEE, CSC	Identifica as principais características ligadas á fiabilidade e á obxectividade do fluxo de información existente e outros medios dixitais.	60								X					X							
		B1.7	FQB 1.7.1	CAA, CCEC, CCL, CMCCT, CD	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			X			X		
	FQB 1.7.2		CCA, CSC, CSIEE	Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo	60				X	X								X	X					X			

LENGUA 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

LENGUA 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

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

(2) As rúbricas soen utilizarse para avaliar as producións do alumnado: traballos de aplicación, sínteses e textos escritos,...* O peso na cualificación se especificará en cada proba que se presente ao alumnado.

1ª Aval

Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais						
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
BLOQUE 2 : A materia																					
2	B2.1	B2.1	FQB2.1.1	CMCCT	▪ Distingue Entre propiedades xerais e propiedades características da materia e utiliza estas últimas para caracterización de substancias.	100		X			X	X			X						
	B2.2		FQB2.1.2	CMCCT	▪ Relaciona propiedades dos materiais do contorno co uso que se fai deles	60				X		X						X			
			FQB2.1.3	CMCCT	▪ Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido realiza as medidas correspondentes e calcula a súa densidade	100		X			X	X				X	X	X			
		B2.3.	B2.2	FQB2.3.1	CMCCT	▪ Xustifica que unha substancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo das condicións de presión e temperatura nas que se atope	100		X			X				X		X			
				FQB2.3.2	CMCCT	▪ Explica as propiedades dos gases, dos líquidos e dos sólidos	80				X		X			X	X				
				FQB2.3.3.	CMCCT	▪ Describe os cambios de estado da materia e aplícaos a interpretación de fenómenos cotiáns	100		X				X						X		
			B2.4	B2.3	FQB2.3.4	CMCCT	▪ Deduce a partir das gráficas de quecemento dunha substancia os seus puntos de fusión e ebulición e a identifica utilizando as táboas de datos necesarios.	100		X			X					X			
		FQB2.4.1.			CMCCT	▪ Xustifica o comportamento dos gases en situacións cotiáns en relación co modelo cinético molecular.	80				X		X			X		X			
				FQB2.4.2	CAA CMCCT	▪ 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.	100		X				X			X		X			
				FQB2.5.1	CMCCT	▪ Distingue e clasifica substancias materiais de uso cotián en substancias puras e mesturas, e especifica neste último caso se se trata de mesturas homoxéneas ,heteroxéneas ou coloides	80				X	X	X			X		X	X		
	B2.5 B2.6	B2.4	FQB2.6.1	CMCCT	▪ Identifica o disolvente e o soluto ó analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese.	100		X			X	X			X			X			
			FQB2.6.2	CCL CMCCT	▪ Realiza experiencias sinxelas de preparación de disolucións ,describe o procedemento seguido e o material utilizado, determina a concentración e exprésaa en g/L	100		X		X		X			X		X				
	B2.7	B2.5	FQB2.7.1	CAA CMCCT CSIEE	▪ Deseña métodos de separación de mesturas segundo as propiedades características das substancias que as compoñen, describe o material de laboratorio adecuado e leva acabo o proceso.	80				X	X	X			X		X				

LENDAS DE COMPETENCIAS

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

LENDAS 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

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

(2) As rúbricas soen utilizarse para avaliar as producións do alumnado: traballos de aplicación, sínteses e textos escritos,..* O peso na cualificación se especificará en cada proba que se presente ao alumnado.

2ª Aval				Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación								Temas transversais									
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais							
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV	
Bloque 3. Os cambios																						
3	B3.1	B3.1.	FQB3.1.1	CMCCT	▪ Distingue entre cambios físicos e químicos en accións da vida cotiá en función de que haxa ou non formación novas substancias	100		X		X		X				X	X					
			FQB.3.1.2.	CCL, CMCCT	▪ 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.	80				X	X	X					X			X		
	B3.2	B3.2	FQB.32.1.	CMCCT	▪ Leva cabo no laboratorio reaccións químicas sinxelas	80				X		X							X			
			FQB.3.2.2	CMCCT	▪ Identifica os reactivos e os produtos da reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química	100		X				X					X					
			FQB.3.2.3	CMCC	▪ Clasifica algúns produtos de uso cotián en función da súa procedencia natural ou sintética.	70				X		X				X	X		X			
	B3.3	B3.3	FQB.3.3.1.	CMCCT CSC	▪ Identifica e asocia produtos procedentes da industria química coa súa contribución á mellora da calidade de vida das persoas	70				X		X			X	X		X			X	
FQB.3..2			CSC, CMCCT CSIEE	▪ Propón medidas e actitudes a nivel individual e colectivo, para mitigar os problemas ambientais de importancia global.	70				X	X	X				X	X	X	X			X	

Bloque 4. O movemento e as forzas																					
4	B4.1	B4.1	FQB4.1.1	CMCCT	▪ En situacións de vida cotiá, identifica as forzas que interveñen e relaciónas cos seus correspondentes efectos na deformación ou na alteración do estado do movemento do corpo	100		X		X		X				X	X		X		
			FQB4.1.2	CMCCT, CSIEE	▪ Establece a relación entre unha forza e o seu correspondente efecto na deformación ou na alteración do estado do movemento dun corpo	100		X		X		X				X	X				
	B4.2	B4.2.	FQB4.2.1.	CMCCT	▪ 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	100		X		X	X	X					X	X	X		
			FQB4.2.2	CMCCT	▪ Describe a utilidade do dinamómetro para medir as forza estática e rexistra os resultados en táboas e representacións gráficas expresando o resultado experimental en unidades do S.I.	80				X	X	X					X	X			
5	B4.3.	B4.3	FQB.4.3.1	CAA,CD,CMCCT	▪ Determina experimentalmente ou a través de aplicacións informáticas a velocidade media dun corpo interpretando o resultado	70				X	X						X		X		
			FQB.4.3.2	CMCCT	▪ Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media.	100		X		X		X				X	X				
	B 4.4.	B4.4	FQB.4.4.1	CMCCT	▪ Deduce a velocidade media e instantánea a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo	100		X		X		X			X	X		X			
			FQB.4.4.2	CMCCT	▪ Xustifica se un movemento é acelerado ou non a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo	100		X		X		X			X	X		X			
	B.4.5	B.4.5	FQB.4.5.1	CMCCT	▪ 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 producida por estas máquinas.	80				X	X				X	X	X				
	B.4.6.	B.4.6.	FQB.4.6.1	CMCCT	▪ Analiza os efectos das forzas de rozamento e a súa influencia no movemento dos seres vivos e os vehículos	100		X		X		X				X		X		X	
	B.4.7	B.4.7	FQB.4.7.1	CMCCT	▪ Relaciona cualitativamente a forza da gravidade que existe entre dous corpos coas súas masas e as distancias que as separa	100		X		X		X				X	X				
			FQB.4.7.2	CMCCT	▪ Distingue entre masa e peso calculando o valor da aceleración da gravidade a partir da relación entre esas dúas magnitudes	100		X		X		X			X	X					
			FQB.4.7.3	CMCCT	▪ Recoñece que a forza da gravidade mantén os planetas xirando arredor do sol e a lúa arredor do noso planeta e xustifica o motivo polo que esta atracción non leva a colisión dos dous corpos.	100		X		X		X			X	X					
B.4.8.	B.4.8	FQB.4.8.1	CMCCT	▪ Relaciona cuantitativamente a velocidade da luz co tempo que tarda en chegar á Terra desde obxectos celestes afastados e coa distancia a que se atopan eses obxectos interpretando os valores obtidos.	80		X		X		X			X	X	X					
B.4.9	b.4.9	FQB.4.9.1	CCL,CD,CMCCT, CSIEE	▪ Realiza un informe empregando as tecnoloxías da información e da comunicación, a partir de observación ou de procura guiada de información sobre a forza gravitatoria e os efectos asociados a ela.	60				X	X	X			X	X	X	X				

3ª avaliación																							
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais								
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV		
Bloque 5. Enerxía																							
5	B5.1	B5.1	FQB5.1.1	CMCCT, CSC	▪ Argumenta que a enerxía pode transferirse almacenarse ou dispersarse pero non crearse nin destruírse, utilizando exemplos	80				X		X				X	X		X				
			FQB5.1.2	CCL, CMCCT	▪ Recoñece e define a enerxía coma unha magnitude e exprésaa na unidade correspondente do S.I.	100		X		X		X						X					
	B5.2.	B5.2. B5.3. B5.4.	FQB5.2.1.	CMCCT, CSIEE	▪ 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.	80				X		X				X	X						
	B.5.5	B.5.5	FQB.5.5.1.	CMCCT	▪ Explica o concepto de temperatura en termos de modelo cinético-molecular e diferenza entre temperatura enerxía e calor.	100		X		X		X				X	X	X					
	B.5.6.	B.5.6.	FQB.5.6.1.	CMCCT	▪ Recoñece a existencia dunha escala absoluta de temperaturas e relaciona as escalas Celsius e Kelvin	100		X		X		X				X	X						
	B.5.7	B.5.7.	FQB5.7.1.	CMCCT, CSC,CAA	▪ Identifica os mecanismos de transferencia de enerxía recoñecéndoos en situacións cotiás e fenómenos atmosféricos e xustifica a selección de materiais para edificios e no deseño de sistemas de quecemento	60						X	X			X	X		X				
	B.5.8.	B.5.8.	FQB.5.8.1.	CMCCT	▪ Explica o fenómeno da dilatación a partir dalgunha das súas aplicacións como os termómetros de líquido, xuntas de dilatación en estruturas etc.	70						X	X			X	X	X	X				
FQB.5.8.2			CMCCT	▪ .Explica a escala Celsius establecendo os puntos fixos dun termómetro baseado na dilatación dun líquido volátil.	100		X		X			X				X	X						
FQB.5.8.3			CMCCT	▪ .Interpreta cualitativamente fenómenos cotiás e experiencias nos que se poña de manifesto o equilibrio térmico asociándoo coa igualación de temperatura.	70						X	X						X	X				
	B.5.9 B.5.10	B.5.9 B.5.10	FQB.5.9.1.	CCL,CMCCT, CSC	▪ Recoñece describe e compara as fontes renovables e non renovables de enerxía, analizando con sentido crítico o seu impacto ambiental .	80		X				X	X			X	X		X			X	

LEENDA COMPETENCIAS

CCL	Comunicación lingüística
CMCCT	Competencia matemática e competencias básicas en ciencia a 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

LEENDA 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

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

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

* O peso na cualificación se especificará en cada proba que se presente ao alumnado.

5.- Concrecións metodolóxicas

5.1.- Estratexias metodolóxicas

1. Aspectos xerais

Estableceranse nos plans de reforzo, obtidos a partires dos resultados da avaliación inicial e dos informes individualizados do curso 2019/2020, as medidas metodolóxicas que favorezan o desenvolvemento de todo o alumnado:

- Tarefas globalizadas, poñendo en prácticas as competencias básicas.
- Aprendizaxe cooperativo.
- Actividades de autoaprendizaxe.
- Uso das TIC como recurso didáctico.
- Pensamento crítico e creativo.
- Investigación como proxectos de traballo.
- Etc.

Outros aspectos a considerar:

- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe
- Potenciar as metodoloxía activas. Realizarase na medida do posible, tendo en conta as limitacións de distancia de seguridade e a imposibilidade de compartir material de laboratorio, como consecuencia do Covid-19.
 - Combinar traballo individual e cooperativo.
 - Aprendizaxe por prácticas de laboratorio realizadas polo profesor, ou feitas por eles mediante o uso de simulacións na aula virtual.
- Enfoque orientado á realización de tarefas e resolución de problemas
- Papel facilitador do profesor/a

2. Estratexias metodolóxicas

Posibles estratexias:

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

3. Secuenciación habitual de traballo na aula

Motivación:

- Presentación actividade.

Información do profesor/a:

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

Traballo persoal

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

Avaliación:

- Probas escritas.
- Realización de tarefas, informes e proxectos a través da aula virtual.
- Traballos individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula

5.2.- Outras decisión metodolóxicas

1.- Agrupamentos

Non se realizan agrupamentos de alumnos nas prácticas de laboratorio por mor da COVID, aínda que si se poidan facer para a realización de proxectos ou actividades conxuntas virtuais.

2. Espazos

Aula de clase e aula virtual de xeito complementario

6.- MATERIAIS E RECURSOS DIDACTICOS

6.1. Materiais

- Instrumentos e utensilios de laboratorio de Física e Química para uso do profesor

6.2. Recursos didácticos

- Libro de texto: Física e Química 2º ESO, Editorial EDELVIVES. ISBN: 978-84-140-0292-6.
- Bibliografía de apoio: libros de Física e Química en xeral.
- Temas elaborados polo profesor, boletíns de exercicios e guións de prácticas de laboratorio ou de simulacións.
- Aula virtual

7.- AVALIACIÓN ENSINO PRESENCIAL

Inicial, continua, final, extraordinaria. Pendentes

Supoñendo que a modalidade de ensino presencial se mantén durante o curso 20-21, a avaliación realizarase do seguinte xeito:

7.1.- Procedementos de avaliación inicial

En que data se realizará? Mes de setembro

En que consistirá? (proba tipo test, preguntas e respostas, confección de mapas, gráficas, etc relacionados cos estándares? Proba de exercicios sobre coñecementos básicos de Física e Química de 2º ESO

Como se informará á familia? A través do titor.

7.2.- Plans de reforzo.

A partir dos informes individualizados realizados á finalización do curso 2109/2020 e dos resultados da proba de avaliación inicial o profesor elaborará plans de reforzo e recuperación, coa colaboración do departamento de orientación, co fin de que o alumno recupere as aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso 2019/2020. Estes plans de reforzo desenvolveranse mediante axustes curriculares para cada alumno e realizaranse ao longo do curso académico.

7.3.- Procedemento de avaliación continua.

Con que temporalización se farán probas escritas(cada tema, dous, tres, cantas por avaliación?

Dúas probas por avaliación

¿ Como se cualifican as probas, traballos individuais ou colectivos, traballo na libreta, observación. Ponderación, redondeo, ...

A cualificación do alumnado basearase nos seguintes procedementos e instrumentos de avaliación:

1. Exames escritos (máximo 7 puntos): dous en cada avaliación, que constarán, de problemas e de cuestións relacionadas coa teoría ou coas prácticas de laboratorio realizadas. O segundo exame contribuirá nun 60% xa que conterà todos os contidos da avaliación, mentres que o 1º exame contribúe nun 40% . A media ponderada destes dous exames nos da a nota deste apartado A. A nota mínima que hai que ter nun exame para facer media co outro é de 3.

Se o alumno é descuberto copiando por calquera medio, a cualificación do exame será de 0 puntos

$$\text{Nota A} = 0,4. \text{ Exame 1} + 0,6. \text{ Exame 2}$$

2. Outros instrumentos de avaliación (máximo 3 puntos) distribuídos do seguinte xeito: informes de prácticas e traballo no laboratorio C : (máximo 0,5 puntos), resolución de test e probas de cada tema D: (máximo 1,5 puntos), traballo e participación en clase E: (máximo 1 punto).

$$\text{Nota B} = C + D + E$$

Aquel alumno/a que empregue métodos ilícitos na realización das actividades indicadas no apartado B, obterá unha cualificación de CERO nas mesmas

$$\text{NOTA AVALIACION : N.AV.} = 0,7. \text{ A} + \text{B}$$

Suprímese a aplicación da regra de redondeo para o aprobado, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

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

Realización de exercicios propostos, informes, interese pola materia e actitude na clase.

Como se recupera unha proba non superada ? .

Salvo casos excepcionais, non se recupera un exame escrito, senón que se fai globalmente da avaliación suspensa.

Como se recupera unha avaliación non superada?

Cada avaliación terá a súa correspondente recuperación que se realizará posteriormente á data de avaliación. Os alumnos que teñan cualificación inferior a cinco puntos nunha avaliación, realizarán actividades de reforzo que serviran de preparación para o exame de recuperación.

Para aqueles alumnos que realizan recuperación, a nota final da avaliación obtense do seguinte xeito:

- Faise unha media ponderada F , na que contribúe cun 80% a nota do exame de recuperación (REC) e un 20% a nota media ponderada dos exames da avaliación suspensa correspondente (A).

$$F = 0,8 \cdot \text{REC} + 0,2 \cdot A$$

- Ao 70% da nota obtida no apartado anterior F sumárase a cualificación obtida no apartado B: "outros instrumentos de avaliación" valorado nun máximo de 3 puntos.

$$\text{Nota avaliación N. AV.} = 0,7 \cdot F + B$$

Se N.AV. sae menor que 5 puntos, e a nota da recuperación (REC) é maior ou igual a 5 puntos, a nota da avaliación será 5.

Como se pode subir nota dunha avaliación?

O alumno terá dereito a presentarse a subir nota **unha única vez por avaliación**, que coincidirá coa recuperación da mesma. Faise unha media ponderada G, na que contribúe cun 80% a nota do exame de subir nota (SN), e un 20% a nota media ponderada dos exames da avaliación correspondente (nota A).

$$G = 0,8 \cdot \text{SN} + 0,2 \cdot A.$$

A **nota final da avaliación** obtense aplicando o 70% á nota G, sumándolle a cualificación obtida no apartado B: "outros instrumentos de avaliación".

$$\text{N. AV.} = 0,7 \cdot G + B.$$

7.4.- Procedemento de avaliación final.

Quen debe ir á avaliación final?

Aqueles alumnos, nos que a media das tres avaliacións ou das recuperacións respectivas non chegue a 5 puntos. Tamén irán aqueles alumnos que, tendo a media final superior a 5 puntos, teñen dúas avaliacións suspensas.

A avaliación final realízase sobre as avaliacións suspensas, e terá lugar xunto coa recuperación da 3ª avaliación.

Os alumnos que non teñan, como mínimo, unha avaliación aprobada (incluíndo as recuperacións respectivas), non terán dereito a realizar a avaliación final.

En que consistirá a proba?

Nunha proba escrita da avaliación ou avaliacións suspensas.

Como se cualifican as probas da avaliación final ?

No caso de que a proba escrita da avaliación suspensa G teña unha nota superior a 5 puntos , a nota final da avaliación H será un 70% da nota G, aínda que H será como mínimo de 5 puntos:

- Se G é menor a 5 puntos : nota avaliación H = G.
- Se G é maior ou igual a 5 puntos : nota avaliación H = 0,7 · G, coa condición de que H debe ser como mínimo 5 puntos

Como se elabora a cualificación final. Ponderación, redondeo, etc?

A nota final da materia será a media aritmética das notas das tres avaliacións, unha vez tidas en conta as súas recuperacións/subir nota respectivas.

Suprímese a aplicación da regra de redondeo para o aprobado, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

Que criterios segue o centro para a promoción?

Segundo a normativa da LOMCE

7.5.- Procedemento de avaliación extraordinaria.

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

A proba extraordinaria de setembro, versará sobre a totalidade da materia, e constará dunha serie de exercicios sobre os estándares de aprendizaxe da programación.

Como se cualifica, redondeo, etc?

Suprímese a aplicación da regra de redondeo para o aprobado, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos

7.6.- Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes.

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

Os alumnos que teñan a Física e Química de 2º da E.S.O. pendente, traballarán os estándares de aprendizaxe mínimos de 2º da E.S.O. (aqueles que ponderan nun 100%) do seguinte xeito:

- Os alumnos realizarán unha serie de boletíns de exercicios e tarefas propostos que teñen que entregar semanalmente ao profesor, no tempo libre que dispoña o alumno e profesor, o cal fará un seguimento do alumno explicando as súas dúbidas nos exercicios propostos.. Os alumnos que entreguen estes traballos de xeito satisfactorio, sumaráselles 1 punto na nota de cada parte.

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

- A materia pendente divídese en 2 partes:
- Realízase o correspondente exame de cada parte. As probas de cada parte versarán sobre os estándares de aprendizaxe mínimos (cuantificados 100%)
- Na primeira semana de maio haberá unha recuperación das partes suspensas ou un exame global da materia para aqueles alumnos con tódalas partes suspensas.

Como se elabora a cualificación final, ponderación, redondeo, etc?

- A nota final será a media das notas das avaliacións ou das correspondentes recuperacións

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

- A proba de setembro versará sobre a totalidade da materia.

Como se cualifica, redondeo, etc?

- Sumando as puntuacións indicadas en cada pregunta.
- Suprímese a aplicación da regra de redondeo para o aprobado, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

8.- OUTRAS AVALIACIÓNS

8.1.- 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 fanase 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.- Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación,... ?				

8.2.- Avaliación da programación didáctica

1.- Mecanismo revisión

Con que periodicidade se revisará Anualmente a final de curso

Que medidas se adoptarán en caso de desfase? Reorganízase, se é o caso en función dos resultados, os apartados da programación para o seguinte curso

2.- Mecanismo avaliación e modificación de programación didáctica (Indicadores de logro)	Escala			
	1	2	3	4
1.- Diseñáronse 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 secunciación 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.- Asígnouse 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.- Diseñouse 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? (Artº 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.- ATENCIÓN A DIVERSIDADE

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS ORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Atención os alumnos na clase segundo as súas capacidades.</p> <p>2. Atención nos períodos de lecer a aqueles alumnos que o precisen e que voluntariamente requiran axuda do profesor ou profesora correspondente.</p>	<p>1. Faise algunha adaptación metodolóxica para algún alumno/grupo como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, tutoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.. Tamén se proporcionan materiais curriculares de apoio, tanto para alumnos con dificultades como para alumnos que destacan na aula.</p> <p>2. Desenvolvemento doutras medidas de atención á diversidade que se poida establecer.</p> <p>3. Adáptanse os tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a? SI</p> <p>4. Prestarase especial atención ao alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (Adaptación Curricular Individual ACI) e con dificultades derivadas da fenda dixital.</p> <p>5. Existe algún programa específico para alumnado repetidor da materia? Si, xa está recollido no apartado de avaliación de pendentos</p>

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Canto alumnado recibe apoio por profesorado especialista en PT/AL? Á data de hoxe non temos ningún</p> <p>2. Existe algunha outra medida organizativa: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.? Á data de hoxe, non.</p>	<p>1. Existe algunha Adaptación Curricular na materia? ¿Cantas? Á data de hoxe, non temos constancia</p> <p>2. Foi autorizado para a materia algún agrupamento flexible/específico? Foi suprimido neste curso, cando había funcionado moi ben o curso pasado 19-20, o que permitiu que eses alumnos acadaran resultados positivos.</p> <p>3. Existe algún Programa de Mellora do Aprendizaxe e Rendemento (PMAR)? NON.</p> <p>4. Flexibilizouse para algún alumno/a o período de escolarización? NON</p>

10. Actividades complementarias e extraescolares

Non hai prevista ningunha actividade extraescolar para este curso tendo en conta as restricións de visitas como consecuencia da pandemia . En caso de levantarse as restricións plantexaríase algunha actividade complementaria e/ou extraescolar a determinar.

11. Datos materia

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
FÍSICA E QUÍMICA	2º ESO	2	Mª Carmen Meilán Garrido
FÍSICA E QUÍMICA	2º ESO	3	Belén Villar Martínez

12. Relación coa resolución

Resolución do 27/7/2015 (DOG 29)

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

Anexo

1.- Adaptacións en caso de docencia non presencial:

1.1. Proposta metodolóxica.

Basearase no uso exclusivo da aula virtual e videoconferencia Webex, como medios de comunicación entre o profesor e o alumno, complementado co correo electrónico. Realizaráanse as seguintes accións:

- Realízase no horario lectivo da materia, a comunicación por videoconferencia na que o profesor desenvolve as unidades didácticas, resolve dúbidas e plantexa tarefas a realizar.
- Na aula virtual inclúense resúmenes dos temas a desenvolver, simulacións de casos prácticos, plantéxanse tarefas a realizar, para posteriormente incluír as solucións das mesmas.
- O correo electrónico servirá como canle de comunicación complementario entre o profesor e o alumno.

1.2.- Avaliación no caso de ensino non presencial.

Os procedementos e instrumentos de avaliación serán os mesmos que os indicados anteriormente para o ensino presencial nos apartados: 7.1. Procedemento avaliación inicial; 7.2. Plan reforzo; 7.3. Procedemento de avaliación continua; 7.4. Procedemento de avaliación final; 7.5. Procedemento de avaliación extraordinaria; 7.6. Procedemento de recuperación e avaliación de pendentos, coas seguintes modificacións:

- 7.1. Procedemento avaliación inicial. A Proba de exercicios sobre coñecementos básicos de Física e Química de 2º ESO realizarase a través da aula virtual.
- 7.2. Plans reforzo. Realizaranse a través da comunicación mediante a aula virtual, videoconferencia Webex e correo electrónico.
- 7.3. Procedemento de avaliación continua. Os exames escritos (cualificados ata un máximo 7 puntos) realizaranse a través da aula virtual, coa posibilidade, se existen problemas de conexión ou sospeita de accións fraudulentas durante a realización dos mesmos, de que o profesor realice exames individuais orais a través de videoconferencia.

Os demais instrumentos de avaliación (cualificados ata un máximo de 3 puntos) serán os seguintes: informes de simulacións de prácticas de laboratorio da rede C : (máximo 0,5 puntos), resolución de test e tarefas proposta na aula virtual de cada tema D: (máximo 1,5 puntos), traballo e interese amosado nas clases por videoconferencia e nos foros da aula virtual (1 punto).

- 7.4.- Procedemento de avaliación final. Consistirá nunha proba realizada a través da aula virtual, coas consideracións indicadas no apartado anterior.
- 7.5. Procedemento de avaliación extraordinaria. Consistirá tamén nunha proba realizada a través da aula virtual, coas consideracións sinaladas no apartado 7.3
- 7.6. Procedemento de recuperación e avaliación de pendentos. As modificacións serán as seguintes:
 - Os alumnos realizarán a través da aula virtual os boletíns de exercicios e tarefas propostos polo profesor, que serán resoltos e cualificados polo mesmos. Os alumnos que entreguen estes traballos de xeito satisfactorio, sumaráselles 1 punto na nota de cada parte.
 - Os 2 exames de cada parte, así como o exame final realizarase a través da aula virtual, coas consideracións sinaladas nos apartados anteriores.

2.- Adaptacións en caso de docencia semipresencial.

Non se contemplan no noso centro, dado que este tipo de docencia non se imparte neste curso 20-21.



IES "Leiras Pulpeiro"
R/ Orquidea nº 45, 27004 Lugo
Tlfno: 982-203427 / Fax 982-203486
ies.leiras.pulpeiro@edu.xunta.es



Depto. Física e Química

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2020-2021

Materia:

- **Física e Química 3º ESO**

INDICE		Páxina
1	Obxectivos da ESO adaptados ao contexto do centro e alumnado	3
2	Obxectivos da materia de Física e Química de 3º ESO	4
3	Secuenciación e temporalización dos contidos de Física e Química 3º ESO	5
4	Desenvolvemento de competencias clave. Concreción dos estándares de aprendizaxe de cada unidade.	7
	Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares	7
	Establecer para cada estándar:	
	Grao mínimo de consecución	
	Peso na cualificación	
	Instrumentos de avaliación	
	Temas transversais	
5	Metodoloxía didáctica: concrecións metodolóxicas.	13
	6.1. Estratexias metodolóxicas	13
	6.2. Outras decisións metodolóxicas: agrupamentos, espazos.	14
6	Materiais e recursos didácticos	14
	6.1.- Materiais	14
	6.2.- Recursos didácticos	14
7	Avaliación	15
	7.1. Procedemento para a avaliación inicial	15
	7.2. Plans de Reforzo.	15
	7.3. Procedemento para a avaliación continua	15
	7.4. Procedemento para a avaliación final	16
	7.5. Procedemento para a avaliación extraordinaria	17
	7.6. Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes	17
8	Outras Avaliacións	18
	8.1. Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	18
	Indicadores de logro da planificación e do proceso de ensino	
	Indicadores de logro da práctica docente	
	8.2. Avaliación da programación didáctica	19
Mecanismo de revisión		
	Indicadores de logro sobre a programación didáctica	
9	Atención á diversidade	20
	Medidas ordinarias: Organizativas	20
	Medidas ordinarias: Curriculares	
	Medidas extraordinarias: Organizativas	
Medidas extraordinarias: Curriculares		
10	Actividades complementarias e extraescolares	21
11	Datos da materia	21
12	Relación coa Resolución do 27/07/2015 (DOG 29)	21
ANEXO		
1	Análise e valoración das aprendizaxes imprescindibles impartidas e non impartidas na materia de Física e Química 2º ESO durante o curso 2019/2020	22
2	Adaptacións en caso de docencia non presencial	24
	2.1. Proposta metodolóxica	24
	2.2.- Avaliación no caso de ensino non presencial	24
3	Adaptacións en caso de docencia semipresencial.	24

1.- Obxectivos da ESO (adaptados ao contexto do centro e do alumnado):

1	a) 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	b) 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	c) 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	d) 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	e) 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	f) 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	g) 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	h) 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	i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
10	l) 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	m) 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	n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.
13	ñ) 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	o) 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 interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

2.- Obxectivos da materia de Física e Química de 3º ESO

1. Recoñecer e identificar as características da metodoloxía científica.
2. Dar valor á investigación científica e recoñecer o seu impacto na industria e no desenvolvemento da sociedade.
3. Identificar os materiais e instrumentos básicos para utilizar nos laboratorios de Física e Química.
4. Coñecer e respectar as normas de seguridade e de eliminación de residuos para a protección do ambiente.
5. Interpretar a información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicacións e medios de comunicación.
6. Desenvolver pequenos traballos de investigación nos que se poña en práctica a aplicación do método científico e a utilización das TIC.
7. Recoñecer os modelos atómicos como instrumentos interpretativos das distintas teorías e ver a necesidade da súa utilización para a interpretación e comprensión da estrutura interna da materia.
8. Analizar a utilidade científica e tecnolóxica dos isótopos radioactivos.
9. Coñecer a ordenación dos elementos na táboa periódica e recoñecer os máis relevantes a partir dos seus símbolos.
10. Coñecer como se unen os átomos para formar estruturas máis complexas e explicar as propiedades das agrupacións resultantes.
11. Diferenciar entre átomos e moléculas, e entre elementos e compostos en substancias de uso frecuente e coñecido.
12. Formular e nomear compostos binarios seguindo as normas IUPAC.
13. Caracterizar as reaccións químicas como cambios dunhas substancias noutras.
14. Describir no nivel molecular o proceso polo cal os reactivos se transforman en produtos en termos da teoría de colisións.
15. Deducir a lei de conservación da masa e recoñecer reactivos e produtos a través de experiencias sinxelas no laboratorio e/ou de simulacións por ordenador.
16. Comprobar mediante experiencias sinxelas de laboratorio a influencia de determinados factores na velocidade das reaccións químicas.
17. Valorar a importancia da industria química na sociedade e a súa influencia no ambiente.
18. Coñecer os tipos de cargas eléctricas, o seu papel na constitución da materia e as características das forzas que se manifestan entre elas.
19. Interpretar fenómenos eléctricos mediante o modelo de carga eléctrica e valorar a importancia da electricidade na vida cotiá.
20. Xustificar cualitativamente fenómenos magnéticos e valorar a contribución do magnetismo ao desenvolvemento tecnolóxico.
21. Comparar, analizar e deducir mediante experiencias as características dos imáns e das forzas magnéticas, así como a súa relación coa corrente eléctrica.
22. Recoñecer as distintas forzas que aparecen na natureza e os distintos fenómenos asociados a elas.

3. Secuenciación e temporalización dos contidos Física e Química 3º ESO

Os contidos sinalados en cor ocre corresponden a contidos de Física e Química de 2º ESO que non foron impartidos no curso pasado e que se incorporan para ser impartidos en Física e Química 3º ESO.

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
1ª Avaliación	1	B1	BLOQUE 1: A actividade científica	1	Set/ Out	8	x
		B1.1.	▪ Método científico: etapas.				
		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.				
		B1.5.	▪ Erros.				
		B1.6.	▪ Traballo no laboratorio.				
		B1.7.	▪ Procura e tratamento de información.				
		B1.8.	▪ Proxecto de investigación.				
		B2	BLOQUE 2 : A materia				
	4,5,6	B2.1.	▪ Estrutura atómica. Modelos atómicos.	4,5,6	Out/ Nov/ Dec	14	x
		B2.2.	▪ Isótopos.				
		B2.3.	▪ Aplicacións dos isótopos.				
		B2.4.	▪ Sistema periódico dos elementos.				
		B2.5.	▪ Unións entre átomos: moléculas e cristais.				
B2.6.		▪ Masas atómicas e moleculares.					
B2.7.		▪ Elementos e compostos de especial interese con aplicacións industriais, tecnolóxicas e biomédicas.					
B2.8.		▪ Formulación e nomenclatura de compostos inorgánicos seguindo as normas IUPAC.					

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
2ª Avaliación	7	B.3	BLOQUE 3 : Os cambios	7	Xan/ Feb	10	x
		B3.1.	▪ Cambios físicos e cambios químicos				
		B3.1.	▪ Reacción química.				
		B3.2.	▪ Cálculos estequiométricos sinxelos.				
		B3.3.	▪ Lei de conservación da masa.				
		B3.4.	▪ Velocidade de reacción.				
	7	B.4	BLOQUE 4 : O movemento e as forzas		Feb/ Mar	12	x
		B4.1.	▪ Forzas: efectos				
		B4.2.	▪ Medida das forzas				
		B4.3.	▪ Velocidade media				
		B4.4.	▪ Velocidade instantánea e aceleración				
		B4.6.	▪ O rozamento e os seus efectos				
		B4.7.	▪ Forza gravitatoria				
B4.8.		▪ Estrutura do Universo					
	B4.9.	▪ Forzas: efectos					

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro text	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
3º Avaliación		B.4	Bloque 4. O movemento e as forzas				
	8,9	B4.1.	▪ Carga eléctrica	8,9	Abril/ Maio	8	x
		B4.2.	▪ Forza eléctrica				
		B5.3.	▪ Electricidade e circuítos eléctricos. Lei de Ohm.				
		B4.3.	▪ Imáns. Forza magnética.				
		B5.5.	▪ Dispositivos electrónicos de uso frecuente				
		B4.4.	▪ Electroimán				
		B4.5.	▪ Experimentos de Oersted e Faraday.				
		B4.6.	▪ Forzas da natureza				
		B.5	Bloque 5. Enerxía				
	10	B5.1.	▪ Enerxía: unidades.	10	Maio / Xuño	8	x
		B5.5.	▪ Enerxía térmica. Calor e temperatura				
		B5.6.	▪ Escalas de temperatura.				
		B5.1.	▪ Fontes de enerxía				
		B5.2.	▪ Uso racional da enerxía				
B5.4.		▪ Transformacións da enerxía.					
B5.6.		▪ Tipos de enerxía.					
	B5.7.	▪ Aspectos industriais da enerxía					

4.- Desenvolvemento de competencias clave. Concreción dos estándares de aprendizaxe de cada unidade

Os estándares de aprendizaxe sinalados en cor ocre corresponden con aqueles mínimos (grao consecución 100%) de Física e Química de 2º ESO que non foron impartidos no curso pasado e que se incorporan para ser impartidos neste.

1ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais								
Tema/ UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais						
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
BLOQUE 1: A actividade científica																					
1	B1.1	B1.1	FQB1.1.1	CAA, CMCCT	▪ FQB1.1.1. Formula hipóteses para explicar fenómenos cotiáns utilizando teorías e modelos científicos.	10				X		X			X						
	B1.2		FQB1.1.2	CCL, CMCCT	▪ FQB1.1.2. Rexistra observacións, datos e resultados de maneira organizada e rigorosa, e comunica oralmente e por escrito, utilizando esquemas, gráficos, táboas e expresións matemáticas.	50				X		X			X	X					
	B1.3.	B1.2	FQB1.2.1	CAA,CCEC,CMCCT	▪ FQB1.2.1. Relaciona a investigación científica coas aplicacións tecnolóxicas cotiáns	10				X		X									
	B1.4.	FB1.3	FQB1.3.1	CMCCT	▪ 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.	100		X													
	B1.5		FQB1.3.2.	CAA, CMCCT	▪ 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.	60				X	X	X				X					
	B16																				
	B1.6	B1.4	FQB1.4.1	CMCCT	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.	100				X		X				X					
	B1.7	B1.5	FQB1.5.1	CAA, CCL, CMCCT	▪ 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.	10		X							X	X		X			
	B1.2		FQB1.5.2	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.	10		X							X		X				
				FQB1.6.1	CAA, CCL, CD, CMCCT, 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.	10					X	X		X	X		X			
B1.1	B1.6	FQB1.6.2	CSIEE, CSC	▪ FQB1.6.2. Participa, valora, xestiona e respecta o traballo individual e en equipo.	20				X	X							X	X			

LEENDA 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

LEENDA 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

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

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

* O peso na cualificación se especificará en cada proba que se presente ao alumnado.

1ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais							
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais					
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC
BLOQUE 2: A materia:																				
4, 5, 6	B2.1	B2.1	FQB2.1.1.	CCEC, CMCCT	▪ FQB2.1.1. Representa o átomo, a partir do número atómico e o número másico, utilizando o modelo planetario.	100		X								X				
			FQB2.1.2	CMCCT	▪ FQB2.1.2. Describe as características das partículas subatómicas básicas e a súa localización no átomo.	100		X									X			
			FQB2.1.3	CMCCT	▪ 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.	100		X												
	B2.2	B2.2	FQB2.2.1.	CMCCT, 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	60				X	X	X			X					
	B2.3																			
	B2.4	B2.3	FQB2.3.1	CMCCT	▪ FQB2.3.1. Xustifica a actual ordenación dos elementos en grupos e períodos na táboa periódica.	100			X						X					
			FQB2.3.2	CMCCT	▪ 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.	50		X		X							X			
	B2.5	B2.4.	FQB2.4.1	CMCCT	▪ FQB2.4.1. Explica o proceso de formación dun ión a partir do átomo correspondente, utilizando a notación adecuada para a súa representación.	100											X			
B2.6	FQB2.4.2		CMCCT	▪ 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 .	100		X			X							X			
B2.7	B2.5	FQB2.5.1	CMCCT	▪ 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.	100					X	X							X		
		FQB2.5.2	CAA, CCL, CD CMCCT, 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.	50					X							X	X		
B2.8	B2.6	FQB2.6.1	CCL, CMCCT	FQB2.6.1. Utiliza a linguaxe química para nomear e formular compostos inorgánicos seguindo as normas IUPAC	100		X									X				

LENGUA COMPETENCIAS

CCL Comunicación lingüística
CMCCT Competencia matemática e competencias básicas en ciencia a 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

LENGUA 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

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

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

* O peso na cualificación se especificará en cada proba que se presente ao alumnado.

2ª AVAI.		Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais						
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos						Temas transversais					
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP
BLOQUE 3: Os cambios																			
7		B.3.2			FQB3.2.1 Identifica os reactivos e os produtos da reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química.														
	B3.1.	B3.1.	FQB3.1.1	CMCCT	▪ FQB3.1.1. Representa e interpreta unha reacción química a partir da teoría atómico-molecular e a teoría de colisións.	60		X								X			
	B3.2.	B3.2.	FQB3.2.1	CMCCT	▪ 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.	100		X						X	X				
	B3.3		FQB3.2.2	CMCCT	▪ FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos necesarios para a verificación da lei de conservación da masa en reaccións químicas sinxelas.	100		X							X		X		
	B3.4.	B3.3	FQB3.3.1	CMCCT	▪ 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.	50				X	X	X					X		
			FQB3.3.2	CMCCT	▪ FQB3.3.2. Interpreta situacións cotiás en que a temperatura inflúe significativamente na velocidade da reacción.	50												X	
	B3.5.	B3.4.	FQB3.4.1.	CMCCT 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.	50					X							X	
		FQB3.4.2.	CMCCT 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.	50				X		X					X	X	X	

LENDA COMPETENCIAS

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

LENDA TRANSVERSAIS

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

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

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

* O peso na cualificación se especificará en cada proba que se presente ao alumnado

2ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación								Temas transversais					
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos						Temas transversais					
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP
Bloque 4. O movemento e as forzas																			
	B4.1	B4.1	FQB4.1.1	CMCCT	▪ FQB.4.1.1 En situacións de vida cotiá, identifica as forzas que interveñen e relaciónaaas cos seus correspondentes efectos na deformación ou na alteración do estado do movemento do corpo	100		X		X		X			X	X		X	
			FQB4.1.2	CMCCT, CSIEE	▪ FQB. 4.1.2 Establece a relación entre unha forza e o seu correspondente efecto na deformación ou na alteración do estado do movemento dun corpo	100		X		X		X			X	X			
	B4.2	B4.2.	FQB4.2.1.	CMCCT	▪ FQB.4.2.1 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	100		X		X	X	X			X	X	X		
			FQB.4.3.2	CMCCT	▪ FQB.4.3.2.Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media.	100		X		X		X			X	X			
	B 4.4.	B4.4	FQB.4.4.1	CMCCT	▪ FQB.4.4.1 Deduce a velocidade media e instantánea a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo	100		X		X		X			X	X		X	
			FQB.4.4.2	CMCCT	▪ FQB.4.4.2 Xustifica se un movemento é acelerado ou non a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo	100		X		X		X			X	X		X	
	B.4.6.	B.4.6.	FQB.4.6.1	CMCCT	▪ FQB.4.6.1.Analiza os efectos das forzas de rozamento e a súa influencia no movemento dos seres vivos e os vehículos	100		X		X		X			X		X		X
	B.4.7	B.4.7	FQB.4.7.1	CMCCT	▪ FQB.4.7.1 Relaciona cualitativamente a forza da gravidade que existe entre dous corpos coas súas masas e as distancias que as separa	100		X		X		X			X	X			
			FQB.4.7.2	CMCCT	▪ FQB.4.7.2.Distingue entre masa e peso calculando o valor da aceleración da gravidade a partir da relación entre esas dúas magnitudes	100		X		X		X			X	X			
			FQB.4.7.3	CMCCT	▪ FQB.4.7.3 Recoñece que a forza da gravidade mantén os planetas xirando arredor do sol e a lúa arredor do noso planeta e xustifica o motivo polo que esta atracción non leva a colisión dos dous corpos.	100		X		X		X			X	X			

3ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais							
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos						Temas transversais						
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC
Bloque 4. O movemento e as forzas																				
8, 9	B4.1	B4.1.	FQB4.1.1	CMCCT	▪ 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.	100		X							X					
	B4.2		FQB4.1.2.	CCEC, CMCCT	▪ 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.	100				X								X		
	B4.1	B4.2	FQB4.2.1.	CMCCT	FQB4.2.1. Xustifica razoadamente situacións cotiás nas que se poñan de manifesto fenómenos relacionados coa electricidade estática	50				X	X	X								
	B5.3.	B5.3.	FQB5.3.1	CMCCT	▪ FQB5.3.1. Explica a corrente eléctrica como cargas en movemento a través dun condutor.	50		X		X						X				
			FQB5.3.2	CMCCT	FQB5.3.2. Comprende o significado das magnitudes eléctricas de intensidade de corrente, diferenza de potencial e resistencia, e relaciónas entre si empregando a lei de Ohm.	50		X		X					X	X				
			FQB5.3.3	CMCCT	FQB5.3.1. Explica a corrente eléctrica como cargas en movemento a través dun condutor.	100		X		X						X				
	B5.4	B5.4	FQB5.4.1.	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.	50					X	X			X	X		X		
			FQB5.4.2	CAA, CMCCT	▪ 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.	50						X	X							
	B.5.3		FQB5.4.3	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.	80		X								X		X		
			FQB5.4.4	CD, CMCCT	▪ FQB5.4.4. Utiliza aplicacións virtuais interactivas para simular circuitos e medir as magnitudes eléctricas.	60							X						X	
	B5.3		FQB5.5.1	CMCCT	▪ FQB5.5.1. Asocia os elementos principais que forman a instalación eléctrica típica dunha vivenda cos compoñentes básicos dun circuito eléctrico.	50						X						X	X	X
			FQB5.5.2	CMCCT	▪ FQB5.5.2. Comprende o significado dos símbolos e das abreviaturas que aparecen nas etiquetas de dispositivos eléctricos.	50				X						X	X			
	B5.5	B5.5	FQB5.5.3	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.	50				X		X						X		
			FQB5.5.4	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.	40				X									X	
	B4.3	B4.3	FQB4.3.1	CMCCT	▪ 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.	50						X	X					X		
			FQB4.3.2	CMCCT, CSIEE	▪ FQB4.3.2. Constrúe un compás elemental para localizar o norte empregando o campo magnético terrestre, e describe o procedemento seguido para facelo.	50														X
	B4.4	B4.4	FQB4.4.1.	CMCCT	▪ FQB4.4.1. Comproba e establece a relación entre o paso de corrente eléctrica e o magnetismo, construíndo un electroimán.	50					X	X						X		
	B4.5		FQB4.4.2.	CD, CMCCT	▪ 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.	50				X	X	X				X				
B4.6	B4.5	FQB4.5.1	CCL, CD CMCCT, CSIEE	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.	50				X		X						X			

3ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación								Temas transversais							
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais						
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
Bloque 5. Enerxía																					
10			FQB5.1.2	CCL, CMCCT	▪ FQB.5.1.2. Recoñece e define a enerxía coma unha magnitude e exprésaa na unidade correspondente do S.I.	100		X		X		X					X				
	B.5.5	B.5.5	FQB.5.5.1.	CMCCT	▪ FQB5.5.1 Explica o concepto de temperatura en termos de modelo cinético-molecular e diferenza entre temperatura enerxía e calor.	100		X		X		X		X	X	X					
	B.5.6.	B.5.6.	FQB.5.6.1.	CMCCT	▪ FQB.5.6.1. Recoñece a existencia dunha escala absoluta de temperaturas e relaciona as escalas Celsius e Kelvin	100		X		X		X		X	X						
			FQB.5.8.2	CMCCT	▪ FQB.5.8.2.Explica a escala Celsius establecendo os puntos fixos dun termómetro baseado na dilatación dun líquido volátil.	100		X		X		X		X	X						
	B5.1	B5.1	FQB5.1.1	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.	50				X				X	X		X	X	X		
			FQB5.1.2	CCL, CMCCT	▪ FQB5.1.2. Analiza o predominio das fontes de enerxía convencionais fronte ás alternativas, e argumenta os motivos polos que estas últimas aínda non están suficientemente explotadas.	100				X					X		X		X		
	B5.2.	B5.2.	FQB5.2.1.	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.	50				X		X				X		X			
	B5.6. B5.4 B5.7	B5.6	FQB5.6.1	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		X			X			X	X		

LENDAS DE COMPETENCIAS

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

LENDAS DE 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

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

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

* O peso na cualificación se especificará en cada proba que se presente ao alumnado

5.- Concrecións metodolóxicas

5.1.- Estratexias metodolóxicas

1. Aspectos xerais

Estableceranse nos plans de reforzo, obtidos a partires dos resultados da avaliación inicial e dos informes individualizados do curso 2019/2020, as medidas metodolóxicas que favorezan o desenvolvemento de todo o alumnado:

- Tarefas globalizadas, poñendo en prácticas as competencias básicas.
- Aprendizaxe cooperativo.
- Actividades de autoaprendizaxe.
- Uso das TIC como recurso didáctico.
- Pensamento crítico e creativo.
- Investigación como proxectos de traballo.
- Etc.

Outros aspectos a considerar:

- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe
- Potenciar as metodoloxía activas. Realizarase na medida do posible, tendo en conta as limitacións de distancia de seguridade e a imposibilidade de compartir material de laboratorio, como consecuencia do Covid-19.
 - Combinar traballo individual e cooperativo.
 - Aprendizaxe por prácticas de laboratorio realizadas polo profesor, ou feitas por eles mediante o uso de simulacións na aula virtual.
- Enfoque orientado á realización de tarefas e resolución de problemas
- Papel facilitador do profesor/a

2. Estratexias metodolóxicas

Posibles estratexias:

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

3. Secuenciación habitual de traballo na aula

Motivación:

- Presentación actividade.

Información do profesor/a:

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

Traballo persoal

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

Avaliación:

- Probas escritas.
- Realización de tarefas, informes e proxectos a través da aula virtual.
- Traballos individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula

5.2.- Outras decisión metodolóxicas

1.- Agrupamentos

Non se realizan agrupamentos de alumnos nas prácticas de laboratorio por mor da COVID, aínda que si se poidan facer para a realización de proxectos ou actividades conxuntas virtuais.

2. Espazos

Aula de clase e aula virtual de xeito complementario

6.- MATERIAIS E RECURSOS DIDACTICOS

6.1. Materiais

- Instrumentos e utensilios de laboratorio de Física e Química para uso do profesor

6.2. Recursos didácticos

- Temas elaborados polo profesor, boletíns de exercicios e guións de prácticas de laboratorio ou de simulacións.
- Aula virtual
- Bibliografía de apoio: libros de formulación e libros de Física e Química de 3º ESO

7.- AVALIACIÓN ENSINO PRESENCIAL

Inicial, continua, final, extraordinaria. Pendentes

Supoñendo que a modalidade de ensino presencial se mantén durante o curso 20-21, a avaliación realizarase do seguinte xeito:

7.1.- Procedementos de avaliación inicial

En que data se realizará? Mes de setembro

En que consistirá? (proba tipo test, preguntas e respostas, confección de mapas, gráficas, etc relacionados cos estándares? Proba de exercicios sobre coñecementos básicos de Física e Química de 3º ESO

Como se informará á familia? A través do titor.

7.2.- Plans de reforzo.

A partir dos informes individualizados realizados á finalización do curso 2019/2020 e dos resultados da proba de avaliación inicial o profesor elaborará plans de reforzo e recuperación, coa colaboración do departamento de orientación, co fin de que o alumno recupere as aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso 2019/2020. Estes plans de reforzo desenvolveranse mediante axustes curriculares para cada alumno e realizaranse ao longo do curso académico.

7.3. Procedemento avaliación continua

Con que temporalización se farán probas escritas (cada tema, dous, tres, cuántas por avaliación? Dúas probas por avaliación.

¿ Como se cualifican as probas, traballos individuais ou colectivos, traballo na libreta, observación. Ponderación, redondeo, ...

A cualificación do alumnado basearase nos seguintes procedementos e instrumentos de avaliación:

- A. Exames escritos (máximo 8 puntos): dous en cada avaliación, que constarán, de problemas e de cuestións relacionadas coa teoría ou coas prácticas de laboratorio realizadas. O segundo exame contribuirá nun 60% xa que conterá todos os contidos da avaliación, mentres que o 1º exame contribúe nun 40% . A media ponderada destes dous exames nos da a nota deste apartado A. Para poder aprobar a avaliación, é necesario acadar en cada exame unha nota mínima de 3 puntos.

En caso de que o alumno sexa descuberto copiando por calquera medio, a cualificación do exame será de 0 puntos.

$$\text{Nota A} = 0,4 \cdot \text{Exame 1} + 0,6 \cdot \text{Exame 2} .$$

- B. Outros instrumentos de avaliación (máximo 2 puntos) distribuídos do seguinte xeito: informes de prácticas e traballo no laboratorio C : (máximo 0,5 puntos), resolución de test e probas de cada tema D: (máximo 1 punto), traballo e participación en clase E: (máximo 0,5 puntos).

$$\text{Nota B} = C + D + E$$

Aquel alumno/a que empregue métodos ilícitos na realización das actividades indicadas no apartado B, obterá unha cualificación de CERO nas mesmas.

$$\text{NOTA AVALIACION : N.AV.} = 0,8 \cdot A + B$$

Suprímese a aplicación da regra de redondeo para o aprobado, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

Como se recupera unha proba non superada . Salvo casos excepcionais, non se recupera un exame escrito, senón que se fai globalmente da avaliación suspensa.

Como se recupera unha avaliación non superada?

Cada avaliación terá a súa correspondente recuperación que se realizará posteriormente á data de avaliación. Os alumnos que teñan cualificación inferior a cinco puntos nunha avaliación realizarán actividades de reforzo que serviran de preparación para o exame de recuperación.

Para aqueles alumnos que realizan recuperación, a nota final da avaliación obtense do seguinte xeito:

- Faise unha media ponderada F , na que contribúe cun 80% a nota do exame de recuperación (REC) e un 20% a nota media ponderada dos exames da avaliación suspensa correspondente (A).

$$F = 0,8 \cdot \text{REC} + 0,2 \cdot A$$

- Ao 80% da nota obtida no apartado anterior F sumárase a cualificación obtida no apartado B: “outros instrumentos de avaliación” valorado nun máximo de 2 puntos. Nota avaliación

$$N. AV. = 0,8 \cdot F + B$$

Se N.AV. sae menor que 5 puntos, e a nota da recuperación (REC) é maior ou igual a 5 puntos, a nota da avaliación será 5.

Como se pode subir nota dunha avaliación?

O alumno terá dereito a presentarse a subir nota **unha única vez** por avaliación, que coincidirá coa recuperación da mesma. Faise unha media ponderada G , na que contribúe cun 80% a nota do exame de subir nota (SN) e un 20% a nota media ponderada dos exames da avaliación correspondente (A).

$$G = 0,8 \cdot \text{SN} + 0,2 \cdot A.$$

A nota final da avaliación obtense aplicando o 80% á nota G, sumándolle a cualificación obtida no apartado B: “outros instrumentos de avaliación”.

$$N. AV. = 0,8 \cdot G + B.$$

7.4.- Procedemento avaliación final

Quen debe ir á avaliación final?

- Aqueles alumnos, nos que a media das tres avaliacións, contando as recuperacións respectivas, non chegue a 5 puntos. Tamén irán aqueles alumnos que, tendo a media final superior a 5 puntos, teñen dúas avaliacións suspensas.
- A avaliación final realízase sobre as avaliacións suspensas, e terá lugar xunto coa recuperación da 3ª avaliación.
- Os alumnos que non teñan, como mínimo, unha avaliación aprobada (incluíndo as recuperacións respectivas), non terán dereito a realizar a avaliación final.

En que consistirá a proba ?

Nunha proba escrita da avaliación ou avaliacións suspensas.

Como se cualifican as probas da avaliación final ?

No caso de que a proba escrita da avaliación suspensa G teña unha nota superior a 5 puntos , a nota final da avaliación H será un 70% da nota G, aínda que H será como mínimo de 5 puntos:

- Se G é menor a 5 puntos : nota avaliación H = G.
- Se G é maior ou igual a 5 puntos : nota avaliación H = 0,7 · G, coa condición de que H debe ser como mínimo 5 puntos.

Como se elabora a cualificación final. Ponderación, redondeo, etc?

A nota final da materia será a media aritmética das notas das tres avaliacións, unha vez tidas en conta as súas recuperacións/subir nota respectivas.

Suprímese a aplicación da regra de redondeo para o aprobado, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

Que criterios segue o centro para a promoción?

Segundo a normativa da LOMCE

7.5.- Procedemento de avaliación extraordinaria

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

A proba extraordinaria de setembro, versará sobre a totalidade da materia, e constará dunha serie de exercicios sobre os estándares de aprendizaxe da programación..

Como se cualifica, redondeo, etc?

Suprímese a aplicación da regra de redondeo para o aprobado, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos

7.6.- Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes

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

Os alumnos que teñan a Física e Química de 3º da E.S.O. pendente, traballarán os estándares de aprendizaxe mínimos de 3º da E.S.O. (aqueles que ponderan nun 100%) do seguinte xeito:

- Os alumnos realizarán unha serie de boletíns de exercicios e tarefas propostos que teñen que entregar semanalmente ao profesor, no tempo libre que dispoña o alumno e profesor, o cal fará un seguimento do alumno explicando as súas dúbidas nos exercicios propostos.. Os alumnos que entreguen estes traballos de xeito satisfactorio, sumaráselles 1 punto na nota de cada parte..

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

- A materia pendente divídese en 2 partes:
- Realizase o correspondente exame de cada parte. As probas de cada parte versarán sobre os estándares de aprendizaxe mínimos (cuantificados 100%)
- Na primeira semana de maio haberá unha recuperación das partes suspensas ou un exame global da materia para aqueles alumnos con tódalas partes suspensas.

Como se elabora a cualificación final, ponderación, redondeo, etc?

- A nota final será a media das notas das avaliacións ou das correspondentes recuperacións.

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

A proba de setembro versará sobre a totalidade da materia.

Como se cualifica, redondeo, etc?

Sumando as puntuacións indicadas en cada pregunta.

Suprímese a aplicación da regra de redondeo para o aprobado, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

8.- OUTRAS AVALIACIÓNS

8.1.- Avaliación da proceso de ensino e de práctica docente (Indicadores de logro)	Escala			
	1	2	3	4
Proceso de ensino:				
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 fanase 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.- Incorpóranse 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 tutoría e orientación do profesorado?				
12.- Realizáronse as ACS propostas e aprobadas?				
13.- As medidas de apoio, reforzo, etc establécense vinculadas aos estándares				
14.- Avaliáse a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación,.. ?				

8.2.- Avaliación da programación didáctica

1.- Mecanismo revisión

Con que periodicidade se revisará Anualmente a final de curso

Que medidas se adoptarán en caso de desfase? Reorganízase, se é o caso en función dos resultados, os apartados da programación para o seguinte curso

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.- Asígnouse 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? (Artº 21º, 5 do D.86/15)				
30.- Seguiuise 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.- ATENCIÓN A DIVERSIDADE

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS ORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<ol style="list-style-type: none"> 1. Atención os alumnos na clase segundo as súas capacidades. 2. Atención nos períodos de lecer a aqueles alumnos que o precisen e que voluntariamente requiran axuda do profesor ou profesora correspondente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faise algunha adaptación metodolóxica para algún alumno/grupo como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, tutoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.. Tamén se proporcionan materiais curriculares de apoio, tanto para alumnos con dificultades como para alumnos que destacan na aula. 2. Desenvolvemento doutras medidas de atención á diversidade que se poida establecer. 3. Adáptanse os tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a? SI 4. Prestarase especial atención ao alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (Adaptación Curricular Individual ACI) e con dificultades derivadas da fenda dixital. 5. Existe algún programa específico para alumnado repetidor da materia? Si, xa está recollido no apartado de avaliación de pendentos

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<ol style="list-style-type: none"> 1. Canto alumnado recibe apoio por profesorado especialista en PT/AL? UN ata o momento 2. Existe algunha outra medida organizativa: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.? Á data de hoxe, non. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Existe algunha Adaptación Curricular na materia? ¿Cantas? Á data de hoxe, non temos constancia. 2. Foi autorizado para a materia algún agrupamento flexible /específico? NON. Foi suprimido neste curso, cando había funcionado moi ben o curso pasado 19-20, o que permitiu que eses alumnos acadaran resultados positivos. 3. Existe algún Programa de Mellora do Aprendizaxe e Rendemento (PMAR)? NON. 4. Flexibilizouse para algún alumno/a o período de escolarización? NON

10. Actividades complementarias e extraescolares

Dado o número baixo de horas lectivas desta materia (2 h semanais) para un programa amplo, non se contempla de principio, ningunha actividade extraescolar para este curso 20-21.

11. Datos materia

Materia	Curso	Grupos	
FÍSICA E QUÍMICA	3º ESO	2	Mª Carmen Meilán Garrido
FÍSICA E QUÍMICA	3º ESO	2	José Manuel Traseira Meilán

12. Relación coa resolución

Resolución do 27/7/2015 (DOG 29)

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

Anexo

Materia: Física e Química 3º ESO

1.- Análise e valoración das aprendizaxes imprescindibles impartidas e non impartidas na materia de Física e Química 2º ESO durante o curso 2019/2020.

Os estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles foron recollidas na programación final adaptada da materia de Física e Química 2º ESO do curso 2019/2020 e que se indican a continuación:

NOTAS:

- Os códigos dos criterios de avaliación, correspóndense cos especificados no Decreto do 25 xuño de 2015, que establece o currículo da ESO e BAC en Galicia.
- Os estándares de aprendizaxe sinalados en verde corresponde os impartidos de xeito presencial ata o 13 marzo, agás os agrupamentos que non se acadaron todos.
- Os estándares de aprendizaxe sinalados en vermello poderán ser impartidos de forma telemática no 3º trimestre, aínda que serán obxecto de plans de recuperación e adaptación do currículo para o comezo do curso 2020-21.
- Estes estándares de aprendizaxe non impartidos por causa da pandemia, desde o 13 de marzo de 2020, foron incorporados na programación de Física e Química 3º ESO do curso 2020/2021, indicadas nos apartados anteriores desta programación:

Criterio de avaliación	Estándares de aprendizaxe
	1ª AVALIACIÓN
	BLOQUE 1: A ACTIVIDADE CIENTÍFICA
B1.3	FQB1.4.1. Establece relacións entre magnitudes e unidades utilizando, preferentemente, o Sistema Internacional de Unidades para expresar os resultados.
B1.4	
B1.5	FQB1.5.2 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.
	BLOQUE 2 : A MATERIA
B2.1	FQB2.1.1 Distingue Entre propiedades xerais e propiedades características da materia e utiliza estas últimas para caracterización de substancias.
	FQB 2.1.3 Describe a determinación experimental do volume e da masa dun sólido realiza as medidas correspondentes e calcula a súa densidade
B2.2	FQB2.2.1 Xustifica que unha substancia pode presentarse en distintos estados de agregación dependendo das condicións de presión e temperatura nas que se atope
	FQB2.2.3 Describe os cambios de estado da materia e aplícaos a interpretación de fenómenos cotiáns
	FQB2.2.4 Deduce a partir das gráficas de quecemento dunha substancia os seus puntos de fusión e ebulición e a identifica utilizando as táboas de datos necesarios.
B2.3	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.
B2.4	FQB2.4.2 Identifica o disolvente e o soluto ó analizar a composición de mesturas homoxéneas de especial interese.
	FQB2.4.3 Realiza experiencias sinxelas de preparación de disolucións ,describe o procedemento seguido e o material utilizado, determina a concentración e exprésaa en g/L

Criterio de avaliación	Estándares de aprendizaxe
	2ª AVALIACIÓN
	BLOQUE 3: OS CAMBIOS
B3.1	FQB.3.1.1 Distingue entre cambios físicos e químicos en accións da vida cotiá en función de que haxa ou non formación novas substancias.
B3.2	FQB.3.2.1 Identifica os reactivos e os produtos da reaccións químicas sinxelas interpretando a representación esquemática dunha reacción química.
	BLOQUE 4: OS MOVEMENTOS E AS FORZAS
B4.1	FQB.4.1.1 En situacións de vida cotiá, identifica as forzas que interveñen e relaciónaaas cos seus correspondentes efectos na deformación ou na alteración do estado do movemento do corpo.
	FQB.4.1.2 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.
	FQB. 4.1.3 Establece a relación entre unha forza e o seu correspondente efecto na deformación ou na alteración do estado do movemento dun corpo.
B4.2	FQB.4.2.2. Realiza cálculos para resolver problemas cotiáns utilizando o concepto de velocidade media.
B4.3	FQB.4.3.1 Deduce a velocidade media e instantánea a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo.
	FQB.4.3.2 Xustifica se un movemento é acelerado ou non a partir das representacións gráficas do espazo e da velocidade en función do tempo.
B4.5	FQB.4.5.1. Analiza os efectos das forzas de rozamento e a súa influencia no movemento dos seres vivos e os vehículos.
B4.6	FQB.4.6.1 Relaciona cualitativamente a forza da gravidade que existe entre dous corpos coas súas masas e as distancias que as separa.
	FQB.4.6.2. Distingue entre masa e peso calculando o valor da aceleración da gravidade a partir da relación entre esas dúas magnitudes.
	FQB.4.6.3 Recoñece que a forza da gravidade mantén os planetas xirando arredor do sol e a lúa arredor do noso planeta e xustifica o motivo polo que esta atracción non leva a colisión dos dous corpos.

Criterio de avaliación	Estándares de aprendizaxe
	3ª AVALIACIÓN
	BLOQUE 5: ENERXÍA
B5.1	FQB.5.1.2. Recoñece e define a enerxía coma unha magnitude e exprésaa na unidade correspondente do S.I.
B5.3	FQB.5.3.1 Explica o concepto de temperatura en termos de modelo cinético-molecular e diferenza entre temperatura enerxía e calor.
	FQB.5.3.2. Recoñece a existencia dunha escala absoluta de temperaturas e relaciona as escalas Celsius e Kelvin.
B5.4	FQB.5.4.2. Explica a escala Celsius establecendo os puntos fixos dun termómetro baseado na dilatación dun líquido volátil.

2.- Adaptacións en caso de docencia non presencial:

2.1. Proposta metodolóxica.

Basearase no uso exclusivo da aula virtual e videoconferencia Webex, como medios de comunicación entre o profesor e o alumno, complementado co correo electrónico. Realizaráanse as seguintes accións:

- Realízase no horario lectivo da materia, a comunicación por videoconferencia na que o profesor desenvolve as unidades didácticas, resolve dúbidas e plantexa tarefas a realizar.
- Na aula virtual inclúense resúmenes dos temas a desenvolver, simulacións de casos prácticos, plantéxanse tarefas a realizar, para posteriormente incluír as solucións das mesmas.
- O correo electrónico servirá como canle de comunicación complementario entre o profesor e o alumno.

2.2.- Avaliación no caso de ensino non presencial.

Os procedementos e instrumentos de avaliación serán os mesmos que os indicados anteriormente para o ensino presencial nos apartados: 7.1. Procedemento avaliación inicial; 7.2. Plan reforzo; 7.3. Procedemento de avaliación continua; 7.4. Procedemento de avaliación final; 7.5. Procedemento de avaliación extraordinaria; 7.6. Procedemento de recuperación e avaliación de pendentos, coas seguintes modificacións:

- 7.1. Procedemento avaliación inicial. A Proba de exercicios sobre coñecementos básicos de Física e Química de 3º ESO realizarase a través da aula virtual.
- 7.2. Plans reforzo. Realizaranse a través da comunicación mediante a aula virtual, videoconferencia Webex e correo electrónico.
- 7.3. Procedemento de avaliación continua. Os exames escritos (cualificados ata un máximo 8 puntos) realizaranse a través da aula virtual, coa posibilidade, se existen problemas de conexión ou sospeita de accións fraudulentas durante a realización dos mesmos, de que o profesor realice exames individuais orais a través de videoconferencia.

Os demais instrumentos de avaliación (cualificados ata un máximo de 2 puntos) serán os seguintes: informes de simulacións de prácticas de laboratorio da rede C : (máximo 0,5 puntos), resolución de test e tarefas proposta na aula virtual de cada tema D: (máximo 1 punto), traballo e interese amosado nas clases por videoconferencia e nos foros da aula virtual. (0,5 pts).

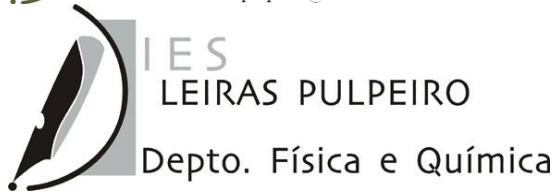
- 7.4.- Procedemento de avaliación final. Consistirá nunha proba realizada a través da aula virtual, coas consideracións indicadas no apartado anterior.
- 7.5. Procedemento de avaliación extraordinaria. Consistirá tamén nunha proba realizada a través da aula virtual, coas consideracións sinaladas no apartado 7.3
- 7.6. Procedemento de recuperación e avaliación de pendentos. As modificacións serán as seguintes:
 - Os alumnos realizarán a través da aula virtual os boletíns de exercicios e tarefas propostos polo profesor, que serán resoltos e cualificados polo mesmos. Os alumnos que entreguen estes traballos de xeito satisfactorio, sumaráselles 1 punto na nota de cada parte.
 - Os 2 exames de cada parte, así como o exame final realizarase a través da aula virtual, coas consideracións sinaladas nos apartados anteriores.

3.- Adaptacións en caso de docencia semipresencial.

Non se contemplan no noso centro, dado que este tipo de docencia non se imparte neste curso 20-21.



IES "Leiras Pulpeiro"
R/ Orquidea nº 45, 27004 Lugo
Tlfno: 982-203427 / Fax 982-203486
ies.leiras.pulpeiro@edu.xunta.es



Depto. Física e Química

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2020-2021

Materia:

- **Física e Química 4º ESO**

INDICE		Páxina
1	Obxectivos da ESO adaptados ao contexto do centro e alumnado	3
2	Obxectivos da materia de Física e Química de 4º ESO	4
3	Secuenciación e temporalización dos contidos de Física e Química 4º ESO	5
4	Desenvolvemento de competencias clave. Concreción dos estándares de aprendizaxe de cada unidade.	7
	Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares	7
	Establecer para cada estándar:	
	Grao mínimo de consecución	
	Peso na cualificación	
	Instrumentos de avaliación	
	Temas transversais	
5	Metodoloxía didáctica: concrecións metodolóxicas.	12
	6.1. Estratexias metodolóxicas	12
	6.2. Outras decisións metodolóxicas: agrupamentos, espazos.	13
6	Materiais e recursos didácticos	13
	6.1.- Materiais	13
	6.2.- Recursos didácticos	13
7	Avaliación	14
	7.1. Procedemento para a avaliación inicial	14
	7.2. Plans de Reforzo.	14
	7.3. Procedemento para a avaliación continua	14
	7.4. Procedemento para a avaliación final	15
	7.5. Procedemento para a avaliación extraordinaria	15
8	Outras Avaliacións	16
	8.1. Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	16
	Indicadores de logro da planificación e do proceso de ensino	
	Indicadores de logro da práctica docente	
	8.2. Avaliación da programación didáctica	17
Mecanismo de revisión		
	Indicadores de logro sobre a programación didáctica	
9	Atención á diversidade	18
	Medidas ordinarias: Organizativas	18
	Medidas ordinarias: Curriculares	
	Medidas extraordinarias: Organizativas	
Medidas extraordinarias: Curriculares		
10	Actividades complementarias e extraescolares	19
11	Datos da materia	19
12	Relación coa Resolución do 27/07/2015 (DOG 29)	19
ANEXO		
1	Análise e valoración das aprendizaxes imprescindibles impartidas e non impartidas na materia de Física e Química de 3º de ESO durante o curso 2019/2020.	20
2	Adaptacións en caso de docencia non presencial	22
	1.1. Proposta metodolóxica	22
	1.2.- Avaliación no caso de ensino non presencial	22
3	Adaptacións en caso de docencia semipresencial.	22

1.- Obxectivos da ESO (adaptados ao contexto do centro e do alumnado):

1	a) 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	b) 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	c) 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	d) 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	e) 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	f) 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	g) 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	h) 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	i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
10	l) 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	m) 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	n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.
13	ñ) 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	o) 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 interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

2.- Obxectivos da Física e Química de 4º ESO

1. Identificar a investigación como unha ferramenta fundamental para o mundo de hoxe.
2. Formular e comprobar hipóteses desde unha perspectiva científica.
3. Usar vectores e ecuacións para a definición de magnitudes e derivadas.
4. Distinguir entre erro absoluto e erro relativo.
5. Usar o redondeo e o número de cifras significativas correctas para expresar valores de medida.
6. Interpretar gráficas e táboas de datos de procesos físicos ou químicos.
7. Aplicar as TIC na elaboración e na defensa de proxectos de investigación.
8. Usar modelos para interpretar a estrutura da materia.
9. Coñecer e manexar a táboa periódica con destreza.
10. Ter presentes as normas e as recomendacións da IUPAC nas súas distintas aplicacións.
11. Coñecer os elementos da Táboa Periódica, a súa configuración electrónica, as súas propiedades e a súa composición.
12. Afondar na singularidade do carbono e na súa presenza no noso contorno.
13. Utilizar a formulación na representación de hidrocarburos sinxelos.
14. Analizar a importancia da funcionalidade molecular.
15. Inferir leis químicas nos procedementos estudados.
16. Recoñecer a alteración da velocidade nas reaccións moleculares.
17. Distinguir entre reaccións endotérmicas e exotérmicas.
18. Realizar cálculos estequiométricos con reactivos puros.
19. Coñecer o comportamento químico de ácidos e bases medindo a súa fortaleza utilizando indicadores e o pH-metro dixital.
20. Levar a cabo experiencias de laboratorio nas que teñan lugar reaccións de síntese, combustión e neutralización, interpretando os fenómenos observados.
21. Coñecer os distintos tipos de movemento, relacionalos coa velocidade, afondar en sistemas de referencia e vectores para describilos e representalos a través de experiencias de laboratorio e aplicacións virtuais.
22. Analizar as forzas, os principios que as sustentan, aplicándoas na interpretación de fenómenos cotiáns.
23. Entender e explicar as leis gravitacionais, a súa influencia e movemento na velocidade, extrapolando aplicacións prácticas nos problemas espaciais.
24. Resolver problemas aplicando os principios da hidrostática na interpretación de fenómenos naturais.
25. Afondar na transformación da enerxía, no principio de conservación, nas distintas fontes e aplicar o seu coñecemento na resolución de problemas.
26. Recoñecer as distintas fontes de enerxía na aplicación e a experimentación con máquinas térmicas.

3. Secuenciación e temporalización dos contidos Física e Química 4º ESO

NOTA: Os contidos sinalados en cor ocre corresponden a contidos mínimos de Física e Química de 3º ESO que non foron impartidos no curso pasado e que se incorporan para ser impartidos en Física e Química 4º ESO.

1ª Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
		B1	BLOQUE 1: A actividade científica				
		B1.1	Investigación científica	1	Set/ Out	6	
		B1.2	Magnitudes escalares e vectoriais.				
		B1.3	Magnitudes fundamentais e derivadas. Ecuación de dimensións.				
		B1.4.	Erros na medida.				
		B1.5	Expresión de resultados.				
		B1.6	Análise dos datos experimentais.				
		B1.7	Tecnoloxías da información e da comunicación no traballo científico.				
		B1.8	Proxecto de investigación				
		B.4	Bloque 4. O movemento e as forzas				
7,8 9, 10		B4.1.	Movemento. Movementsos rectilíneo uniforme, rectilíneo uniformemente acelerado e circular uniforme.	7,8,9	Out / Nov	24	X
		B4.2.	Natureza vectorial das forzas.				
		B4.3.	Leis de Newton.				
		B4.4.	Forzas de especial interese: peso, normal, rozamento e centrípeta				
		B4.5.	Lei da gravitación universal.	10	Nov/ Dec	15	X
		B4.6.	Presión.				
		B4.7.	Principios da hidrostática.				
		B4.8.	Física da atmosfera				

2ª Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
		B.5	Bloque 5. A enerxía				
		B4.1	Carga eléctrica	11,12	Xan / Feb	16	X
		B4.2.	Forza eléctrica				
		B5.1.	Energías cinética e potencial. Enerxía mecánica. Principio de conservación.				
		B5.2.	Formas de intercambio de enerxía: traballo e calor.				
		B5.4.	Traballo e potencia.				
		B5.6	Efectos da calor sobre os corpos.				
		B5.7.	Máquinas térmicas.				
		B5.1.	Energías cinética e potencial. Enerxía mecánica. Principio de conservación.				
		B2	BLOQUE 2 : A materia				
		B2.1	Modelos atómicos.	2,3,4	Feb/ Marzo	12	X
		B2.2	Sistema periódico e configuración electrónica.				
		B2.3.	Enlace químico: iónico, covalente e metálico.				
		B2.4.					
		B2.5.	Forzas intermoleculares.				
		B2.6.	Introdución á química orgánica.				

3ª Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
			B2	Bloque 2: A materia			
	2,3,4	B.2.1	Formulación e nomenclatura de compostos inorgánicos segundo as normas da IUPAC	11,12	Abril	11	X
		B.2.2	Forzas intermoleculares				
		B.2.3	Introdución á química orgánica				
		B3	BLOQUE 3: Os cambios				
	5,6	B3.1	Reaccións e ecuacións químicas	5,6	Maio / Xuño	15	x
		B3.2	Mecanismo, velocidade e enerxía das reaccións.				
		B3.3	Cantidade de substancia: mol				
		B3.4	Concentración molar				
		B3.5	Cálculos estequiométricos				
		B6.6	Reaccións de especial interese				

4.- Desenvolvemento de competencias clave. Concreción dos estándares de aprendizaxe de cada unidade

Os estándares de aprendizaxe sinalados en cor ocre corresponden con aqueles mínimos (grao consecución 100%) de Física e Química de 3º ESO que non foron impartidos no curso pasado e que se incorporan para ser impartidos neste.

1ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)					Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais								
Temas/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais							
								Prob. esc.	Prob. oral	Trab. ind.	Trab. grup.	Cad. Cla.	Rúb. (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV	
BLOQUE 1: A actividade científica																						
1	B1.1	B1.1	FQB1.1.1	CMCCT, CCL, CCEC, CSC	Describe feitos históricos relevantes nos que foi definitiva a colaboración de científicos/as de diferentes áreas de coñecemento.	70									X	X	X				X	
			FQB1.1.2	CMCCT, CCL, CAA, CD, CSIEE	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.	80		X		X	x							X	X	X		
	B1.1	B1.2	FQB1.2.1	CMCCT, CAA	Distingue entre hipóteses, leis e teorías, e explica os procesos que corroboran unha hipótese e a dotan de valor científico.	100		X		X	x				X	X	X					
	B1.2	B1.3	FQB1.3.1	CMCCT	Identifica unha determinada magnitude como escalar ou vectorial e describe os elementos que definen esta última.	100		X		X	x				X	X						
	B1.3	B1.4	FQB1.4.1	CMCCT	Comproba a homoxeneidade dunha fórmula aplicando a ecuación de dimensións aos dous membros.	80		x							X	X						
	B1.4	B1.5	FQB1.5.1	CMCCT	Calcula e interpreta o erro absoluto e o erro relativo dunha medida coñecido o valor real.	100		x		X	x				X	X						
	B1.4	B1.5	B1.6	FQB1.6.1	CMCCT	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		X	x			X	X	X					
	B1.5	B1.6	B1.7	FQB1.7.1	CMCCT	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.	100		X		X	x			X	X						
	B1.7	B1.8	B1.8	FQB1.8.1	CMCCT, CAA, CD, CCL, CSIEE, CSC, CCEC	Elabora e defende un proxecto de investigación sobre un tema de interese científico, empregando as TIC.	70					x				X	X	X				
	B1.1	B1.9	FQB1.9.1	CMCCT, CCL, CD, CAA, CSIEE, CSC, CCEC	Realiza de xeito cooperativo ou colaborativo algunhas tarefas propias da investigación científica: procura de información, prácticas de laboratorio ou pequenos proxectos de investigación.	70				x	x				X	X	X					
FQB1.9.2			CMCCT, CCL, CD, CAA, CSIEE, CSC, CCEC	Realiza de xeito cooperativo ou colaborativo algunhas tarefas propias da investigación científica utilizando as TIC.	70				X	x					X	X	X					

LENGUA 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

LENGUA 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

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

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

* O peso na cualificación se especificará en cada proba que se presente ao alumnado.

1º Aval		Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais														
Tema/ UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos					Temas transversais														
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs	CL	EOE	CA	TIC	EM P	EC	PV						
Bloque 4. O movemento e as forzas																											
7, 8, 9, 10	B4.1	B4.1	FQB4.1.1	CMCCT	Representa a traxectoria e os vectores de posición, desprazamento e velocidade en distintos tipos de movemento, utilizando un sistema de referencia.	100		X		x						X	X	X									
	B4.1	B4.2	FQB4.2.1 FQB4.2.2	CMCCT	Clasifica tipos de movementos en función da súa traxectoria e a súa velocidade. Xustifica a insuficiencia do valor medio da velocidade nun estudo cualitativo do movemento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA), e razoa o concepto de velocidade instantánea.	100 100		X X		x x						X X	X X	X X									
	B4.1	B4.3	FQB4.3.1	CMCCT	Deduce 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.	100		X		x						X	X										
	B4.1	B4.4	FQB4.4.1	CMCCT	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	100		X		x						X	X										
			FQB4.4.2	CMCCT, CSC	Determina tempos e distancias de freada de vehículos e xustifica, a partir dos resultados, a importancia de manter a distancia de seguridade na estrada.	100		X		x							X	X	X						X		
			FQB4.4.3	CMCCT	Argumenta a existencia do vector aceleración en calquera movemento curvilíneo e calcula o seu valor no caso do MCU.	100		X		x							X	X	X								
	B4.1	B4.5	FQB4.5.1	CMCCT	Determina o valor da velocidade e a aceleración a partir de gráficas posición-tempo e velocidade-tempo en movementos rectilíneos.	80				X	X	x				X	X	X									
			FQB4.5.2	CMCC, CSIEE, CD	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.	80				X	X	x				X	X	X	X								
	B4.2 B4.3 B4.4	B4.6	FQB4.6.1	CMCCT	Identifica as forzas implicadas en fenómenos cotiáns nos que hai cambios na velocidade dun corpo.	100		X		x						X	X										
			FQB4.6.2	CMCCT	Representa vectorialmente o peso, a forza normal, a forza de rozamento e a forza centrípeta en casos de movementos rectilíneos e circulares.	100		X		x							X	X									
	B4.3 B4.4	B4.7	FQB4.7.1	CMCCT	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.	100		X		x						X	X										
	B4.3 B4.4	B4.8	FQB4.8.1	CMCCT	Interpreta fenómenos cotiáns en termos das leis de Newton.	100		X		x						X	X	X									
			FQB4.8.2	CMCCT	Deduce a primeira lei de Newton como consecuencia do enunciado da segunda lei.	80				x						X	X										
			FQB4.8.3	CMCCT	Representa e interpreta as forzas de acción e reacción en situacións de interacción entre obxectos.	100		X		x						X	X	X									
	B4.4 B4.5	B4.9	FQB4.9.1	CMCCT	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.	100		X		x						X	X										
			FQB4.9.2	CMCCT	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.	100		X		x								X	X								
	B4.5	B4.10	FQB4.10.1	CMCCT	Razo a o motivo polo que as forzas gravitatorias producen nalgúns casos movementos de caída libre e noutros, movementos orbitais.	100		X		x						X	X										
	B4.5	B4.11	FQB4.11.1	CMCC, CSC	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.	70					x	x				X	X	X									
	B4.6	B4.12	FQB4.12.1	CMCCT	Interpreta fenómenos e aplicacións prácticas nas que se pon de manifesto a relación entre a superficie de aplicación dunha forza e o efecto resultante.	100		X		x						X	X										
			FQB4.12.2	CMCCT	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.	100		X		x						X	X	X									
B4.7 B4.8	B4.13	FQB4.13.1	CMCCT	Xustifica razoadamente fenómenos en que se poña de manifesto a relación entre a presión e a profundidade no seo da hidrosfera e a atmosfera.	100		X		x						X	X											
		FQB4.13.2	CMCCT	Explica o abastecemento de auga potable, o deseño dunha presa e as aplicacións do sifón, utilizando o principio fundamental da hidrostática.	70					X	x				X	X	X	X									
		FQB4.13.3	CMCCT	Resolve problemas relacionados coa presión no interior dun fluído aplicando o principio fundamental da hidrostática.	100		X		x						X	X											
		FQB4.13.4	CMCCT	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.	100		X		x						X	X											
		FQB4.13.5	CMCCT	Predí a maior ou menor flotabilidade de obxectos utilizando a expresión matemática do principio de Arquímedes, e verifica experimentalmente nalgún caso.	100		X		x						X	X	X										
B4.7 B4.8	B4.14	FQB4.14.1	CMCC, CD	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	x				X	X		X									
		FQB4.14.2	CCE, CMCCT	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.	100		X		x						X	X	X										
		FQB4.14.3	CMCCT	Describe o funcionamento básico de barómetros e manómetros, e xustifica a súa utilidade en diversas aplicacións prácticas.	80					X	x				X	X	X										
B4.8	B4.15	FQB4.15.1	CMCCT	Relaciona os fenómenos atmosféricos do vento e a formación de frentes coa diferenza de presións atmosféricas entre distintas zonas.	80					X	x				X	X											
		FQB4.15.2	CMCCT	Interpreta os mapas de isóbaras que se amosan no prognóstico do tempo, indicando o significado da simboloxía e os datos que aparecen nestes.	100		X		x						X	X	X										

2ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais														
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais												
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV						
BLOQUE 2: A materia																											
2, 3,	B.2.1	B.2.1	FQB2.1.1	CMCCT, CCEC	▪ 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.	100		X								X	X	X									
			FQB2.1.2	CCMT, CD	▪ Utiliza as TIC ou aplicacións interactivas para visualizar a representación da estrutura da materia nos diferentes modelos atómicos.	70				X		x				X	X		X								
	B2.2	B2.2	FQB2.2.1	CMCCT	▪ 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.	100		X		X						X	X										
			FQB2.2.2	CMCCT	▪ Distingue entre metais, non metais, semimetals e gases nobres, e xustifica esta clasificación en función da súa configuración electrónica.	100		X		X		x					X	X									
	B2.2	B2.3	FQB2.3.1	CMCCT	▪ Escribe o nome e o símbolo dos elementos químicos, e sitúalos na táboa periódica.	100		X		X						X	X										
	B2.2 B2.3	B.2.4	FQB24.1	CMCCT	▪ Utiliza a regra do octeto e diagramas de Lewis para predicir a estrutura e a fórmula dos compostos iónicos e covalentes.	100		X		X							X	X									
			FQB24.2	CMCCT	▪ Interpreta a información que ofrecen os subíndices da fórmula dun composto segundo se trate de moléculas ou redes cristalinas.	100		X		x						X	X										
	B2.3 B2.4	B2.5	FQB25.1	CMCCT	▪ Explica as propiedades de substancias covalentes, iónicas e metálicas en función das interaccións entre os seus átomos ou as moléculas.	100		X		x						X	X	X									
			FQB25.2	CMCCT	▪ Explica a natureza do enlace metálico utilizando a teoría dos electróns libres, e relaciónaa coas propiedades características dos metais.	100		X		x						X	X	X									
			FQB25.3	CAA, CMCCT CSIEE	▪ Deseña e realiza ensaios de laboratorio que permitan deducir o tipo de enlace presente nunha substancia descoñecida.	70				X	x							X	X								
	B2.8	B2.6	FQB2.6.1	CCL, CMCCT	▪ Utiliza a linguaxe química para nomear e formular compostos inorgánicos seguindo as normas IUPAC	100		x									x										
	B2.4	B2.6	FQB26.1	CCL, CMCCT	▪ Nomea e formula compostos inorgánicos ternarios, seguindo as normas da IUPAC.	100		x		X						X	X	X									
	B2.5	B2.7	FQB2.7.1	CMCCT	▪ Xustifica a importancia das forzas intermoleculares en substancias de interese biolóxico.	60				X						X	X	X	X								
			FQB2.7.2	CMCCT	▪ 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.	60				X						X	X										
	B2.6	B2.8	FQB28.1	CMCCT	▪ Explica os motivos polos que o carbono é o elemento que forma maior número de compostos.	80				X						X	X										
			FQB2.8.2	CMCCT	▪ Analiza as formas alotrópicas do carbono, relacionando a estrutura coas propiedades.	70				X						X	X										
B2.6	B2.9	FQB29.1	CMCCT	▪ Identifica e representa hidrocarburos sinxelos mediante a súa fórmula molecular, semidesenvolvida e desenvolvida.	100		X		X						X	X											
		FQB2.9.2	CMCCT	▪ Deduce, a partir de modelos moleculares, as fórmulas usadas na representación de hidrocarburos.	60				X						X	X											
		FQB2.9.3	CMCCT	▪ Describe as aplicacións de hidrocarburos sinxelos de especial interese.	60				X						X	X											
B2.6	B2.10	FQB2.10.1	CMCCT	▪ Recoñece o grupo funcional e a familia orgánica a partir da fórmula de alcohois, aldehidos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres e aminas.	100		X		x					X	X												

3ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais								
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais						
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
Bloque 3. Os cambios																					
5, 6	B3.2.	B3.2.	FQB3.2.1	▪ CMCCT	▪ 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.	100		X								X	X				
	B3.3		FQB3.2.2	▪ CMCCT	▪ Realiza os cálculos estequiométricos necesarios para a verificación da lei de conservación da masa en reaccións químicas sinxelas.	100		X								X		X			
	B3.1 B3.2	B3.1	FQB3.1.1	▪ CMCCT	▪ Interpreta reaccións químicas sinxelas utilizando a teoría de colisións, e deduce a lei de conservación da masa.	100		X		X						X	X	X			
	B3.2	B3.2	FQB3.2.1	▪ CMCCT	▪ 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.	100		X		X						X	X	X			
			FQB3.2.2	▪ CMCT, CD	▪ 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.	80					X	X					X	X	X		
	B3.2	B3.3	FQB3.3.1	▪ CMCCT	▪ Determina o carácter endotérmico ou exotérmico dunha reacción química analizando o signo da calor de reacción asociada.	100		X		X						X	X				
	B3.3	B3.4	FQB3.4.1	▪ CMCCT	▪ Realiza cálculos que relacionen a cantidade de substancia, a masa atómica ou molecular e a constante do número de Avogadro.	100		X		X						X	X	X			
	B3.4 B3.5	B3.5	FQB3.5.1	▪ CMCCT	▪ Interpreta os coeficientes dunha ecuación química en termos de partículas e moles e, no caso de reaccións entre gases, en termos de volumes.	100		X		X						X	X	X			
			FQB3.5.2	▪ CMCCT	▪ 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.	100		X		X						X	X				
	B3.6	B3.6	FQB3.6.1	▪ CMCCT	▪ Utiliza a teoría de Arrhenius para describir o comportamento químico de ácidos e bases.	100		X		X						X	X	X			
			FQB3.6.2	▪ CMCCT	▪ Establece o carácter ácido, básico ou neutro dunha disolución utilizando a escala de pH.	100		X		X						X	X				
	B3.6	B3.7	FQB3.7.1	▪ CMCCT, CSIEE	▪ Deseña e describe o procedemento de realización dunha volumetría de neutralización entre un ácido forte e unha base forte, e interpreta os resultados.	80					X	X				X	X	X			
			FQB3.7.2	▪ CMCCT, CSIEE	▪ 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.	80						X	X			X	X	X			
			FQB3.7.3	▪ CMCCT, CAA	▪ Realiza algunhas experiencias de laboratorio nas que teñan lugar reaccións de síntese, combustión ou neutralización.	80						X	X			X	X	X			
	B3.6	B3.8	FQB3.8.1	▪ CMCCT	▪ Describe as reaccións de síntese industrial do amoníaco e do ácido sulfúrico, así como os usos destas substancias na industria química.	70				X	X	X				X	X		X		
FQB3.8.2			▪ CMCCT, CSC	▪ Valora a importancia das reaccións de combustión na xeración de electricidade en centrais térmicas, na automoción e na respiración celular.	100		X		X						X	X		X			
FQB3.8.3			CMCCT	▪ Describe casos concretos de reaccións de neutralización de importancia biolóxica e industrial.	80				X	X					X	X		X			

5.- Concrecións metodolóxicas

5.1.- Estratexias metodolóxicas

1. Aspectos xerais

Estableceranse nos plans de reforzo, obtidos a partires dos resultados da avaliación inicial e dos informes individualizados do curso 2020/2021, as medidas metodolóxicas que favorezan o desenvolvemento de todo o alumnado:

- Tarefas globalizadas, poñendo en prácticas as competencias básicas.
- Aprendizaxe cooperativo.
- Actividades de autoaprendizaxe.
- Uso das TIC como recurso didáctico.
- Pensamento crítico e creativo.
- Investigación como proxectos de traballo.
- Etc.

Outros aspectos a considerar:

- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe
- Potenciar as metodoloxía activas. Realizarase na medida do posible, tendo en conta as limitacións de distancia de seguridade e a imposibilidade de compartir material de laboratorio, como consecuencia do Covid-19.
 - Combinar traballo individual e cooperativo.
 - Aprendizaxe por prácticas de laboratorio realizadas polo profesor, ou feitas por eles mediante o uso de simulacións na aula virtual.
- Enfoque orientado á realización de tarefas e resolución de problemas
- Papel facilitador do profesor/a

2. Estratexias metodolóxicas

Posibles estratexias:

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

3. Secuenciación habitual de traballo na aula

Motivación:

- Presentación actividade.

Información do profesor/a:

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

Traballo persoal

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

Avaliación:

- Probas escritas.
- Realización de tarefas, informes e proxectos a través da aula virtual.
- Traballos individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula

5.2.- Outras decisión metodolóxicas

1.- Agrupamentos

Non se realizan agrupamentos de alumnos nas prácticas de laboratorio por mor da COVID, aínda que si se poidan facer para a realización de proxectos ou actividades conxuntas virtuais.

2. Espazos

Aula de clase e aula virtual de xeito complementario

6.- MATERIAIS E RECURSOS DIDACTICOS

6.1. Materiais

- Instrumentos e utensilios de laboratorio de Física e Química para uso do profesor

6.2. Recursos didácticos

- Libro de texto: Física y Química 4º ESO. Serie INVESTIGA. Edit. Santillana. ISBN: 978-84-680-3790-5
- Aula virtual
- Bibliografía de apoio: libros de formulación e libros de Física e Química de 4º ESO
- Temas elaborados polo profesor, boletíns de exercicios e guións de prácticas de laboratorio ou de simulacións.

7.- AVALIACIÓN ENSINO PRESENCIAL

Inicial, continua, final, extraordinaria. Pendentes

Supoñendo que a modalidade de ensino presencial se mantén durante o curso 20-21, a avaliación realizarase do seguinte xeito:

7.1.- Procedementos de avaliación inicial

En que data se realizará? Mes de setembro

En que consistirá? (proba tipo test, preguntas e respostas, confección de mapas, gráficas, etc relacionados cos estándares? Proba de exercicios sobre coñecementos básicos de Física e Química de 3º ESO

Como se informará á familia? A través do titor.

7.2.- Plans de reforzo.

A partir dos informes individualizados realizados á finalización do curso 2109/2020 e dos resultados da proba de avaliación inicial o profesor elaborará plans de reforzo e recuperación, coa colaboración do departamento de orientación, co fin de que o alumno recupere as aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso 2019/2020. Estes plans de reforzo desenvolveranse mediante axustes curriculares para cada alumno e realizaranse ao longo do curso académico.

7.3. Procedemento avaliación continua

Con que temporalización se farán probas escritas(cada tema, dous, tres, cantas por avaliación?)

Dúas probas por avaliación.

¿ Como se cualifican as probas, traballos individuais ou colectivos, traballo na libreta, observación. Ponderación, redondeo, ...

A cualificación do alumnado basearase nos seguintes procedementos e instrumentos de avaliación:

- A. Exames escritos (máximo 9 puntos): dous en cada avaliación, que constarán, de problemas e de cuestións relacionadas coa teoría ou coas prácticas de laboratorio realizadas. O segundo exame contribuirá nun 60% xa que conterà todos os contidos da avaliación, mentres que o 1º exame contribúe nun 40%. A media ponderada destes dous exames nos da a nota deste apartado A. Para poder aprobar a avaliación, é necesario acadar en cada exame unha nota mínima de 3 puntos.

Se o alumno é descuberto copiando por calquera medio, a cualificación do exame será de 0 puntos.

$$\text{Nota A} = 0,4 \cdot \text{Exame 1} + 0,6 \cdot \text{Exame 2}$$

Excepcionalmente, na 2ª avaliación farase unha media aritmética ao corresponder o primeiro exame a Física e o segundo a química. Nota A en 2ª aval = 0,5. Exame Física + 0,5. Exame Química

- B. Outros instrumentos de avaliación (máximo 1 punto) distribuídos do seguinte xeito: informes de prácticas e traballo no laboratorio C : (máximo 0,25 puntos), resolución de test e probas de cada tema D: (máximo 0,50 puntos), traballo e participación en clase E: (máximo 0,25 puntos).

$$\text{Nota B} = C + D + E;$$

$$\text{NOTA AVALIACION : N.AV.} = 0,9 \cdot A + B$$

Suprímese a aplicación da regra de redondeo para o aprobado, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

Como se recupera unha proba non superada .

Salvo casos excepcionais, non se recupera un exame escrito, senón que se fai globalmente da avaliación suspensa.

Como se recupera unha avaliación non superada?

Cada avaliación terá a súa correspondente recuperación que se realizará posteriormente á data de avaliación. Os alumnos que teñan cualificación inferior a cinco puntos nunha avaliación realizarán actividades de reforzo que serviran de preparación para o exame de recuperación.

Para aqueles alumnos que realizan recuperación, a nota final da avaliación obterase do seguinte xeito:

- Farase unha media ponderada F , na que contribúe cun 80% a nota do exame de recuperación (REC) e un 20% a nota media ponderada dos exames da avaliación suspensa correspondente (nota A).

$$F = 0,8 \cdot \text{REC} + 0,2 \cdot A$$

- Ao 90% da nota obtida no apartado anterior F sumárase a cualificación obtida no apartado B :“outros instrumentos de avaliación” valorado nun máximo de 1 puntos. Nota avaliación

$$N. AV. = 0,9 \cdot F + B$$

Se N.AV sae menor que 5 puntos, e a nota da recuperación (REC) é maior ou igual a 5 puntos, a nota da avaliación será 5.

Como se pode subir nota dunha avaliación?

O alumno terá dereito a presentarse a subir nota **unha única vez** por avaliación, e coincidirá coa recuperación da mesma. Farase unha media ponderada G , na que contribúe cun 80% a nota do exame de subir nota (SN) e un 20% a nota media ponderada dos exames da avaliación correspondente (nota A).

$$G = 0,8 \cdot \text{SN} + 0,2 \cdot A.$$

A nota final da avaliación (N.AV) obterase aplicando o 90% á nota G, sumándolle a cualificación obtida no apartado B: “outros instrumentos de avaliación”

$$N. AV. = 0,9 \cdot G + B.$$

7.4.- Procedemento avaliación final

Quen debe ir á avaliación final?

- Aqueles alumnos, nos que a media das tres avaliacións, contando as recuperacións respectivas, non chegue a 5 puntos. Tamén irán aqueles alumnos que, tendo a media final superior a 5 puntos, teñen dúas avaliacións suspensas.
- A avaliación final realizarase sobre as avaliacións suspensas, e terá lugar xunto coa recuperación da 3ª avaliación.
- Os alumnos que non teñan, como mínimo, unha avaliación aprobada (incluíndo as recuperacións respectivas), non terán dereito a realizar a avaliación final.

En que consistirá a proba ?

Nunha proba escrita da avaliación ou avaliacións suspensas.

Como se cualifican as probas da avaliación final ?

No caso de que a proba escrita da avaliación suspensa G teña unha nota superior a 5 puntos , a nota final da avaliación H será un 70% da nota G, aínda que H será como mínimo de 5 puntos:

- Se G é menor a 5 puntos : nota avaliación H = G.
- Se G é maior ou igual a 5 puntos : nota avaliación H = 0,7 · G, coa condición de que H debe ser como mínimo 5 puntos.

Como se elabora a cualificación final. Ponderación, redondeo, etc?

A nota final da materia será a media aritmética das notas das tres avaliacións, unha vez tidas en contas as súas recuperacións/subir nota respectivas.

Suprímese a aplicación da regra de redondeo para o aprobado, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

Que criterios segue o centro para a promoción?

Segundo a normativa da LOMCE

7.5.- Procedemento de avaliación extraordinaria

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

A proba extraordinaria de setembro, versará sobre a totalidade da materia, e constará dunha serie de exercicios sobre os estándares de aprendizaxe da programación..

Como se cualifica, redondeo, etc?

Suprímese a aplicación da regra de redondeo para o aprobado de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

8.- OUTRAS AVALIACIÓNS

8.1.- Avaliación da proceso de ensino e de práctica docente (Indicadores de logro)	Escala			
	1	2	3	4
Proceso de ensino:				
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 fanase 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.- Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación,.. ?				

8.2.- Avaliación da programación didáctica

1.- Mecanismo revisión

Con que periodicidade se revisará? Anualmente a final de curso

Que medidas se adoptarán en caso de desfase? Reorganízase, se é o caso en función dos resultados, os apartados da programación para o seguinte curso

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 secunciación 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.- Asígnouse 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? (Artº 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.- ATENCIÓN A DIVERSIDADE

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS ORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1.- Atención os alumnos na clase segundo as súas capacidades.</p> <p>2.- Atención nos períodos de lecer a aqueles alumnos que o precisen e que voluntariamente requiran axuda do profesor ou profesora correspondente.</p>	<p>1. Faise algunha adaptación metodolóxica para algún alumno/grupo como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, tutoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.. Tamén se proporcionan materiais curriculares de apoio, tanto para alumnos con dificultades como para alumnos que destacan na aula.</p> <p>2.- Desenvolvemento doutras medidas de atención á diversidade que se poida establecer.</p> <p>3. Adáptanse os tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a? SI</p> <p>4.-Prestarase especial atención ao alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (Adaptación Curricular Individual ACI) e con dificultades derivadas da fenda dixital.</p> <p>5.Existe algún programa específico para alumnado repetidor da materia? Sí, xa está recollido no apartado de avaliación de pendentos</p>

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Canto alumnado recibe apoio por profesorado especialista en PT/AL? NINGÚN ata o momento</p> <p>2. Existe algunha outra medida organizativa: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.? Á data de hoxe NON</p>	<p>1. Existe algunha Adaptación Curricular na materia? ¿Cantas? Á data de hoxe NON temos constancia</p> <p>2. Foi autorizado para a materia algún agrupamento flexible/específico? NON. Foi suprimido neste curso, cando había funcionado moi ben o curso pasado 19-20, o que permitiu que eses alumnos acadaran resultados positivos.</p> <p>3. Flexibilizouse para algún alumno/a o período de escolarización? NON</p>

10. Actividades complementarias e extraescolares

Non hai prevista ningunha actividade extraescolar para este curso tendo en conta as restricións de visitas como consecuencia da pandemia . En caso de levantarse as restricións plantexaríase algunha actividade complementaria e/ou extraescolar a determinar.

11. Datos materia

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
FISICA E QUIMICA	4º ESO FQ	2	JOSE MANUEL TRASEIRA MEILAN
FISICA E QUIMICA	4º ESO FQ	1	Mª CARMEN MEILAN GARRIDO

12. Relación coa resolución

Resolución do 27/7/2015 (DOG 29)

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

Anexo

Materia: Física e Química 4º ESO

1.- Análise e valoración das aprendizaxes imprescindibles impartidas e non impartidas na materia de Física e Química 3º ESO durante o curso 2019/2020.

Os estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles foron recollidas na programación final adaptada da materia de Física e Química 3º ESO do curso 2019/2020 e que se indican a continuación:

NOTAS:

- Os códigos dos criterios de avaliación, correspóndense cos especificados no Decreto do 25 xuño de 2015, que establece o currículo da ESO e BAC en Galicia.
- Os estándares de aprendizaxe sinalados en verde corresponde os impartidos de xeito presencial ata o 13 marzo, agás os agrupamentos que non se acadaron todos.
- Os estándares de aprendizaxe sinalados en vermello poderán ser impartidos de forma telemática no 3º trimestre, aínda que serán obxecto de plans de recuperación e adaptación do currículo para o comezo do curso 2020-21.
- Estes estándares de aprendizaxe non impartidos por causa da pandemia, desde o 13 de marzo de 2020, foron incorporados na programación de Física e Química 4º ESO do curso 2020/2021, indicadas nos apartados anteriores desta programación:

Criterio avaliación	Estándares de aprendizaxe
	1ª AVALIACION
	BLOQUE 1: A ACTIVIDADE CIENTIFICA
B1.1	FQB1.1.2. Rexistra observacións, datos e resultados de maneira organizada e rigorosa, e comunícaos oralmente e por escrito, utilizando esquemas, gráficos, táboas e expresións matemáticas.
B1.3	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.
	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.
B1.4	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.
Criterio avaliación	Estándares de aprendizaxe
	2ª AVALIACION
	BLOQUE 2: A MATERIA
B.2.1	FQB2.1.1. Representa o átomo, a partir do número atómico e o número másico, utilizando o modelo planetario.
	FQB2.1.2. Describe as características das partículas subatómicas básicas e a súa localización no átomo.
	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.
B2.2	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
B.2.3	FQB2.3.1. Xustifica a actual ordenación dos elementos en grupos e períodos na táboa periódica.
	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.
B.2.4	FQB2.4.1. Explica o proceso de formación dun ión a partir do átomo correspondente, utilizando a notación adecuada para a súa representación.
	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 .

B2.5	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.
B.2.6	FQB2.6.1. Utiliza a linguaxe química para nomear e formular compostos inorgánicos seguindo as normas IUPAC
BLOQUE 3: OS CAMBIOS	
B.3.1.	FQB3.1.1. Representa e interpreta unha reacción química a partir da teoría atómico-molecular e a teoría de colisións.
B.3.2	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.
	FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos necesarios para a verificación da lei de conservación da masa en reaccións químicas sinxelas.
Criterio de avaliación	Estándares de aprendizaxe
3ª AVALIACION	
BLOQUE 4: O MOVEMENTO E AS FORZAS	
B.4.1	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.
	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.
B5.3	FQB5.3.1. Explica a corrente eléctrica como cargas en movemento a través dun condutor.
	FQB5.3.2. Comprende o significado das magnitudes eléctricas de intensidade de corrente, diferenza de potencial e resistencia, e relaciónaaas entre si empregando a lei de Ohm.
B5.4	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.
	FQB5.4.4. Utiliza aplicacións virtuais interactivas para simular circuitos e medir as magnitudes eléctricas.
B5.5	FQB5.5.1. Asocia os elementos principais que forman a instalación eléctrica típica dunha vivenda cos compoñentes básicos dun circuito eléctrico.
	FQB5.5.2. Comprende o significado dos símbolos e das abreviaturas que aparecen nas etiquetas de dispositivos eléctricos.
	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.
	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.
B4.3	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.
	FQB4.3.2. Constrúe un compás elemental para localizar o norte empregando o campo magnético terrestre, e describe o procedemento seguido para facelo.
B4.4	FQB4.4.1. Comproba e establece a relación entre o paso de corrente eléctrica e o magnetismo, construíndo un electroimán.
	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.
BLOQUE 5: A ENERXÍA	
B5.1	FQB5.1.1. Compara as principais fontes de enerxía de consumo humano a partir da distribución xeográfica dos seus recursos e os efectos ambientais.
	FQB5.1.2. Analiza o predominio das fontes de enerxía convencionais fronte ás alternativas, e argumenta os motivos polos que estas últimas aínda non están suficientemente explotadas.
B5.2	FQB5.2.1. Interpreta datos comparativos sobre a evolución do consumo de enerxía mundial, e propón medidas que poidan contribuír ao aforro individual e colectivo.
B5.6	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.

2.- Adaptacións en caso de docencia non presencial:

2.1. Proposta metodolóxica. Basearase no uso exclusivo da aula virtual e videoconferencia Webex, como medios de comunicación entre o profesor e o alumno, complementado co correo electrónico. Realizaráanse as seguintes accións:

- Realízase no horario lectivo da materia, a comunicación por videoconferencia na que o profesor desenvolve as unidades didácticas, resolve dúbidas e plantexa tarefas a realizar.
- Na aula virtual inclúense resúmenes dos temas a desenvolver, simulacións de casos prácticos, plantéxanse tarefas a realizar, para posteriormente incluír as solucións das mesmas.
- O correo electrónico servirá como canle de comunicación complementario entre o profesor e o alumno.

2.2.- Avaliación no caso de ensino non presencial.

Os procedementos e instrumentos de avaliación serán os mesmos que os indicados anteriormente para o ensino presencial nos apartados: 7.1. Procedemento avaliación inicial; 7.2. Plan reforzo; 7.3. Procedemento de avaliación continua; 7.4. Procedemento de avaliación final; 7.5. Procedemento de avaliación extraordinaria; 7.6. Procedemento de recuperación e avaliación de pendentos, coas seguintes modificacións:

- 7.1. Procedemento avaliación inicial. A Proba de exercicios sobre coñecementos básicos de Física e Química de 4º ESO realizarase a través da aula virtual.
- 7.2. Plans reforzo. Realizaranse a través da comunicación mediante a aula virtual, videoconferencia Webex e correo electrónico.
- 7.3. Procedemento de avaliación continua. Os exames escritos (cualificados ata un máximo 9 puntos) realizaranse a través da aula virtual, coa posibilidade, se existen problemas de conexión ou sospeita de accións fraudulentas durante a realización dos mesmos, de que o profesor realice exames individuais orais a través de videoconferencia.

Os demais instrumentos de avaliación (cualificados ata un máximo de 1 punto) serán os seguintes: informes de simulacións de prácticas de laboratorio da rede C : (máximo 0,25 puntos), resolución de test e tarefas proposta na aula virtual de cada tema D: (máximo 0,5 puntos), traballo e interese amosado nas clases por videoconferencia e nos foros da aula virtual(0,25 puntos).

- 7.4.- Procedemento de avaliación final. Consistirá nunha proba realizada a través da aula virtual, coas consideracións indicadas no apartado anterior.
- 7.5. Procedemento de avaliación extraordinaria. Consistirá tamén nunha proba realizada a través da aula virtual, coas consideracións sinaladas no apartado 7.3
- 7.6. Procedemento de recuperación e avaliación de pendentos. As modificacións serán as seguintes:
 - Os alumnos realizarán a través da aula virtual os boletíns de exercicios e tarefas propostos polo profesor, que serán resoltos e cualificados polo mesmos. Os alumnos que entreguen estes traballos de xeito satisfactorio, sumaráselles 1 punto na nota de cada parte.
 - Os 2 exames de cada parte, así como o exame final realizarase a través da aula virtual, coas consideracións sinaladas nos apartados anteriores.

3.- Adaptacións en caso de docencia semipresencial.

Non se contemplan no noso centro, dado que este tipo de docencia non se imparte neste curso 20-21.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2020-2021

Materia:

**) CIENCIAS APLICADAS Á ACTIVIDADE
PROFESIONAL (CAAP) 4º ESO**

INDICE		Páxina
1	Obxectivos da ESO adaptados ao contexto do centro e alumnado	3
2	Obxectivos da materia de CAAP de 4º ESO	4
3	Secuenciación e temporalización dos contidos de CAAP de 4º ESO	5
	Desenvolvemento de competencias clave. Concreción dos estándares de aprendizaxe de cada unidade	6
	Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares	
4	Establecer para cada estándar:	7
	Grao mínimo de consecución	
	Peso na cualificación	
	Instrumentos de avaliación	
	Temas transversais	
5	Metodoloxía didáctica: concrecións metodolóxicas.	9
	5.1. Estratexias metodolóxicas	
	5.2. Outras decisións metodolóxicas: agrupamentos e espazos.	
6	Materiais e recursos didácticos	10
	6.1. Materiais	
	6.2. Recursos didácticos	
7	Avaliación	11
	7.1. Procedemento para a avaliación inicial	
	7.2. Procedemento para a avaliación continua	
	7.3. Procedemento para a avaliación final	
	7.4. Procedemento para a avaliación extraordinaria	
8	Outras Avaliacións	14
	8.1. Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	
	Indicadores de logro da planificación e do proceso de ensino	
	Indicadores de logro da práctica docente	
	8.2. Avaliación da programación didáctica	
	Mecanismo de revisión	
	Indicadores de logro sobre a programación didáctica	
9	Atención á diversidade	16
	Medidas ordinarias: Organizativas	
	Medidas ordinarias: Curriculares	
	Medidas extraordinarias: Organizativas	
	Medidas extraordinarias: Curriculares	
10	Actividades complementarias e extraescolares	17
11	Datos da materia	17
12	Relación coa Resolución do 27/07/2015 (DOG 29)	18
ANEXO		19
1	Adaptacións en caso de docencia non presencial	
	1.1. Proposta metodolóxica	
	1.2.- Avaliación no caso de ensino non presencial	
2	Adaptacións en caso de docencia semipresencial	

1.- Obxectivos da ESO (adaptados ao contexto do centro e do alumnado):

1	a) 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	b) 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	c) 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	d) 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	e) 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	f) 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	g) 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	h) 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	i) Comprender e expresarse nunha ou máis linguas estranxeiras de maneira apropiada.
10	l) 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	m) 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	n) Apreciar a creación artística e comprender a linguaxe das manifestacións artísticas, utilizando diversos medios de expresión e representación.
13	ñ) 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	o) 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 interpersoal e expresión de riqueza cultural nun contexto plurilingüe, que permite a comunicación con outras linguas, en especial coas pertencentes á comunidade lusófona.

2.- Obxectivos das Ciencias Aplicadas a Actividade Profesional 4º ESO

1. Utilizar os recursos do laboratorio cumprindo e respectando as normas de seguridade.
2. Analizar e recompilar datos na experimentación e comprobación de hipóteses.
3. Identificar magnitudes aplicando as técnicas e instrumental apropiados.
4. Preparar mesturas e disolucións utilizando estratexias prácticas.
5. Analizar a presenza de biomoléculas nos alimentos.
6. Afondar na importancia da desinfección do instrumental e materiais profesionais.
7. Discernir os distintos procedementos industriais segundo o campo no que se aplican.
8. Categorizar os tipos máis representativos de contaminación analizando os efectos ambientais que derivan dela.
9. Analizar a contaminación do solo proveniente da industria e a agricultura.
10. Precisar os axentes contaminantes da auga e o seu tratamento.
11. Valorar criticamente a enerxía nuclear, analizando os seus efectos contaminantes e a radioactividade.
12. Afondar nas fases do tratamento de residuos e a recollida selectiva.
13. Realizar ensaios de laboratorio relacionados coa química industrial.
14. Contrastar opinións sobre o desenvolvemento sostible e equilibrio ambiental.
15. Manifestar preocupación polo aproveitamento e consumo dos recursos enerxéticos e ambientais.
16. Valorar a incidencia da I+D+i na mellora da produtividade.
17. Afondar nos tipos de innovación e as súas achegas.
18. Utilizar as TIC para o manexo e tratamento da información.
19. Utilizar o método científico con destreza profesional.
20. Formular e contrastar hipótese na experimentación e observación.
21. Analizar a fiabilidade das fontes de información empregadas.
22. Desenvolver habilidades de traballo individual e grupal.
23. Realizar presentacións públicas argumentando as súas investigacións.

3. Secuenciación e temporalización dos contidos de Ciencias Aplicadas a Actividade Profesional 4º ESO

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesiões	
1ª Avaliac		B1	BLOQUE 1: TÉCNICAS INSTRUMENTAIS BÁSICAS				
	1	B1.2	▪ Aplicación do método científico aos traballos de laboratorio.	Unidades 1	Set/ Xuño	8	x
		B1.3	▪ Utilización de ferramentas das tecnoloxías da información e da comunicación para o traballo experimental do laboratorio.				
	2	B1.1	▪ Organización do laboratorio: materiais e normas de seguridade e hixiene.	Unidades 2,3,4 e 5	Out/ Nov	14	
		B1.4	▪ Técnicas de experimentación en física, química, bioloxía e xeoloxía.				
3	B1.5	▪ Técnicas e procedementos de desinfección de materiais en distintos sectores.	Unidade 6	Nov	8		
4	B1.6	▪ Análise da aplicación da ciencia en campos profesionais directamente relacionadas con Galicia.	Tódalas unidades	Dec	6		

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto.	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesiões	
2ª Avaliac.		B2	BLOQUE 2: APLICACIÓN DA CIENCIA NA CONSERVACIÓN AMBIENTAL				
	5	B2.1	▪ Contaminación: concepto e tipos.	Unidade 7,8,9,10,11 e 12	Xan/ Feb	12	x
		B2.2	▪ Contaminación atmosférica: orixe, tipos e efectos.				
		B2.3	▪ Contaminación do solo.				
		B2.4	▪ Contaminación da auga.				
		B2.5	Calidade da auga: técnicas de tratamento e depuración.				
	6	B2.6	▪ Contaminación nuclear.	Unidade 13 e 14	Mar	16	x
		B2.7	Análise sobre o uso da enerxía nuclear				
		B2.7	Xestión dos residuos.				
		B2.8	▪ Xestión dos residuos.				
		B2.9	▪ Normas básicas e experimentais sobre química ambiental.				
B2.10		▪ Xestión do planeta e desenvolvemento sustentable.					
	B2.11	▪ Importancia das campañas de sensibilización sobre o ambiente. Aplicación no contorno máis próximo.					

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesiões	
3ª Avaliac.		B3	BLOQUE 3: INVESTIGACIÓN, DESENVOLVEMENTO E INNOVACIÓN (I+D+i)				
	7	B3.1	▪ Concepto de investigación, desenvolvemento e innovación, e etapas do ciclo I+D+i.	Unidade 15 e 16	Abr/ Maio	16	x
		B3.2	▪ Tipos de innovación. Importancia para a sociedade				
		B3.3	▪ Papel das administracións e dos organismos estatais e autonómicos no fomento da I+D+i.				
		B3.4	▪ Principias liñas de I+D+i actuais para o sector industrial.				
		B3.5	▪ Utilización de ferramentas das tecnoloxías da información e da comunicación no ciclo de investigación e desenvolvemento.				
		B4	BLOQUE 4: PROXECTO DE INVESTIGACIÓN				
	8	B4.1	▪ Método científico. Elaboración de hipóteses, e a súa comprobación e argumentación a partir da experimentación ou a observación.	Tódalas unidades	Xuño	10	x
		B4.2	▪ Artigo científico. Fontes de divulgación científica.				
		B4.3	▪ Proxecto de investigación: organización. Participación e colaboración respectuosa no traballo individual e en equipo. Presentación de conclusións.				

4.- Desenvolvemento de competencias clave. Concreción dos estándares de aprendizaxe de cada unidade

1ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais								
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais						
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
BLOQUE 1: TÉCNICAS INSTRUMENTAIS BÁSICAS																					
1	B1.2 B1.3	B1.3	CAAB1.3.1	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	100%		x		x		x				x	x	x	x		
2	B1.1	B1.1	CAAB1.1.1.	CAA,CMCCT	CAAB1.1.1. Determina o tipo de instrumental de laboratorio necesario segundo o tipo de traballo que vaia realizar.	100%		x		x		x					x				
		B1.2	CAAB1.2.1	CSC,CMCCT	CAAB1.2.1. Recoñece e cumpre as normas de seguridade e hixiene que rexen nos traballos de laboratorio.	100%		x		x		x					x		x		
	B1.4	B1.4	CAAB1.4.1	CAA,CMCCT	CAAB1.4.1.Determina e identifica medidas de volume, masa ou temperatura utilizando ensaios de tipo físico ou químico.	100%		x		x		x				x	x			x	
		B1.5	CAAB1.5.1	CMCCT,CAA	CAAB1.5.1.Decide que tipo de estratexia práctica cómpre aplicar para a preparación dunha disolución concreta.	100%				x						x	x				
		B1.6	CAAB1.6.1	CMCCT,CAA	CAAB1.6.1.Establece que tipo de técnicas de separación e purificación de substancias se debe utilizar nalgún caso concreto.	100%		x			x		x				x	x	x		x
	B1.7	CAAB1.7.1	CMCCT,CAA	CAAB1.7.1. Discrimina que tipos de alimentos conteñen diferentes biomoléculas.	100%		x		x		x				x	x					
3	B1.1	B1.8	CAAB1.8.1	CMCCT,CAA	CAAB1.8.1.Describe técnicas e determina o instrumental axeitado para os procesos cotiáns de desinfección.	100%		x		x		x				x	x				
	B1.1 B1.5	B1.9	CAAB1.9.1	CMCCT,CAA, CSIEE	CAAB1.9.1. Resolve acerca de medidas de desinfección de materiais de uso cotián en distintos tipos de industrias ou de medios profesionais.	100%		x		x		x				x		x			
		B1.5	B1.10	CAAB1.10.1	CMCCT,CAA	CAAB1.10.1.Relaciona procedementos instrumentais coa súa aplicación no campo industrial ou no de servizos.	100%		x			x						x	x		x
4	B1.6	B1.11	CAAB1.11.1	CMCCT,CCEC	CAAB1.11.1.Sinla aplicacións científicas con campos da actividade profesional do seu contorno.	80%				x						x	x	x	x		

LENGUA COMPETENCIAS

CCL Comunicación lingüística
CMCCT Competencia matemática e competencias básicas en ciencia a 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

LENGUA 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

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

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

* O peso na cualificación se especificará en cada proba que se presente ao alumnado.

4.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

2ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación								Temas transversais								
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criteri	Identific. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais							
								Prob. esc.	Prob. oral	Trab. ind.	Trab. grup.	Cad. Cla.	Rúb. (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV	
BLOQUE 2:A APLICACIÓN DA CIENCIA NA CONSERVACIÓN AMBIENTAL																						
5	B2.1	B2.1	CAAB2.1.1	CMCCT, CSC	CAAB2.1.1.Utiliza o concepto de contaminación aplicado a casos concretos.	100%		x		x		x			x	x						
	B2.2	B2.2	CAAB2.2.1	CMCCT, CSC	CAAB2.2.1.Discrimina os tipos de contaminación da atmosfera, a súa orixe e os seus efectos.	100%		x		x		x			x	x						
			CAAB2.2.2	CMCCT, CSC	CAAB2.2.2.Categoriza, recoñece e distingue os efectos ambientais da contaminación atmosférica máis coñecidos, como a chuva 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.	100%		x		x		x			x	x						
	B2.3	B2.3	CAAB2.3.1	CMCCT, CSC	CAAB2.3.1.Relaciona os efectos contaminantes da actividade industrial e agrícola sobre o solo.	100%		x			x					x	x	x		x		
	B2.4 B2.5	B2.4	CAAB2.4.1	CMCCT,CAA, CSIEE, CSC	CAAB2.4.1. Discrimina e identifica os axentes contaminantes da auga, coñece o seu tratamento e diseña algún ensaio sinxelo de laboratorio para a súa detección.	100%		x			x						x	x	x		x	
6	B2.6 B2.7 B2.8	B2.5	CAAB2.5.1	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.	100%		x			x					x	x	x		x	x	
	B2.6 B2.7 B2.8	B2.6	CAAB2.6.1	CMCCT, CSC	CAAB2.6.1. Recoñece e distingue os efectos da contaminación radioactiva sobre o ambiente e a vida en xeral.	100%		x			x						x	x	x		x	
	B2.8	B2.7	CAAB2.7.1	CMCCT, CSC	CAAB2.7.1. Determina os procesos de tratamento de residuos e valora criticamente a súa recollida selectiva.	100%		x		x					x	x						
	B2.8	B2.8	CAAB2.8.1	CMCCT, CSC	CAAB2.8.1. Argumenta os proles e os contras da recollida, da reciclaxe e da reutilización de residuos.	100%					x				x	x					x	
	B2.9	B2.9	CAAB2.9.1	CMCCT,CSIEE	CAAB2.9.1. Formula ensaios de laboratorio para coñecer aspectos relacionados coa conservación ambiental.	60%				x					x							x
	B2.10	B2.10	CAAB2.10.1	CMCCT,CSC, CAA	CAAB2.10.1. Identifica e describe o concepto de desenvolvemento sustentable, e enumera posibles solucións ao problema da degradación ambiental.	100%		x		x			x			x	x					
	B2.11	B2.11	CAAB2.11.1	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.	50%						x				x						x
	B2.12	B2.12	CAAB2.12.1	CSC, CCL CD, CAA	CAAB2.12.1. Formula estratexias de sustentabilidade no contorno do centro docente.	50%					x					x						

LEENDA COMPETENCIAS

CCL Comunicación lingüística
 CMCCT Competencia matemática e competencias básicas en ciencia a 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

LEENDA 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

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

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

* O peso na cualificación se especificará en cada proba que se presente ao alumnado

4.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

3ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais							
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criteri	Identific. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais					
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC
BLOQUE 3: INVESTIGACIÓN, DESENVOLVEMENTO E INNOVACIÓN (I +D +i)																				
7	B3.1	B3.1	CAAB3.1.1	CSIEE, CSC	CAAB3.1.1. Relaciona os conceptos de investigación, desenvolvemento e innovación. Contrasta as tres etapas do ciclo I+D+i.	100%		x		x		x			x	x				
	B3.2 B3.3	B3.2	CAAB3.2.1	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.	100%		x		x		x			x		x			
			CAAB3.2.2	CSIEE, CSC	CAAB3.2.2. Enumera os organismos e as administracións que fomentan a I+D+i a nivel estatal e autonómico.	100%					x					x	x			
	B3.2 B3.4	B3.3	CAAB3.3.1	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			x		x			
			CAAB3.3.2	CSIEE	CAAB3.3.2. Enumera algunhas liñas de I+D+i actuais para as industrias químicas, farmacéuticas, alimentarias e enerxéticas.	100%				x		x			x		x			
B3.5	B3.4	CAAB3.4.1	CAA, CSIEE, CSC, CD	CAAB3.4.1. Recoñece a importancia das tecnoloxías da información e da comunicación no ciclo de investigación e desenvolvemento.	90%				x	x						x	x			
BLOQUE 4: PROXECTO DE INVESTIGACIÓN																				
8	B4.1	B4.1	CAAB4.1.1	CAA, CMCT, CSIEE	CAAB4.1.1. Integra e aplica as destrezas propias dos métodos da ciencia.	100%		x		x		x			x	x				
		B4.2	CAAB4.2.1	CAA, CCL, CMCCT	CAAB4.2.1. Utiliza argumentos que xustifiquen as hipóteses que propón.	100%		x		x		x			x	x				
	B4.2	B4.3	CAAB4.3.1	CAA, CCL, CMCCT, 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.	90%				x	x					x	x			
	B4.3	B4.4	CAAB4.4.1	CAA, CSC, CSIEE	CAAB4.4.1. Participa, valora e respecta o traballo individual e en grupo.	100%				x	x							x	x	
		B4.5	CAAB4.5.1	CCL, CSIEE, CD, CMCCT	CAAB4.5.1. Deseña 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.	100%				x	x				x	x	x	x		
			CAAB4.5.2	CCL	CAAB4.5.2. Expresa con precisión e coherencia as conclusións das súas investigacións, tanto verbalmente como por escrito.	100%				x	x	x			x	x	x			

CCL Comunicación lingüística
CMCCT Competencia matemática e competencias básicas en ciencia a 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

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

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

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

* O peso na cualificación se especificará en cada proba que se presente ao alumnado.

5.- Concrecións metodolóxicas

5.1.- Estratexias metodolóxicas

1. Aspectos xerais

Posibles aspectos:

- Partir da competencia inicial do alumnado
- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe
- Potenciar as metodoloxía activas. Potenciar as metodoloxía activas. Realizarse na medida do posible, tendo en conta as limitacións de distancia de seguridade e a imposibilidade de compartir material de laboratorio, como consecuencia do Covid-19.
 -) Combinar traballo individual e cooperativo
 -) Aprendizaxe por prácticas de laboratorio
- Enfoque orientado á realización de tarefas e resolución de problemas
- Uso habitual das TIC
- Papel facilitador do profesor/a

2. Estratexias metodolóxicas

Posibles estratexias:

- Memorización comprensiva
- Indagación e investigación sobre documentos, textos, prensa...
- Análise de documentos, gráficos, mapas, táboas de datos
- Resolución de problemas
- Simulacións

3. Secuenciación habitual de traballo na aula

Motivación:

- Presentación actividade.

Información do profesor/a:

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

Traballo persoal

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

Avaliación:

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

5.2.- Outras decisión metodolóxicas

1. Agrupamentos

Non se realizan agrupamentos de alumnos nas prácticas de laboratorio por mor da COVID, senón que as realizan de xeito individual.

2. Espazos

Laboratorios de Química e aula de informática. Cada alumno ten sempre asignado o seu posto.

6.- Materiais e recursos didácticos

6.1. Materiais

Instrumentos e utensilios de laboratorio de Física, Química e Bioloxía.

6.2. Recursos didácticos

Libro de texto de referencia :Ciencias aplicadas a la actividade profesional. Editorial Oxford. ISBN: 978-01-905-0804-3

Resumes de temas, boletíns de exercicios e guións de prácticas de laboratorio.

Aula virtual

Realización de traballos de investigación empregando as TIC.

7.- AVALIACIÓN

Inicial, continua, final, extraordinaria. Pendentes

7.1. Procedementos de avaliación inicial

En que data se realizará?

No mes de outubro

En que consistirá? (proba tipo test, preguntas e respostas, confección de mapas, gráficas, etc relacionados cos estándares?

Proba de exercicios sobre os coñecementos básicos de Física e Química, Bioloxía e Tecnoloxía de 3º e 2º ESO

Como se informará á familia?

A través do titor.

Cales serán as consecuencias dos resultados?

Que dos resultados da proba, o alumno obteña información do nivel de coñecementos que ten que adquirir e ritmo de traballo que ten que levar.

7.2.- Plans de reforzo.

A partir dos informes individualizados realizados á finalización do curso 2109/2020 e dos resultados da proba de avaliación inicial o profesor elaborará plans de reforzo e recuperación, coa colaboración do departamento de orientación, co fin de que o alumno recupere as aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso 2019/2020. Estes plans de reforzo desenvolveranse mediante axustes curriculares para cada alumno e realizaranse ao longo do curso académico.

7.3.- Procedemento avaliación continua

Con que temporalización se farán probas escritas (cada tema, dous, tres, cantas por trimestre ou avaliación, etc.?)

Realización dunha proba ao remate de cada tema ou de dous temas, tal como se recolle na táboa de temporalización.

En cada avaliación realízanse dúas probas escritas por avaliación.

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

A. Probas escritas : realizaranse, cando menos, dúas probas deste tipo por avaliación. A nota mínima que hai que ter nun exame para facer media con outro é de 3.

Se o alumno é descuberto copiando por calquera medio, a cualificación da proba será de 0 puntos.

B. Valoración de informes, boletíns, tarefas propostas na clase e traballos individuais de investigación.

Para a nota numérica da avaliación (N. AV.) contribuirán: 50% o apartado a) e 50 % o apartado b) :

$$N. AV. = 0,5. A + 0,5. B$$

Suprímese a aplicación da regra de redondeo, de xeito que, de forma xeral, para aprobar a avaliación será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

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

- A atención e interese do alumno valorase no traballo de laboratorio e nos informes das prácticas, nas tarefas propostas, así como no traballo levado a cabo na aula de informática.

Como se recupera unha proba non superada

O alumno terá dereito a unha única recuperación de cada avaliación . Os alumnos que teñan cualificación inferior a cinco puntos nunha avaliación realizarán actividades de reforzo que servirán de preparación para o exame de recuperación.

Para aqueles alumnos que realizan recuperación (REC), a nota final da avaliación (N.F.AV.) será unha media ponderada, na que contribúe cun 80% a nota do exame de recuperación e un 20% a nota da avaliación suspenso correspondente.

$$(N.F.AV.) = 0,8.REC + 0,2. N.AV.$$

Se a nota do exame de recuperación é de 5 puntos, manterá esta nota na avaliación.

7.3.- Procedemento avaliación final

Quen debe ir á avaliación final?

Posto que as recuperacións realízanse inmediatamente despois de cada avaliación, non haberá exame final de toda a materia. Excepcionalmente, poderán facer unha recuperación parcial dalgunha avaliación suspensa na avaliación final de xuño para aqueles alumnos con algunha avaliación suspensa, sempre que a media das tres avaliacións sexa igual ou superior a 4 puntos.

En que consistirá a proba ?

- Nunha proba escrita sobre os contidos correspondentes da avaliación

Que estándares se van avaliar? Avaliación pendentes, todos, ...

Avaliaranse os estándares indicados cun 100% para garantir acadar 5 puntos na avaliación final.

Como se elabora a cualificación final. Ponderación, redondeos, etc?

A media aritmética das 3 avaliacións ou das recuperacións respectivas.

Suprímese a aplicación da regra de redondeo, de xeito que, de forma xeral, para aprobar a materia será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

7.4.- Procedemento de avaliación extraordinaria

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

A proba extraordinaria de Setembro será global, abarcando, por tanto, a totalidade da materia, co número de preguntas axeitadas a materia.

Como se cualifica, redondeos, etc?

Sumando as puntuacións indicadas en cada pregunta.

Suprímese a aplicación da regra de redondeo, de xeito que, de forma xeral, para aprobar a materia será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

8.- OUTRAS AVALIACIÓNS

8.1.- Avaliación da proceso de ensino e de práctica docente (Indicadores de logro)	Escala			
	1	2	3	4
Proceso de ensino:				
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 tutoría e orientación do profesorado?				
12.- Realizáronse as ACS propostas e aprobadas?				
13.- As medidas de apoio, reforzo, etc establécense vinculadas aos estándares				
14.- Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación,... ?				

8.2.- Avaliación da programación didáctica

1.- Mecanismo revisión

Con que periodicidade se revisará Anualmente a final de curso.

Que medidas se adoptarán en caso de desfase?

Reorganízase, se é o caso en función dos resultados, os apartados da programación para o seguinte curso.

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 secunciación 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.- Asígnouse 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? (Artº 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.- ATENCIÓN A DIVERSIDADE

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS ORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1.- Atención os alumnos na clase segundo as súas capacidades.</p> <p>2.- Atención nos períodos de lecer a aqueles alumnos que o precisen e que voluntariamente requiran axuda do profesor ou profesora correspondente.</p>	<p>1. Faise algunha adaptación metodolóxica para algún alumno/grupo como traballo colaborativo en grupos heteroxéneos, titoría entre iguais, aprendizaxe por proxectos, etc.. Tamén se proporcionan materiais curriculares de apoio, tanto para alumnos con dificultades como para alumnos que destacan na aula.</p> <p>2.- Desenvolvemento doutras medidas de atención á diversidade que se poida establecer.</p> <p>3. Adáptanse os tempos e/ou os instrumentos de avaliación para algún alumno/a? SI</p> <p>4.-Prestarase especial atención ao alumnado con necesidades específicas de apoio educativo (Adaptación Curricular Individual ACI) e con dificultades derivadas da fenda dixital.</p> <p>5. Existe algún programa específico para alumnado repetidor da materia? Si, xa está recollido no apartado de avaliación de pendentos</p>

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
<p>1. Canto alumnado recibe apoio por profesorado especialista en PT/AL? Á data de hoxe ningún alumno ou alumna.</p> <p>2. Existe algunha outra medida organizativa: escolarización domiciliaria, escolarización combinada, etc.? Á data de hoxe non.</p>	<p>1. Existe algunha Adaptación Curricular na materia? ¿Cantas? NON</p> <p>2. Foi autorizado para a materia algún agrupamento flexible/específico? NON. Foi suprimido neste curso, cando había funcionado moi ben o curso pasado 19-20, o que permitiu que eses alumnos acadaran resultados positivos.</p> <p>3. Flexibilizouse para algún alumno/a o período de escolarización? Á data de hoxe non.</p>

10. Actividades complementarias e extraescolares

Non hai prevista ningunha actividade extraescolar para este curso tendo en conta as restricións de visitas como consecuencia da pandemia . En caso de levantarse as restricións plantexaríase algunha actividade complementaria e/ou extraescolar a determinar.

11. Datos materia

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
CIENCIAS APLICADAS A ACTIVIDADE PROFESIONAL	4º ESO	UN GRUPO	Belén Villar Martínez

12. Relación coa resolución

Resolución do 27/7/2015 (DOG 29)

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

Anexo

Materia: Ciencias Aplicadas a Actividade Profesional 4º ESO

1.- Adaptacións en caso de docencia non presencial:

1.1. Proposta metodolóxica.

Basearase no uso exclusivo da aula virtual e videoconferencia Webex, como medios de comunicación entre o profesor e o alumno, complementado co correo electrónico. Realizaranse as seguintes accións:

- Realízase no horario lectivo da materia, a comunicación por videoconferencia na que o profesor desenvolve as unidades didácticas, resolve dúbidas e plantexa tarefas a realizar.
- Na aula virtual inclúense resúmenes dos temas a desenvolver, simulacións de casos prácticos, plantéxanse tarefas a realizar, para posteriormente incluír as solucións das mesmas.
- O correo electrónico servirá como canle de comunicación complementario entre o profesor e o alumno.

1.2.- Avaliación no caso de ensino non presencial.

Os procedementos e instrumentos de avaliación serán os mesmos que os indicados anteriormente para o ensino presencial nos apartados: 7.1. Procedemento avaliación inicial; 7.2. Plan reforzo; 7.3. Procedemento de avaliación continua; 7.4. Procedemento de avaliación final; 7.5. Procedemento de avaliación extraordinaria; 7.6. Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes, coas seguintes modificacións:

- 7.1. Procedemento avaliación inicial. A Proba de exercicios sobre coñecementos básicos de Física e Química, Bioloxía e Tecnoloxía de 3º e 2ºESO realizarase a través da aula virtual.
- 7.2. Plans reforzo. Realizaranse a través da comunicación mediante a aula virtual, videoconferencia Webex e correo electrónico.
- 7.3. Procedemento de avaliación continua. Os exames escritos (cualificados ata un máximo de 5 puntos) realizaranse a través da aula virtual, coa posibilidade, se existen problemas de conexión ou sospeita de accións fraudulentas durante a realización dos mesmos, de que o profesor realice exames individuais orais a través de videoconferencia.

Os demais instrumentos de avaliación (cualificados ata un máximo de 5 puntos) serán os informes de simulacións de prácticas de laboratorio na rede, resolución de test e tarefas proposta na aula virtual de cada tema, traballos de investigación e actitude e interese pola materia.

- 7.4.- Procedemento de avaliación final. Consistirá nunha proba realizada a través da aula virtual, coas consideracións indicadas no apartado anterior.
- 7.5. Procedemento de avaliación extraordinaria. Consistirá tamén nunha proba realizada a través da aula virtual, coas consideracións sinaladas no apartado 7.3
- 7.6. Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes. As modificacións serán as seguintes:
 - Os alumnos realizarán a través da aula virtual os boletíns de exercicios e tarefas propostos polo profesor, que serán resoltos e cualificados polo mesmos. Os alumnos que entreguen estes traballos de xeito satisfactorio, sumaráselles 1 punto na nota de cada parte.
 - Os exames de cada parte, así como o exame final realizarase a través da aula virtual, coas consideracións sinaladas nos apartados anteriores.



2.- Adaptacións en caso de docencia semipresencial.

Non se contemplan no noso centro, dado que este tipo de docencia non se imparte neste curso 20-21.



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2020-2021

Materia:

- **Física e Química 1º Bacharelato**

INDICE		Páxina
1	Obxectivos do Bacharelato adaptados ao contexto do centro e alumnado	
2	Obxectivos da materia de Física e Química de 1º BAC	
3	Secuenciación e temporalización dos contidos de Física e Química 1º BAC	
4	Desenvolvemento de competencias clave. Concreción dos estándares de aprendizaxe de cada unidade	
	Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares	
	Establecer para cada estándar:	
	Grao mínimo de consecución	
	Peso na cualificación	
5	Instrumentos de avaliación	
	Temas transversais	
5	Metodoloxía didáctica: concrecións metodolóxicas.	
	6.1. Estratexias metodolóxicas	
	6.2. Outras decisións metodolóxicas: agrupamentos, espazos.	
6	Materiais e recursos didácticos	
	6.1.- Materiais	
	6.2.- Recursos didácticos	
7	Avaliación	
	7.1. Procedemento para a avaliación inicial	
	7.2. Procedemento para a avaliación continua	
	7.3. Procedemento para a avaliación final	
	7.4. Procedemento para a avaliación extraordinaria	
	7.5. Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes	
8	Outras Avaliacións	
	8.1. Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	
	Indicadores de logro da planificación e do proceso de ensino	
	Indicadores de logro da práctica docente	
	8.2. Avaliación da programación didáctica	
9	Mecanismo de revisión	
	Indicadores de logro sobre a programación didáctica	
	Atención á diversidade	
	Medidas ordinarias: Organizativas	
	Medidas ordinarias: Curriculares	
10	Medidas extraordinarias: Organizativas	
	Medidas extraordinarias: Curriculares	
	Actividades complementarias e extraescolares	
	Datos da materia	
11	Relación coa Resolución do 27/07/2015 (DOG 29)	
12	ANEXO	
1	Adaptacións en caso de docencia non presencial	
	1.1. Proposta metodolóxica	
	1.2.- Avaliación no caso de ensino non presencial	
2	Adaptacións en caso de docencia semipresencial.	

1.- Obxectivos do Bacharelato (adaptados ao contexto do centro e do alumnado):

No marco da LOMCE, o Bacharelato ten como finalidade proporcionar ao alumnado formación, madureza intelectual e humana, coñecementos e habilidades que lles permitan desenvolver funcións sociais e incorporarse á vida activa con responsabilidade e competencia. Así mesmo, capacitará o alumnado para acceder á educación superior.

O Bacharelato contribuirá a desenvolver nos alumnos e as alumnas as capacidades que lles permitan:

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

2.- Obxectivos da Física e Química de 1º Bacharelato

En primeiro de Bacharelato, a materia de Física e Química ten un carácter esencialmente formal, e está enfocada a dotar o alumnado de capacidades específicas asociadas a esta disciplina. A base dos contidos aprendida en cuarto de ESO permitirá un enfoque máis académico neste curso.

En 1.º de Bacharelato, o estudo da Química secuenciouse en catro bloques: aspectos cuantitativos de química, reaccións químicas, transformacións enerxéticas e espontaneidade das reaccións, e química do carbono. Este último adquire especial importancia pola súa relación con outras disciplinas que tamén son obxecto de estudo en Bacharelato. O estudo da Física consolida o enfoque secuencial (cinemática, dinámica, enerxía) esbozado no segundo ciclo de ESO. O aparato matemático da Física cobra, á súa vez, unha maior relevancia neste nivel polo que convén comezar o estudo polos bloques de Química, co fin de que o alumnado poida adquirir as ferramentas necesarias proporcionadas pola materia de Matemáticas.

Non debemos esquecer que o emprego das Tecnoloxías da Información e a Comunicación merece un tratamento específico no estudo desta materia. Os estudantes de ESO e Bacharelato para os que se desenvolveu o presente currículo básico son nativos dixitais e, en consecuencia, están familiarizados coa presentación e transferencia dixital de información. O uso de aplicacións virtuais interactivas permite realizar experiencias prácticas que por razóns de infraestrutura non serían viables noutras circunstancias. Por outro lado, a posibilidade de acceder a unha gran cantidade de información implica a necesidade de clasificala segundo criterios de relevancia, o que permite desenvolver o espírito crítico dos alumnos e das alumnas.

Por último, a elaboración e defensa de traballos de investigación sobre temas propostos ou de libre elección ten como obxectivo desenvolver a aprendizaxe autónoma dos alumnos e das alumnas, afondar e ampliar contidos relacionados co currículo e mellorar as súas destrezas tecnolóxicas e comunicativa.

3. Secuenciación e temporalización dos contidos Física e Química 1º BAC

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
1ª Avaliación		B1	BLOQUE 1: A actividade científica				
	1	B1.1	Estratexias necesarias na actividade científica. B.1.1.a).Magnitudes físicas. Erros nas medidas.	1	Set 1 sem	4	
		B1.2	Tecnoloxías da información e da comunicación no traballo científico.				
		B1.3	Proxecto de investigación. Método científico				
		B1.4	Estratexias necesarias na actividade científica.				
		B2	BLOQUE 2: Aspectos cuantitativos da química				
	2	B2.1	Revisión da teoría atómica de Dalton. B.2.1.a) Leis ponderais B.2.1.b) Medida das cantidades en Química: o mol. B.2.1.c) Formulación e Nomenclatura Química Inorgánica	1	Oct 3 sem	12	x
		B2.6	Métodos actuais para a análise de substancias: espectroscopía e espectrometría				
		B2.2	Estados de agregación da materia. Leis dos gases. Ecuación de estado dos gases ideais.				
		B2.3	Determinación de fórmulas empíricas e moleculares.				
		B2.4	Disolucións: formas de expresar a concentración, preparación e propiedades coligativas.				
		B3	BLOQUE 3: Reaccións químicas				
	3	B3.1	Estequiometría das reaccións. Reactivo limitante e rendemento dunha reacción.	2	Nov 2 sem	8	x
B3.3		Química e industria.					

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
2ª Avaliación		B.4	Bloque 4: Transformacións enerxéticas e espontaneidade das reaccións químicas				
	4	B4.1.	Sistemas termodinámicos	3	Dec / Xan	12	X
		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				
		B.5	Bloque 5. Química do carbono				
	5	B5.1	. Enlaces do átomo de carbono.	4,5	Xan / Febr	10	
		B5.2	Compostos de carbono: hidrocarburos				
		B5.3	Formulación e nomenclatura IUPAC dos compostos do carbono.				
		B5.4	Compostos de carbono nitroxenados e osixenados.				
		B5.5	Isomería estrutural.				
		B5.6	Petróleo e novos materiais.				
		B.6	Bloque 6. Cinemática				
	6	B6.1.	Sistemas de referencia inerciais. Principio de relatividade de Galileo.	6,7	Feb/ marzo	15	X
		B6.2.	Movimentos rectilíneo e circular.				
		B6.3.	Movemento circular uniformemente acelerado.				
B6.4.		Composición dos movementos rectilíneo uniforme e rectilíneo uniformemente acelerado.					

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
3ª Avaliación		B.7	Bloque 7. Dinámica				
	7	B7.1	.A forza como interacción	8,9	Abril/ maio	16	x
		B7.2	Leis de Newton				
		B7.3	Forzas de contacto. Dinámica de corpos ligados.				
		B7.5	Sistema de dúas partículas.				
		B7.6	Conservación do momento lineal e impulso mecánico.				
		B7.7	Dinámica do movemento circular uniforme.				
		B7.8	Leis de Kepler				
		B7.9	Forzas centrais. Momento dunha forza e momento angular. Conservación do momento angular.				
		B7.10	Lei de gravitación universal				
		B7.11	Interacción electrostática: lei de Coulomb				
		B.8	Bloque 8. Enerxía				
	8	B8.1	Enerxía mecánica e traballo.	10,11	Maio/ Xuño	16	x
		B8.2	Teorema das forzas vivas.				
		B8.3	Sistemas conservativos				
		B6.5	Descrición do movemento harmónico simple (MHS				
		B7.4	Forzas elásticas. Dinámica do MHS				
		B8.4	Enerxía cinética e potencial do movemento harmónico simple.				
	B8.5	Diferenza de potencial eléctrico.					

2ª Aval				Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)		Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais													
Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais												
							Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV						
Bloque 4: Transformacións enerxéticas e espontaneidade das reaccións químicas																										
3, 5	B4.1	B4.1	FQB4.1.1.	CMCCT	Relaciona a variación da enerxía interna nun proceso termodinámico coa calor absorbida ou desprendida e o traballo realizado no proceso.	100		X								X	X									
	B4.2.	B4.2.	FQB4.2.1.	CMCCT	Explica razoadamente o procedemento para determinar o equivalente mecánico da calor tomando como referente aplicacións virtuais interactivas asociadas ao experimento de Joule.	50						X					X		X							
	B4.3.	B4.3.	FQB4.3.1	CMCCT	Expresa as reaccións mediante ecuacións termoquímicas debuxando e interpretando os diagramas entálpicos asociados.	100		X									X									
	B4.4	B4.4	FQB4.4.1.	CMCCT	Calcula a variación de entalpía dunha reacción aplicando a lei de Hess, coñecendo as entalpías de formación ou as enerxías de ligazón asociadas a unha transformación química dada, e interpreta o seu signo.	100		X									X									
	B4.5.	B4.5.	FQB4.5.1	CMCCT	Predí a variación de entropía nunha reacción química dependendo da molecularidade e do estado dos compostos que interveñen.	80				X									X							
	B4.6.	B4.6.	FQB4.6.1.	CMCCT	Identifica a enerxía de Gibbs coa magnitude que informa sobre a espontaneidade dunha reacción química.	100		X								X										
			FQB4.6.2.	CMCCT	Xustifica a espontaneidade dunha reacción química en función dos factores entálpicos, antrópicos e da temperatura.	100		X										X								
		B4.7.	FQB4.7.1.	CMCCT	Expón situacións reais ou figuradas en que se poña de manifesto o segundo principio da termodinámica, asociando o concepto de entropía coa irreversibilidade dun proceso.	50					X							X								
			FQB4.7.2.	CMCCT	Relaciona o concepto de entropía coa espontaneidade dos procesos irreversibles.	50					X									X						
	B4.7	B4.8	FQB4.8.1.	CCL, CMCCT CSC, CSIEE	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.	50															X	X	X			
Bloque 5. Química do carbono																										
5	B5.1.	B5.1	FQB5.1.1	CMCCT	Formula e nomea segundo as normas da IUPAC hidrocarburos de cadea aberta e pechada, e derivados aromáticos.	100		X									X									
	B5.2																									
	B5.3																									
	B5.3	B5.2.	FQB5.2.1	CMCCT	Formula e nomea segundo as normas da IUPAC compostos orgánicos sinxelos cunha función osixenada ou nitroxenada.	100		X																		
	B5.4																									
	B5.5	B5.3	FQB5.3.1	CMCCT	Representa os isómeros dun composto orgánico.	100		X											X							
	B5.6.	B5.4	FQB5.4.1	CMCCT, CSC	Describe o proceso de obtención do gas natural e dos derivados do petróleo a nivel industrial, e a súa repercusión ambiental.	50				X	X															
			FQB5.4.2.	CMCCT	Explica a utilidade das fraccións do petróleo.	50				X	X											X	X	X		
	B5.7	B5.5.	FQB5.5.1	CMCCT	Identifica as formas alotrópicas do carbono relacionándoas coas propiedades fisicoquímicas e as súas posibles aplicacións.	50				X						X	X									
	B5.7	B5.6	FQB5.6.1	CCL, CMCCT CSC	A partir dunha fonte de información, elabora un informe no que se analice e xustifique a importancia da química do carbono e a súa incidencia na calidade de vida	50					X					X								X	X	
FQB5.6.2.			CMCCT	Relaciona as reaccións de condensación e combustión con procesos que ocorren a nivel biolóxico.	50					X											X	X				

2ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais							
Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais						
							Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
Bloque 6. Cinemática																				
6	B6.1	B6.1	FQB6.1.1.	CMCCT	▪ Analiza o movemento dun corpo en situacións cotiás razoando se o sistema de referencia elixido é inercial ou non inercial.	50				X							X	X		
			FQB6.1.2.	CMCCT	▪ Xustifica a viabilidade dun experimento que distinga se un sistema de referencia se acha en repouso ou se move con velocidade constante.	50						X							X	
	B6.1	B6.2.	FQB6.2.1	CMCCT	▪ Describe o movemento dun corpo a partir dos seus vectores de posición, velocidade e aceleración nun sistema de referencia dado.	100		X								X				
	B6.2	B6.3	FQB6.3.1.	CMCCT	▪ Obtén as ecuacións que describen a velocidade e a aceleración dun corpo a partir da expresión do vector de posición en función do tempo.	100		X								X				
			FQB6.3.2.	CMCCT	▪ Resolve exercicios prácticos de cinemática en dúas dimensións (movemento dun corpo nun plano) aplicando as ecuacións dos movementos rectilíneo uniforme (MRU) e movemento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA).	100		X								X				
			FQB6.3.3.	CMCCT	▪ Realiza e describe experiencias que permitan analizar os movementos rectilíneo ou circular, e determina as magnitudes involucradas.	50					x					X		x		
	B6.2	B6.4	FQB6.4.1.	CMCCT	▪ Interpreta as gráficas que relacionan as variables implicadas nos movementos MRU, MRUA e circular uniforme (MCU) aplicando as ecuacións adecuadas para obter os valores do espazo percorrido, a velocidade e a aceleración.	100		X							X					
	B6.2	B6.5	FQB6.5.1	CMCCT	▪ FQB6.5.1. Formulado un suposto, identifica o tipo ou os tipos de movementos implicados, e aplica as ecuacións da cinemática para realizar predicións acerca da posición e a velocidade do móbil.	100		X									X			
	B6.3	B6.6	FQB6.6.1	CMCCT	▪ FQB6.6.1. Identifica as compoñentes intrínsecas da aceleración en casos prácticos e aplica as ecuacións que permiten determinar o seu valor.	100		X							X					
	B6.3	B6.7.	FQB6.7.1.	CMCCT	▪ FQB6.7.1. Relaciona as magnitudes lineais e angulares para un móbil que describe unha traxectoria circular, establecendo as ecuacións correspondentes.	100		X							X					
	B6.4	B6.8	FQB6.8.1.	CMCCT	▪ FQB6.8.1. Recoñece movementos compostos, establece as ecuacións que os describen, e calcula o valor de magnitudes tales como alcance e altura máxima, así como valores instantáneos de posición, velocidade e aceleración.	100		X							X					
			FQB6.8.2	CMCCT	▪ FQB6.8.2. Resolve problemas relativos á composición de movementos descompoñéndoo en dous movementos rectilíneos.	100		X							X					
			FQB6.8.3	CD, CMCCT	▪ FQB6.8.3. Emprega simulacións virtuais interactivas para resolver supostos prácticos reais, determinando condicións iniciais, traxectorias e puntos de encontro dos corpos implicados.	50					X							X		
	B6.5.	B6.9.	FQB6.9.1	CCL, CMCCT CSIEE	▪ FQB6.9.1. Deseña, realiza e describe experiencias que poñan de manifesto o movemento harmónico simple (MHS) e determina as magnitudes involucradas.	50				X										
			FQB6.9.2	CMCCT	▪ FQB6.9.2. Interpreta o significado físico dos parámetros que aparecen na ecuación do movemento harmónico simple.	100		X							X					
			FQB6.9.3	CMCCT	▪ FQB6.9.3. Predí a posición dun oscilador harmónico simple coñecendo a amplitude, a frecuencia, o período e a fase inicial.	100		X						X						
			FQB6.9.4	CMCCT	▪ FQB6.9.4. Obtén a posición, velocidade e aceleración nun movemento harmónico simple aplicando as ecuacións que o describen.	100		X							X					
			FQB6.9.5	CMCCT	▪ FQB6.9.5. Analiza o comportamento da velocidade e da aceleración dun movemento harmónico simple en función da elongación.	100		X							X					
FQB6.9.6			CMCCT	▪ FQB6.9.6. Representa graficamente a posición, a velocidade e a aceleración do movemento harmónico simple (MHS) en función do tempo, comprobando a súa periodicidade.	100		X							X						

3ª Aval				Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)		Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais								
Tema/U D	Identif. contidos	Identif. criteri	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais						
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
Bloque 7. Dinámica																					
7	B7.1.	B7.1.	FQB7.1.1	CMCCT	▪ Representa todas as forzas que actúan sobre un corpo, obtendo a resultante e extraendo consecuencias sobre o seu estado de movemento.	100		X									X				
	B7.2.		FQB7.1.2	CMCCT	▪ Debuxa o diagrama de forzas dun corpo situado no interior dun ascensor en diferentes situacións de movemento, calculando a súa aceleración a partir das leis da dinámica.	100		X		X											
	B7.2.	B7.2.	FQB7.2.1	CMCCT	▪ Calcula o módulo do momento dunha forza en casos prácticos sinxelos.	50		X													
			FQB7.2.2	CMCCT	▪ Resolve supostos nos que aparezan forzas de rozamento en planos horizontais ou inclinados, aplicando as leis de Newton.	100		X													
	B7.3.		FQB7.2.3	CMCCT	▪ Relaciona o movemento de varios corpos unidos mediante cordas tensas e poleas coas forzas que actúan sobre cada corpo.	100		X													
	B7.4.	B7.3.	FQB7.3.1	CMCCT	▪ Determina experimentalmente a constante elástica dun resorte aplicando a lei de Hooke e calcula a frecuencia coa que oscila unha masa coñecida unida a un extremo do citado resorte.	50					X						X				
			FQB7.3.2	CMCCT	▪ Demuestra que a aceleración dun movemento harmónico simple (MHS) é proporcional ao desprazamento empregando a ecuación fundamental da dinámica.	50					x						X				
			FQB7.3.3	CMCCT	▪ Estima o valor da gravidade facendo un estudo do movemento do péndulo simple.	50					X					X					
	B7.5.	B7.4.	FQB7.4.1	CMCCT	▪ Establece a relación entre impulso mecánico e momento lineal aplicando a segunda lei de Newton.	100		x													
	B7.6.		FQB7.4.2	CMCCT	▪ Explica o movemento de dous corpos en casos prácticos como colisións e sistemas de propulsión mediante o principio de conservación do momento lineal.	100		X									X	X			
	B7.7.	B7.5.	FQB7.5.1	CMCCT	▪ Aplica o concepto de forza centrípeta para resolver e interpretar casos de móbiles en curvas e en traxectorias circulares.	100		X									X				
	B7.8.	B7.6.	FQB7.6.1	CMCCT	▪ Comproba as leis de Kepler a partir de táboas de datos astronómicos correspondentes ao movemento dalgúns planetas.	100					X										
			FQB7.6.2	CCEC , CMCCT	▪ Describe o movemento orbital dos planetas do Sistema Solar aplicando as leis de Kepler e extrae conclusións acerca do período orbital destes.	100					X										
	B7.9.	B7.7.	FQB7.7.1	CMCCT	▪ Aplica a lei de conservación do momento angular ao movemento elíptico dos planetas, relacionando valores do raio orbital e da velocidade en diferentes puntos da órbita.	100		X													
			FQB7.7.2.	CMCCT	▪ Utiliza a lei fundamental da dinámica para explicar o movemento orbital de corpos como satélites, planetas e galaxias, relacionando o raio e a velocidade orbital coa masa do corpo central.	100		X								X	X	X	X		
	B7.10.	B7.8.	FQB7.8.1.	CMCCT	▪ Expresa a forza da atracción gravitatoria entre dous corpos calquera, coñecidas as variables das que depende, establecendo como inciden os cambios nestas sobre aquela.	100		X													
			FQB7.8.2.	CMCCT	▪ Compara o valor da atracción gravitatoria da Terra sobre un corpo na súa superficie coa acción de corpos afastados sobre o mesmo corpo.	50					X					X					
B7.11.	B7.9.	FQB7.9.1.	CCEC CMCCT	▪ Compara a lei de Newton da gravitación universal e a de Coulomb, e establece diferenzas e semellanzas entre elas.	100		X								X						
		FQB7.9.2.	CMCCT	▪ Acha a forza neta que un conxunto de cargas exerce sobre unha carga problema utilizando a lei de Coulomb.	100		X								X						
B7.10 B7.11	B7.10	FQB7.10.1	CMCCT	▪ Determina as forzas electrostática e gravitatoria entre dúas partículas de carga e masa coñecidas e compara os valores obtidos, extrapolando conclusións ao caso dos electróns e o núcleo dun átomo.	100		X							X							
Bloque 8. Enerxía																					
8	B8.1.	B8.1.	FQB8.1.1	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.	100		X								X					
	B8.2.		FQB8.1.2	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.	100		X						X							
	B8.3.	B8.2.	FQB8.2.1	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.	100		X						X							
	B8.4.	B8.3.	FQB8.3.1	CMCCT	▪ FQB8.3.1. Estima a enerxía almacenada nun resorte en función da elongación, coñecida a súa constante elástica.	100		X							X						
			FQB8.3.2	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.	100		X							X						
B8.5.	B8.4.	FQB8.4.1.	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.	80		X						X								

5.- Concrecións metodolóxicas

5.1.- Estratexias metodolóxicas

1. Aspectos xerais

Estableceranse nos plans de reforzo, obtidos a partires dos resultados da avaliación inicial e dos informes individualizados do curso 2019/2020, as medidas metodolóxicas que favorezan o desenvolvemento de todo o alumnado:

- Tarefas globalizadas, poñendo en prácticas as competencias básicas.
- Aprendizaxe cooperativo.
- Actividades de autoaprendizaxe.
- Uso das TIC como recurso didáctico.
- Pensamento crítico e creativo.
- Investigación como proxectos de traballo.
- Etc.

Outros aspectos a considerar:

- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe
- Potenciar as metodoloxía activas. Realizarase na medida do posible, tendo en conta as limitacións de distancia de seguridade e a imposibilidade de compartir material de laboratorio, como consecuencia do Covid-19.
 - Combinar traballo individual e cooperativo.
 - Aprendizaxe por prácticas de laboratorio realizadas polo profesor, ou feitas por eles mediante o uso de simulacións na aula virtual.
- Enfoque orientado á realización de tarefas e resolución de problemas
- Papel facilitador do profesor/a

2. Estratexias metodolóxicas

Posibles estratexias:

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

3. Secuenciación habitual de traballo na aula

Motivación:

- Presentación actividade.

Información do profesor/a:

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

Traballo persoal

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

Avaliación:

- Probas escritas.
- Realización de tarefas, informes e proxectos a través da aula virtual.
- Traballos individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula

5.2.- Outras decisión metodolóxicas

1.- Agrupamentos

Non se realizan agrupamentos de alumnos nas prácticas de laboratorio por mor da COVID, aínda que si se poidan facer para a realización de proxectos ou actividades conxuntas virtuais.

2. Espazos

Aula de clase e aula virtual de xeito complementario

6.- MATERIAIS E RECURSOS DIDACTICOS

6.1. Materiais

- Instrumentos e utensilios de laboratorio de Física e Química para uso do profesor

6.2. Recursos didácticos

- Temas elaborados polo profesor, boletíns de exercicios e guións de prácticas de laboratorio ou de simulacións.
- Libro texto: Física e Química 1º Bacharelato. Smartbook. Editorial Mc Graw Hill. ISBN: 978-84-486-1697-7.
- Aula virtual
- Bibliografía de apoio: libros de formulación e libros de Física e Química de 1º BAC

7.- AVALIACIÓN

Inicial, continua, final, extraordinaria. Pendentes

7.1. Procedementos de avaliación inicial

Tendo en conta que hai alumnos procedentes de distintos centros, con diferentes niveis de partida, faise un seguimento dos mesmos e apoio educativo no horario de lecer, ata que acaden o nivel medio do grupo.

7.2.- Plans de reforzo.

Aplicaranse a aqueles alumnos que non cursaron a materia de Física e Química de 4º ESO, así como aqueles que obtiveron o título de graduado na ESO, tendo avaliación negativa na materia de Física e Química de 4º ESO. Estes plans de reforzo, teñen o obxectivo de que o alumno recupere as aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso 2019/2020. Estes plans de reforzo desenvolveranse mediante axustes curriculares para cada alumno e realizaranse ao longo do curso académico.

7.3. Procedemento avaliación continua

Con que temporalización se farán probas escritas(cada tema, dous, tres, cantas por avaliación?)

Dúas probas por avaliación, de xeito xeral.

¿ Como se cualifican as probas, traballos individuais ou colectivos, traballo na libreta, observación. Ponderación, redondeo, ... Como se fai a media en cada unha das avaliacións? Ponderación, redondeo,

A cualificación do alumnado basearase nos seguintes procedementos e instrumentos de avaliación:

1. Exames escritos: dous en cada avaliación, que constarán, de problemas e de cuestións relacionadas coa teoría ou coas prácticas de laboratorio realizadas. O segundo exame pode ter algunha pregunta dos contidos do primeiro exame (é acumulativo).

Se o alumno é descuberto copiando por calquera medio, terá automaticamente un 0 no exame.

- Primeiramente farase a nota media ponderada das notas dos exame (A) : O primeiro exame contribuirá nun 40% e o segundo exame contribuirá nun 60% xa que conterà todos os contidos da avaliación:

$$\text{Nota A} = 0,4 \text{ EX1} + 0,6 \text{ EX2}$$

- Excepcionalmente na 2ª avaliación farase unha media aritmética ao corresponder o 1º exame a Química e o 2º a Física.
$$\text{N. 2AV.} = 0,5. \text{EX QUI} + 0,5. \text{EX FIS}$$
- Se a media ponderada é superior a 5, pero algún dos exames non chega a 3, considerarase a avaliación suspensa cun 4.

2. Outros instrumentos de avaliación: informes de prácticas de laboratorio, probas de clase, interese pola materia e traballo en clase. Puntuarán como máximo 0,5 puntos, repartidos do seguinte xeito:

- Informes prácticas de laboratorio (B): $\pm 0,2$ puntos.
- Tarefas propostas (C): $\pm 0,2$ puntos.
- Traballo en clase: (D) : $\pm 0,1$ puntos.

Aquel alumno/a que empregue métodos ilícitos na realización das actividades indicadas nos apartados B e C, obterá a cualificación mínima nas mesmas.

A nota resultante da avaliación (R) será a suma da nota media ponderada dos exames máis a nota dos restantes instrumentos de avaliación.: $R = A + B + C + D$

Suprímese a aplicación da regra de redondeo para o aprobado, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

Como se recupera unha proba non superada ?

Salvo casos excepcionais, non se recupera un exame escrito, senón que se fai globalmente da avaliación suspensa.

Como se recupera unha avaliación non superada?

- Cada avaliación terá a súa correspondente recuperación, que terá lugar sempre despois de obter a cualificación da avaliación.
- A recuperación da 3ª avaliación será o mesmo día da avaliación final.
- A nota final desa avaliación E, será unha ponderación do 80% do exame de recuperación e 20% da nota da avaliación suspensa. Se o avaliación exame de recuperación está aprobado, a nota mínima será de 5:

$$E = 0,8 \cdot \text{REC} + 0,2 \cdot R$$

Como se pode subir nota dunha avaliación?

- O alumno terá dereito a presentarse **unha única vez** a subir nota de cada avaliación e terá lugar xunto coa recuperación da mesma.
- A nota final da avaliación F, será unha ponderación do 80% o exame de subir nota SN e 20% a nota orixinal da avaliación $F = 0,8 \cdot \text{SN} + 0,2 \cdot R$

7.4.- Procedemento avaliación final

Quen debe ir á avaliación final?

- A avaliación final realizarase sobre as avaliacións suspensas, e terá lugar xunto coa recuperación da 3ª avaliación.
- Os alumnos que non teñan, como mínimo, unha avaliación aprobada (incluíndo as recuperacións respectivas), non terán dereito a realizar a avaliación final.

En que consistirá a proba ?

Nunha proba escrita de cada avaliación suspensaa.

Como se cualifican as probas da avaliación final ?

No caso de que a proba escrita da avaliación suspensa G teña unha nota superior a 5 puntos , a nota final da avaliación H será un 70% da nota G, aínda que H será como mínimo de 5 puntos:

- Se G é menor a 5 puntos : nota avaliación H = G.
- Se G é maior ou igual a 5 puntos : nota avaliación H = 0,7 . G, coa condición de que H debe ser como mínimo 5 puntos

Como se elabora a cualificación final. Ponderación, redondeo, etc?

- A nota final da materia será a media aritmética das notas das tres avaliacións, unhas vez tidas en conta as súas recuperacións/subir nota respectivas.
- Suprímese a aplicación da regra de redondeo para o aprobado, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

Que criterios segue o centro para a promoción?

Segundo a normativa da LOMCE

7.5.- Procedemento de avaliación extraordinaria

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

A proba extraordinaria de setembro, versará sobre a totalidade da materia, e constará dunha serie de exercicios sobre os estándares de aprendizaxes propostos na programación.

Como se cualifica, redondeos, etc?

Suprímese a aplicación da regra de redondeo para o aprobado, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

7.6.- Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes

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

Os alumnos de 2º de BAC que teñan a Física e Química de 1º de BAC pendente, traballarán os estándares de aprendizaxe mínimos esixibles de Física e Química de 1º de BAC (os que teñen un 100% de grao de consecución), de acordo cos seguintes procedementos e instrumentos de avaliación:

- Realización de boletíns de exercicios e tarefas propostos de cada tema ó alumno en cada avaliación, que se presentarán semanalmente polo alumno no horario de lecer.
- A materia de Física e Química divídese en dúas partes: 1ª parte Química (QUI) e 2ª parte Física (FIS), facendo un exame de cada unha delas, nos meses de novembro e en abril., para non interferir cos exames de 2º Bacharelato.

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

- Exame de cada avaliación que versará sobre estándares de aprendizaxe mínimos da mesma. Os boletíns de exercicios serán avaliados e contribuirán, para o redondeo da nota final da avaliación.
- Antes do final de curso, haberá unha recuperación das avaliacións suspensas ou un exame global da materia para aqueles alumnos con tódalas avaliacións suspensas.

Como se elabora a cualificación final. Ponderación, redondeos, etc?

A nota final (NF) será a media das notas das avaliacións ou das correspondentes recuperacións

$$NF = 0,5. QUI + 0,5. FIS$$

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

A proba de setembro versará sobre a totalidade da materia.

Como se cualifica, redondeos, etc?

Suprímese a aplicación da regra de redondeo para o aprobado, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos .

8 OUTRAS AVALIACIÓNS

8.1.- Avaliación da proceso de ensino e de práctica docente (Indicadores de logro)	Escala			
	1	2	3	4
Proceso de ensino:				
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 fanase 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 tutoría e orientación do profesorado?				
12.- Realizáronse as ACS propostas e aprobadas?				
13.- As medidas de apoio, reforzo, etc establécense vinculadas aos estándares				
14.- Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación,.. ?				

8.2.- Avaliación da programación didáctica

1.- Mecanismo revisión

Con que periodicidade se revisará : Anualmente a final de curso

Que medidas se adoptarán en caso de desfase?

Reorganízase os apartados da programación para o seguinte curso

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 secunciación 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.- Asígnouse 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? (Artº 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.- ATENCIÓN A DIVERSIDADE

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS ORDINARIAS E EXTRAORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
NON HAI NINGUNHA	Os membros o departamento están sempre pendentes daqueles alumnos que necesiten unha atención especial, durante o horario de lecer ou outro que teña o alumno dispoñible.

10. Actividades complementarias e extraescolares

Non hai prevista ningunha actividade extraescolar para este curso tendo en conta as restricións de visitas como consecuencia da pandemia . En caso de levantarse as restricións plantexaríase algunha actividade complementaria e/ou extraescolar a determinar.

11.- Datos materia

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
FISICA E QUÍMICA	1 BAC	1	Mª Carmen Meilán Garrido
FISICA E QUÍMICA	1 BAC	1	José Manuel Traseira Meilán

12. Relación coa resolución

Resolución do 27/7/2015 (DOG 29)

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

Anexo

Materia: Física e Química 1º BAC

1.- Adaptacións en caso de docencia non presencial:

1.1. Proposta metodolóxica.

Basearase no uso exclusivo da aula virtual e videoconferencia Webex, como medios de comunicación entre o profesor e o alumno, complementado co correo electrónico. Realizaráanse as seguintes accións:

- Realízase no horario lectivo da materia, a comunicación por videoconferencia na que o profesor desenvolve as unidades didácticas, resolve dúbidas e plantexa tarefas a realizar.
- Na aula virtual inclúense resúmenes dos temas a desenvolver, simulacións de casos prácticos, plantéxanse tarefas a realizar, para posteriormente incluír as solucións das mesmas.
- O correo electrónico servirá como canle de comunicación complementario entre o profesor e o alumno.

1.2.- Avaliación no caso de ensino non presencial.

Os procedementos e instrumentos de avaliación serán os mesmos que os indicados anteriormente para o ensino presencial nos apartados: 7.2. Plan reforzo; 7.3. Procedemento de avaliación continua; 7.4. Procedemento de avaliación final; 7.5. Procedemento de avaliación extraordinaria; 7.6. Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes, coas seguintes modificacións:

- 7.2. Plans reforzo. Realizaranse a través da comunicación mediante a aula virtual, videoconferencia Webex e correo electrónico.
- 7.3. Procedemento de avaliación continua. Os exames escritos realizaranse a través da aula virtual, coa posibilidade, se existen problemas de conexión ou sospeita de accións fraudulentas durante a realización dos mesmos, de que o profesor realice exames individuais orais a través de videoconferencia.

Asimesmo, os demais instrumentos de avaliación: informes de prácticas de laboratorio e tarefas propostas, entregaranse a través da aula virtual.

- 7.4.- Procedemento de avaliación final. Consistirá nunha proba realizada a través da aula virtual, coas consideracións indicadas no apartado anterior.
- 7.5. Procedemento de avaliación extraordinaria. Consistirá tamén nunha proba realizada a través da aula virtual, coas consideracións sinaladas no apartado 7.3
- 7.6. Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes. As modificacións serán as seguintes:
 - o Os alumnos realizarán a través da aula virtual os boletíns de exercicios e tarefas propostos polo profesor, que serán resoltos e cualificados polo mesmos. Os alumnos que entreguen estes traballos de xeito satisfactorio, sumaráselles 1 punto na nota de cada parte.
 - o Os 2 exames de cada parte, así como o exame final realizarase a través da aula virtual, coas consideracións sinaladas nos apartados anteriores.

2.- Adaptacións en caso de docencia semipresencial.

Non se contemplan no noso centro, dado que este tipo de docencia non se imparte neste curso 20-21.



IES "Leiras Pulpeiro"
R/ Orquidea nº 45, 27004 Lugo
Tlfno: 982-203427 / Fax 982-203486
ies.leiras.pulpeiro@edu.xunta.es



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARI



IES
LEIRAS PULPEIRO

Depto. Física e Química

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2020-2021

Materia: FÍSICA 2º Bacharelato

INDICE	
1	Obxectivos do Bacharelato adaptados ao contexto do centro e alumnado
2	Obxectivos da materia de Física de 2º BAC
3	Secuenciación e temporalización dos contidos de Física 2º BAC
4	Desenvolvemento de competencias clave. Concreción dos estándares de aprendizaxe de cada unidade
	Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares
	Establecer para cada estándar:
	Grao mínimo de consecución
	Peso na cualificación
5	Instrumentos de avaliación
	Temas transversais
	Metodoloxía didáctica: concrecións metodolóxicas.
	6.1. Estratexias metodolóxicas
6	6.2. Outras decisións metodolóxicas: agrupamentos, espazos, practicas laboratorio.
	Materiais e recursos didácticos
	6.1.- Materiais
7	6.2.- Recursos didácticos
	Avaliación
	7.1. Procedemento para a avaliación inicial
	7.2. Procedemento para a avaliación continua
	7.3. Procedemento para a avaliación final
7.4. Procedemento para a avaliación extraordinaria	
8	7.5. Procedemento de recuperación e avaliación de pendentos
	Outras Avaliacións
	8.1. Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente
	Indicadores de logro da planificación e do proceso de ensino
	Indicadores de logro da práctica docente
9	8.2. Avaliación da programación didáctica
	Mecanismo de revisión
	Indicadores de logro sobre a programación didáctica
	Atención á diversidade
10	Medidas ordinarias: Organizativas
	Medidas ordinarias: Curriculares
	Medidas extraordinarias: Organizativas
	Medidas extraordinarias: Curriculares
11	Actividades complementarias e extraescolares
12	Datos da materia
12	Relación coa Resolución do 27/07/2015 (DOG 29)
	ANEXO
1	Análise e valoración dos aprendizaxes imprescindibles impartidas e non impartidas na materia de Física e Química de 1º BAC durante o curso 2019/2020
2	Adaptacións en caso de docencia non presencial
	2.1. Proposta metodolóxica
	2.2.- Avaliación no caso de ensino non presencial
3	Adaptacións en caso de docencia semipresencial.

1.- Obxectivos do Bacharelato (adaptados ao contexto do centro e do alumnado):

No marco da LOMCE, o Bacharelato ten como finalidade proporcionar ao alumnado formación, madureza intelectual e humana, coñecementos e habilidades que lles permitan desenvolver funcións sociais e incorporarse á vida activa con responsabilidade e competencia. Así mesmo, capacitará o alumnado para acceder á educación superior.

O Bacharelato contribuirá a desenvolver nos alumnos e as alumnas as capacidades que lles permitan:

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

2.- Obxectivos xerais da Física de 2º Bacharelato

Polo seu carácter altamente formal, a materia de Física proporciona aos estudantes unha eficaz ferramenta de análise e recoñecemento, cuxo ámbito de aplicación transcende os obxectivos desta. A Física no segundo curso de Bacharelato é esencialmente académica e debe abranguer todo o espectro de coñecemento da física con rigor, de forma que se asenten as bases metodolóxicas introducidas nos cursos anteriores. Á súa vez, debe dotar o alumnado de novas aptitudes que o capaciten para a súa seguinte etapa de formación, con independencia da relación que esta poida ter coa Física. O currículo básico está deseñado con ese dobre fin.

O primeiro bloque de contidos está dedicado á actividade científica. Tradicionalmente, o método científico veuse impartindo durante a etapa de ESO e presuponse nos dous cursos de Bacharelato. Requírese, non obstante, unha gradación ao igual que acontece con calquera outro contido científico. Na Física de segundo curso de Bacharelato inclúese, en consecuencia, este bloque no que se eleva o grao de esixencia no uso de determinadas ferramentas como son os gráficos (ampliándoos á representación simultánea de tres variables interdependentes) e a complexidade da actividade realizada (experiencia no laboratorio ou análise de textos científicos).

Así mesmo, a Física de segundo rompe coa estrutura secuencial (cinemática–dinámica–enerxía) do curso anterior para tratar de xeito global bloques compactos de coñecemento. Deste modo, os aspectos cinemático, dinámico e enerxético combínanse para compoñer unha visión panorámica das interaccións gravitacional, eléctrica e magnética. Esta perspectiva permite enfocar a atención do alumnado sobre aspectos novidosos, como o concepto de campo, e traballar ao mesmo tempo sobre casos prácticos máis realistas.

O seguinte bloque está dedicado ao estudo dos fenómenos ondulatorios. O concepto de onda non se estuda en cursos anteriores e necesita, polo tanto, un enfoque secuencial. En primeiro lugar, trátase desde un punto de vista descritivo e, a continuación, desde un punto de vista funcional. Como casos prácticos concretos trátanse o son e, de forma máis ampla, a luz como onda electromagnética. A secuenciación elixida (primeiro os campos eléctrico e magnético, despois a luz) permite introducir a grande unificación da Física do século XIX e xustificar a denominación de ondas electromagnéticas. A óptica xeométrica restrínxese ao marco da aproximación paraxial. As ecuacións dos sistemas ópticos preséntanse desde un punto de vista operativo, co obxecto de proporcionar ao alumnado unha ferramenta de análise de sistemas ópticos complexos.

A Física do século XX merece especial atención no currículo básico de Bacharelato. A complexidade matemática de determinados aspectos non debe ser obstáculo para a comprensión conceptual de postulados e leis que xa pertencen ao século pasado. Por outro lado, o uso de aplicacións virtuais interactivas suple satisfactoriamente a posibilidade de comprobar experimentalmente os fenómenos físicos estudados. A Teoría Especial da Relatividade e a Física Cuántica preséntanse como alternativas necesarias á insuficiencia da denominada física clásica para resolver determinados feitos experimentais. Os principais conceptos introdúcense empiricamente, e formulan situacións que requiren unicamente as ferramentas matemáticas básicas, sen perder por iso rigorosidade. Neste apartado introdúcense tamén os rudimentos do láser, unha ferramenta cotiá na actualidade e que os estudantes manexan habitualmente.

A busca da partícula máis pequena en que pode dividirse a materia comezou na Grecia clásica; o alumnado de 2.º de Bacharelato debe coñecer cal é o estado actual dun dos problemas máis antigos da ciencia. Sen necesidade de afondar en teorías avanzadas, o alumnado enfróntase neste bloque a un pequeno grupo de partículas fundamentais, como os quarks, e relaciónao coa formación do universo ou a orixe da masa. O estudo das interaccións fundamentais da natureza e da física de partículas no marco da unificación destas pecha o bloque da Física do século XX.

Os estándares de aprendizaxe avaliados desta materia deseñáronse tendo en conta o grao de madurez cognitiva e académica dun estudante na etapa previa aos estudos superiores. A resolución dos supostos formulados require o coñecemento dos contidos avaliados, así como un emprego consciente, controlado e eficaz das capacidades adquiridas nos cursos anteriores.

Esta materia contribúe de xeito indubidable ao desenvolvemento das competencias clave: o traballo en equipo para a realización das experiencias axudará ao alumnado a fomentar valores cívicos e sociais; a análise dos textos científicos afianzará os hábitos de lectura, a autonomía na aprendizaxe e o espírito crítico; o desenvolvemento das competencias matemáticas potenciarase mediante a dedución formal inherente á física; e as competencias tecnolóxicas afianzaranse mediante o emprego de ferramentas máis complexas.

3 . Secuenciación e temporalización dos contidos Física 2º BAC

Tema 0. Abarca os contidos mínimos de Física e Química de 1º BAC (senalados en cor ocre) que non foron impartidos no curso pasado e que se incorporan para ser impartidos en Física de 2º BAC

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	Bloque	Contido			Mes	Sesións	
1ª Avaliación.	6	B.6	Bloque 6. Cinemática				
		B6.1.	Sistemas referencia inerciais. Principio relatividade de Galileo.			Set- Oct	10
		B6.2.	Movementos rectilíneo e circular.				
		B6.3.	Movemento circular uniformemente acelerado.				
		B6.4.	Composición dos movementos rectilíneo uniforme e rectilíneo uniformemente acelerado.				
	B.7	Bloque 7. Dinámica					
	7	B7.1	. A forza como interacción			Outub	10
		B7.2.	Leis de Newton				
		B7.3.	Forzas de contacto. Dinámica de corpos ligados.				
		B7.5.	Sistema de dúas partículas.				
		B7.6	. Conservación do momento lineal e impulso mecánico.				
		B7.7.	Dinámica do movemento circular uniforme.				
		B7.8	Leis de Kepler				
		B7.9.	Forzas centrais. Momento dunha forza e momento angular. Conservación do momento angular.				
		B7.10	Lei de gravitación universal				
		8	B.8	Bloque 8. Enerxía			
	B8.1		Enerxía mecánica e traballo.			Nov	10
	B8.2.		Teorema das forzas vivas.				
	B8.3.		Sistemas conservativos				

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación
	UD	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
1ª Avaliación		B1	BLOQUE 1: A actividade científica				
	1	B1.1	Estratexias propias da actividade científica.			nov	2
		B1.2	Tecnoloxías da Información e a Comunicación				
		B1.3	Estratexias necesarias na actividade científica.				
		B2	BLOQUE 2 : A interacción gravitatoria				
	2	B2.1	Campo gravitatorio.			Nov- Dec	12
		B2.2	Campos de forza conservativos.				
		B2.3.	Intensidade do campo gravitatorio.				
		B2.4	Potencial gravitatorio.				
		B2.5.	Enerxía potencial gravitatoria.				
		B2.6.	Lei de conservación da enerxía				
B2.7.		Relación entre enerxía e movemento orbital.					
B2.8.	Satélite. Tipos de satélites.						
	B2.9	Caos determinista.					

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto / Unid. Did.	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
2ª Avaliacion		B.3	Bloque 3. Campo eléctrico				
			Tema 3 : Campo eléctrico				
		B7.11	Interacción electrostática: lei de Coulomb				
		B3.1	Campo eléctrico. Intensidade do campo.		Xaneir	12	
		B3.2.	Potencial eléctrico.				
		B3.3.	Diferenza de potencial.				
		B.3.4	Enerxía potencial electrostática				
		B.3.5	Fluxo eléctrico e Lei de Gauss.				
		B.3.6	Aplicacións do teorema de Gauss.				
		B.3.6	Equilibrio electrostático: gaiola de Faraday.				
			Bloque 4 : Campo magnético e inducción E.M.				
		B.4.1.	Campo magnético.		febreir	10	x
		B.4.2.	Efecto dos campos magnéticos sobre cargas en movemento.				
		B.4.3.	Campo creado por distintos elementos de corrente.				
		B.4.4.	Campo magnético.				
		B.4.5	Efecto dos campos magnéticos sobre cargas en movemento.				
		B.4.6	O campo magnético como campo non conservativo.				
		B.4.7	Indución electromagnética.				
		B.4.8	Forza magnética entre condutores paralelos				
		B.4.9	Lei de Ampère.				
		B.4.10	Fluxo magnético.				
		B.4.11 B.4.12	Lei de Faraday-Henry e Lenz Forza electromotriz				
		B.4.13 B.4.14	Xerador de corrente alterna. Elementos. Corrente alterna. Magnitudes que a caracterizana				
			Bloque 5:Ondas				
			Tema 5: Ondas				
		B6.5.	Descrición do movemento harmónico simple (MHS).		Febr- Marzo	16	x
		B7.4	. Forzas elásticas. Dinámica do MHS				
	B8.4.	Enerxía cinética e potencial do movemento harmónico simple.					
	B5.1.	Ecuación das ondas harmónicas.					
	B5.2.	Clasificación das ondas.					
	B5.3.	Magnitudes que caracterizan as ondas					
	B5.4	Ondas transversais nunha corda.					
	B5.5.	Enerxía e intensidade.					
	B5.6	Fenómenos ondulatorios: Principio de Huygens. interferencia e difracción, reflexión e refracción.					
	B5.7	Ondas lonxitudinais. O son. Efecto Doppler.					
	B5.8	Enerxía e intensidade das ondas sonoras. Contaminación acústica.					
	B.5.9	Aplicacións tecnolóxicas do son.					

Avaliación	UNIDADES DIDACTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probadas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contidos		Mes	Sesi- óns	
3ª Aval.	6	B 6	Bloque 6 Ondas electromagnéticas. Óptica		Marz- Abril	15	x
		B6.1	Ondas electromagnéticas.				
		B6.2	Natureza e propiedades das ondas electromagnéticas. Dispersión. A cor Espectro electromagnético				
		B6.3.	Transmisión da comunicación				
		B6.4.	Leis da óptica xeométrica.				
		B6.5.	Sistemas ópticos: lentes e espellos.				
		B6.6.	O ollo humano. Defectos visuais.				
		B6.7.	Aplicacións tecnolóxicas: instrumentos ópticos e a fibra óptica.				

Avaliación	UNIDADES DIDACTICAS			Referencia Libro texto / Unid. Did.	Temporalización		Probadas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesi- óns	
3ª Avaliac.	7	B.7	Bloque 7: A física do século XX		Abril e Maio	15	x
		B7.1	Introdución á Teoría Especial da Relatividade				
		B7.2.	Orixes da Física Cuántica. Problemas precursores.				
		B7.3.	Física Cuántica.				
		B.7.4	Enerxía relativista. Enerxía total e enerxía en repouso.				
		B7.5.	Insuficiencia da Física Clásica				
		B7.6.	Hipótese de Planck.				
		B7.7.	Efecto fotoeléctrico.				
		B7.8	Espectros atómicos. Modelo cuántico do átomo de Bohr.				
		B7.9.	Principio de indeterminación de Heisenberg.				
		B7.10	Interpretación probabilística da Física Cuántica				
		B7.11	Aplicacións da Física Cuántica. O Láser.				
		B7.12	A radioactividade. Tipos.				
		B7.13	Física Nuclear.				
		B.7.14	O núcleo atómico. Leis da desintegración radiactiva.				
B.7.15	Fusión e Fisión nucleares.						

4.- Desenvolvemento de competencias clave. Concreción dos estándares de aprendizaxe de cada unidade

Os estándares de aprendizaxe sinalados en cor ocre corresponden con aqueles mínimos (grao consecución 100%) de Física e Química d 1º BAC que non fforon impartidos no curso pasado e que se incorporan para ser impartidos neste.

Avaliación	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais					
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC
FISICA E QUIMICA 1º BAC. Blouqe 6: Cinemática																				
B6.1	B6.2.		FQB6.2.1	CMCCT	▪ FQB6.2.1. Describe o movement dun corpo a partir dos seus vectores de posición, velocidade e aceleración nun sistema de referencia dado.	100		X								X				
B6.2	B6.3		FQB6.3.1.	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.	100		X								X				
			FQB6.3.2.	CMCCT	▪ FQB6.3.2. Resolve exercicios prácticos de cinemática en dúas dimensións (movement dun corpo nun plano) aplicando as ecuacións dos movementos rectilíneo uniforme (MRU) e movemento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA).	100		X								X				
B6.2	B6.4		FQB6.4.1.	CMCCT	▪ FQB6.4.1. Interpreta as gráficas que relacionan as variables implicadas nos movementos MRU, MRUA e circular uniforme (MCU) aplicando as ecuacións adecuadas para obter os valores do espazo percorrido, a velocidade e a aceleración.	100		X							X					
B6.2	B6.5		FQB6.5.1	CMCCT	▪ FQB6.5.1. Formulado un suposto, identifica o tipo ou os tipos de movementos implicados, e aplica as ecuacións da cinemática para realizar predicións acerca da posición e a velocidade do móbil.	100		X									X			
B6.3	B6.6		FQB6.6.1	CMCCT	▪ FQB6.6.1. Identifica as compoñentes intrínsecas da aceleración en casos prácticos e aplica as ecuacións que permiten determinar o seu valor.	100		X							X					
B6.3	B6.7.		FQB6.7.1.	CMCCT	▪ FQB6.7.1. Relaciona as magnitudes lineais e angulares para un móbil que describe unha traxectoria circular, establecendo as ecuacións correspondentes.	100		X							X					
B6.4	B6.8		FQB6.8.1.	CMCCT	▪ FQB6.8.1. Recoñece movementos compostos, establece as ecuacións que os describen, e calcula o valor de magnitudes tales como alcance e altura máxima, así como valores instantáneos de posición, velocidade e aceleración.	100		X						X						
			FQB6.8.2	CMCCT	▪ FQB6.8.2. Resolve problemas relativos á composición de movementos descompoñéndolos en dous movementos rectilíneos.	100		X							X					

LENDA COMPETENCIAS

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

LENDA TRANSVERSAIS

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

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

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

* O peso na cualificación se especificará en cada proba que se presente ao alumnado.

1ª Aval				Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)		Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais							
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criteri	Identific. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais					
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC
FISICA E QUIMICA 1º BAC Bloque 7. Dinámica																				
7	B7.1.	B7.1.	FQB7.1.1	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.	100		X									X			
	B7.2		FQB7.1.2	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.	100		X		X										
			FQB7.2.2	CMCCT	▪ FQB7.2.2. Resolve supostos nos que aparezan forzas de rozamento en planos horizontais ou inclinados, aplicando as leis de Newton.	100		X												
	B7.3		FQB7.2.3	CMCCT	▪ FQB7.2.3. Relaciona o movemento de varios corpos unidos mediante cordas tensas e poleas coas forzas que actúan sobre cada corpo.	100		X												
	B7.5	B7.4.	FQB7.4.1	CMCCT	▪ FQB7.4.1. Establece a relación entre impulso mecánico e momento lineal aplicando a segunda lei de Newton.	100		x												
	B7.6		FQB7.4.2	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.	100		X										X	X	
	B7.7	B7.5	FQB7.5.1	CMCCT	▪ FQB7.5.1. Aplica o concepto de forza centrípeta para resolver e interpretar casos de móbiles en curvas e en traxectorias circulares.	100		X										X		
	B7.8	B7.6	FQB7.6.1	CMCCT	▪ FQB7.6.1. Comproba as leis de Kepler a partir de táboas de datos astronómicos correspondentes ao movemento dalgúns planetas.	100					X									
			FQB7.6.2	CCEC, CMCCT	▪ 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.	100				X										
	B7.9	B7.7	FQB7.7.1	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.	100		X												
			FQB7.7.2.	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.	100		X								X	X	X	X	
	B7.10	B7.8	FQB7.8.1.	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.	100		X												
	B7.11	B7.9.	FQB7.9.1.	CCEC CMCCT	▪ FQB7.9.1. Compara a lei de Newton da gravitación universal e a de Coulomb, e establece diferenzas e semellanzas entre elas.	100		X								X				
			FQB7.9.2	CMCCT	▪ FQB7.9.2. Acha a forza neta que un conxunto de cargas exerce sobre unha carga problema utilizando a lei de Coulomb.	100		X								X				
B7.10	B7.10	FQB7.10.1	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.	100		X									X				
B7.11																				

1ª AVAL	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais					
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC
FISICA E QUIMICA 1º BAC .Bloque 8. Enerxía																				
8	B8.1	B8.1	FQB8.1.1	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.	100		X									X			
	B8.2		FQB8.1.2	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.	100		X							X					
	B8.3	B8.2	FQB8.2.1	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.	100		X								X				

1ª Aval				Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)		Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais							
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais					
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC
BLOQUE 1: A actividade científica																				
F1B B.1.1	F1B B.1.1		FS.B.1.1.1	CMCCT,CCL	▪ FS.B.1.1.1 Aplica habilidades necesarias para a investigación científica,propondo preguntas,identificando e analizando problemas,emitindo hipóteses fundamentadas ,recollendo datos deseñando e propondo estratexias de actuación.	100		x								x	x			
			FS.B.1.1.2	CMCCT,CAA	▪ FS.B.1.1.2.Efectúa a análise dimensional das ecuacións que relacionan as diferentes magnitudes nun proceso físico	100		x								x	x			
			FS.B.1.1.3	CMCCT,CAA	▪ FS.B.1.1.3.Resolve exercicios nos que a información debe deducirse a partir dos datos proporcionados e das ecuacións que rexen o fenómeno e contextualiza os resultados	100		x								x	x			
			FS.B.1.1.4.	CMCCT,CAA	▪ FS.B.1.1.4. Elabora e interpreta representacións gráficas de dúas e tres variables a partir de datos experimentais e relaciónas coas ecuacións matemáticas que representan as leis e os principios físicos subxacentes.	100		x												
F1B B1.2	F1B B1.2.		FS.B.1.2.1	CMCCT,CD	▪ FS.B.1.2.1 Utiliza Aplicacións virtuais interactivas para simular experimentos físicos de difícil implantación no laboratorio	50					x							x		
			FS.B.1.2.2	CMCCT,CSIEE, CCL	▪ FS.B.1.2.2 Analiza A validez dos resultados obtidos e elabora un informe final,comunicando tanto o proceso como as conclusións obtidas.	50												x		
			FS.B.1.2.3.	CMCCT,CD	▪ FS.B.1.2.3.Identifica as principais características ligadas a fiabilidade e obxectividade do fluxo de información científica existente en internet e outros medios	50											x	x		
			FS.B.1.2.4	CMCCT,CAA,CCL	▪ FS.B.1.2.4.Selecciona , comprende e interpreta información relevante nun texto de divulgación científica e transmite as conclusións obtidas utilizando a linguaxe oral e escrita con propiedade.	100									x	x		x		
B.1.1	B.1.3		FS.B.1.3.1.	CMCCT,CAA,CCL, CSC,CSIEE	FS.B.1.3.1.Realiza de forma cooperativa algunhas tarefas propias da investigación científica busca de información e prácticas de laboratorio	20											x			

1ª Aval				Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)		Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais							
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais					
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC
Bloque 2. A interacción gravitatoria																				
B2.1 B2.2 B2.3 B.2.4.	B2.1	B2.1.1	▪ CMCCT	▪ FSB.2.1.1.Diferenza entre os conceptos de forza e campo establecendo unha relación entre intensidade do campo gravitatorio e a aceleración da gravidade	100		X		X						X	X				
		FSB2.1.2	▪ CMCCT,CCEC	▪ FSB.2.1.2.Representa o campo gravitatorio mediante as liñas de campo e as superficie de enerxía equipotencial.	100		X		X						X	X				
B2.4	B2.2	FSB2.2.1	▪ CMCCT	▪ FS.2.2.1 Xustifica o carácter conservativo do campo gravitatorio e determina o traballo realizado polo campo a partir das variacións de enerxía potencial	100		X		X					X	X					
B2.5 B.2.6.	B2.3	FSB2.3.1	▪ CMCCT	▪ FSB.2.3.1.Calcula A velocidade de escape dun campo aplicando o principio de conservación da enerxía mecánica.	100		X		X					X	X					
B2.6	B2.4	FSB2.4.1	▪ CMCCT	▪ FSB.2.4.1.Aplica o principio de conservación da enerxía ó movemento orbital de diferentes corpos como satélites e planetas	100		X		X					X	X		X			
B2.7.	B2.5	FSB2.5.1	▪ CMCCT	▪ FSB.2.5.1.Deduca a partir da lei fundamental da dinámica a velocidade orbital de un corpo e relaciónaa co radio da órbita e a masa do corpo.	100		X		X					X	X					
		FSB2.5.2	▪ CMCCT	▪ FSB.2.5.2.Identifica a hipótese da existencia da materia escura a partir dos datos de rotación de galaxias e a masa do buraco negro central	40				X	X						X				
B2.8	B2.6	FSB2.6.1	▪ CMCCT,CD	▪ FSB.2.6.1.Utiliza aplicacións virtuais interactivas para o estudo dos satélites de órbita media(MEO) órbita baixa (LEO) e órbita xeoestacionaria (XEO)	40				X	X						X	X			
B2.8	B2.7	FSB2.7.1	▪ CMCCT	▪ FSB.2.7.1.Describe a dificultade de resolver o movemento de tres corpos sometidos a interacción gravitatoria mutua utilizando o concepto de caos.	40				X	X						X				

2ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais								
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais						
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
Bloque 3 : Campo eléctrico																					
B3.1	B3.2	B3.1	FSB3.1.1.	▪ CMCCT	▪ FSB.3.1.1.Relaciona os conceptos de forza e campo establecendo a relación entre intensidade do campo eléctrico e carga eléctrica.	100		X		X						x	X				
B3.2			FSB3.2.1	▪ CMCCT	▪ FSB.3.1.2.Utiliza o principio de superposición para o cálculo de campos e potenciais eléctricos creados por unha distribución de cargas puntuais.	100		X		X							X	X			
B3.3	B.3.2		FSB3.2.1	▪ CMCCT	▪ FSB.3.2.1.Representa graficamente o campo creado por unha carga puntual incluíndo as liñas de campo e as superficies de enerxía equipotencial	100		X		X						x	x				
			FSB3.2.2	▪ CMCCT	▪ FSB.3.2.2.Compara Campos eléctricos e gravitatorios establecendo analogías e diferenzas entre eles.	100		X		X									x		
B3.4	B3.3.		FSB3.3.1	▪ CMCCT	▪ FSB.3.3.1Analiza cualitativamente a traxectoria dunha carga situada no seo dun campo creado por unha distribución de cargas, a partir da forza neta que se exerce sobre ela.	100		X		X						x					
B3.5	B3.4		FSB3.4.1	▪ CMCCT	▪ FSB.3.4.1.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	100		X		X						x	x				
			FSB3.4.2	▪ CMCCT	▪ FSB.3.4.2.Predí o traballo que se realizará sobre unha carga que se move nunha superficie e discúteo no contexto de campos conservativos	100		X		X							x				
B3.6	B3.5		FSB3.5.1	▪ CMCCT	▪ FSB.3.5.1.Calcula O fluxo do campo eléctrico a partir da carga que o crea e a superficie que atravesan as liñas de campo.	100		X		X									x		
B3.7	B3.6		FSB3.6.1	▪ CMCCT	▪ FSB.3.6.1.Determina o campo eléctrico creado por por unha esfera cargada aplicando o teorema de Gauss	100		X		X											
B3.8 B3.9.	B3.7.		FSB3.7.1	▪ CMCCT	▪ FSB.3.7.1.Explica o efecto de 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.	100		x		x									x	x	

2ª Aval			Estándares de aprendizaxe /Indicadores de logro (1)		Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais									
2ª AVALIACIÓN	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais						
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
Bloque 4. Campo magnético e indución electromagnética																					
B4.1 B4.2	B4.1	FSB4.1.1.	▪ CMCCT	▪ FSB.4.1.1.Describe o movemente 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	100		X		X						X	X					
B4.3	B4.2	FSB4.2.1	▪ CMCCT	▪ FSB.4.2.1. Relaciona as cargas en movemente coa creación de campos magnéticos e describe as liñas de campo magnético que crea unha corrente eléctrica rectilínea.	100		X		X						X	X					
B.4.4 B.4.5.	B4.4	FSB4.4.1	▪ CMCCT	▪ FSB.4.4.1. Calcula o radio da órbita que describe unha partícula cargada cando penetra cunha velocidade determinada nun campo magnético coñecido aplicando a forza de Lorentz	100		X		X						X	X					
		FSB4.4.2	▪ CMCCT	▪ FSB.4.4.2. Utiliza aplicacións virtuais interactivas para comprender o funcionamento dun ciclotrón e calcula a frecuencia propia de carga cando se move no seu interior	40				X	X							X	X			
		FSB4.4.3	▪ CAA, CMCCT	▪ FSB.4.4.3.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	100		X		X						X	X					
B4.6	B4.5.	FSB4.5.1	▪ CMCCT	▪ Analiza o campo magnético e o campo eléctrico dende o punto de vista enerxético tendo en conta os conceptos de forza central e campo conservativo.	100		X		X						X						
B4.7	B4.6	FSB4.6.1	▪ CMCCT	▪ FSB.4.6.1.Establece nun punto dado do espazo o campo magnético resultante debido a dous ou máis condutores rectilíneos polos que circulan correntes eléctricas.	100		X		X							X					
		FSB4.6.2	▪ CMCCT	▪ FSB.4.6.2.Caracteriza O campo magnético creado por unha espira ou por un conxunto de espiras	100		X		X					X							
B4.8	B4.7	FSB4.7.1	▪ CMCCT	▪ FSB.4.7.1.Analiza e calcula a forza que se establece entre dous condutores paralelos segundo o sentido da corrente que os percorre realizando o diagrama correspondente.	100		X		X									X			
B4.9	B4.8	FSB4.8.1	▪ CMCCT	▪ FSB.4.8.1.Xustifica a definición de Amperio a partir da forza que se establece entre dous condutores rectilíneos e paralelos	100		X		X							X					
B4.9	B4.9.	FSB4.9.1	▪ CMCCT	▪ FSB.4.9.1.Determina o campo que crea unha corrente rectilínea de carga aplicando a lei de Ampere e exprésao en unidades do S.I.	100		X		X					X							
B4.10	B4.10	FSB4.10.1	▪ CMCCT	▪ Establece o fluxo magnético que atravesa unha espira que se atope no seo dun campo magnético e exprésao en unidades do S.I.	100		X		X							X	X				
B4.11 B4.12	B4.11	FSB.4.11.1	▪ CMCCT	▪ FSB.4.11.1.Calcula a forza electromotriz inducida nun circuíto e estima a dirección da corrente eléctrica inducida aplicando a lei de Faraday e Lenz	100		X		X								X	X			
		FSB.4.11.2	▪ CMCCT,CD	▪ FSB.4.11.2.Emprega aplicacións virtuais interactivas para reproducir as experiencias de Faraday e Henry e deduce experimentalmente as leis de Faraday e Lenz	40					X											
B.4.13 B.4.14	B4.12	FSB4.12.1	▪ CMCCT	▪ Demostra o carácter periódico da corrente alterna nun alternador a partir da representación gráfica da forza electromotriz inducida en función do tempo	100		X		X								X				
		FSB4.12.2	▪ CMCCT	▪ Infíre a produción de corrente alterna nun alternador tendo en conta as leis da indución	100		X		X									X	X		

2ª AVALIACIÓN		IES "Leiras Pulpeiro"			Estándares de aprendizaxe /Indicadores de logro (1)	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais								
Identif. contidos		Identif. criterios	Identific. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais						
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
Bloque 5 . Ondas																					
FISICA E QUIMICA 1º BAC. Bloque 8: Enerxía																					
B.6.4	B.6.8	FQB6.9.2	CMCCT	FQB6.9.2. Interpreta o significado físico dos parámetros que aparecen na ecuación do movemento harmónico simple.	100		X									X					
		FQB6.9.3	CMCCT	FQB6.9.3. Predí a posición dun oscilador harmónico simple coñecendo a amplitude, a frecuencia, o período e a fase inicial.	100		X								X						
		FQB6.9.4	CMCCT	FQB6.9.4. Obtén a posición, velocidade e aceleración nun movemento harmónico simple aplicando as ecuacións que o describen.	100		X									X					
		FQB6.9.5	CMCCT	FQB6.9.5. Analiza o comportamento da velocidade e da aceleración dun movemento harmónico simple en función da elongación.	100		X									X					
		FQB6.9.6	CMCCT	FQB6.9.6. Representa graficamente a posición, a velocidade e a aceleración do movemento harmónico simple (MHS) en función do tempo, comprobando a súa periodicidade.	100		X									X					
B.7.4	B.7.3	FQB7.3.1	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.	100				X									X			
		FQB7.3.2	CMCCT	FQB7.3.2. Demuestra que a aceleración dun movemento harmónico simple (MHS) é proporcional ao desprazamento empregando a ecuación fundamental da dinámica.	100				x										X		
B.8.4	B.8.3	FQB8.3.1	CMCCT	FQB8.3.1. Estima a enerxía almacenada nun resorte en función da elongación, coñecida a súa constante elástica.	100		X									X					
		FQB8.3.2	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.	100		X									X					
Tema 5 : Ondas																					
B5.1	B5.1	FSB5.1.1.1.	CMCCT,CSIEE	FSB.5.1.1.Determina a velocidade de propagación dunha onda e de vibración das partículas que a forman, interpretando ambos resultados	100		x		X						x	x					
B5.2	B5.2	FSB5.2.1	CMCCT	FSB.5.2.1.Explica a diferenza entre onda lonxitudinal e transversal a partir da orientación relativa de oscilación e propagación	100		x		X						x	x					
		FSB3.2.2	CMCC, CSC	FSB.5.2.2.Recoñece exemplos de ondas mecánicas na vida cotiá	100		x		X						x						
B5.3	B5.3	FSB.5.3.1	CMCCT	FSB.5.3.1.Obtén as magnitudes características dunha onda a partir da súa expresión matemática	100		x		X						x						
		FSB5.3.2	CMCCT	FSB.5.3.2.Escribe e interpreta a expresión matemática dunha onda harmónica transversal dadas as súas magnitudes características.	100		x		X						x						
B5.4	B5.4.	FSB5.4.1	CMCCT.CAA	FSB.5.4.1.Dada a expresión matemática dunha onda xustifica a dobre periodicidade con respecto a posición e o tempo.	100		x		X						x			x			
B5.5	B5.5	FSB5.5.1	CMCCT	FSB.5.5.1.Relaciona a enerxía mecánica dunha onda coa súa amplitude	100		x		X											x	x
		FSB5.5.2	CMCCT	FSB.5.5.2.Calcula A Intensidade dunha onda a certa distancia do foco emisor, empregando a ecuación que relaciona ambas magnitudes.	100		x		X							x					
B5.6	B5.6	FSB5.6.1	CMCCT	FSB.5.6.1.Explica a propagación das ondas utilizando o principio de Huygens	100		x		X							x					
		FSB5.6.2	CMCCT	FSB.5.6.2. Interpreta o fenómeno de interferencia e difracción a partir do principio de Huygens	100		x		X									x			
		FSB5.6.3	CMCCT, CAA	FSB.5.6.3.Experimenta e xustifica aplicando a lei de Snel o comportamento da luz ó cambiar de medio coñecendo os índices de refracción	100		x		X						x						
		FSB5.6.4	CMCCT	FSB.5.6.4.Obtén o coeficiente de refracción dun medio a partir do ángulo formado pola onda reflectida e refractada.	100		x		X									x			
		FSB5.6.5	CMCCT	FSB.5.6.5.Considera o fenómeno de reflexión total como o principio físico subxacente á propagación da luz nas fibras ópticas e a súa relevancia nas telecomunicacións	100		x		X									x		x	
B5.7	B.5.7	FSB5.7.1	CMCCT	FSB.5.7.1.Recoñece Situacións cotiáns nas que se produce o efecto Doppler xustificándoas de forma cualitativa	100		x		X	x										x	
B5.8	B5.8	FSB5.8.1	CMCCT	FSB.5.8.1.Identifica a relación logarítmica entre o nivel de intensidade sonora en decibelios e a intensidade do son aplicándoa a caso sinxels	100		x		X									x			
		FSB5.8.2	CMCCT	FSB.5.8.2.Relaciona a velocidade de propagación do son coas características do medio no que se propaga.	100		x		X							x					
		FSB5.8.3	CMCCT	FSB.5.8.3.Analiza a intensidade das fontes do son da vida cotiá e clasifícaaas como contaminantes e non contaminantes	80				X	x									x	x	
B5.9	B5.9	FSB5.9.1	CMCCT	FSB.5.9.1.Coñece E explica algunhas aplicacións tecnolóxicas das ondas sonoras como as eco grafías, radares,sonares etc	80				x	x									x		x

2ª Aval		ulpeiro" 45, 27004 Lugo Tlfno: 982-201427 / Fax 982-201428 ies.leiras.pulpeiro@edu.xunta.es		Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais										
3ª AVALIACIÓN	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais							
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV	
Bloque 6. Ondas electromagnéticas. Óptica																						
B6.	B6.1	FSB.6.1.1.	▪ CMCCT	▪ FSB.6.1.1.Representa esquematicamente a propagación dunha onda electromagnética incluíndo os vectores de campo magnético e eléctrico.	90				X	x							x					
B6.2	B6.2	FSB6.2.1	▪ CMCCT	▪ FSB.6.2.1.Determina experimentalmente a polarización das ondas electromagnéticas a partir de experiencias sinxelas utilizando obxectos empregados na vida cotiá.	80				X	x									x			
		FSB6.2.2	▪ CMCCT	▪ FSB.6.2.2.Clasifica casos concretos de ondas electromagnéticas presentes na vida cotiá en función da súa lonxitude de onda e da súa enerxía.	80				X	x							x			x		
		FSB6.2.3	▪ CMCCT	▪ FSB.6.2.3.Xustifica a cor dun obxecto en función da luz reflectida ou absorbida.	80				X	x								x		x		
		FSB6.2.4	▪ CMCCT	▪ FSB.6.2.4.Analiza os efectos da refracción, difracción e interferencias en casos prácticos sinxelos.	100		x		X							x						
		FSB6.2.5	▪ CAA, CMCCT	▪ FSB.6.2.5.Establece a natureza e características dunha onda electromagnética dada a súa situación no espectro.	80				X	x										x	x	
		FSB6.2.6	▪ CMCCT	▪ FSB.6.2.6.Relaciona a enerxía dunha onda electromagnética coa súa frecuencia , lonxitude de onda e a velocidade da luz no baleiro	100		x		X							x						
		FSB6.2.7	▪ CMCCT	▪ FSB.6.2.7.Recoñece aplicacións tecnolóxicas de diferentes tipos de radiacións principalmente infravermellas, ultravioleta e microondas.	80				X	x									x		x	
		FSB6.2.8	▪ CMCCT	▪ FSB.6.2.8.Analiza os efectos dos diferentes tipos de radiación sobre a biosfera en xeral e sobre a vida humana en particular	80				X												x	
		FSB6.2.9	▪ CMCCT	▪ FSB.6.2.9. Deseña un circuíto eléctrico sinxelo capaz de xerar ondas electromagnéticas formado por un xerador unha bobina e un condensador, describindo o seu funcionamento.	40				X	x												
B6.3	B6.3	FSB6.3.1	▪ CMCCT	▪ FSB.6.3.1.Explica esquematicamente o funcionamento de dispositivos de almacenamento e transmisión da información	40					x									x	x		
B6.4	B6.4	FSB6.4.1	▪ CMCCT	▪ FSB.6.4.1.Explica procesos cotiás a través da óptica xeométrica.	50				X	x												
B6.5	B6.5	FSB6.5.1	▪ CMCCT	▪ FSB.6.5.1.Demostra experimentalmente e graficamente a propagación rectilínea da luz mediante un xogo de prismas que conduzan un feixe de luz desde o emisor a ata unha pantalla	50				X	x												
		FSB6.5.2	▪ CMCCT	▪ FSB.6.5.2. Obtén o tamaño posición e natureza da imaxe dun obxecto producido por un espello plano e por unha lente delgada realizando o trazado de raios e aplicando as ecuacións correspondentes.	100		x		X						x	x						
B6.6	B6.6	FSB6.6.1	▪ CMCCT	▪ FSB.6.6.1. Xustifica os principais defectos ópticos do ollo humano ,miopía, hipermetropía presbicia ou astigmatismo,empregando para elo un diagrama de raios.	100		x		X											x	x	
B6.7	B6.7	FSB6.7.1	▪ CMCCT	FSB.6.7.1.Establece o tipo de disposición dos elementos empregados nos principais instrumentos ópticos tales como lupa,microscopio ,telescopio e cámara fotográfica realizando o correspondente trazado de raios	100		x		X												x	
		FSB6.7.2	▪ CMCCT,CSC	▪ FSB.6.7.2.Analiza as aplicacións da lupa,microscopio ,telescopio e cámara fotográfica considerando as variacións que experimenta a imaxe respecto ó obxecto.	100		x		x												x	x

3ª Aval		IES "Leiras Pulpeiro"			Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)	Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais								
3ª AVALIACION	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais						
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
Bloque 7: Física do século XX																					
B.7.1	B7.1	FSB7.1.1	CMCCT	FSB.7.1.1.Explica O papel do éter no desenvolvemento da teoría Especial da relatividade	90				X	x							x				
		FSB4.1.2	CMCCT,CAA	FSB.7.1.2.Reproduce esquematicamente o experimento de Michelson - Morley , así como os cálculos asociados a velocidade da luz,analizando as consecuencias que se derivaron	90		x		X								x				
B7..2	B7.2	FSB7.2.1	CMCCT	FSB.7.2.1.Calcula a dilatación do tempo que experimenta un observador cando se despraza a velocidades próximas as da luz con respecto a un sistema de referencia dado aplicando as transformacións de lorentz.	100		x		X								x				
		FSB7.2.2	CMCCT	FSB.7.2.2.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.	100		x		X								x				
B7.3	B7.3	FSB7.3.1	CMCCT.CCL	FSB.7.3.1.Discute OS postulados e os aparentes paradoxos asociados a teoría Especial da Relatividade e a súa evidencia experimental	40				X	x									x		
B7.4	B7.4	FSB7.4.1	CMCC	FSB.7.4.1.Expresa a relación entre a masa en repouso dun corpo e a súa velocidade coa enerxía do mesmo a partir da masa relativista	100		x		X								x				
B7.5	B7.5	FSB7.5.1	CMCCT	FSB.7.5.1.Explica as limitacións da física clásica ó enfrontarse a determinados feitos físicos como a radiación do corpo negro,o efecto fotoeléctrico ou os espectros atómicos	90		x		X	x							x		x		
B7.6	B7.6	FSB7.6.1	CMCCT	FSB.7.6.1.Relaciona a lonxitude de onda e a frecuencia de radiación absorvida ou emitida por un átomo coa enerxía dos niveis atómicos involucrados	100		x		X								x				
B7.7	B7.7	FSB7.7.1	CMCCT	FSB.7.7.1.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	100		x		X					x	x						
B7.8	B7.8	FSB7.8.1	CMCT	FSB.7.8.1.Interpreta espectros sinxelos relacionándoos coa composición da materia	80				X	x									x	x	
B7.9	B7.9	FSB7.9.1	CMCCT	FSB.7.9.1.Determina a lonxitude de onda asociadas a partículas en movemento a diferentes escalas extraendo conclusións a cerca dos efectos cuánticos a escala macroscópica	100		x		X								x				
B7.10	B7.10	FSB7.10.1	CMCCT	FSB.7.10.1.Formula de xeito sinxelo o principio de incertidumbre de Heisenberg e o aplica a casos concretos como os orbitais atómicos	100		x		X								x				
B.7.11	B.7.11	FSB.7.11.1.	CMCCT	FSB.7.11.1.Describe as principais características da radiación láser comparándoa coa radiación térmica	60				X	x									x	x	
		FSB.7.11.2	CMCCT	FSB.7.11.2.Asocia ó láser coa natureza cuántica da materia e da luz,xustificando o seu funcionamento de xeito sinxelo e recoñecendo o seu papel na sociedade actual	80				X	x								x	x	x	
B.7.12	B.7.12	FSB.7.12.1.	CMCCT,CSC	FSB.7.12.1.Describe os principais tipos de radiactividade incidindo nos seus efectos sobre o ser humano,así como as súas aplicacións médicas.	100		x		X							x			x		
B.7.13	B.7.13	FSB.7.13.1.	CAA,CMCCT	FSB.7.13.1.Obtén a actividade dunha mostra radiactiva aplicando a lei de desintegración e valora a utilidade dos datos obtidos para a datación de restos arqueolóxicos.	100		x		X										x	x	
		FSB.7.13.2.	CMCCT	FSB.7.13.2.Realiza cálculos sinxelos relacionados coas magnitudes que interveñen nas desintegracións radiactivas	100		x		X									x	x	x	
B.7.14	B.7.14	FSB.7.14.1	CCL,CMCCT	FSB.7.14.1 Explica a secuencia de procesos dunha reacción en cadea, extraendo conclusións da enerxía liberada	100		x		X										x	x	
		FSB.7.14.2.	CMCCT	FSB.7.14.2.Describe as aplicacións máis frecuentes da enerxía nuclear. Produción de enerxía eléctrica,datación en arqueoloxía,radiación ionizante en medicina e fabricación de armas	90				X	x								x	x	x	
B.7.15	B.7.15	FSB.7.15.1	CMCCT	FSB.7.15.1.Analiza as vantaxes e inconvenientes da fisión e a fusión nuclear, xustificando a conveniencia do seu uso	90				x	x									x	x	

5.- Concrecións metodolóxicas

5.1.- Estratexias metodolóxicas

1. Aspectos xerais

Estableceranse nos plans de reforzo, obtidos a partires dos resultados da avaliación inicial e dos informes individualizados do curso 2019/2020, as medidas metodolóxicas que favorezan o desenvolvemento de todo o alumnado:

- Tarefas globalizadas, poñendo en prácticas as competencias básicas.
- Aprendizaxe cooperativo.
- Actividades de autoaprendizaxe.
- Uso das TIC como recurso didáctico.
- Pensamento crítico e creativo.
- Investigación como proxectos de traballo.
- Etc.

Outros aspectos a considerar:

- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe
- Potenciar as metodoloxía activas. Realizarse na medida do posible, tendo en conta as limitacións de distancia de seguridade e a imposibilidade de compartir material de laboratorio, como consecuencia do Covid-19.
 - Combinar traballo individual e cooperativo.
 - Aprendizaxe por prácticas de laboratorio realizadas polo profesor, ou feitas por eles mediante o uso de simulacións na aula virtual.
- Enfoque orientado á realización de tarefas e resolución de problemas
- Papel facilitador do profesor/a

2. Estratexias metodolóxicas

Posibles estratexias:

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

3. Secuenciación habitual de traballo na aula

Motivación:

- Presentación actividade.

Información do profesor/a:

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

Traballo persoal

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

-
Avaliación:

- Probas escritas.
- Realización de tarefas, informes e proxectos a través da aula virtual.
- Traballos individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula

5.2.- Outras decisión metodolóxicas

1.- Agrupamentos

Non se realizan agrupamentos de alumnos nas prácticas de laboratorio por mor da COVID, aínda que si se poidan facer para a realización de proxectos ou actividades conxuntas virtuais.

2.Espazos

Aula de clase e aula virtual de xeito complementario.

3.- Practicas laboratorio.

Dado que, de principio as prácticas de laboratorio son obxecto de avaliación nas ABAU, polo tanto realizaránse no laboratorio de xeito individual, tratando de cumprir coas normas COVID, en canto a separación de espazos e evitar compartición de material.

6.- MATERIAIS E RECURSOS DIDACTICOS

6.1. Materiais

- Instrumentos e utensilios de laboratorio de Física.
- Temas preparados polo profesor.

6.2. Recursos didácticos

-Aula virtual

-Bibliografía de apoio: Non se propón libro de texto da materia, pero como libro recomendado propónse o seguinte:

- Física 2º Bacharelato: Oxford Educación. ISBN: 978-01-905-0258-4

7.- AVALIACIÓN

7.1. Procedementos de avaliación inicial

Tendo en conta que hai alumnos procedentes de distintos centros, con diferentes niveis de partida, faise un seguimento dos mesmos e apoio educativo no horario de lecer, ata que acaden o nivel medio do grupo.

7.2.- Plans de reforzo.

Estes plans de reforzo, teñen o obxectivo de que o alumno recupere as aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso 2019/2020. Estes plans de reforzo desenvolveranse mediante axustes curriculares para cada alumno e realizaranse ao longo do curso académico.

7.3. Procedemento avaliación continua

Con que temporalización se farán probas escritas (cada tema, dous, tres, cuántas por avaliación)?

Dúas probas por avaliación, de xeito xeral.

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

Ponderación, redondeo, ... Como se fai a media en cada unha das avaliacións? Ponderación, redondeo, ...

A cualificación do alumnado basearase nos seguintes procedementos e instrumentos de avaliación:

1.- Exames escritos: dous en cada avaliación, que constarán, de problemas e de cuestións relacionadas coa teoría ou coas prácticas de laboratorio realizadas. O segundo exame pode ter algunha pregunta dos contidos do primeiro exame (é acumulativo)

Se o alumno é descuberto copiando por calquera medio, terá automaticamente un 0 no exame.

Primeiramente farase a nota media ponderada das notas dos exames (A) : O primeiro exame contribuirá nun 40% e o segundo exame contribuirá nun 60% xa que conterá todos os contidos da avaliación:
Nota $A = 0,4 EX1 + 0,6 EX2$

Se a media ponderada é superior a 5, pero algún dos exames non chega a 3, considerarase a avaliación suspensa cun 4.

2.- Outros instrumentos de avaliación: informes de prácticas de laboratorio, tarefas propostas, interese pola materia, actitude, participación e traballo en clase. Puntuarán como máximo 0,5 puntos, repartidos do seguinte xeito:

- Informes prácticas de laboratorio (B): $\pm 0,2$ puntos.

- Tareas propostas (C): $\pm 0,2$ puntos.

- Actitude e interese pola materia: (D): $\pm 0,1$ puntos.

Aquel alumno/a que empregue métodos ilícitos na realización das actividades indicadas nos apartados B e C, obterá unha cualificación MINIMA nas mesmas.

A nota resultante da avaliación (R) será a suma da nota media ponderada dos exames máis a nota dos restantes instrumentos de avaliación.: $R = A + B + C + D$

Suprímese a aplicación da regra de redondeo PARA O APROBADO, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

Como se recupera unha proba non superada ?

Salvo casos excepcionais, non se recupera un exame escrito, senón que se fai globalmente da avaliación suspensa.

Como se recupera unha avaliación non superada ?

Cada avaliación terá a súa correspondente recuperación, que terá lugar sempre despois de obter a cualificación da avaliación.

○ A recuperación da 3ª avaliación será o mesmo día da avaliación final.

○ A nota final desa avaliación E, será unha ponderación do 80% do exame de recuperación e 20% da nota da avaliación suspensa. Se o exame de recuperación está aprobado, a nota mínima será de 5: $E = 0,8 \cdot REC + 0,2 \cdot R$

Como se pode subir nota dunha avaliación?

○ O alumno terá dereito a presentarse **unha única vez** a subir noa, e coincidirá coa data da avaliación final en maio.

7.4.- Procedemento avaliación final

Quen debe ir á avaliación final?

Aqueles alumnos que teñan a 1ª e/ou 2ª avaliacións suspensas, unha vez realizadas as recuperacións respectivas, e terá lugar xunto coa recuperación da 3ª avaliación.

En que consistirá a proba ?

Nunha proba escrita da avaliación ou avaliacións suspensas.

Cómo se cualifican as probas da avaliación final ?

No caso de que a proba escrita da avaliación suspensa G teña unha nota superior a 5 puntos, a nota final da avaliación H será un 70% da nota G, aínda que H será como mínimo de 5 puntos:

- Se G é menor a 5 puntos : nota avaliación H = G.
- Se G é maior ou igual a 5 puntos : nota avaliación H = 0,7. G, coa condición de que H debe ser como mínimo 5 pto.
- En caso de presentarse a subir nota, a nota final da avaliación H, será unha ponderación do 80% o exame de subir nota SN e 20% a nota orixinal da avaliación R: $H = 0,8 \cdot SN + 0,2 \cdot R$

Como se elabora a cualificación final. Ponderación, redondeo, etc?

A nota final da materia será a media aritmética das notas das tres avaliacións, unha vez tidas en conta as súas recuperacións/subir nota respectivas.

Suprímese a aplicación da regra de redondeo PARA O APROBADO, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

Que criterios segue o centro para a promoción?

Segundo a normativa da LOMCE

7.5.- Procedemento de avaliación extraordinaria

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

A proba extraordinaria de setembro, versará sobre a totalidade da materia, e constará dunha serie de exercicios sobre os estándares de aprendizaxes propostos na programación, segundo o modelo da ABAU.

Como se cualifica, redondeos, etc?

Suprímese a aplicación da regra de redondeo PARA O APROBADO, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

8.- OUTRAS AVALIACIÓNS

8.1.- 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 fanase 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.- Incorpóranse 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.- Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación,.. ?				

8.2.- Avaliación da programación didáctica

1.- Mecanismo revisión

Con que periodicidade se revisará : Anualmente a final de curso

Que medidas se adoptarán en caso de desfase?

Reorganízase os apartados da programación para o seguinte curso

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 secunciación 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.- Asígnouse 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? (Artº 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.- ATENCIÓN A DIVERSIDADE

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS ORDINARIAS E EXTRAORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
NON HAI NINGUNHA	Os membros o departamento están sempre pendentes daqueles alumnos que necesiten unha atención especial, durante o horario de lecer ou outro que teña o alumno dispoñible.

10. Actividades complementarias e extraescolares

Non hai prevista ningunha actividade extraescolar para este curso tendo en conta as restricións de visitas como consecuencia da pandemia . En caso de levantarse as restricións plantexaríase algunha actividade complementaria e/ou extraescolar a determinar.

11. Datos da materia

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
FISICA	2 BAC	1	Xosé Xabier Díaz Fernández

12. Relación coa resolución

Resolución do 27/7/2015 (DOG 29)

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

Anexo

Materia: Física 2º BAC

1.- Análise e valoración das aprendizaxes imprescindibles impartidas e non impartidas na materia de Física e Química 1º BAC durante o curso 2019/2020.

Os estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles foron recollidas na programación final adaptada da materia de Física e Química 1º BAC do curso 2019/2020 e que se indican a continuación:

NOTAS:

- Os códigos dos criterios de avaliación, correspóndense cos especificados no Decreto do 25 xuño de 2015, que establece o currículo da ESO e BAC en Galicia.
- Os estándares de aprendizaxe sinalados en verde corresponde os impartidos de xeito presencial ata o 13 marzo, agás os agrupamentos que non se acadaron todos.
- Os estándares de aprendizaxe sinalados en vermello poderán ser impartidos de forma telemática no 3º trimestre, aínda que serán obxecto de plans de recuperación e adaptación do currículo para o comezo do curso 2020-21.
- Estes estándares de aprendizaxe non impartidos por causa da pandemia, desde o 13 de marzo de 2020, foron incorporados na programación de Física 2º BAC do curso 2020/2021, indicadas nos apartados anteriores desta programación:

Criterio avaliación	Estándares de aprendizaxe
	1ª AVALIACIÓN
	BLOQUE 1: A ACTIVIDADE CIENTIFICA
B1.1	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. FQB1.1.6. A partir dun texto científico, extrae e interpreta a información, e argumenta con rigor e precisión, utilizando a terminoloxía adecuada.
B2.2	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.
	BLOQUE 2: ASPECTOS CUANTITATIVOS DA QUIMICA
B2.1.	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. a) Aplica o concepto de mol para expresar a equivalencia entre masa, nº de moléculas e átomos. b) Formula e nomea, nos distintos tipos de nomenclatura IUPAC, os compostos inorgánicos.
B2.6. B.2.7,	FQB2.6.1. Calcula a masa atómica dun elemento a partir dos datos espectrométricos obtidos para os diferentes isótopos deste.
B2.2	FQB2.2.1. Determina as magnitudes que definen o estado dun gas aplicando a ecuación de estado dos gases ideais.
B2.3	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. FQB2.3.2. Relaciona a fórmula empírica e molecular dun composto coa súa composición

	centesimal, aplicando a ecuación de estado dos gases ideais.
B2.4	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.
B2.5	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. FQB2.5.2. Utiliza o concepto de presión osmótica para describir o paso de ións a través dunha membrana semipermeable.

Criterio de avaliación	Estándares de aprendizaxe
	2ª AVALIACION
	BLOQUE 3. REACCIÓN QUÍMICAS
B3.1 B.3.2.	FQB3.1.1. Escribe e axusta e realiza ecuacións químicas sinxelas de distinto tipo (neutralización, oxidación, síntese) e de interese bioquímico ou industrial.
	FQB3.2.1. Interpreta unha ecuación química en termos de cantidade de materia, masa, número de partículas ou volume, para realizar cálculos estequiométricos nela.
	FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos aplicando a lei de conservación da masa a distintas reaccións.
	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.
	FQB3.2.4. Aplica o rendemento dunha reacción na realización de cálculos estequiométricos.
	BLOQUE 4: TRANSFORMACIONES ENERXÉTICAS E ESPONTANEIDADE DAS REACCIÓN QUÍMICAS
B4.1	FQB4.1.1. Relaciona a variación da enerxía interna nun proceso termodinámico coa calor absorbida ou desprendida e o traballo realizado no proceso.
B4.3	FQB4.3.1. Expresa as reaccións mediante ecuacións termoquímicas debuxando e interpretando os diagramas entálpicos asociados.
B4.4	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.
B4.5	FQB4.5.1. Predí a variación de entropía nunha reacción química dependendo da molecularidade e do estado dos compostos que interveñen.
B4.6	FQB4.6.1. Identifica a enerxía de Gibbs coa magnitude que informa sobre a espontaneidade dunha reacción química.
	FQB4.6.2. Xustifica a espontaneidade dunha reacción química en función dos factores entálpicos, antrópicos e da temperatura.
	BLOQUE 5. QUÍMICA DO CARBONO
B5.1	FQB5.1.1. Formula e nomea segundo as normas da IUPAC hidrocarburos de cadea aberta e pechada, e derivados aromáticos.
B5.2	FQB5.2.1. Formula e nomea segundo as normas da IUPAC compostos orgánicos sinxelos cunha función osixenada ou nitroxenada.
B5.3	FQB5.3.1. Representa os isómeros dun composto orgánico.

Criterio de avaliación	Estándares de aprendizaxe
	2ª AVALIACION
	BLOQUE 6. CINEMÁTICA
B6.2.	FQB6.2.1. Describe o movemento dun corpo a partir dos seus vectores de posición, velocidade e aceleración nun sistema de referencia dado.
B6.3	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. 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). FQB6.3.3. Realiza e describe experiencias que permitan analizar os movementos rectilíneo ou circular, e determina as magnitudes involucradas.
B6.4	FQB6.4.1. Interpreta as gráficas que relacionan as variables implicadas nos movementos MRU, MRUA e circular uniforme (MCU) aplicando as ecuacións adecuadas para obter os valores do espazo percorrido, a velocidade e a aceleración.
B6.5	FQB6.5.1. Formulado un suposto, identifica o tipo ou os tipos de movementos implicados, e aplica as ecuacións da cinemática para realizar predicións acerca da posición e a velocidade do móbil.
B6.6	FQB6.6.1. Identifica as compoñentes intrínsecas da aceleración en casos prácticos e aplica as ecuacións que permiten determinar o seu valor.
B6.7	FQB6.7.1. Relaciona as magnitudes lineais e angulares para un móbil que describe unha traxectoria circular, establecendo as ecuacións correspondentes.
B6.8	FQB6.8.1. Recoñece movementos compostos, establece as ecuacións que os describen, e calcula o valor de magnitudes tales como alcance e altura máxima, así como valores instantáneos de posición, velocidade e aceleración. FQB6.8.2. Resolve problemas relativos á composición de movementos descompoñéndooos en dous movementos rectilíneos. FQB6.8.3. Emprega simulacións virtuais interactivas para resolver supostos prácticos reais, determinando condicións iniciais, traxectorias e puntos de encontro dos corpos implicados.

Criterio de avaliación	Estándares de aprendizaxe
	3ª AVALIACION
	BLOQUE 7. DINÁMICA
B.7.1	FQB7.1.1. Representa todas as forzas que actúan sobre un corpo, obtendo a resultante e extraendo consecuencias sobre o seu estado de movemento. 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.
B.7.2	FQB7.2.2. Resolve supostos nos que aparezan forzas de rozamento en planos horizontais ou inclinados, aplicando as leis de Newton. FQB7.2.3. Relaciona o movemento de varios corpos unidos mediante cordas tensas e poleas coas forzas que actúan sobre cada corpo.
B.6.9	FQB6.9.2. Interpreta o significado físico dos parámetros que aparecen na ecuación do movemento harmónico simple. FQB6.9.3. Predí a posición dun oscilador harmónico simple coñecendo a amplitude, a frecuencia, o período e a fase inicial. FQB6.9.4. Obtén a posición, velocidade e aceleración nun movemento harmónico simple aplicando as ecuacións que o describen. FQB6.9.5. Analiza o comportamento da velocidade e da aceleración dun movemento harmónico simple en función da elongación. FQB6.9.6. Representa graficamente a posición, a velocidade e a aceleración do movemento harmónico simple (MHS) en función do tempo, comprobando a súa periodicidade.
B.7.3.	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 FQB7.3.2. Demostra que a aceleración dun movemento harmónico simple (MHS) é proporcional ao desprazamento empregando a ecuación fundamental da dinámica. FQB7.3.3. Estima o valor da gravidade facendo un estudo do movemento do péndulo simple.
B.7.4	FQB7.4.1. Establece a relación entre impulso mecánico e momento lineal aplicando a segunda lei de Newton. 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.
B.7.5	FQB7.5.1. Aplica o concepto de forza centrípeta para resolver e interpretar casos de móbiles en curvas e en traxectorias circulares.
B.7.6	FQB7.6.1. Comproba as leis de Kepler a partir de táboas de datos astronómicos correspondentes ao movemento dalgúns planetas. 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.
B.7.7	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. 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.
B.7.8	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. 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.
B.7.9	FQB7.9.1. Compara a lei de Newton da gravitación universal e a de Coulomb, e establece diferenzas e semellanzas entre elas. FQB7.9.2. Acha a forza neta que un conxunto de cargas exerce sobre unha carga problema utilizando a lei de Coulomb.
B.7.10	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.

Criterio de avaliación	Estándares de aprendizaxe
	3ª AVALIACION
	BLOQUE 8. ENERXÍA
B.8.1	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.
	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.
B.8.2	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.
	FQB8.3.1. Estima a enerxía almacenada nun resorte en función da elongación, coñecida a súa constante elástica.
B.8.3	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.

2.- Adaptacións en caso de docencia non presencial:

2.1. Proposta metodolóxica.

Basearase no uso exclusivo da aula virtual e videoconferencia Webex, como medios de comunicación entre o profesor e o alumno, complementado co correo electrónico. Realizaráanse as seguintes accións:

- Realízase no horario lectivo da materia, a comunicación por videoconferencia na que o profesor desenvolve as unidades didácticas, resolve dúbidas e plantexa tarefas a realizar.
- Na aula virtual inclúense resúmenes dos temas a desenvolver, simulacións de casos prácticos, plantéxanse tarefas a realizar, para posteriormente incluír as solucións das mesmas.
- O correo electrónico servirá como canle de comunicación complementario entre o profesor e o alumno.
- Para a realización de prácticas de laboratorio que son obxecto de das especificacións das ABAU de Física, recurrirase a simulacións das mesmas en canles como youtube, a partir dos cales os alumnos realizarán os informes correspondentes.

2.2.- Avaliación no caso de ensino non presencial.

Os procedementos e instrumentos de avaliación serán os mesmos que os indicados anteriormente para o ensino presencial nos apartados: 7.2. Plan reforzo; 7.3. Procedemento de avaliación continua; 7.4. Procedemento de avaliación final; 7.5. Procedemento de avaliación extraordinaria; 7.6. Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes, coas seguintes modificacións:

- 7.2. Plans reforzo. Realizaranse a través da comunicación mediante a aula virtual, videoconferencia Webex e correo electrónico.
- 7.3. Procedemento de avaliación continua. Os exames escritos realizaranse a través da aula virtual, coa posibilidade, se existen problemas de conexión ou sospeita de accións fraudulentas durante a realización dos mesmos, de que o profesor realice exames individuais orais a través de videoconferencia.

Asimesmo os demais instrumentos de avaliación: informes de prácticas de laboratorio e tarefas propostas, entregaránse a través da aula virtual.

- 7.4.- Procedemento de avaliación final. Consistirá nunha proba realizada a través da aula virtual, coas consideracións indicadas no apartado anterior.
- 7.5. Procedemento de avaliación extraordinaria. Consistirá tamén nunha proba realizada a través da aula virtual, coas consideracións sinaladas no apartado 7.3

2.- Adaptacións en caso de docencia semipresencial.

Non se contemplan no noso centro, dado que este tipo de docencia non se contempla no inicio deste curso 20-21.



IES
LEIRAS PULPEIRO

Depto. Física e Química

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2020-2021

Materia:

- **Química 2º Bacharelato**

INDICE		Páxina
1	Obxectivos do Bacharelato adaptados ao contexto do centro e alumnado	3
2	Obxectivos da materia de Química de 2º BAC	4
3	Secuenciación e temporalización dos contidos de Química 2º BAC	6
4	Desenvolvemento de competencias clave. Concreción dos estándares de aprendizaxe de cada unidade	9
	Contidos, criterios de avaliación, competencias clave e estándares	
	Establecer para cada estándar:	
	Grao mínimo de consecución	
	Peso na cualificación	
5	Metodoloxía didáctica: concrecións metodolóxicas.	15
	6.1. Estratexias metodolóxicas	15
6	6.2. Outras decisións metodolóxicas: agrupamentos, espazos, prácticas laboratorio.	16
	Materiais e recursos didácticos	17
	6.1.- Materiais	
7	6.2.- Recursos didácticos	
	Avaliación	17
	7.1. Procedemento para a avaliación inicial	17
	7.2.- Plans de reforzo	17
	7.3. Procedemento para a avaliación continua	18
	7.4. Procedemento para a avaliación final	19
	7.5. Procedemento para a avaliación extraordinaria	19
8	Outras Avaliacións	20
	8.1. Avaliación do proceso de ensino e da práctica docente	20
	Indicadores de logro da planificación e do proceso de ensino	
	Indicadores de logro da práctica docente	
	8.2. Avaliación da programación didáctica	21
9	Mecanismo de revisión	
	Indicadores de logro sobre a programación didáctica	
10	Atención á diversidade	22
	Medidas ordinarias e extraordinarias	
11	Actividades complementarias e extraescolares	22
12	Datos da materia	22
	Relación coa Resolución do 27/07/2015 (DOG 29)	23
	ANEXO	24
1	Analise e valoración dos aprendizaxes imprescindibles impartidas e non impartidas na materia de Física e Química de 1º BAC durante o curso 2019/2020	24
2	Adaptacións en caso de docencia non presencial	29
	2.1. Proposta metodolóxica	29
	2.2.- Avaliación no caso de ensino non presencial	30
3	Adaptacións en caso de docencia semipresencial.	30

1.- Obxectivos do Bacharelato (adaptados ao contexto do centro e do alumnado):

No marco da LOMCE, o Bacharelato ten como finalidade proporcionar ao alumnado formación, madureza intelectual e humana, coñecementos e habilidades que lles permitan desenvolver funcións sociais e incorporarse á vida activa con responsabilidade e competencia. Así mesmo, capacitará o alumnado para acceder á educación superior.

O Bacharelato contribuirá a desenvolver nos alumnos e as alumnas as capacidades que lles permitan:

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

2.- Obxectivos xerais de Química de 2º Bacharelato

En 2.º de Bacharelato, a materia de Química ten un carácter esencialmente formal, e está enfocada a dotar o alumnado de capacidades específicas asociadas a esta disciplina. A base dos contidos amplía os adquiridos en 1.º de Bacharelato permitindo un enfoque máis académico neste curso.

En 2.º de Bacharelato, a materia secuenciouse se en catro bloques: actividade científica, orixe e evolución dos compoñentes do universo, reaccións químicas e síntese orgánica e novos materiais. Este último adquire especial importancia pola súa relación co mundo das aplicacións industriais.

No segundo deles estúdase a estrutura atómica dos elementos e a súa repercusión nas propiedades periódicas destes. A visión actual do concepto do átomo e as subpartículas que o conforman contrastan coa teoría atómico-molecular coñecida previamente polos estudantes. Entre as características propias de cada elemento destaca a reactividade dos seus átomos e os distintos tipos de enlaces e forzas que aparecen entre eles e, como consecuencia, as propiedades fisicoquímicas dos compostos que poden formar.

O terceiro bloque introduce a reacción química, estudando tanto o seu aspecto dinámico (cinética) como o estático (equilibrio químico). En ambos os dous casos analízanse os factores que modifican tanto a velocidade de reacción como o desprazamento do seu equilibrio. A continuación, estúdanse as reaccións ácido-base e de oxidación-redución, das que se destacan as implicacións industriais e sociais relacionadas coa saúde e o ambiente.

O cuarto bloque aborda a química orgánica e as súas aplicacións actuais relacionadas coa química de polímeros e macromoléculas, a química médica, a química farmacéutica, a química dos alimentos e a química ambiental.

O estudo da química pretende un afondamento nas aprendizaxes realizadas en etapas precedentes, poñendo o acento no seu carácter orientador e preparatorio dos estudos posteriores. Debe promover o interese en buscar respostas científicas e contribuír a que o alumnado se apropie das competencias propias da actividade científica e tecnolóxica. Así mesmo, o seu estudo contribúe á valoración do papel da química e das súas repercusións no ámbito natural e social, e a súa contribución á solución de problemas e grandes retos aos que se enfrenta a humanidade, grazas ás achegas tanto de homes coma de mulleres ao avance científico.

A química é capaz de utilizar o coñecemento científico para identificar preguntas e obter conclusións a partir de probas, coa finalidade de comprender e axudar a tomar decisións sobre o mundo natural e os cambios que a actividade humana producen nel. Ciencia e tecnoloxía están hoxe na base do benestar da sociedade.

Para o desenvolvemento desta materia considérase fundamental relacionar os contidos con outras disciplinas e que o conxunto estea contextualizado, xa que a súa aprendizaxe se facilita mostrando a vinculación co noso ámbito social e o seu interese tecnolóxico ou industrial. O achegamento entre a ciencia no Bacharelato e os coñecementos que se deben ter para poder comprender os avances científicos e tecnolóxicos actuais contribúen a que os individuos sexan capaces de valorar criticamente as implicacións sociais que comportan os devanditos avances, co obxectivo último de dirixir a sociedade facía un futuro sostible.

A química é unha ciencia que pretende dar respostas convincentes a moitos fenómenos que se nos presentan como inexplicables e confusos. Os alumnos e as alumnas que cursan esta materia adquiriron nos seus estudos anteriores os conceptos básicos e as estratexias propias das ciencias experimentais. Baseándose nestas aprendizaxes, o estudo da Química ten que promover o interese por buscar respostas científicas e contribuír a que o alumnado adquiera as competencias propias da actividade científica.

A química é unha ciencia experimental e, como tal, a súa aprendizaxe leva consigo unha parte teórico-conceptual e outra de desenvolvemento práctico, que implica a realización de experiencias de laboratorio así como a busca, análise e elaboración de información. Cómpre formular situacións de aprendizaxe nas que se poidan aplicar diferentes estratexias para a resolución de problemas, que inclúan o seu razoamento e a aplicación de ferramentas matemáticas. É o momento de poñer énfase en problemas abertos e actividades de laboratorio concibidas como investigacións, que representen situacións máis ou menos realistas, de modo que os estudantes se enfronten a unha verdadeira e motivadora investigación.

O emprego das tecnoloxías da información e a comunicación merece un tratamento específico no estudo desta materia. Os estudantes de Bacharelato cara aos que se dirixe o presente currículo básico son nativos dixitais e, en consecuencia, están familiarizados coa presentación e transferencia dixital de información. Por outro lado, a posibilidade de acceder a unha gran cantidade de información implica a necesidade de clasificala segundo criterios de relevancia, o que permite desenvolver o espírito crítico dos alumnos e das alumnas.

Por último, a consideración do que denominamos Cultura científica sobre biografías de científicos e temas relevantes do coñecemento científico xeral ou de temáticas de vangarda, ten como obxectivo mellorar a aprendizaxe de contidos menos relacionados co currículo directo da materia e a mellora das interaccións do coñecemento científico e tecnolóxico con campos históricos e outras materias académicas que potencien un coñecemento máis interdisciplinario do alumnado.

3. Secuenciación e temporalización dos contidos Química 2º BAC

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto	Temporalización		Probas avaliación	
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións		
1ª Avaliación		0	BLOQUE 0: CALCULOS NUMERICOS ELEMENTAIS EN QUIMICA					
	1		Medida das cantidades en Química: o mol.		Set Out	12		
			Estados de agregación da materia. Leis dos gases. Ecuación de estado dos gases ideais.					
			Determinación de fórmulas empíricas e moleculares.					
			Disolucións: formas de expresar a concentración, preparación					
			Formulación e Nomenclatura Química Inorgánica					
			Estequiometría das reaccións. Reactivo limitante e rendemento dunha reacción.					X
		B1	BLOQUE 1: A actividade científica					
	0	B1.1.	Utilización de estratexias básicas da actividade científica.		Set maio			
		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.					
		B2	BLOQUE 2: Orixe e evolución dos compoñentes do Universo					
	2	B2.1	Estrutura da materia. Hipótese de Planck.		Out/ Dec	26		
		B2.2	Modelo atómico de Bohr					
		B2.3	Orbitais atómicos. Números cuánticos e a súa interpretación.					
		B2.4	Mecánica cuántica: hipótese de De Broglie, principio de indeterminación de Heisenberg.					
		B2.5	Partículas subatómicas: orixe do Universo.					
		B2.6	Clasificación dos elementos segundo a súa estrutura electrónica: sistema periódico.					
		B2.7	Propiedades dos elementos segundo a súa posición no sistema periódico: enerxía de ionización, afinidade electrónica, electronegatividade e raio atómico.					
		3	B2.8				Enlace químico.	
			B2.9				Enlace iónico.	
			B2.10				Propiedades das substancias con enlace iónico	
			B2.11				Enlace covalente.	
			B2.12				Xeometría e polaridade das moléculas	
			B2.13				Teoría do enlace de valencia (TEV) e hibridación	
B2.14			Teoría de repulsión de pares electrónicos da capa de valencia (TRPECV).					
B2.15	Propiedades das substancias con enlace covalente							
B2.16	Enlaces presentes en substancias de interese biolóxico							
B2.17	Enlace metálico							
B2.18	Propiedades dos metais. Aplicacións de supercondutores e semicondutores.							
B2.19	Modelo do gas electrónico e teoría de bandas.							
B220	Natureza das forzas intermoleculares.				X			

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto / Unid. Did.	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
2ª Avaliac.	4	B3	BLOQUE 3: Reaccións químicas				
		B3.1.	Concepto de velocidade de reacción.		Xaneiro		
		B3.2.	Teoría de colisións e do estado de transición				
		B3.3.	Factores que inflúen na velocidade das reaccións químicas				
		B3.4.	Utilización de catalizadores en procesos industriais				
		B3.5.	Mecanismos de reacción.				
		B3.6.	Equilibrio químico. Lei de acción de masas.				
		B3.7.	Constante de equilibrio: formas de expresala				
		B3.8.	Equilibrios con gases.				
		B3.9.	Equilibrios heteroxéneos: reaccións de precipitación.				
		B3.10.	Factores que afectan o estado de equilibrio: principio de Le Chatelier.				
	B3.11.	Aplicacións e importancia do equilibrio químico en procesos industriais e en situacións da vida cotiá.					
	5	B3.12.	Concepto de ácido-base.		Febreiro		
		B3.13.	Teoría de Brønsted-Lowry.				
		B3.14.	Forza relativa dos ácidos e bases; grao de ionización				
		B3.15.	Equilibrio iónico da auga.				
		B3.16.	Concepto de pH. Importancia do pH a nivel biolóxico				
		B3.17.	Estudo cualitativo das disolucións reguladoras de pH.				
		B3.18.	Equilibrio ácido-base				
		B3.19.	Volumetrías de neutralización ácido-base.				
		B3.20.	Estudo cualitativo da hidrólise de sales.				
		B3.21.	Ácidos e bases relevantes a nivel industrial e de consumo. Problemas ambientais.				
	6	B3.22.	Equilibrio redox		Marzo		
		B3.23.	Concepto de oxidación-redución. Oxidantes e redutores. Número de oxidación.				
		B3.24.	Axuste redox polo método do ión-electrón. Estequiometría das reaccións redox.				
		B3.25.	Potencial de redución estándar.				
		B3.26.	Volumetrías redox.				
		B3.27.	Leis de Faraday da electrólise.				
B3.28.		Aplicacións e repercusións das reaccións de oxidación redución: baterías eléctricas, pilas de combustible e prevención da corrosión de metais.					

Avaliación	UNIDADES DIDÁCTICAS			Referencia Libro texto / Unid. Did.	Temporalización		Probas avaliación
	Tema / U.D.	Bloque	Contido		Mes	Sesións	
3 ^a Avaliación	7	B.4	Bloque 4: . Síntese orgánica e novos materiais		Abril/ maio	18	X
		B4.1	Estudo de funcións orgánicas.				
		B4.2	Nomenclatura e formulación orgánica segundo as normas da IUPAC.				
		B4.3	Funcións orgánicas de interese: osixenadas e nitroxenadas, derivados haloxenados, tois e perácidos. Compostos orgánicos polifuncionais.				
		B4.4	Tipos de isomería.				
		B4.5	Tipos de reaccións orgánicas.				
		B4.6	Importancia da química do carbono no desenvolvemento da sociedade do benestar.				
		B4.7	Principais compostos orgánicos de interese biolóxico e industrial: materiais polímeros e medicamentos.				
		B4.8	Macromoléculas.				
		B4.9	Polímeros.				
		B4.10	Reaccións de polimerización				
		B4.11	Polímeros de orixe natural e sintética: propiedades.				
		B4.12	Fabricación de materiais plásticos e as súas transformacións: impacto ambiental.				

4.- Relacionar aspectos curriculares para cada unidade

1ª Aval				Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)		Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais						
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identific Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos						Temas transversais					
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP
BLOQUE 0: CALCULOS NUMERICOS ELEMENTAIS EN QUIMICA																			
	FQ1B B.2.2	FQ1B B.2.2	FQB2.2.1	CMCCT	▪ FQB2.2.1. Determina as magnitudes que definen o estado dun gas aplicando a ecuación de estado dos gases ideais.	100		X		X					X	X			
			FQB2.2.2	CMCCT	▪ FQB2.2.2. Explica razoadamente a utilidade e as limitacións da hipótese do gas ideal.	70				X					X	X			
	FQ1B B.2.3	FQ1B B.2.3	FQB2.3.1	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.	100		X		X					X	X			
			FQB2.3.2	CMCCT	▪ FQB2.3.2. Relaciona a fórmula empírica e molecular dun composto coa súa composición centesimal, aplicando a ecuación de estado dos gases ideais.	100		X		X					X	X			
	FQ1B B.2.4	FQ1B B.2.4	FQB2.4.1	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.	100		X		X	X	X				X		X	
	FQ1B B.3.1	FQ1B B.3.1	FQB3.1.1	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.	80				X					X		X	X	
	FQ1B B.3.1	FQ1B B.3.2	FQB3.2.1	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.	100		X							X	X			
FQB3.2.2			CMCCT	▪ FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos aplicando a lei de conservación da masa a distintas reaccións.	100		X		X						X	X			
FQB3.2.3			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		X						X	X			
FQB3.2.4			CMCCT	▪ FQB3.2.4. Aplica o rendemento dunha reacción na realización de cálculos estequiométricos.	100		X		X						X	X			

LENGUA COMPETENCIAS

CCL Comunicación lingüística
CMCCT Competencia matemática e competencias básicas en ciencia a 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

LENGUA 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

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

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

* O peso na cualificación se especificará en cada proba que se presente ao alumnado.

1ª Aval				Estándares de aprendizaxe avaliados /Indicadores de logro (1)		Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais												
Tema/UD	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos						Temas transversais											
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV				
Bloque 1. A actividade científica																									
	B1.1.	B1.1.	QUB1.1.1.	CAA, CCL, CMCCT CSC, CSIEE	<ul style="list-style-type: none"> 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				X		X	X						
	B1.2 B1.3	B1.2	QUB1.2.1	CMCCT, CSC	<ul style="list-style-type: none"> QUB1.2.1. Utiliza o material e os instrumentos de laboratorio empregando as normas de seguridade adecuadas para a realización de experiencias químicas. 	100		X		x	X	X					X		X						
	B1.4	B1.3	QUB1.3.1.	CCL, CD, CMCCT CSC	<ul style="list-style-type: none"> 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		x				X		X	X			X			
			QUB1.3.2	CD, CMCCT	<ul style="list-style-type: none"> QUB1.3.2. Localiza e utiliza aplicacións e programas de simulación de prácticas de laboratorio. 	80				x	x	x							X		X				
			QUB1.3.3	CCL, CD CMCCT, CSIEE	<ul style="list-style-type: none"> QUB1.3.3. Realiza e defende un traballo de investigación utilizando as tecnoloxías da información e da comunicación. 	70				x		x								X	X	X			
	B1.4	B1.4	QUB1.4.1	CAA, CD, CMCCT	<ul style="list-style-type: none"> 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						X	X	X					
			QUB1.4.2	CAA, CCL, CMCCT	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	100		x		x	x	x								X	X	X			

1ª Aval			Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)		Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais									
1ª Avaliación	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais						
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
Bloque 2. Orixe e evolución dos compoñentes do Universo																					
B2.1	B2.1	QUB2.1.1	▪ CCEC, CMCCT	▪ QUB2.1.1. Explica as limitacións dos distintos modelos atómicos en relación cos feitos experimentais que levan asociados.	100		X		x					X	X		X				
B2.2		QUB2.1.2	▪ CMCCT	▪ QUB2.1.2. Calcula o valor enerxético correspondente a unha transición electrónica entre dous niveis dados, en relación coa interpretación dos espectros atómicos.	100		X								X						
B2.2	B2.2	QUB2.2.1	▪ CMCCT	▪ QUB2.2.1. Diferencia 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.	100		X		x					X	X						
B2.3		QUB2.2.1	▪ CMCCT	▪ QUB2.2.1. Diferencia 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.	100		X		x					X	X						
B2.4	B2.3	QUB2.3.1	▪ CMCCT	▪ QUB2.3.1. Determina lonxitudes de onda asociadas a partículas en movemento para xustificar o comportamento ondulatorio dos electróns.	100		X		x					X	X						
		QUB2.3.2	▪ CMCCT	▪ QUB2.3.2. Xustifica o carácter probabilístico do estudo de partículas atómicas a partir do principio de indeterminación de Heisenberg.	80			X	x						X						
B2.5	B2.4	QUB2.4.1	▪ CMCCT	▪ 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.	100		X		x					X	X	X	X				
B2.6.	B2.5	QUB2.5.1	▪ CMCCT	▪ 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					X							
B2.6.	B2.6.	QUB2.6.1	▪ CMCCT	▪ QUB2.6.1. Xustifica a reactividade dun elemento a partir da estrutura electrónica ou a súa posición na táboa periódica.	100		X		x					X							
B2.7	B2.7	QUB2.7.1	▪ CMCCT	▪ 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.	100		X		x					X	X		X				
B2.8	B2.8	QUB2.8.1	▪ CMCCT	▪ 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.	100		X		x						X	X					
B2.9	B2.9	QUB2.9.1	▪ CMCCT	▪ QUB2.9.1. Aplica o ciclo de Born-Haber para o cálculo da enerxía reticular de cristais iónicos.	100		X		x						X						
		QUB2.9.2	▪ CMCCT	▪ 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.	80				x							X					
B2.11	B2.10	QUB2.10.1	▪ CMCCT	▪ QUB2.10.1. Determina a polaridade dunha molécula utilizando o modelo ou a teoría máis axeitados para explicar a súa xeometría.	100		X		x						X						
B2.12		QUB2.10.2	▪ CMCCT	▪ QUB2.10.2. Representa a xeometría molecular de distintas substancias covalentes aplicando a TEV e a TRPECV.	100		X		x						X						
B2.13	B2.11	QUB2.11.1	▪ CMCCT	▪ QUB2.11.1. Dálles sentido aos parámetros moleculares en compostos covalentes utilizando a teoría de hibridación para compostos inorgánicos e orgánicos.	100		X		x					X	X						
B2.14		QUB2.11.1	▪ CMCCT	▪ QUB2.11.1. Dálles sentido aos parámetros moleculares en compostos covalentes utilizando a teoría de hibridación para compostos inorgánicos e orgánicos.	100		X		x					X	X						
B2.15	B2.12	QUB2.12.1	▪ CMCCT	▪ QUB2.12.1. Explica a condutividade eléctrica e térmica mediante o modelo do gas electrónico, aplicándoo tamén a substancias semiconductoras e superconductoras.	100		X		x						X		X				
B2.18	B2.13	QUB2.13.1	▪ CMCCT	▪ QUB2.13.1. Describe o comportamento dun elemento como illante, condutor ou semiconductor eléctrico, utilizando a teoría de bandas.	70			X	x						X		X				
		QUB2.13.2	▪ CMCCT	▪ QUB2.13.2. Coñece e explica algunhas aplicacións dos semicondutores e supercondutores, e analiza a súa repercusión no avance tecnolóxico da sociedade.	100		X		x						X	X	X				
B2.20	B2.14	QUB2.14.1	▪ 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.	100		X		x					X		X					
B2.9	B2.15	QUB2.15.1	▪ CMCCT	▪ QUB2.15.1. Compara a enerxía dos enlaces intramoleculares en relación coa enerxía correspondente ás forzas intermoleculares, xustificando o comportamento fisicoquímico das moléculas.	100		X		x						X		X				

2ª Aval		Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)				Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación							Temas transversais								
2ª Avaliación	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais						
	Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup				Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV				
Bloque 3. Reaccións químicas																					
B3.1 B3.2	B3.1	QUB3.1.1.	▪ CMCCT	▪ QUB3.1.1. Obtén ecuacións cinéticas reflectindo as unidades das magnitudes que interveñen.	100		X		X						X						
B3.3 B3.4	B3.2	QUB3.2.1	▪ CMCC	▪ QUB3.2.1. Predí a influencia dos factores que modifican a velocidade dunha reacción.	100		X		X						X		X				
		QUB3.2.2	▪ CMCC, 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.	100		x		X						X	X					
B3.5	B3.3	QUB3.3.1	▪ CMCCT	▪ QUB3.3.1. Deduce o proceso de control da velocidade dunha reacción química identificando a etapa limitante correspondente ao seu mecanismo de reacción.	80				X						X	X					
B3.6 B3.7	B3.4.	QUB3.4.1	▪ 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.	100		x		X					X	X						
		QUB3.4.2	▪ CAA, CMCCT	▪ 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.	80				x	X				X	X		X				
B3.7	B3.5.	QUB3.5.1	▪ 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.	100		X		X						X	X					
		QUB3.5.2	▪ 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.	100		X		X					X	X						
B3.8	B3.6	QUB3.6.1	▪ CMCCT	▪ QUB3.6.1. Utiliza o grao de disociación aplicándoo ao cálculo de concentracións e constantes de equilibrio Kc e Kp.	100		X		X					X	X						
B3.9.	B3.7	QUB3.7.1	▪ 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.	100		X		X					X	X						
B3.10	B3.8	QUB3.8.1	▪ 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.	100		X		X					X	X	X	X				
B3.3 B3.4 B3.10 B3.11	B3.9	QUB3.9.1	▪ 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.	100		x		X						X		X				
B3.9 B3.10.	B3.10.	QUB3.10.1	▪ CMCCT	▪ QUB3.10.1. Calcula a solubilidade dun sal interpretando como se modifica ao engadir un ión común, e verifica experimentalmente nalgúns casos concretos.	100		X		X					X	X						
B3.12 B3.13	B3.11	QUB3.11.1	▪ CMCCT	▪ QUB3.11.1. Xustifica o comportamento ácido ou básico dun composto aplicando a teoría de Brönsted-Lowry dos pares de ácido-base conxugados.	100		X		X						X		X				
B3.14 B3.15 B3.16 B3.17	B3.12	QUB3.12.1	▪ 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.	100		X		X						X		X				
B3.18 B3.19	B3.13	QUB3.13.1	▪ CMCCT	▪ QUB3.13.1. Describe o procedemento para realizar unha volumetría ácido-base dunha disolución de concentración descoñecida, realizando os cálculos necesarios.	100		X			X	X				X	X					
B3.20	B3.14	QUB3.14.1	▪ CAA, 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.	100		x		X						X	X					
B3.19	B3.15	QUB3.15.1	▪ CMCCT	▪ QUB3.15.1. Determina a concentración dun ácido ou unha base valorándoa 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).	100		X			X	X				X		X				

B3.21	B3.16	QUB3.16.1	▪ CMCCT	▪ QUB3.16.1. Recoñece a acción dalgúns produtos de uso cotián como consecuencia do seu comportamento químico ácido-base.	100		x		X					X	X	X	X				
B3.22 B3.23	B3.17	QUB3.17.1	▪ 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		X					X	X						
B3.24	B3.18	QUB3.18.1	▪ CMCCT	▪ QUB3.18.1. Identifica reaccións de oxidación-redución empregando o método do ión-electrón para axustalas.	100		X		X					X	X						
B3.25	B3.19	QUB3.19.1	▪ CMCCT	▪ QUB3.19.1. Relaciona a espontaneidade dun proceso redox coa variación de enerxía de Gibbs, considerando o valor da forza electromotriz obtida.	100		X		X						X						
		QUB3.19.2	▪ 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.	100		X			X	X					X	X				
		QUB3.19.3	▪ CMCCT	▪ QUB3.19.3. Analiza un proceso de oxidación-redución coa xeración de corrente eléctrica representando unha célula galvánica.	100		x			X					X	X					
B3.26	B3.20	QUB3.20.1	▪ CMCCT	▪ QUB3.20.1. Describe o procedemento para realizar unha volumetría redox, realizando os cálculos estequiométricos correspondentes.	100		X			X	X				X	X					
B3.27	B3.21	QUB3.21.1	▪ 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			X	X				X			X			
B3.28	B3.22	QUB3.22.1	▪ 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.	100		x		X					X	X			X			
		QUB3.22.2	▪ CMCCT	▪ QUB3.22.2. Xustifica as vantaxes da anodización e a galvanoplastia na protección de obxectos metálicos.	100		x			X						X	X		X		

3ª Aval			Estándares de aprendizaxe avaliáveis /Indicadores de logro (1)		Criterios de cualificación e instrumentos de avaliación								Temas transversais								
3ª Avaliación	Identif. contidos	Identif. criterios	Identif. Estándar	Competencias clave	Estándares de aprendizaxe	Grao mínimo consec.	* Peso Cualific.	Instrumentos							Temas transversais						
								Prob .esc.	Prob oral	Trab ind	Trab grup	Cad Cla	Rúb (2)	Obs.	CL	EOE	CA	TIC	EMP	EC	PV
Bloque 4. Síntese orgánica e novos materiais																					
B4.1	B4.1	QUB4.1.1	▪ 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.	100		X		X					X	X						
B4.2	B4.2	QUB4.2.1	▪ CMCCT	▪ QUB4.2.1. Diferencia, nomea e formula hidrocarburos e compostos orgánicos que posúen varios grupos funcionais.	100		X		X					X	X						
B4.3	B4.3	QUB4.3.1	▪ CMCCT	▪ QUB4.3.1. Distingue os tipos de isomería representando, formulando e nomeando os posibles isómeros, dada unha fórmula molecular.	100		X		X					X	X						
B4.4	B4.4	QUB4.4.1	▪ 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.	100		X		X					X	X		X				
B4.5	B4.5	QUB4.5.1	▪ 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.	80				X					X	X						
B4.6	B4.6	QUB4.6.1	▪ CMCC, CSC	▪ QUB4.6.1. Relaciona os grupos funcionais e as estruturas principais con compostos sinxelos de interese biolóxico.	100		X		X						X	X	X				
B4.7	B4.7	QUB4.7.1	▪ CMCCT	▪ QUB4.7.1. Recoñece macromoléculas de orixe natural e sintética.	80				X						X	X	X				
B4.8	B4.8	QUB4.8.1	▪ CMCCT	▪ QUB4.8.1. A partir dun monómero, deseña o polímero correspondente e explica o proceso que tivo lugar.	100		X		X						X		X				
B4.10	B4.9	QUB4.9.1	▪ 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.	80				X						X	X	X				
B4.7	B4.10	QUB4.10.1	▪ CMCT, 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.	80				X						X	X	X				
B4.12	B4.11	QUB4.11.1	▪ 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.	80				X						X	X	X				
B4.6	B4.12	QUB4.12.1	▪ CCEC, CMCCT CSC	▪ 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.	100		x		X					X	X	X	X				

5.- Concrecións metodolóxicas

5.1.- Estratexias metodolóxicas

1. Aspectos xerais

Estableceranse nos plans de reforzo, obtidos a partires dos resultados da avaliación inicial e dos informes individualizados do curso 2019/2020, as medidas metodolóxicas que favorezan o desenvolvemento de todo o alumnado:

- Tarefas globalizadas, poñendo en prácticas as competencias básicas.
- Aprendizaxe cooperativo.
- Actividades de autoaprendizaxe.
- Uso das TIC como recurso didáctico.
- Pensamento crítico e creativo.
- Investigación como proxectos de traballo.
- Etc.

Outros aspectos a considerar:

- Ter en conta a diversidade: respectar os ritmos e estilos de aprendizaxe
- Potenciar as metodoloxía activas. Realizarase na medida do posible, tendo en conta as limitacións de distancia de seguridade e a imposibilidade de compartir material de laboratorio, como consecuencia do Covid-19.
 - Combinar traballo individual e cooperativo.
 - Aprendizaxe por prácticas de laboratorio realizadas polo profesor, ou feitas por eles mediante o uso de simulacións na aula virtual.
- Enfoque orientado á realización de tarefas e resolución de problemas
- Papel facilitador do profesor/a

2. Estratexias metodolóxicas

Posibles estratexias:

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

3. Secuenciación habitual de traballo na aula

Motivación:

- Presentación actividade.

Información do profesor/a:

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

Traballo persoal

- Análise de documentos, pequenas investigación, etc.
- Resposta a preguntas
- Resolución de problemas
- Elaboración de gráficos, mapas conceptuais.
- Memorización comprensiva

-
Avaliación:

- Probas escritas.
- Realización de tarefas, informes e proxectos a través da aula virtual.
- Traballos individuais e en grupo
- Observación do traballo na aula

5.2.- Outras decisión metodolóxicas

1.- Agrupamentos

Non se realizan agrupamentos de alumnos nas prácticas de laboratorio por mor da COVID, aínda que si se poidan facer para a realización de proxectos ou actividades conxuntas virtuais.

2 Espazos

Aula de clase e aula virtual de xeito complementario

3.- Practicas laboratorio.

Dado que, de principio as prácticas de laboratorio son obxecto de avaliación nas ABAU, polo tanto realizaránse no laboratorio de xeito individual, tratando de cumprir coas normas COVID, en canto a separación de espazos e evitar compartición de material.

6.- MATERIAIS E RECURSOS DIDACTICOS

6.1. Materiais

- Instrumentos e utensilios de laboratorio de Química.
- Temas preparados polo profesor.

6.2. Recursos didácticos

- Aula virtual
- Bibliografía de apoio: Non se propón libro de texto da materia, pero como libros de apoio: libros de formulación de Química Inorgánica e Orgánica (Oxford Educación) e Química de 2º BAC: autora Manuela Dominguez Real, Baía Edicións; ISBN: 978-84-9995-196-6.
- Formulación e nomenclatura Química Inorgánica. Oxford Educación. ISBN: 84-673-0957-1.
- Formulación e nomenclatura Química Orgánica. Oxford Educación. ISBN: 84-673-1447-8

7.- AVALIACIÓN

Inicial, continua, final, extraordinaria.

7.1. Procedementos de avaliación inicial

Tendo en conta que hai alumnos procedentes de distintos centros, con diferentes niveis de partida, faise un seguimento dos mesmos e apoio educativo no horario de lecer, ata que acaden o nivel medio do grupo.

7.2.- Plans de reforzo.

Estes plans de reforzo, teñen o obxectivo de que o alumno recupere as aprendizaxes imprescindibles non adquiridas no curso 2019/2020. Estes plans de reforzo desenvolveranse mediante axustes curriculares para cada alumno e realizaranse ao longo do curso académico.

7.3. Procedemento avaliación continua

Con que temporalización se farán probas escritas (cada tema, dous, tres, cuántas por avaliación)?
Dúas probas por avaliación, de xeito xeral.

¿ Como se cualifican as probas, traballos individuais ou colectivos, traballo na libreta, observación.
Ponderación, redondeo, ... Como se fai a media en cada unha das avaliacións? Ponderación, redondeo,

A cualificación do alumnado basearase nos seguintes procedementos e instrumentos de avaliación:

1.- Exames escritos: dous en cada avaliación, que constarán, de problemas e de cuestións relacionadas coa teoría ou coas prácticas de laboratorio realizadas. O segundo exame pode ter algunha pregunta dos contidos do primeiro exame (é acumulativo)

Se o alumno é descuberto copiando por calquera medio, terá automaticamente un 0 no exame.

Primeiramente farase a nota media ponderada das notas dos exames (A) : O primeiro exame contribuirá nun 40% e o segundo exame contribuirá nun 60% xa que conterà todos os contidos da avaliación:
Nota $A = 0,4 EX1 + 0,6 EX2$

Se a media ponderada é superior a 5, pero algún dos exames non chega a 3, considerarase a avaliación suspensa cun 4.

2.- Outros instrumentos de avaliación: informes de prácticas de laboratorio, tarefas de clase, interese pola materia, actitude, participación e traballo en clase. Puntuarán como máximo 0,5 puntos, repartidos do seguinte xeito:

- Informes prácticas de laboratorio (B): $\pm 0,2$ puntos.
- Tarefas propostas (C): $\pm 0,2$ puntos.
- Actitude e interese pola materia: (D) : $\pm 0,1$ puntos.

Aquel alumno/a que empregue métodos ilícitos na realización das actividades indicadas nos apartados B e C, obterá unha cualificación mínima nas mesmas.

A nota resultante da avaliación (R) será a suma da nota media ponderada dos exames máis a nota dos restantes instrumentos de avaliación.: $R = A + B + C + D$

Suprímese a aplicación da regra de redondeo para o aprobado, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

Como se recupera unha proba non superada ?

Salvo casos excepcionais, non se recupera un exame escrito, senón que se fai globalmente da avaliación suspensa.

Como se recupera unha avaliación non superada?

- Cada avaliación terá a súa correspondente recuperación, que terá lugar sempre despois de obter a cualificación da avaliación.
- Non se recuperan exames individuais, salvo casos excepcionais debidamente xustificadas.
- A recuperación da 3ª avaliación será o mesmo día da avaliación final.
- A nota final desa avaliación E, será unha ponderación do 80% do exame de recuperación e 20% da nota da avaliación suspensa. Se o exame de recuperación está aprobado, a nota mínima será de 5: $E = 0,8 \cdot REC + 0,2 \cdot R$

Como se pode subir nota dunha avaliación?

O alumno terá dereito a presentarse **unha única vez** a subir noa, e coincidirá coa data da avaliación final en maio

7.4.- Procedemento avaliación final

Quen debe ir á avaliación final?

Aqueles alumnos que teñan a 1ª e/ou 2ª avaliacións suspensas, unha vez realizadas as recuperacións respectivas, e terá lugar xunto coa recuperación da 3ª avaliación.

En que consistirá a proba ?

Nunha proba escrita da avaliación ou avaliacións suspensas.

Cómo se cualifican as probas da avaliación final ?

No caso de que a proba escrita da avaliación suspensa G teña unha nota superior a 5 puntos, a nota final da avaliación H será un 70% da nota G, aínda que H será como mínimo de 5 puntos:

- Se G é menor a 5 puntos : nota avaliación H = G.
- Se G é maior ou igual a 5 puntos : nota avaliación H = 0,7 . G, coa condición de que H debe ser como mínimo 5 pts.
- En caso de presentarse a subir nota, a nota final da avaliación H, será unha ponderación do 80% o exame de subir nota SN e 20% a nota orixinal da avaliación R: $H = 0,8 \cdot SN + 0,2 \cdot R$.

Como se elabora a cualificación final. Ponderación, redondeo, etc?

A nota final da materia será a media aritmética das notas das tres avaliacións ou das súas recuperacións/subir nota respectivas.

Suprímese a aplicación da regra de redondeo para o aprobado, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos.

Que criterios segue o centro para a promoción?

Segundo a normativa da LOMCE

7.5.- Procedemento de avaliación extraordinaria

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

A proba extraordinaria de setembro, versará sobre a totalidade da materia, e constará dunha serie de exercicios sobre os estándares de aprendizaxes propostos na programación, segundo o modelo das ABAU.

Como se cualifica, redondeos, etc?

Suprímese a aplicación da regra de redondeo para o aprobado, de xeito que será necesario obter unha nota mínima de 5 puntos

8.- OUTRAS AVALIACIÓNS

8.1.- 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 fanase 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.- Avaliase a eficacia dos programas de apoio, reforzo, recuperación, ampliación,... ?				

8.2.- Avaliación da programación didáctica

1.- Mecanismo revisión

Con que periodicidade se revisará : Anualmente a final de curso

Que medidas se adoptarán en caso de desfase?

Reorganízase os apartados da programación para o seguinte curso

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 secunciación 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.- Asígnouse 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? (Artº 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.- ATENCIÓN A DIVERSIDADE

Medidas de atención á diversidade no presente curso

MEDIDAS ORDINARIAS E EXTRAORDINARIAS

Medidas ordinarias	Medias extraordinarias
Organizativas	Curriculares
NON HAI NINGUNHA	Os membros o departamento están sempre pendentes daqueles alumnos que necesiten unha atención especial, durante o horario de lecer ou outro que teña o alumno dispoñible.

10. Actividades complementarias e extraescolares

Non hai prevista ningunha actividade extraescolar para este curso tendo en conta as restriccións de visitas como consecuencia da pandemia . En caso de levantarse as restriccións plantexaríase algunha actividade complementaria e/ou extraescolar a determinar.

11. Datos Materia

Materia	Curso	Grupos	Profesor/a
QUÍMICA	2º BAC	1	José Manuel Traseira Meilán

12. Relación coa resolución

Resolución do 27/7/2015 (DOG 29)

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

Anexo

Materia: Química 2º BAC

1.- Análise e valoración das aprendizaxes imprescindibles impartidas e non impartidas na materia de Física e Química 1º BAC durante o curso 2019/2020.

Os estándares de aprendizaxe e competencias imprescindibles foron recollidas na programación final adaptada da materia de Física e Química 1º BAC do curso 2019/2020 e que se indican a continuación:

NOTAS:

- Os códigos dos criterios de avaliación, correspóndense cos especificados no Decreto do 25 xuño de 2015, que establece o currículo da ESO e BAC en Galicia.
- Os estándares de aprendizaxe sinalados en verde corresponde os impartidos de xeito presencial ata o 13 marzo.
- Os estándares de aprendizaxe sinalados en vermello poderán ser impartidos de forma telemática no 3º trimestre, aínda que serán obxecto de plans de recuperación e adaptación do currículo para o comezo do curso 2020-21. Como se observa nas táboas, estes estándares de aprendizaxe corresponden a contidos de Física, polo que non afectan a materia de Química de 2º BAC, cuxos estándares de aprendizaxe corresponden a contidos de Química que foron impartidos presencialmente no curso 2019-20.

Criterio avaliación	Estándares de aprendizaxe
	1ª AVALIACIÓN
	BLOQUE 1: A ACTIVIDADE CIENTIFICA
B1.1	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. FQB1.1.6. A partir dun texto científico, extrae e interpreta a información, e argumenta con rigor e precisión, utilizando a terminoloxía adecuada.
B2.2	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.
	BLOQUE 2: ASPECTOS CUANTITATIVOS DA QUÍMICA
B2.1.	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. a) Aplica o concepto de mol para expresar a equivalencia entre masa, nº de moléculas e átomos. b) Formula e nomea, nos distintos tipos de nomenclatura IUPAC, os compostos inorgánicos.
B2.6. B.2.7,	FQB2.6.1. Calcula a masa atómica dun elemento a partir dos datos espectrométricos obtidos para os diferentes isótopos deste.
B2.2	FQB2.2.1. Determina as magnitudes que definen o estado dun gas aplicando a ecuación de estado dos gases ideais.
B2.3	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.

	FQB2.3.2. Relaciona a fórmula empírica e molecular dun composto coa súa composición centesimal, aplicando a ecuación de estado dos gases ideais.
B2.4	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.
B2.5	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.
	FQB2.5.2. Utiliza o concepto de presión osmótica para describir o paso de ións a través dunha membrana semipermeable.

Criterio de avaliación	Estándares de aprendizaxe
	2ª AVALIACION
	BLOQUE 3. REACCIÓN QUÍMICAS
B3.1 B.3.2.	FQB3.1.1. Escribe e axusta e realiza ecuacións químicas sinxelas de distinto tipo (neutralización, oxidación, síntese) e de interese bioquímico ou industrial.
	FQB3.2.1. Interpreta unha ecuación química en termos de cantidade de materia, masa, número de partículas ou volume, para realizar cálculos estequiométricos nela.
	FQB3.2.2. Realiza os cálculos estequiométricos aplicando a lei de conservación da masa a distintas reaccións.
	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.
	FQB3.2.4. Aplica o rendemento dunha reacción na realización de cálculos estequiométricos.
	BLOQUE 4: TRANSFORMACIÓNS ENERXÉTICAS E ESPONTANEIDADE DAS REACCIÓN QUÍMICAS
B4.1	FQB4.1.1. Relaciona a variación da enerxía interna nun proceso termodinámico coa calor absorbida ou desprendida e o traballo realizado no proceso.
B4.3	FQB4.3.1. Expresa as reaccións mediante ecuacións termoquímicas debuxando e interpretando os diagramas entálpicos asociados.
B4.4	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.
B4.5	FQB4.5.1. Predí a variación de entropía nunha reacción química dependendo da molecularidade e do estado dos compostos que interveñen.
B4.6	FQB4.6.1. Identifica a enerxía de Gibbs coa magnitude que informa sobre a espontaneidade dunha reacción química.
	FQB4.6.2. Xustifica a espontaneidade dunha reacción química en función dos factores entálpicos, antrópicos e da temperatura.
	BLOQUE 5. QUÍMICA DO CARBONO
B5.1	FQB5.1.1. Formula e nomea segundo as normas da IUPAC hidrocarburos de cadea aberta e pechada, e derivados aromáticos.
B5.2	FQB5.2.1. Formula e nomea segundo as normas da IUPAC compostos orgánicos sinxelos cunha función osixenada ou nitroxenada.
B5.3	FQB5.3.1. Representa os isómeros dun composto orgánico.

Criterio de avaliación	Estándares de aprendizaxe
2ª AVALIACION	
BLOQUE 6. CINEMÁTICA	
B6.2.	FQB6.2.1. Describe o movement dun corpo a partir dos seus vectores de posición, velocidade e aceleración nun sistema de referencia dado.
B6.3	<p>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.</p> <p>FQB6.3.2. Resolve exercicios prácticos de cinemática en dúas dimensións (movement dun corpo nun plano) aplicando as ecuacións dos movementos rectilíneo uniforme (MRU) e movemento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA).</p> <p>FQB6.3.3. Realiza e describe experiencias que permitan analizar os movementos rectilíneo ou circular, e determina as magnitudes involucradas.</p>
B6.4	FQB6.4.1. Interpreta as gráficas que relacionan as variables implicadas nos movementos MRU, MRUA e circular uniforme (MCU) aplicando as ecuacións adecuadas para obter os valores do espazo percorrido, a velocidade e a aceleración.
B6.5	FQB6.5.1. Formulado un suposto, identifica o tipo ou os tipos de movementos implicados, e aplica as ecuacións da cinemática para realizar predicións acerca da posición e a velocidade do móbil.
B6.6	FQB6.6.1. Identifica as compoñentes intrínsecas da aceleración en casos prácticos e aplica as ecuacións que permiten determinar o seu valor.
B6.7	FQB6.7.1. Relaciona as magnitudes lineais e angulares para un móbil que describe unha traxectoria circular, establecendo as ecuacións correspondentes.
B6.8	FQB6.8.1. Recoñece movementos compostos, establece as ecuacións que os describen, e calcula o valor de magnitudes tales como alcance e altura máxima, así como valores instantáneos de posición, velocidade e aceleración.
	FQB6.8.2. Resolve problemas relativos á composición de movementos descompoñéndooos en dous movementos rectilíneos.
	FQB6.8.3. Emprega simulacións virtuais interactivas para resolver supostos prácticos reais, determinando condicións iniciais, traxectorias e puntos de encontro dos corpos implicados.

Criterio de avaliación	Estándares de aprendizaxe
	3ª AVALIACION
	BLOQUE 7. DINÁMICA
B.7.1	FQB7.1.1. Representa todas as forzas que actúan sobre un corpo, obtendo a resultante e extraendo consecuencias sobre o seu estado de movemento. 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.
B.7.2	FQB7.2.2. Resolve supostos nos que aparezan forzas de rozamento en planos horizontais ou inclinados, aplicando as leis de Newton. FQB7.2.3. Relaciona o movemento de varios corpos unidos mediante cordas tensas e poleas coas forzas que actúan sobre cada corpo.
B.6.9	FQB6.9.2. Interpreta o significado físico dos parámetros que aparecen na ecuación do movemento harmónico simple. FQB6.9.3. Predí a posición dun oscilador harmónico simple coñecendo a amplitude, a frecuencia, o período e a fase inicial. FQB6.9.4. Obtén a posición, velocidade e aceleración nun movemento harmónico simple aplicando as ecuacións que o describen. FQB6.9.5. Analiza o comportamento da velocidade e da aceleración dun movemento harmónico simple en función da elongación. FQB6.9.6. Representa graficamente a posición, a velocidade e a aceleración do movemento harmónico simple (MHS) en función do tempo, comprobando a súa periodicidade.
B.7.3.	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 FQB7.3.2. Demostra que a aceleración dun movemento harmónico simple (MHS) é proporcional ao desprazamento empregando a ecuación fundamental da dinámica. FQB7.3.3. Estima o valor da gravidade facendo un estudo do movemento do péndulo simple.
B.7.4	FQB7.4.1. Establece a relación entre impulso mecánico e momento lineal aplicando a segunda lei de Newton. 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.
B.7.5	FQB7.5.1. Aplica o concepto de forza centrípeta para resolver e interpretar casos de móbiles en curvas e en traxectorias circulares.
B.7.6	FQB7.6.1. Comproba as leis de Kepler a partir de táboas de datos astronómicos correspondentes ao movemento dalgúns planetas. 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.
B.7.7	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. 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.
B.7.8	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. 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.
B.7.9	FQB7.9.1. Compara a lei de Newton da gravitación universal e a de Coulomb, e establece diferenzas e semellanzas entre elas. FQB7.9.2. Acha a forza neta que un conxunto de cargas exerce sobre unha carga problema utilizando a lei de Coulomb.
B.7.10	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.

Criterio de avaliación	Estándares de aprendizaxe
	3ª AVALIACION
	BLOQUE 8. ENERXÍA
B.8.1	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. 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.
B.8.2	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. FQB8.3.1. Estima a enerxía almacenada nun resorte en función da elongación, coñecida a súa constante elástica.
B.8.3	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.

2.- Adaptacións en caso de docencia non presencial:

2.1. Proposta metodolóxica.

Basearase no uso exclusivo da aula virtual e videoconferencia Webex, como medios de comunicación entre o profesor e o alumno, complementado co correo electrónico. Realizaráanse as seguintes accións:

- Realízase no horario lectivo da materia, a comunicación por videoconferencia na que o profesor desenvolve as unidades didácticas, resolve dúbidas e plantexa tarefas a realizar.
- Na aula virtual inclúense resúmenes dos temas a desenvolver, simulacións de casos prácticos, plantéxanse tarefas a realizar, para posteriormente incluír as solucións das mesmas.
- O correo electrónico servirá como canle de comunicación complementario entre o profesor e o alumno.
- Para a realización de prácticas de laboratorio que son obxecto de das especificacións das ABAU de Química, recurrirase a simulacións das mesmas en canles como youtube, a partir dos cales os alumnos realizarán os informes correspondentes.

2.2.- Avaliación no caso de ensino non presencial.

Os procedementos e instrumentos de avaliación serán os mesmos que os indicados anteriormente para o ensino presencial nos apartados: 7.2. Plan reforzo; 7.3. Procedemento de avaliación continua; 7.4. Procedemento de avaliación final; 7.5. Procedemento de avaliación extraordinaria; 7.6. Procedemento de recuperación e avaliación de pendentes, coas seguintes modificacións:

- 7.2. Plans reforzo. Realizaranse a través da comunicación mediante a aula virtual, videoconferencia Webex e correo electrónico.
- 7.3. Procedemento de avaliación continua. Os exames escritos realizaranse a través da aula virtual, coa posibilidade, se existen problemas de conexión ou sospeita de accións fraudulentas durante a realización dos mesmos, de que o profesor realice exames individuais orais a través de videoconferencia.

Asimesmo os demais instrumentos de avaliación: informes de prácticas de laboratorio e tarefas propostas, entregaránse a través da aula virtual.

- 7.4.- Procedemento de avaliación final. Consistirá nunha proba realizada a través da aula virtual, coas consideracións indicadas no apartado anterior.
- 7.5. Procedemento de avaliación extraordinaria. Consistirá tamén nunha proba realizada a través da aula virtual, coas consideracións sinaladas no apartado 7.3

2.- Adaptacións en caso de docencia semipresencial.

Non se contemplan no noso centro, dado que este tipo de docencia non se contempla no inicio deste curso 20-21.