

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019751	IES Antón Alonso Ríos	Tomiño	2023/2024

Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Bacharelato	Física e química	1º Bac.	4	140

Réxime

Réxime xeral-ordinario

Contido	Páxina
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	4
3.1. Relación de unidades didácticas	5
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	8
4.1. Concrecións metodolóxicas	23
4.2. Materiais e recursos didácticos	24
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	25
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	25
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	27
5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias	30
6. Medidas de atención á diversidade	30
7.1. Concreción dos elementos transversais	32
7.2. Actividades complementarias	36
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	37
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	39
9. Outros apartados	40

1. Introducción

INTRODUCCIÓN Á MATERIA

As ensinanzas de Física e Química en bacharelato aumentan a formación científica que o alumnado adquiriu ao longo da educación secundaria obrigatoria e contribúen de forma activa á adquisición dunha base cultural científica rica e de calidade que lles permitirá desenvolverse con autonomía nunha sociedade que demanda perfís científicos e técnicos, tanto no ámbito da investigación coma no mundo laboral e lles prepara para estudos posteriores.

Esta materia ten como finalidade profundar nas competencias que se desenvolveron durante toda a educación secundaria obrigatoria, aínda que tamén posúe carácter propedéutico para aqueles estudantes que desexen elixir unha formación científica máis avanzada no curso seguinte, no cal Física e Química se desdobrarán en dúas materias, unha para cada disciplina científica.

O enfoque STEM que se lle pretende outorgar á materia de Física e Química en todo o ensino secundario e no bacharelato prepara o alumnado de forma integrada nas ciencias para afrontar un avance que se orienta á consecución dos obxectivos de desenvolvemento sostible. Moitos alumnos e alumnas probablemente exercerán nun futuro cada vez máis próximas profesións que aínda non existen, polo que o currículo desta materia busca ser aberto e competencial, e ten como finalidade non só contribuír a profundar na adquisición de coñecementos, destrezas e actitudes da ciencia, senón tamén encamiñar o alumnado para que deseñe o seu perfil persoal e profesional de acordo coas súas preferencias e expectativas. Para iso, o currículo de Física e Química de primeiro de bacharelato parte dos seus obxectivos como eixe vertebrador dos demais elementos curriculares.

Os criterios de avaliación e os contidos son organizados presentando os coñecementos, destrezas e actitudes que deben ser adquiridos ao longo do curso. Atópanse distribuídos en bloques que buscan unha continuidade e ampliación respecto da etapa anterior.

Como na devandita etapa, establécese un bloque específico sobre destrezas científicas básicas que deben ser consideradas de maneira transversal ao longo do curso.

O segundo bloque recolle a estrutura da materia e do enlace químico, coñecementos fundamentais neste curso e no seguinte, non só nas materias de Física e de Química senón tamén noutras disciplinas científicas que se apoian neles, como a Bioloxía.

A continuación, o bloque de reaccións químicas profunda en coñecementos que o alumnado aprendeu durante a educación secundaria obrigatoria, proporcionándolle máis ferramentas para a realización de cálculos estequiométricos, por exemplo os relacionados con excesos de reactivos, e cálculos en xeral con sistemas fisicoquímicos importantes, como as disolucións e os gases ideais.

Os coñecementos, destrezas e actitudes propios da química terminan cun bloque sobre química orgánica, un ámbito que se introduciu no último curso da educación secundaria obrigatoria e que se aborda agora con máis detalle, para coñecer as propiedades xerais dos compostos do carbono e ampliar a súa formulación e nomenclatura, e desta maneira deixar o alumnado en disposición de acceder a novos contidos da materia de Química, en segundo curso de bacharelato.

Os saberes de física comezan cun bloque de cinemática. Para alcanzar un nivel de significación maior na aprendizaxe con respecto á etapa anterior, neste curso trabállase desde un enfoque vectorial, de modo que a carga matemática desta unidade se vaia adecuando aos requirimentos do desenvolvemento madurativo do alumnado. Ademais, o feito de abordar un maior número de movementos permítelles ampliar as perspectivas desta rama da mecánica.

Igual de importante é coñecer as causas do movemento. Por iso, o seguinte bloque presenta coñecementos, destrezas e actitudes correspondentes á estática e á dinámica. Aproveitando o enfoque vectorial do bloque anterior, o alumnado aplica esas ferramentas á descrición dos efectos das forzas sobre partículas e sobre sólidos ríxidos, que inclúe o estudo do momento resultante dun conxunto de forzas.

Por último, o bloque de enerxía presenta os saberes correspondentes como continuidade aos que se estudaron na etapa anterior, afondando máis nos conceptos de traballo, potencia e enerxía mecánica e a súa conservación e tamén nos aspectos básicos da termodinámica que lles permitan ao alumnado entender o comportamento de sistemas termodinámicos simples e as súas aplicacións máis inmediatas. Todo iso encamiñado a comprender a importancia do

concepto da enerxía na nosa vida cotiá e noutras disciplinas científicas e tecnolóxicas.

2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Resolver problemas e situacións relacionados coa física e coa química, aplicando as leis e teorías científicas adecuadas, para comprender e explicar os fenómenos naturais e evidenciar o papel destas ciencias na mellora do benestar común e na realidade cotiá.			1-2-5		12			1
OBX2 - Razoar usando con solvencia o pensamento científico e as destrezas relacionadas co traballo da ciencia para aplicarlos á observación da natureza e da contorna, á formulación de preguntas e hipóteses e á validación destas a través da experimentación, da indagación e da procura de evidencias.			1-2		40	4	1	
OBX3 - Manexar con propiedade e solvencia o fluxo de información nos diferentes rexistros de comunicación da ciencia, como son a nomenclatura de compostos químicos, a linguaxe matemática, as unidades de medida e os códigos de seguridade no traballo experimental, para a produción e interpretación de información en diferentes formatos e a partir de fontes diversas.	1-2		4	2				
OBX4 - Utilizar de forma autónoma, crítica e eficiente plataformas dixitais e recursos variados, tanto para o traballo individual coma en equipo, consultando e seleccionando información científica veraz, creando materiais en diversos formatos e comunicando de maneira efectiva en diferentes contornas de aprendizaxe, para fomentar a creatividade, o desenvolvemento persoal e a aprendizaxe individual e social.		1	3	1-3	32		2	1
OBX5 - Traballar de forma colaborativa en equipos diversos, aplicando habilidades de coordinación, comunicación, emprendemento e repartición equilibrada de responsabilidades, para predicir as consecuencias dos avances científicos e a súa influencia sobre a saúde propia e comunitaria e sobre o desenvolvemento ambiental sostible.			3-5		31-32	4		

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX6 - Participar de forma activa na construción colectiva e evolutiva do coñecemento científico, na súa contorna cotiá e próxima para converterse en axentes activos da difusión do pensamento científico, na aproximación escéptica á información científica e tecnolóxica e á posta en valor da preservación do medio ambiente e da saúde pública, no desenvolvemento económico e na procura dunha sociedade igualitaria.			3-4-5		50	4	2	1

Descrición:

3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	A actividade científica na física e na química	Esta unidade posúe carácter transversal, polo que non será obxecto de tratamento específico, senón que os seus contidos formarán parte do resto de unidades didácticas ou ben serán introducidos a medida que vaian aparecendo no desenvolvemento da materia. Nesta unidade ten especial importancia a realización das prácticas de laboratorio e dos proxectos de investigación.	3	8	X	X	X
2	O átomo e a táboa periódica	Nesta unidade faise un repaso dos diferentes modelos atómicos estudados en cursos anteriores para profundar no modelo da mecánica cuántica . Abórdase a estrutura electrónica dos átomos a partir da análise dos espectros atómicos. Nunha segunda parte da UD faise un estudo das contribucións históricas á elaboración da tabla periódica actual, para analizar con máis detalle esta última: a súa estrutura en grupos e periodos y relación coa configuración electrónica dos átomos. Por último analízanse de forma xeral a relación de diversas propiedades dos elementos coa súa situación na táboa periódica.	8	12	X		
3	Enlace químico e formulación inorgánica	Nesta unidade trátase o enlace químico e a súa relación coas propiedades das substancias, empregando os enfoques tradicionais: enlaces iónicos, covalentes e	12	15	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
3	Enlace químico e formulación inorgánica	<p>metálicos. Así mesmo, faise unha introdución á noción de forzas intermoleculares, con especial interese no enlace de hidróxeno, pola súa importancia para outras áreas do currículo.</p> <p>A continuación abórdase a formulación e nomenclatura de substancias simples, ións e compostos inorgánicos, con atención ás aplicacións que estes poidan ter na vida cotiá.</p> <p>Cómpre ter presente que estes contidos xa formaron parte do currículo de Física e Química de ESO, polo que o propósito é afianzar destrezas xa adquiridas.</p> <p>Actividade práctica sobre a relación entre enlace e propiedades das substancias.</p>	12	15	X		
4	A materia	<p>Nesta unidade faise unha visión xeral ás leis fundamentais da química, para traballar a continuación co mol como unidade de cantidade de substancia. Estúdanse así mesmo os gases, introducindo a ecuación de estado dos gases ideais, e as disolucións coas diferentes formas de expresar a súa concentración. Analízanse tamén as propiedades das disolucións e as súas aplicacións na vida cotiá.</p> <p>Actividade práctica: preparación de disolucións.</p>	12	14	X		
5	Reaccións químicas	<p>Nesta unidade trabállanse os cálculos estequiométricos nas reaccións químicas nas que participan sólidos, líquidos, gases, disolucións, reactivos impuros, reactivos en exceso y reacciones cun determinado rendemento.</p> <p>Realizarase unha clasificación das reaccións químicas atendendo á súa importancia na vida cotiá e ás súas aplicacións de interese. Así mesmo, abordaranse procesos industriais singificativos da enxeñería química.</p> <p>Actividade práctica: Observación de diferentes tipos de reaccións químicas. Determinación do rendemento dunha reacción.</p> <p>Proxecto de investigación sobre algunha industria química.</p>	12	13		X	
6	Química orgánica	<p>O propósito desta unidade é afondar e ampliar os contidos relacionados coa química do carbono que xa foron tratados en Física e Química de 4º de ESO. En</p>	6	10		X	

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
6	Química orgánica	<p>concreto trataranse os enlaces do carbono, formulación e nomenclatura de hidrocarburos, compostos osixenados e nitroxenados.</p> <p>Abordaranse as propiedades dos compostos de carbono e as súas aplicacións.</p> <p>Proxecto de investigación sobre a relación da química do carbono e a sociedade.</p>	6	10		X	
7	Cinemática	<p>O propósito desta unidade é afondar nos contidos relacionados coa cinemática nunha dimensión que xa foron tratados en Física e Química de 4º de ESO, ampliando o estudo a movementos que se producen en dúas dimensións, mediante o emprego das ferramentas vectoriais correspondentes ou como composición de movementos unidimensionais. En particular, ocupará un lugar principal os que se producen con aceleración constante, como é o caso da caída libre nun campo gravitacional uniforme. Así mesmo, introduciranse as magnitudes, en forma escalar, necesarias para a descrición de movementos circulares, con atención tanto aos movementos circulares uniformes como aos uniformemente acelerados.</p> <p>Actividade práctica sobre composición de movementos.</p>	14	20		X	
8	As forzas. Estática	<p>Neste tema afondarase nos contidos relacionados co concepto vectorial de forza que xa foi tratado en Física e Química de 4º de ESO así como nos distintos tipos de forzas. Introduciranse as condicións de equilibrio dun corpo, polo que se abordará o concepto de momento dunha forza, para aplicarlas á estática de sólidos ríxidos sinxelos.</p> <p>Actividade práctica sobre estática de sólidos ríxidos.</p>	5	9			X
9	Dinámica	<p>O propósito desta unidade é afondar nos contidos relacionados coa dinámica translacional da partícula que xa foron tratados en Física e Química de 4º de ESO. Coa finalidade de reforzar as aprendizaxes sobre as leis de Newton, estudaranse sistemas sinxelos nos que interveñen dous ou máis corpos que exercen forzas entre si, como é o caso dos ligados mediante cordas ideais ou en contacto mutuo. Cobra especial importancia o teorema de</p>	11	15			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
9	Dinámica	<p>conservación do momento lineal para sistemas de partículas, que será aplicado para o estudo de problemas sinxelos de choques entre dous obxectos.</p> <p>Actividade práctica: estudo experimental da forza de rozamento.</p>	11	15			X
10	Traballo e enerxía mecánica	<p>Ademais dos conceptos de traballo, enerxía (enerxía cinética e potencial) e potencia, trataranse os seguintes aspectos: o teorema das forzas vivas e conservación da enerxía mecánica en sistemas conservativos e non conservativos.</p> <p>Proxecto de investigación sobre obtención, transformación de enerxía e repercusión sobre o medioambiente.</p>	9	12			X
11	A calor e a enerxía	<p>Nesta unidade xeneralizarase a conservación da enerxía coa introdución do concepto de calor e o seu intercambio en diversos sistemas, que se relacionará coa variación de temperatura producida unha vez acadado o equilibrio térmico. Por último, establecerase o primeiro principio da termodinámica como formalización da devandita conservación.</p> <p>Actividade práctica sobre calorimetría.</p>	8	12			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	A actividade científica na física e na química	8

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Formular e verificar hipóteses como respostas a diferentes problemas e observacións, manexando con soltura o traballo experimental, a indagación, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático.	Formula hipóteses como respostas a problemas, cuestións ou observacións e razo a súa validez.	PE	50
CA1.2 - Utilizar diferentes métodos para atopar a resposta a unha soa cuestión ou observación, cotexando os resultados obtidos para asegurarse da súa coherencia e fiabilidade.	Utiliza algún método para atopar a resposta a unha cuestión ou observación analizando a fiabilidade dos resultados.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.3 - Integrar as leis e teorías científicas coñecidas no desenvolvemento do procedemento da validación das hipóteses formuladas, aplicando relacións cualitativas e cuantitativas entre as diferentes variables, de maneira que o proceso sexa fiable e coherente co coñecemento científico adquirido.	Emprega con coherencia as leis e teorías científicas na resolución de problemas e cuestións, aplicando o razoamento lóxico-matemático.		
CA1.4 - Poñer en práctica os coñecementos adquiridos na experimentación científica en laboratorio ou campo, incluído o coñecemento dos seus materiais e a súa normativa básica de uso, así como das normas de seguridade propias destes espazos, e estimando a importancia que no progreso científico e emprendedor ten que a experimentación sexa segura, sen comprometer a integridade física propia nin a colectiva.	Realiza experimentos científicos utilizando o material de laboratorio adecuado e cumprindo as normas de seguridade.		
CA1.5 - Interactuar con outros membros da comunidade educativa a través de diferentes contornas de aprendizaxe, reais e virtuais, utilizando de forma autónoma e eficiente recursos variados, tradicionais e dixitais, con rigor e respecto e analizando criticamente as achegas dos participantes.	Emprega recursos tradicionais para o rexistro e organización do traballo e revisión deste. Usa a aula virtual como ferramenta de comunicación e intercambio de información cando corresponda.		
CA1.6 - Traballar de forma autónoma e versátil, individualmente e en equipo, na consulta de información e na creación de contidos, utilizando con criterio as fontes e as ferramentas máis fiables e refugando as menos adecuadas para mellorar a aprendizaxe propia e colectiva.	Selecciona e emprega fontes fiables de información para a creación de contidos tanto individualmente como en equipo.	TI	50
CA1.7 - Participar de maneira activa na construción do coñecemento científico, evidenciando a existencia de interacción, cooperación e avaliación entre iguais e mellorando o cuestionamento, a reflexión e o debate ao alcanzar o consenso na resolución dun problema ou situación de aprendizaxe.	Participa na resolución de problemas, cuestións ou debates no gran grupo de aula ou no equipo establecido para unha tarefa concreta.		
CA1.8 - Construír e producir coñecementos a través do traballo colectivo, ademais de explorar alternativas para superar a asimilación de coñecementos xa elaborados e atopando momentos para a análise, a discusión e a síntese, obtendo como resultado a elaboración de produtos representados en informes, pósteres, presentacións, artigos etc.	Elabora en grupo informes das prácticas de laboratorio ou dos traballos de investigación realizados, presentándoos cunha estrutura compatible co informe científico		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Utilización das metodoloxías propias da investigación científica para a identificación e a formulación de cuestións e conxecturas, a elaboración de hipóteses e a comprobación experimental destas. - Deseño e execución de experimentos e de proxectos de investigación en condicións de seguridade, utilizando instrumental adecuado e razoamento lóxico-matemático e analizando os resultados obtidos para a resolución de problemas e cuestións relacionados coa física e coa química. - Recoñecemento e utilización de fontes veraces e medios de colaboración para a procura de información científica en diferentes formatos e facendo uso das ferramentas necesarias.

Contidos
- Interpretación e produción de información científica cunha linguaxe adecuada para desenvolver un criterio propio baseado na evidencia e no razoamento.

UD	Título da UD	Duración
2	O átomo e a táboa periódica	12

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1.1. - Comparar os diferentes modelos atómicos e relacionar os feitos que levaron á substitución dun modelo por outro.	Diferencia as características dos principais modelos atómicos.	PE	90
CA2.1.2. - Establecer a configuración electrónica dos átomos en su estado fundamental e diferenciala do estado excitado.	Establece a configuración electrónica dos átomos dos elementos representativos en su estado fundamental e diferenciala do seu estado excitado		
CA2.1.3. - Relacionar a configuración electrónica dos átomos coa súa posición na táboa periódica.	Relaciona a configuración electrónica dos átomos coa súa posición na táboa periódica.		
CA2.1.4. - Comparar as propiedades dos átomos dos elementos dun mesmo grupo ou periodo.	Compara o radio atómico de dous elementos situados no mesmo grupo ou no mesmo periodo.		
CA2.3 - Empregar diferentes formatos para interpretar e expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre si a información que cada un deles contén e extraendo o relevante para a resolución dun problema.	Emprega a táboa periódica para obter información sobre a estrutura atómica e as propiedades dos elementos.	TI	10
CA2.1 - Aplicar as leis e as teorías científicas na análise de fenómenos fisicoquímicos cotiáns relacionados coa estrutura da materia comprendendo as causas que os producen e elaborar explicacións utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvemento da táboa periódica: contribucións históricas á súa elaboración actual e importancia como ferramenta predictiva das propiedades dos elementos. - Contribucións históricas ao sistema periódico dos elementos - Tabla periódica actual. Características de grupos e periodos. - Estrutura electrónica dos átomos tras a análise da súa interacción coa radiación electromagnética: explicación da posición dun elemento na táboa periódica e da similitude nas propiedades dos elementos químicos de cada grupo. - Modelos atómicos. Evolución histórica - Estrutura electrónica dos átomos. Interacción entre luz e materia.

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Relación entre as propiedades dun elemento coa súa posición na táboa periódica e a súa configuración electrónica. - Propiedades periódicas: variación en grupos e periodos.

UD	Título da UD	Duración
3	Enlace químico e formulación inorgánica	15

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1.5. - A partir das configuracións electrónicas dos átomos implicados, deducir o tipo de enlace químico que se formará entre eles e representar o composto mediante diagrama de Lewis.	Deduce o tipo de enlace que se dará entre dous elementos a partir das configuracións electrónicas dos seus átomos.	PE	90
CA2.1.6. - Relacionar as propiedades dos compostos co tipo de enlace e/ou forzas intermoleculares que presentan.	Relacionar as propiedades dos compostos co tipo de enlace que presentan.		
CA2.2 - Nomear e formular correctamente substancias simples, ións e compostos químicos inorgánicos utilizando as normas da IUPAC, como parte da linguaxe integradora e universal da comunidade científica.	Nomear e formular correctamente substancias simples e compostos inorgánicos utilizando as normas da IUPAC		
CA2.3.1. - Verificar a través da observación e da experimentación a relación existente entre as propiedades das substancias e os tipos de enlace presentes nelas.	Deduce no laboratorio a partir da experimentación o tipo de enlace presente en substancias sinxelas a partir das súas propiedades.	TI	10
CA2.1 - Aplicar as leis e as teorías científicas na análise de fenómenos fisicoquímicos cotiáns relacionados coa estrutura da materia comprendendo as causas que os producen e elaborar explicacións utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.		Baleiro	0
CA2.3 - Empregar diferentes formatos para interpretar e expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre si a información que cada un deles contén e extraendo o relevante para a resolución dun problema.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Teorías sobre a estabilidade de átomos e ións: predición da formación de enlaces entre os elementos, representación destes e dedución de propiedades das substancias químicas. Comprobación a través da observación e da experimentación. - Teorías sobre a estabilidade de átomos e ións: regra do octeto. Predición da formación de enlaces entre os elementos. Tipos de enlace. Representación. - Relación entre tipo de enlace e tipo de forzas intermoleculares e propiedades das substancias.

Contidos
- Formulación e nomenclatura de substancias simples, ións e compostos inorgánicos: aplicacións que teñen na vida cotiá.

UD	Título da UD	Duración
4	A materia	14

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1.1. - Aplicar as leis fundamentais da química: ponderais e volumétricas na análise de reaccións químicas.	Aplica as leis ponderais (conservación da masa, proporcións definidas e proporcións múltiples) e volumétricas (Gay-Lussac e Avogadro) na análise de reaccións químicas sinxelas.	PE	90
CA3.2.1. - Utilizar a ecuación de estado dos gases ideais para establecer relacións entre a presión, o volume e a temperatura e para calcular masas moleculares.	Utiliza a ecuación de estado dos gases ideais para determinar presións, volumes, temperaturas e para calcular a masa molar dun composto.		
CA3.2.2. - Realizar os cálculos necesarios para a preparación de disolucións dunha concentración dada, expresala en calquera das formas establecidas, e levar a cabo a súa preparación.	Realiza os cálculos necesarios para preparar disolucións dunha determinada concentración e a leva a cabo no laboratorio.		
CA3.2.3. - Resolver problemas sobre concentración de disolucións .	Resolve problemas sobre disolucións nas que interveñan diferentes formas de expresar a concentración: molaridade, molalidade, %en masa e densidade.		
CA3.2.4. - Resolver problemas e cuestións sobre as propiedades coligativas das disolucións en situacións da vida cotiá.	Resolve cuestións sobre as propiedades coligativas das disolucións en situacións da vida cotiá, analizando a súa variación de forma cualitativa.		
CA3.4 - Debater, de maneira informada e argumentada, sobre cuestións ambientais, sociais e éticas relacionadas co desenvolvemento da física e da química, alcanzando un consenso sobre as consecuencias dos seus avances e propoñendo solucións creativas en común ás cuestións expostas.	Debate, de maneira informada e argumentada, sobre cuestións ambientais, sociais ou éticas relacionadas coas reaccións químicas, propoñendo solucións ás cuestións expostas.	TI	10
CA3.5 - identificar e argumentar cientificamente, á luz da física e da química, as repercusións de accións que se acometen na vida cotiá analizando como melloralas, como forma de participar activamente na construción dunha sociedade mellor.	Identifica, á luz da química, repercusións de accións que se acometen na vida cotiá, analizando como melloralas.		
CA3.1 - Aplicar as leis e as teorías científicas na análise de reaccións químicas, comprendéndoas e explicándoas utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.		Baleiro	0
CA3.2 - Resolver problemas sobre reaccións químicas e as substancias que nelas participan aplicando as leis adecuadas para atopar e argumentar as solucións expresando adecuadamente os resultados.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Leis fundamentais da química: relacións estequiométricas en reaccións químicas e na constitución de compostos. Resolución de cuestións cuantitativas relacionadas coa química na vida cotiá. - Leis fundamentais da química: leis ponderais e leis volumétricas. - Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideais ou disolucións, así como o estudo das súas propiedades e variables de estado en situacións da vida cotiá. - O mol e o número de Avogadro. Composición centesimal. Determinación de fórmulas. - Gases. Leis dos gases. Ecuación de estado dos gases ideais. Lei de Dalton das presións parciais. - Disolucións. Formas de expresar a concentración dunha disolución. Preparación de disolucións. - Propiedades coligativas das disolucións.

UD	Título da UD	Duración
5	Reaccións químicas	13

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Aplicar as leis e as teorías científicas na análise de reaccións químicas, comprendéndoas e explicándolas utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Analiza reaccións químicas aplicando a lei de conservación da masa para axustarlas.	PE	90
CA3.2.5. - Resolver problemas sobre reaccións químicas nos que interveñan reactivos en estado sólido, líquido, gasoso, en disolución, e nos que interveñan reactivos limitantes e reactivos impuros, e cuxo rendemento non sexa completo aplicando as leis adecuadas para atopar e argumentar as solucións expresando adecuadamente os resultados.	Resolve problemas sobre reaccións químicas nos que interveñan reactivos en estado sólido, líquido, gasoso, en disolución, e nos que interveñan reactivos limitantes e reactivos impuros, e cuxo rendemento non sexa completo.		
CA3.3 - Identificar situacións problemáticas na contorna nas que estean implicadas reaccións químicas, emprender iniciativas e buscar solucións sostibles desde a física e a química, analizando criticamente o impacto producido na sociedade e no medio ambiente.	Identifica situacións problemáticas na contorna nas que estean implicadas reaccións químicas e describe posibles solucións sostibles.	TI	10
CA3.4 - Debater, de maneira informada e argumentada, sobre cuestións ambientais, sociais e éticas relacionadas co desenvolvemento da física e da química, alcanzando un consenso sobre as consecuencias dos seus avances e propoñendo solucións creativas en común ás cuestións expostas.	Debate, de maneira informada e argumentada, sobre cuestións ambientais, sociais e éticas relacionadas cos procesos químicos propoñendo solucións ás cuestións expostas.		

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.5 - dentificar e argumentar cientificamente, á luz da física e da química, as repercusións de accións que se acometen na vida cotiá analizando como melloras, como forma de participar activamente na construción dunha sociedade mellor.	Identifica, á luz da química, repercusións da accións que se acometen na vida cotiá, analizando como melloras.		
CA3.6 - Detectar necesidades da sociedade sobre as que aplicar coñecementos relacionados con reaccións químicas que axuden a satisfacer as devanditas necesidades, incidindo especialmente en aspectos importantes como a resolución dos grandes retos ambientais, o desenvolvemento sostible e a promoción da saúde.	Indica necesidades da sociedade en relación co medio ambiente, o desenvolvemento sostible e a saúde, ás que se poden aplicar coñecementos relacionados coas reaccións químicas.		
CA3.2 - Resolver problemas sobre reaccións químicas e as substancias que nelas participan aplicando as leis adecuadas para atopar e argumentar as solucións expresando adecuadamente os resultados.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación das reaccións químicas: relacións que existen entre a química e aspectos importantes da sociedade actual, como por exemplo a conservación do medio ambiente ou o desenvolvemento de fármacos. - Estequiometría das reaccións químicas: aplicacións en procesos industriais significativos da enxeñería química. - Cálculos estequiométricos en reacción nas que interveñen reactivos sólidos, líquidos, gasosos, en disolución, reactivos impuros e cuxo rendemento non sexa completo. - Aplicacións da estequiometría das reaccións químicas en procesos industriais significativos da enxeñería química.

UD	Título da UD	Duración
6	Química orgánica	10

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.2.1. - Nomear e formular correctamente hidrocarburos utilizando as normas da IUPAC.	Nomea e formula correctamente según as normas da IUPAC alcanos, alquenos, alquinos, derivados do benceno e derivados haloxenados sinxelos.		
CA4.2.2. - Nomear e formular correctamente compostos orgánicos osixenados utilizando as normas da IUPAC.	Nomea e formula correctamente según as normas da IUPAC alcois, éteres, cetonas, aldehídos, ácidos carboxílicos e esteris sinxelos.	PE	90
CA4.2.3. - Nomear e formular correctamente compostos orgánicos nitroxenados utilizando as normas da IUPAC.	Nomea e formula correctamente según as normas da IUPAC aminas, amidas e nitrilos sinxelos.		

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Identificar situacións problemáticas na contorna relacionadas coa química orgánica, emprender iniciativas e buscar solucións sostibles desde a física e a química, analizando criticamente o impacto producido na sociedade e no medio ambiente.	Identifica situacións problemáticas na sociedade e no medio ambiente relacionadas coa química orgánica, e propón solucións sostibles .	TI	10
CA4.3 - Detectar necesidades da sociedade sobre as que aplicar coñecementos relacionados coa química orgánica que axuden a satisfacelas, incidindo especialmente en aspectos importantes como a resolución dos grandes retos ambientais, o desenvolvemento sostible e a promoción da saúde.	Indica necesidades da sociedade relacionadas co medio ambiente, o desenvolvemento sostible e a saúde sobre as que aplicar coñecementos relacionados coa química orgánica.		
CA4.2 - Nomear e formular correctamente substancias simples, ións e compostos químicos orgánicos utilizando as normas da IUPAC, como parte da linguaxe integradora e universal da comunidade científica.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Propiedades físicas e químicas xerais dos compostos orgánicos a partir dos seus grupos funcionais: xeneralidades nas diferentes series homólogas e aplicacións no mundo real. - Os enlaces do átomo de carbono. Formas de representar os compostos orgánicos. - Grupo funcional e serie homóloga. Propiedades xerais dos compostos orgánicos según os seu grupo funcional. - Regras da IUPAC para formular e nomear correctamente algúns compostos orgánicos mono e polifuncionais (hidrocarburos, compostos osixenados e compostos nitroxenados). - Regras da IUPAC para formular e nomear hidrocarburos. - Regras da IUPAC para formular e nomear compostos orgánicos osixenados. - Regras da IUPAC para nomear e formular compostos nitroxenados. - Regras da IUPAC para nomear e formular compostos orgánicos con dous grupos funcionais.

UD	Título da UD	Duración
7	Cinemática	20

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
-------------------------	------------------------	----	---

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1.1. - Aplicar os conceptos das magnitudes do movemento na análise de movementos rectilíneos: uniforme e uniformemente acelerado para explicar movementos en situacións reais utilizando diversos soportes e medios de comunicación: vectorial e gráfica.	Aplica os conceptos das magnitudes do movemento para resolver cuestións sobre movementos rectilíneos: uniforme e uniformemente acelerado en situacións reais, interpretando e/ou elaborando táboas e gráficas.	PE	90
CA5.1.2. - Aplicar os conceptos das magnitudes do movemento na análise de movementos en dúas dimensións para explicar movementos en situacións reais utilizando diversos soportes e medios de comunicación: vectorial e gráfica.	Aplica os conceptos das magnitudes do movemento para resolver cuestións sobre movementos en dúas dimensións : tiro horizontal e parabólico en situacións reais, interpretando e/ou elaborando táboas e gráficas.		
CA5.1.3. - Aplicar os conceptos das magnitudes do movemento circular na análise de movementos circulares: uniforme e uniformemente acelerado para explicar movementos en situacións reais.	Aplica os conceptos das magnitudes do movemento circular para resolver cuestións sobre movementos circulares: uniforme e uniformemente acelerado en situacións reais.		
CA5.2.1. - Determinar a velocidade, aceleración e traxectoria dun móbil a partir da ecuación do vector de posición en función do tempo.	Determina a velocidade, aceleración e traxectoria dun móbil a partir da ecuación do vector de posición en función do tempo.		
CA5.2.2. - Resolver problemas sobre movementos rectilíneos: uniforme e uniformemente acelerado incluíndo a caída libre e o lanzamento vertical en situacións cotiás aplicando os conceptos propios da cinemática para atopar e argumentar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolve problemas sobre movementos rectilíneos: uniforme e uniformemente acelerado incluíndo a caída libre e o lanzamento vertical en situacións cotiás aplicando os conceptos propios da cinemática e expresando adecuadamente os resultados.		
CA5.2.3. - Resolver problemas sobre movementos en dúas dimensións(composición de movementos rectilíneos) en situacións cotiás aplicando os conceptos propios da cinemática para atopar e argumentar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolve problemas sobre movementos en dúas dimensións(composición de movementos rectilíneos) en situacións cotiás aplicando os conceptos propios da cinemática e expresando adecuadamente os resultados.		
CA5.2.4. - Resolver problemas sobre movementos circulares: uniforme e uniformemente acelerado en situacións cotiás aplicando os conceptos propios da cinemática para atopar e argumentar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolve problemas sobre movementos circulares: uniforme e uniformemente acelerado en situacións cotiás aplicando os conceptos propios da cinemática e expresando adecuadamente os resultados.		
CA5.3.2. - Realizar conversións de unidades das magnitudes cinemáticas.	Realiza correctamente conversións de unidades das magnitudes cinemáticas.		
CA5.1.4. - Realizar e describir experiencias que permitan analizar os movementos rectilíneo ou circular, e determinar as magnitudes involucradas.	Realiza experiencias no laboratorio ou de xeito virtual sobre diferentes movementos rectilíneos ou circulares para determinar as magnitudes involucradas.	TI	10
CA5.3.1. - Utilizar de maneira rigorosa as unidades propias das magnitudes cinemáticas, empregando correctamente as súas notacións .	Expresa os resultados das magnitudes cinemáticas na unidade correcta utilizando a notación axeitada.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1 - Aplicar os conceptos da cinemática clásica na análise de movementos cotiáns, elaborando explicacións utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.		Baleiro	0
CA5.2 - Resolver problemas sobre movementos expostos a partir de situacións cotiáns, aplicando os conceptos propios da cinemática para atopar e argumentar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.			
CA5.3 - Utilizar de maneira rigorosa as unidades propias das magnitudes cinemáticas, empregando correctamente as súas notacións e equivalencias e facendo posible unha comunicación efectiva coa comunidade científica.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Variables cinemáticas en función do tempo nos distintos movementos que pode ter un obxecto, con ou sen aceleración: resolución de situacións reais relacionadas coa física e coa contorna cotiá. - Vector de posición, desprazamento, traxectoria, velocidade (media e instantánea), aceleración (media e instantánea). - Compoñentes intrínsecas da aceleración: aceleración tanxencial e aceleración centrípeta. - Graficas posición-tempo, velocidade-tempo e aceleración-tempo. - Variables cinemáticas que interveñen nun movemento rectilíneo e circular: magnitudes e unidades empregadas. Movementos cotiáns que presentan estes tipos de traxectoria. - Movemento rectilíneo uniforme. - Movemento rectilíneo uniformemente acelerado. Caída libre e lanzamento vertical. - Magnitudes angulares: ángulo descrito, velocidade angular, aceleración angular, periodo e frecuencia. Relación coas magnitudes lineais. - Movemento circular uniforme. - Movemento circular uniformemente acelerado. - Expresión da traxectoria dun movemento composto en función das magnitudes que o describen. - Movementos en dúas dimensións. Composición de movementos: tiro horizontal. - Movementos en dúas dimensións. Composición de movementos: tiro parabólico.

UD	Título da UD	Duración
8	As forzas. Estática	9

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1.1. - Aplicar as leis da dinámica newtoniana na análise do repouso ou movemento dos corpos en situacións cotiás, comprendendo as forzas que os producen e elaborando explicacións utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Aplica as leis da dinámica newtoniana na análise do repouso ou movemento dos corpos en situacións cotiás, comprendendo as forzas que os producen.	PE	90
CA6.1.2. - Aplicar o teorema de conservación do momento lineal na análise de sistemas de partículas en ausencia de forzas externas: colisións, sistemas de propulsión,..., elaborando explicacións utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Aplica o teorema de conservación do momento lineal na análise de sistemas de partículas en ausencia de forzas externas: colisións, sistemas de propulsión,...		
CA6.2.1. - Resolver problemas de estática : equilibrio de sólidos ríxidos en situacións cotiás, para atopar e argumentar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolve problemas de estática : equilibrio de sólidos ríxidos en situacións cotiás, expresando adecuadamente os resultados.		
CA6.2.2. - Resolver problemas de dinámica aplicando o teorema de conservación do momento lineal a situacións cotiás, para atopar e argumentar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolve problemas de dinámica aplicando o teorema de conservación do momento lineal a situacións cotiás, expresando adecuadamente os resultados.		
CA6.3 - Utilizar e relacionar de maneira rigorosa as unidades propias das magnitudes da mecánica empregando correctamente as súas notacións e equivalencias e facendo posible unha comunicación efectiva coa comunidade científica.	Utiliza de maneira rigorosa as unidades propias das magnitudes da mecánica empregando correctamente as súas notacións.	TI	10
CA6.1 - Aplicar as leis da dinámica newtoniana e os seus teoremas de conservación na análise do repouso ou movemento dos corpos en situacións cotiás, comprendendo as forzas que os producen e elaborando explicacións utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.		Baleiro	0
CA6.2 - Resolver problemas de estática e dinámica de corpos expostos a partir de situacións cotiás, aplicando as leis da dinámica newtoniana e os teoremas de conservación pertinentes para atopar e argumentar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Predición, a partir da correspondente composición vectorial, do comportamento estático ou dinámico dunha partícula. Par de forzas. Estática de sólidos ríxidos. - Condición de equilibrio de traslación dun corpo. - Momento dunha forza. Par de forzas. Condición de equilibrio de rotación dun sólido ríxido. - Aplicacións das condicións de equilibrio para a resolución de situacións estáticas de sólidos ríxidos. - Interpretación das leis da dinámica en termos de magnitudes como o momento lineal e o impulso mecánico: aplicacións. - Leis da dinámica. - Momento lineal. Principio de conservación do momento lineal. Aplicacións.

Contidos
- Impulso mecánico. Aplicacións.

UD	Título da UD	Duración
9	Dinámica	15

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.2.3. - Resolver problemas de dinámica de corpos en movemento rectilíneo (plano horizontal e inclinado) en situacións cotiás, aplicando as leis da dinámica newtoniana para atopar e argumentar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolve problemas de dinámica de corpos en movemento rectilíneo (plano horizontal e inclinado) en situacións cotiás, aplicando as leis da dinámica newtoniana, expresando adecuadamente os resultados.	PE	90
CA6.2.4. - Resolver problemas de dinámica de corpos enlazados (poleas, cordas) en situacións cotiás aplicando as leis da dinámica newtoniana para atopar e argumentar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolve problemas de dinámica de corpos enlazados (poleas, cordas) en situacións cotiás aplicando as leis da dinámica newtoniana, expresando adecuadamente os resultados.		
CA6.2.5. - Resolver problemas de dinámica de corpos en movemento circular en situacións cotiás, aplicando as leis da dinámica newtoniana para atopar e argumentar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolve problemas de dinámica de corpos en movemento circular en situacións cotiás, aplicando as leis da dinámica newtoniana, expresando adecuadamente os resultados.		
CA6.3 - Utilizar e relacionar de maneira rigorosa as unidades propias das magnitudes da mecánica empregando correctamente as súas notacións e equivalencias e facendo posible unha comunicación efectiva coa comunidade científica.	Utiliza de maneira rigorosa as unidades propias das magnitudes da mecánica empregando correctamente as súas notacións.		
CA6.1.1. - Aplicar as leis da dinámica newtoniana na análise do repouso ou movemento dos corpos en situacións cotiás, comprendendo as forzas que os producen e elaborando explicacións utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Aplica as leis da dinámica newtoniana para resolver cuestións sobre o repouso ou movemento dos corpos en situacións cotiás, comprendendo as forzas que os producen.	TI	10
CA6.1 - Aplicar as leis da dinámica newtoniana e os seus teoremas de conservación na análise do repouso ou movemento dos corpos en situacións cotiás, comprendendo as forzas que os producen e elaborando explicacións utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.		Baleiro	0
CA6.2 - Resolver problemas de estática e dinámica de corpos expostos a partir de situacións cotiás, aplicando as leis da dinámica newtoniana e os teoremas de conservación pertinentes para atopar e argumentar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.			

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

Contidos

- Relación da mecánica vectorial aplicada sobre unha partícula ou un sólido ríxido co seu estado de repouso ou de movemento. Aplicacións estáticas ou dinámicas da física noutros campos de interese.
- Aplicación da segunda ley da dinámica newtoniana no estudo de situacións de interese: planos horizontais e inclinados.
- Aplicación da segunda ley da dinámica newtoniana no estudo de situacións de interese: corpos unidos por cordas tensas, poleas, corpos en contacto.
- Aplicación da segunda ley da dinámica newtoniana no estudo de situacións de interese: movementos circulares.

UD	Título da UD	Duración
10	Traballo e enerxía mecánica	12

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA7.1.1. - Aplicar o concepto de traballo como forma de transferencia de enerxía mediante unha forza na análise de fenómenos cotiás comprendendo as causas que producen esta transferencia e elaborando explicacións utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Aplica o concepto de traballo como forma de transferencia de enerxía mediante unha forza na análise de fenómenos cotiás e calcula o valor do traballo.	PE	90
CA7.1.2. - Aplicar o concepto de potencia na análise de fenómenos cotiás elaborando explicacións utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Aplica o concepto de potencia na análise de fenómenos cotiás e calcula o valor da potencia.		
CA7.1.3. - Aplicar o teorema de conservación da enerxía mecánica na análise de fenómenos cotiás tanto en presenza de forzas conservativas como non conservativas, comprendendo as causas que producen esta transformación da enerxía e elaborando explicacións utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Aplica o teorema de conservación da enerxía mecánica na análise de fenómenos cotiás tanto en presenza de forzas conservativas como non conservativas.		
CA7.2.1. - Resolver problemas sobre transferencia de enerxía mecánica expostos a partir de situacións cotiás, aplicando o teorema de conservación da enerxía mecánica, tanto en presenza de forzas conservativas como non conservativas para atopar e argumentar as solucións expresando adecuadamente os resultados.	Resolve problemas sobre transferencia de enerxía mecánica en situacións cotiás, aplicando o teorema de conservación da enerxía mecánica, tanto en presenza de forzas conservativas como non conservativas expresando adecuadamente os resultados.		
CA7.4.2. - Realizar correctamente transformacións de unidades de enerxía.	Realizar correctamente transformacións de unidades de enerxía.		
CA7.3 - Identificar situacións problemáticas na contorna relacionadas coa enerxía e as súas manifestacións, emprender iniciativas e buscar solucións sostibles desde a física e a química analizando criticamente o impacto producido na sociedade e no medio ambiente.	Identifica situacións problemáticas na contorna relacionadas coa enerxía e propón solucións sostibles.	TI	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA7.4.1. - Utilizar de maneira rigorosa as unidades propias de magnitudes relacionadas coa enerxía, empregando correctamente as súas notacións e facendo posible unha comunicación efectiva coa comunidade científica.	Utiliza de maneira rigorosa as unidades propias de magnitudes relacionadas coa enerxía, empregando correctamente as súas notacións.		
CA7.1 - Aplicar os conceptos de calor e traballo e o teorema de conservación da enerxía mecánica na análise de fenómenos cotiáns nos que se produza transferencia de enerxía, comprendendo as causas que producen esta transferencia e elaborando explicacións utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.		Baleiro	0
CA7.2 - Resolver problemas sobre transferencia de enerxía mecánica e térmica expostos a partir de situacións cotiás, aplicando o concepto de calor e o teorema de conservación da enerxía mecánica para atopar e argumentar as solucións expresando adecuadamente os resultados.			
CA7.4 - Utilizar e relacionar de maneira rigorosa as unidades propias de magnitudes relacionadas coa enerxía, empregando correctamente as súas notacións e equivalencias e facendo posible unha comunicación efectiva coa comunidade científica.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Conceptos de traballo e potencia: elaboración de hipóteses sobre o balance enerxético de sistemas mecánicos ou eléctricos da contorna cotiá e o seu rendemento. - Traballo e enerxía. - Potencia. - Rendemento enerxético. - Enerxía potencial e enerxía cinética dun sistema sinxelo: aplicación á conservación da enerxía mecánica en sistemas conservativos e non conservativos e ao estudo das causas que determinan o movemento dos obxectos no mundo real. - Enerxía mecánica: enerxía cinética e enerxía potencial (elástica e gravitatoria). - Principio de conservación da enerxía mecánica en sistemas conservativos. - Principio de conservación da enerxía mecánica en sistemas non conservativos.

UD	Título da UD	Duración
11	A calor e a enerxía	12

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

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA7.1.4. - Aplicar o concepto de calor como forma de transferencia de enerxía cando existe unha diferenza de temperatura na análise de fenómenos cotiáns, comprendendo as causas que producen esta transferencia e elaborando explicacións utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Aplica o concepto de calor como forma de transferencia de enerxía cando existe unha diferenza de temperatura na análise de fenómenos cotiáns, comprendendo as causas que producen esta transferencia.	PE	90
CA7.2.2. - Resolver problemas sobre transferencia de enerxía térmica expostos a partir de situacións cotiáns, aplicando o concepto de calor para atopar e argumentar as solucións expresando adecuadamente os resultados.	Resolve problemas sobre transferencia de enerxía térmica en situacións cotiáns, aplicando o concepto de calor.		
CA7.4.2. - Realizar correctamente transformacións de unidades de enerxía.	Realizar correctamente transformacións de unidades de enerxía.		
CA7.3 - Identificar situacións problemáticas na contorna relacionadas coa enerxía e as súas manifestacións, emprender iniciativas e buscar solucións sostibles desde a física e a química analizando criticamente o impacto producido na sociedade e no medio ambiente.	Identifica situacións problemáticas na contorna relacionadas coa enerxía e as súas manifestacións, emprender iniciativas e buscar solucións sostibles desde a física e a química analizando criticamente o impacto producido na sociedade e no medio ambiente.	TI	10
CA7.4.1. - Utilizar de maneira rigorosa as unidades propias de magnitudes relacionadas coa enerxía, empregando correctamente as súas notacións e facendo posible unha comunicación efectiva coa comunidade científica.	Utiliza de maneira rigorosa as unidades propias de magnitudes relacionadas coa enerxía, empregando correctamente as súas notacións.		
CA7.1 - Aplicar os conceptos de calor e traballo e o teorema de conservación da enerxía mecánica na análise de fenómenos cotiáns nos que se produza transferencia de enerxía, comprendendo as causas que producen esta transferencia e elaborando explicacións utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.		Baleiro	0
CA7.2 - Resolver problemas sobre transferencia de enerxía mecánica e térmica expostos a partir de situacións cotiáns, aplicando o concepto de calor e o teorema de conservación da enerxía mecánica para atopar e argumentar as solucións expresando adecuadamente os resultados.			
CA7.4 - Utilizar e relacionar de maneira rigorosa as unidades propias de magnitudes relacionadas coa enerxía, empregando correctamente as súas notacións e equivalencias e facendo posible unha comunicación efectiva coa comunidade científica.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - Variables termodinámicas dun sistema para relacionar as variacións de temperatura que experimenta coas transferencias de enerxía que se producen coa súa contorna. - Calor e enerxía. - Primeiro principio da Termodinámica. Concepto de enerxía interna.

Contidos

- Calor e cambios de estado: Calor latente.
- Calor e variación de temperatura. Calor específico. Equilibrio térmico.

4.1. Concrecións metodolóxicas

A metodoloxía aplicada ha de orbitar en torno ao principio da aprendizaxe significativa e construtiva. Isto implica que os alumnos e alumnas han de ser progresivamente autónomos para aprenderen por si mesmos, conectando os novos coñecementos con aqueles que xa posúen.

Para alén destes dous principios de carácter xeral, a metodoloxía aplicada ha de estimular o traballo colaborativo e en equipo, a potenciación das técnicas de indagación e investigación e a aplicación dos contidos aprendidos na aula a situacións da vida real.

En relación co anterior, a utilización das tecnoloxías da información e da comunicación (TIC) ha de constituír un aspecto transversal e vertebrador á hora de procurar, contrastar, analizar, intercambiar información e expor ideas e traballos con claridade e concisión.

Igualmente, fomentárase a interdisciplinidade, establecendo relacións entre os contidos traballados na nosa materia con outros contidos afíns ou comúns a outras materias. Ademais, a aplicación da atención á diversidade como principio metodolóxico permitirá adaptar o proceso de ensinanza-aprendizaxe ás capacidades, necesidades, intereses e motivacións do alumnado do grupo.

Terase presente en todo momento que a Física e a Química son disciplinas cun carácter intrinsecamente experimental, de forma que as teorías e modelos han ser contrastados empiricamente na medida do posible.

Por último, o docente coidará que o proceso de ensinanza-aprendizaxe se desenvolva nun ambiente positivo, activo, respectuoso e estimulante para os alumnos e para o profesor (pedagogía do optimismo).

Estratexias didácticas:

Para implementar os principios pedagóxicos que acabamos de establecer, levaranse a cabo, en cada unidade didáctica, diversos tipos de actividades que procedemos a indicar a seguir.

- Actividades de detección de coñecementos previos. Por exemplo, exercicios de *¿tormenta de ideas?* (brainstorming) ou casos prácticos que permitan avaliar as ideas previas que o alumnado posúe sobre o tema.
- Actividades de introdución-motivación. Entre elas destacaremos o plantexamento de problemas abertos e realistas relacionados coa unidade. Estas tarefas teñen como finalidade espertar o interese do alumnado polo tema e desenvolver a súa capacidade de formular hipóteses razoadas.
- Actividades de desenvolvemento ou actividades expositivo- procedementais. Forman parte deste tipo de actividades a resolución de problemas e exercicios numéricos ou a discusión de cuestións breves.
- Actividades de laboratorio, experimentos sinxelos realizados na aula e experimentos virtuais na web.
- Actividades de reforzo e ampliación, como mecanismo para dar resposta á diversidade existente na aula.
- Actividades informáticas ou de uso das TIC. Incluímos neste tipo de actividades aquelas relacionadas coa procura, selección e análise de información de carácter científico utilizando as TIC e outras fontes de información como prensa escrita, libros, revistas científicas, radio ou televisión.
- Actividades de avaliación do grao de consecución dos obxectivos didácticos.
- Actividades globalizadoras. Ao comezo e ao final de cada Unidade Didáctica, o profesor poderá amosar os contidos do tema, organizados en forma de mapa conceptual, nunha presentación. Isto facilitará unha visión de conxunto dos contidos e a conexión significativa das aprendizaxes.

Finalmente, terase en conta:

- Nalgúns aspectos da área, nomeadamente naqueles que usan con frecuencia procesos de método científico, o traballo en grupo colaborativo aporta, ademais do adestramento de habilidades sociais básicas e o enriquecemento persoal desde a diversidade, unha ferramenta perfecta para discutir e profundizar en contidos de carácter transversal.
- Cada estudante parte dunhas potencialidades que definen as súas intelixencias predominantes; por isto, enriquecer as tarefas con actividades que se desenvolvan desde a perspectiva da teoría das intelixencias múltiples de Gardner (intelixencia lingüística, intelixencia lóxico-matemática, intelixencia espacial, intelixencia musical, intelixencia corporal, intelixencia intrapersoal, intelixencia interpersoal e intelixencia naturalista) facilita que todos os alumnos e alumnas poidan chegar a comprender os contidos que pretendemos que adquieran para o desenvolvemento dos

obxectivos de aprendizaxe.

- Na área de Física e Química é indispensable a vinculación a contextos reais, ben como xerar posibilidades de aplicación dos contidos adquiridos. Para isto, as tarefas competenciais facilitan este aspecto, o que se podería complementar con proxectos de aplicación dos contidos.
- Na medida do posible, e de acordo cos enfoques pedagóxicos predominantes nos países con mellores resultados nas avaliacións externas dos seus sistemas educativos, trataremos de priorizar o desenvolvemento de capacidades e competencias por parte dos alumnos e alumnas fronte ao tradicional enfoque centrado na mera adquisición de contidos. Para implementar esta idea na práctica, pode resultar de grande utilidade aplicar na aula as técnicas de aprendizaxe baseado en proxectos (ABP) ou project-based learning (PBL), en inglés.

Prácticas e experiencias de laboratorio:

O carácter intrinsecamente experimental da Física e da Química implica que as leis físicas e químicas, teorías e modelos estudados na aula han de ser, na medida do posible, contrastados empiricamente no laboratorio. Para alén de espertar o interese dos alumnos e alumnas cara a materia, a realización de prácticas de laboratorio contribúe decisivamente a unha adquisición significativa, eficaz e práctica dos contidos.

Nas actividades realizadas no laboratorio de Física ou no laboratorio de Química, os alumnos e alumnas deberán seguir en todo momento as instrucións do profesor/a encargado da práctica, extremando as precaucións e respectando e observando en todo momento as normas de traballo no laboratorio.

Do mesmo modo que o profesor/a velará polo cumprimento das normas xerais de traballo no laboratorio, deberá asegurarse tamén de que os alumnos e alumnas coñezan e interpreten o significado dos pictogramas de perigo dos produtos químicos.

Con carácter xeral, todas e cada una das experiencias e prácticas de laboratorio presentan unha serie de obxectivos comúns. Son os seguintes:

- Afianzar os coñecementos dalgúns dos contidos máis relevantes de Física e Química.
- Espertar o interese e motivación dos alumnos e alumnas cara a Física e a Química.
- Mostrar aos alumnos e alumnas as aplicacións prácticas e cotiás dos contidos traballados na aula.
- Desenvolver as destrezas asociadas ao traballo práctico no laboratorio.

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Recursos do centro: aulas dotadas de ordenador para o profesor/a, canón, vídeo e encerado dixital, acceso a Internet en todas as aulas, biblioteca, aula multimedia, espazo multiusos, aulas de informática e salón de actos.
Recursos do departamento: Laboratorio de Física con ordenador, canón, pantalla e dotación de material correspondente. Laboratorio de Química con ordenador, canon, pantalla e dotación de material correspondente. Variedade de material didáctico, bibliográfico e audiovisual, gardado e organizado no departamento e nos dous laboratorios.
Materiais: libro de texto recomendado proporcionado polo ANPA (FÍSICA Y QUÍMICA 1º Bachillerato. Inicia Dual. Oxford Educación). Apuntamentos, boletíns de exercicios e presentacións elaborados polo profesor, material dixital seleccionado, artigos científicos. material de laboratorio adecuado ás prácticas deseñadas, modelos moleculares, etc.
Outros recursos: aula virtual do centro y plataforma webex para videoconferencias.

Os materiais e recursos didácticos han de ser o máis variado posible, de forma que permitan manter a atención do alumnado e contribuir ao desenvolvemento de diferentes destrezas e capacidades.

A maioría do material e recursos enumerados non precisan descrición e estarán ao servizo do aprendizaxe de todo a alumnado.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Nos primeiros días do curso faranse unha ou varias probas iniciais baseadas nos coñecementos que o alumnado deba ter adquirido durante os cursos anteriores. Nestas probas, cuxo obxectivo é a valoración do nivel académico do alumnado e do grupo no seu conxunto, para así planificar o desenvolvemento das distintas unidades didácticas, poderán incluírse tanto preguntas teóricas como cuestións de razoamento e problemas de resolución ou exercicios prácticos.

Para levar a cabo esta avaliación inicial ademais das probas iniciais citadas con anterioridade, utilizaranse outros mecanismos:

- Revisión das memorias do departamento do curso 2022-2023
- Información do profesor/a do curso anterior sobre as aprendizaxes adquiridos e en que grao por cada alumno/a na materia de Física e Química.
- Reunión do equipo docente de cada grupo no primeiro mes de curso co titor/a e departamento de orientación para detectar carencias, dificultades no alumnado e necesidades educativas especiais. (Avaliacións iniciais)

En calquera caso, durante a primeira sesión de cada unidade didáctica o profesorado avaliará a situación de partida do alumnado.

5.2. Criterios de cualificación e recuperación

Pesos dos instrumentos de avaliación por UD:

Unidade didáctica	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8	UD 9	UD 10
Peso UD/ Tipo Ins.	3	8	12	12	12	6	14	5	11	9
Proba escrita	50	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Táboa de indicadores	50	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Unidade didáctica	UD 11	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	8	100
Proba escrita	90	89
Táboa de indicadores	10	11

Criterios de cualificación:

Nota avaliación:

- 90 % probas escritas.

Haberá varios exames por avaliación que serán independentes entre eles e que versarán sobre os contidos impartidos.

Estas probas teñen diferente valor según a súa contribución á materia.

As probas constarán de problemas numéricos e cuestións. No exame indícarase a puntuación de cada exercicio. Se un exercicio consta de varios apartados, enténdese que o valor de cada un deles é o mesmo. No caso de que teñan diferente valor, indícarase a súa puntuación.

- 7,5% traballo na aula (participación, resolución de exercicios e cuestións), traballo na casa, informe das prácticas. No caso de facer prácticas estas contabilizarán un 4,5%.

- 2,5% nota de exercicios de entrega obrigatoria. De cada unidade didáctica o alumnado deberá entregar polo menos un exercicio para a súa corrección.

Se un alumno/a falta a un exame, terá dereito a repetilo o primeiro día da súa incorporación a clase aportando certificación médica se é por enfermidade ou a xustificación correspondente. Se a falta é prevista deberá avisar con antelación.

Copiar nun exame suporá, automaticamente, a retirada do mesmo, a súa cualificación cun 0.

Para cada traballo ou actividade encomendada ao alumnado, establecerase un prazo de tempo suficiente para a súa realización. Os alumnos e alumnas deberán presentar as súas tarefas dentro dese prazo. Despois da data fixada como límite, non se recollerá ningún traballo.

As tarefas e traballos entregados que conteñan partes claramente copiadas de internet ou doutras fontes, ou que presenten coincidencias manifestas cos traballos doutros compañeiros/as serán directamente cualificados cun cero para todas as persoas involucradas.

A avaliación queda aprobada se a nota é igual ou superior a 5.

Criterios xerais de corrección das probas escritas :

- As respostas deben axustarse ao enunciado da pregunta. Todas as cuestións teóricas deberán ser razoadas e o non facelo conllevará unha puntuación de cero no apartado correspondente.

- Terase en conta a claridade da exposición dos conceptos, procesos, os pasos a seguir, as hipóteses, a orde lóxica e a utilización adecuada da linguaxe química e/ou física.

- Os erros graves de concepto conllevarán a anular o apartado correspondente.

- Os parágrafos/apartados que esixen a solución dun apartado anterior cualificaranse independentemente do resultado do devandito apartado. Non se cualificara cando estean baseados nun erro grave de concepto ou na invención de resultados do apartado anterior.

- Un resultado erróneo pero cun razoamento correcto valorarase.

- Unha formulación incorrecta ou a igualación incorrecta dunha ecuación química puntuará como máximo o 25% da nota do apartado.

- Nun problema numérico a resposta correcta, sen razoamento ou xustificación pode ser valorado cun 0, se o profesor non é capaz de ver de onde saíu dito resultado.

- Os erros nas unidades ou ben o non poñelas descontarán un 25% da nota do apartado.

- Un erro no cálculo considerase leve e descontarase o 10% da nota do apartado, agás que os resultados carezan de lóxica algunha e o alumno non faga unha discusión acerca da falsidade de dito resultado.

- Os problemas deberán ter un esquema cos datos do enunciado, un plantexamento, un uso xustificado das fórmulas, un correcto desenvolvemento matemático ou gráfico e unha expresión adecuada dos resultados utilizando as unidades do Sistema Internacional (salvo que se especifique outra indicación no enunciado). Os resultados numéricos deben ser exactos con dous ou tres cifras significativas e redondeadas.

- Criterio de corrección proba de FORMULACIÓN INORGÁNICA : (75% mínimo)

Nota final avaliación ordinaria:

- Na avaliación ordinaria a nota reflectida no boletín será a nota media das notas exactas de cada avaliación. A partir de 0,6 redondearase ao enteiro superior: é dicir, se a media de xuño é un 6.75, no boletín aparecerá un 7.

Para superar a materia, a media do alumno ou alumna debe ser maior ou igual a 5 puntos, tendo aprobadas as tres avaliacións

Poderá mandárselles facer un traballo bibliográfico de investigación sobre algún dos aspectos das unidades didácticas. Deberán expoñelo na clase utilizando as novas tecnoloxías. Este traballo poderá sumar como máximo 0,5 puntos á nota final de curso (que deberá ser superior a 5) e terá carácter voluntario. Para avalialo utilizarase:

Lista de control para avaliar o contido do traballo (45%),

Rúbrica para avaliar a exposición oral (40%)

Rúbrica para avaliar a presentación en diapositivas(15%).

Avaliación extraordinaria

Os alumnos/as que non superen a materia na convocatoria ordinaria terán dereito a realizar unha proba extraordinaria en xuño. Na convocatoria extraordinaria, a cualificación será a obtida no exame elaborado a tal efecto, que versará sobre os contidos mínimos da materia.

No período do 11/6 al 21/6, estes alumnos/as terán sesións de repaso e preparación das probas.

O alumnado que superara a materia na convocatoria ordinaria, realizará outras actividades de reforzo e/ou ampliación.

Criterios de recuperación:

Recuperacións das avaliacións:

- Poderanse presentar aos exames de recuperación da 1ª, 2ª e 3ª avaliacións, que se realizarán despois de cada avaliación, aqueles alumnos/as que non superasen a correspondente avaliación. Nestas probas, o alumnado examinarase de toda a materia da avaliación suspensa.

A nota das probas de recuperación contribuirán do mesmo xeito que as notas da avaliación: 90% nota da proba de recuperación e 10 % resto de aspectos avaliados na avaliación: traballo na aula, traballo na casa, prácticas de laboratorio e exercicios entregados.

- Aquellos alumnos/as que desexen subir a nota da avaliación poderán presentarse voluntariamente ás probas globais de recuperación que haberá despois de cada avaliación. A nota desa avaliación será a maior entre:

- A nota que obtiveron na avaliación.
- 90% nota da proba da recuperación + 10% resto de aspectos avaliados na avaliación.

En ningún caso esta proba baixará a nota obtida na avaliación.

Recuperacións final de curso

En xuño haberá recuperacións finais para aqueles alumnos/as que teñan algunha/s avaliacións suspensas.

Aqueles alumnos/as que tendo a materia aprobada desexen subir a nota media final, poderán presentarse á recuperación da avaliación con menor nota. Así, farán unha proba que versará sobre os contidos correspondente a esa avaliación.

A nota desa avaliación será a maior entre:

- A nota que obtiveron nesa avaliación.
- 90% nota da proba da recuperación + 10% resto de aspectos avaliados na avaliación.

En ningún caso esta proba baixará a nota obtida na avaliación.

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

Alumnado de 2º Bach. coa materia de 1º Bac. pendente

Dividirase a materia nunha parte de Física e unha de Química das que deberán realizar unha proba escrita. Estas probas constarán de:

- a) Problemas e exercicios numéricos, que podrán constar de varios apartados.
- b) Cuestións teóricas de razoamento

- Primeira parte: Química

Realizarase unha proba escrita que versará sobre os aprendizaxes mínimos do curso anterior correspondentes á parte de Química. Dita proba terá lugar o día xoves 19 de outubro de 2023 ás 16:30h.

- Segunda parte: Física

Realizarase unha proba escrita que versará sobre os aprendizaxes mínimos do curso anterior correspondentes á parte de Física. Dita proba terá lugar en xaneiro de 2024 na data que fixe Xefatura de Estudos.

Nas probas permítese o uso de calculadora científica non programable. A táboa periódica necesaria será

subministrada polo/a profesor/a.

Os profesores do Departamento de Física e Química atópanse á disposición dos alumnos e alumnas para a resolución de dúbidas sobre teoría e problemas. A materia obxecto de exame estará no correspondente curso na aula virtual do centro. A través da aula virtual poden tamén consultar dúbidas.

- **Cualificación de cada unha das partes**

Para calcular a nota do alumno ou alumna en cada unha das dúas partes, unicamente se terá en conta a cualificación obtida na correspondente proba escrita (100%).

A cualificación final en abril calcularase como a media aritmética das notas obtidas nas dúas partes. Para superar a materia, a cualificación final debe ser igual ou superior a 5 puntos sobre 10.

- **Exame final de Abril**

No caso de non ter superada algunha das partes ou ambas as dúas, os alumnos e alumnas afectados deberán realizar unha proba escrita, que versará igualmente sobre os aprendizaxes mínimos da parte ou partes non superadas. Dita proba terá lugar na data fixada por Xefatura de Estudos.

A proba escrita constará de exames separados de Química e de Física, que se puntuarán sobre 10 cada un deles.

Se o alumno ou alumna tivera unha soa parte non superada, examínase unicamente desa parte. Nese caso, a nota deste exame supón o 100% da nota desa parte, facendo media co parcial xa aprobado.

No caso de ter que examinarse das dúas partes, a nota deste exame supón o 100% da nota final de abril. A cualificación final será, en todo caso, a media das notas obtidas nas dúas partes. Para superar a materia, a cualificación final debe ser igual ou superior a 5 puntos sobre 10.

- **Proba extraordinaria de Xuño**

De non superar a materia en abril, o alumno ou alumna deberá facer una proba extraordinaria no mes de xuño, tamén sobre os aprendizaxes mínimos.

Aprendizaxes mínimos :

QUÍMICA

- **Formulación Inorgánica**

Formular e nomear substancias químicas inorgánicas según as regras da IUPAC (óxidos, peróxidos, combinacións binarias de hidróxeno, sales binarias, hidróxidos, oxoácidos, ions e sales neutros dos oxoácidos).

- **O átomo e a táboa periódica**

Comparar os modelos atómicos propostos ao longo da historia (Teoría atómica de Dalton, modelos de Thomson, Rutherford, Bohr e mecánica-cuántica), interpretando as evidencias que fixeron necesaria a substitución dun modelo por outro.

Explicar en qué consisten os isótopos.

Dados o número atómico e o número másico, determinar o número de protóns, electróns e neutróns (ou viceversa) de átomos e ions e facer as súas configuracións electrónicas.

Diferenciar configuración electrónica do átomo en estado fundamental e en estado excitado.

Coñecer as características que teñen en común os elementos dun grupo e os dun período da táboa periódica.

Establecer a configuración electrónica de elementos a partir do seu número atómico para deducir su posición na táboa periódica (número e nome do grupo e período), os seus electróns de valencia e o seu comportamento químico.

Comparar radio atómico, enerxía de ionización e afinidade electrónica dos elementos a partir das súas configuracións electrónicas.

Distinguir entre metais, non metais, semimetals e gases nobres, e xustificar esta clasificación en función da súa configuración electrónica.

- **Enlace químico**

Deducir o tipo de enlace químico presente nunha substancia tendo en conta se os elementos enlazados son metais ou non metais, a partir da súa configuración electrónica.

Explicar cómo se forma un composto iónico e un composto covalente e deducir a súa fórmula (indicando se é empírica ou molecular) a partir das configuracións electrónicas dos átomos enlazados e a regra do octeto.

Realizar representacións de Lewis de moléculas covalentes.

Explicar a natureza do enlace metálico utilizando a teoría do mar de electróns,

Diferenciar enlaces polares e apolares e moléculas polares e apolares (só moléculas diatómicas)

Identificar o tipo de forzas intermoleculares presentes en distintas substancias covalentes moleculares.

Relacionar a intensidade e o tipo das forzas intermoleculares co estado físico e os puntos de fusión e ebulición das

substancias covalentes moleculares.

Explicar e xustificar as propiedades de substancias covalentes moleculares, sólidos covalentes, substancias iónicas e metais en función do enlace que presentan.

- Leis fundamentais da Química

Coñecer as leis ponderais (conservación da masa, proporcións definidas e proporcións múltiples) e as leis volumétricas (lei dos volumes de combinación e hipótese de Avogadro).

Realizar correctamente equivalencias entre moles, gramos, moléculas e átomos existentes nunha determinada cantidade de substancia.

Determinar a composición centesimal dun composto.

Determinar a fórmula empírica dun composto a partir da súa composición centesimal.

- Os gases

Utilizar a ecuación de estado dos gases ideais para establecer relacións entre a presión, o volume e a temperatura.

Aplicar a ecuación dos gases ideais para calcular masas molares e determinar fórmulas moleculares.

Determinar presións totais e parciais (lei de Dalton) dos gases dunha mestura, relacionando a presión total dun sistema coa fracción molar e a ecuación de estado dos gases ideais.

- As disolucións

Expresar a concentración dunha disolución utilizando as diversas formas estudadas (porcentaxe en masa, porcentaxe en volume, masa/volume, molaridade, molalidade, fracción molar, porcentaxe en masa e densidade).

Realizar os cálculos necesarios para a preparación de disolucións dunha concentración dada.

Explicar a variación das propiedades coligativas entre unha disolución e o disolvente puro: aumento ebulloscópico e descenso crioscópico.

- Cálculos estequiométricos

Formular correctamente as substancias que interveñen nunha reacción química dada e axustala.

Efectuar cálculos estequiométricos nos que interveñan compostos en estado sólido, líquido, gasoso ou en disolución, en presenza dun reactivo limitante ou dun reactivo impuro.

Aplicar o rendemento dunha reacción na realización de cálculos estequiométricos.

- Formulación Orgánica

Nomear e formular según as regras da IUPAC hidrocarburos de cadea aberta e pechada (alcanos, alquenos, alquinos), derivados haloxenados, compostos aromáticos, compostos orgánicos sinxelos cunha función oxigenada (alcois, aldehídos, cetonas, ácidos, ésteres, éteres) ou nitroxenada (aminas, amidas)

FÍSICA

- Cinemática

Coñecer e comprender os conceptos de: movemento, sistema de referencia, posición, traxectoria, desprazamento, distancia percorrida, velocidade (media e instantánea) aceleración (media, instantánea, tanxencial e centrípeta)

Determinar velocidades e aceleracións instantáneas e medias a partir da expresión do vector de posición en función do tempo.

Representar ey/o interpretar as gráficas que relacionan as variables implicadas nos movementos rectilíneos (MRU, MRUA): gráficas posición-tempo, velocidade-tempo e aceleración-tempo aplicando as ecuacións adecuadas para obter os valores do espazo percorrido, a velocidade e a aceleración.

Resolver exercicios prácticos de cinemática nunha dimensión: movementos rectilíneo uniforme (MRU) e movemento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA). (movementos horizontais e verticais: caída libre, lanzamento vertical...)

Resolver exercicios prácticos de cinemática en dúas dimensións descompoñendo o movemento en dous movementos rectilíneos, aplicando as ecuacións dos movementos rectilíneo uniforme (MRU) e movemento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA) e calcular o valor de magnitudes tales como alcance e altura máxima, así como valores instantáneos de posición, velocidade e aceleración.

Relacionar as magnitudes lineais e angulares para un móbil que describe unha traxectoria circular, establecendo as ecuacións correspondentes.

Aplicar os conceptos de período e frecuencia na resolución de exercicios de movemento circular uniforme (MCU).

Resolver exercicios prácticos de movemento circular uniformemente acelerado (MCUA) e expresar a aceleración en función das súas compoñentes intrínsecas: aceleración tanxencial e aceleración centrípeta.

- Dinámica

Coñecer as leis da dinámica e aplicarlas na resolución de cuestións.

Aplicar o principio de conservación do momento lineal a sistemas de dous corpos e predicir o movemento destes a partir das condicións iniciais, en casos prácticos como colisións ou sistemas de propulsión.

Identificar todas as forzas que actúan sobre un corpo ou sistema de corpos, facer un diagrama de forzas e extraer consecuencias sobre o seu estado de movemento.

Resolver problemas de corpos en planos horizontais, inclinados, corpos en contacto, poleas, péndulo cónico, corpos elásticos... nos que actúan forzas de rozamento, elásticas, tensións, centrípeta, peso e forza normal.

Aplicar o concepto de forza centrípeta para resolver e interpretar casos de móbiles en curvas e en traxectorias circulares.

- **Traballo e enerxía mecánica**

Coñecer os conceptos de traballo mecánico, potencia, enerxía mecánica, enerxía cinética, enerxía potencial elástica e enerxía potencial gravitatoria e aplicar as expresións que permiten o seu cálculo.

Resolver problemas nos que interveñan forzas conservativas aplicando a lei de conservación da enerxía mecánica.

Resolver problemas nos que interveñan forzas non conservativas identificando o traballo realizado por ditas forzas coa variación da enerxía mecánica do sistema.

Ao inicio de curso, convocarase unha reunión co alumnado que teña a materia de Física e Química pendente de 1º Bacharelato, na que será informado de todos os aspectos citados anteriormente. Toda esta información estará tamén na aula virtual así como todos os materiais do curso anterior.

5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias

Segundo se recolle no decreto polo que se establece a ordenación e o currículo do bacharelato:

"A superación das materias de segundo curso que se indican no anexo III deste decreto estará condicionada á superación das correspondentes materias de primeiro curso indicadas no devandito anexo, por implicar continuidade.

Non obstante, dentro dunha mesma modalidade ou vía, o alumnado poderá matricularse da materia de segundo curso sen cursar a correspondente materia de primeiro curso, sempre que o profesorado que a imparta considere que a alumna ou o alumno cumpre as condicións necesarias para poder seguir con aproveitamento a materia de segundo, nos termos que estableza a consellería con competencias en materia de educación.

En caso contrario, deberá cursar a materia de primeiro curso, que terá a consideración de materia pendente, aínda que non será computable para os efectos de modificar as condicións en que acadou a promoción a segundo."

O anexo ao que fai referencia este artigo indica as relacións de continuidade entre materias de bacharelato. Para o caso concreto do noso departamento, aparece a relación de continuidade entre Física e Química de 1º de bacharelato e as materias de Física e de Química de segundo. Polo tanto, será preciso acreditar os coñecementos previos nas materias de Física e de Química de segundo. Esta acreditación poderá realizarse cursando e aprobando a materia correspondente de primeiro ou a través do procedemento establecido para tal efecto polo departamento didáctico.

Ante a alternativa exposta polo citado decreto, o departamento de Física e Química ofrecerá a posibilidade de acreditar os coñecementos mediante unha proba escrita que terá lugar ao comezo do curso. Dita proba constará dunha serie de problemas e cuestións de física ou de química, segundo corresponda, da materia de primeiro curso de bacharelato e terá como referencia na súa avaliación os mínimos de consecución establecidos nesta programación. Consideraranse acreditados os coñecementos necesarios en caso de obter nesa proba unha cualificación igual ou maior que 5,0.

No caso de non superar esta proba, o alumno/a terá unha segunda oportunidade na data establecida ao efecto polo departamento.

6. Medidas de atención á diversidade

Nun mesmo grupo, os nosos alumnos e alumnas poden proceder de contextos socioculturais variados, presentando niveis de competencia curricular moi diversos e mostrando diferentes motivacións, intereses e graos de desenvolvemento psicoevolutivo.

A educación ha de ter, polo tanto, unha finalidade integradora, recoñecendo a diversidade do alumnado e dando resposta a esta diversidade mediante a adopción de diferentes estilos e ritmos de aprendizaxe en función do perfil de cada alumno ou alumna.

Deste modo, a flexibilidade á hora de modificar e adaptar os plantexamentos didácticos en función das necesidades específicas de cada alumno e do grupo redundará, sen lugar a dúbidas, nun maior grao de consecución dos obxectivos didácticos plantexados e unha maior satisfacción global dos axentes educativos.

De darse a situación de que, ao longo do curso, detectemos no noso grupo outros alumnos e alumnas que requiran unha atención educativa diferente á ordinaria, por presentaren necesidades educativas especiais, por dificultades específicas de aprendizaxe, polas súas altas capacidades intelectuais, por térense incorporado tarde ao sistema educativo ou por condicións persoais ou de historia escolar, actuarase de forma coordinada co Departamento de Orientación, promovéndose medidas de reforzo individualizadas e atendendo en todo momento aos tres principios seguintes: integración, normalización no trato e individualización na ensinanza.

Como norma xeral, á hora de plantexar as medidas de atención á diversidade e inclusión teremos que recompilar, en primeiro lugar, diversa información sobre cada grupo de alumnos e alumnas en relación a:

- O número de alumnos e alumnas do grupo.
- O funcionamento do grupo (ambiente na aula, disciplina, nivel de atención, comportamento, etc.).
- Fortalezas e carencias que se identifican no grupo en relación ao desenvolvemento de contidos curriculares.
- Necesidades específicas que se teñan podido detectar.
- Aspectos a ter en conta á hora de agrupar os alumnos e alumnas para os traballos cooperativos.
- Tipos de recursos didácticos que se precisan adaptar.

Necesidades individuais:

As diferentes tarefas e actividades realizadas na aula, entre as que destacan as actividades de avaliación inicial, proporciónannos unha valiosa información sobre a dinámica do grupo e sobre diversos aspectos individuais dos nosos estudantes.

A partir desta información, froito da observación detallada na aula, poderemos:

- Identificar os alumnos ou as alumnas que precisan un maior seguimento ou personalización de estratexias no seu proceso de aprendizaxe.
- Determinar as medidas organizativas oportunas: planificación de reforzos, xestión de tempos grupais para favorecer a intervención individual, etc.
- Establecer conclusións sobre as medidas curriculares a adoptar, así como sobre os recursos didácticos axeitados.
- Fixar o modo en que se vai compartir a información sobre cada alumno ou alumna co resto de docentes que interveñen no seu itinerario de aprendizaxe e, en particular, co seu titor ou titora.

Fóra da aula, o centro conta cunha aula de convivencia para atender aqueles alumnos cunha conduta disruptiva durante as clases.

Alumnado con altas capacidades

A sobredotación intelectual dun alumno ou alumna deberá ser acreditada mediante a avaliación psicopedagóxica correspondente. Nela deberase prever que a medida de flexibilización do período de escolarización é adecuada para o desenvolvemento do equilibrio persoal e da socialización do alumno ou alumna.

Para este alumnado:

- Facilitaranse actividades de ampliación.
- Utilizaranse estratexias de aprendizaxe tanto individuais como grupais: cooperativo, interactivo, por parellas e tamén individual.
- Potenciarase o traballo autónomo do alumnado, tutorizado polo/a profesor/a en temas o proxectos específicos que non están no currículo do seu curso, pero teñen relación co mesmo.

Plan de reforzo e recuperación

As actividades de reforzo consistirán nun plan de actuacións dirixido a que o alumno/a con dificultades poida incorporarse ao desenvolvemento normal da clase. As principais dificultades de aprendizaxe que atopamos no alumnado de bacharelato son:

- Conceptos previos errados ou mal asentados.
- Erros nos cálculos matemáticos.
- Dificultades á hora de comprender os enunciados das tarefas propostas.
- Dificultades xerais na adquisición de novos conceptos.

Para superar estas dificultades, propóranse diversas actividades que deberán dar resposta ás necesidades específicas de cada alumno/a e deberán estar orientadas a superar de xeito efectivo as carencias observadas.

Este plan inclúe os seguintes puntos:

- Detección de carencias e necesidades:
- Coordinación dentro do departamento: a través das memorias do curso pasado e da información que cada profesor da materia comparte co profesor ou profesora do curso actual.
- Proba de avaliación inicial: nos primeiros días do curso realizarase unha proba de avaliación inicial baseada nos coñecementos que o alumnado debera ter adquirido ao longo dos cursos anteriores e, en particular, durante o curso

pasado. Nesta proba, cuxo obxectivo é a valoración do nivel académico do alumnado para o correcto desenvolvemento da materia, poderán incluírse tanto preguntas teóricas como cuestións de razoamento e problemas de resolución ou exercicios prácticos.

- Avaliacións iniciais: Durante o mes de outubro realizaranse as avaliacións iniciais do alumnado, nas que se comparte información entre os/as profesores/as do grupo, tutores/as e departamento de orientación.

- Axustes nas programacións

Darase prioridade á adquisición por parte do alumnado do mínimo de consecución de cada criterio de avaliación.

- Medidas metodolóxicas e organizativas:

Utilización da Aula Virtual para pendurar material de reforzo variado segundo as necesidades do alumnado e fomentar a auto-aprendizaxe.

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - Comprensión lectora. Lectura de textos científicos, noticias na prensa sobre ciencia e tecnoloxía, etc. e posterior comentario na aula. Lectura comprensiva do libro de texto ou materiais entregados para o desenvolvemento da materia, consulta de diversas fontes para elaboración de traballos de investigación,....	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Expresión oral e escrita. Debates, exposición oral de traballos, participación oral na aula a través de preguntas no desenvolvemento de todas as unidades,..... Exercicios escritos, probas escritas, traballos,....	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual. Utilización de vídeos, internet, presentacións en diapositivas... para desenvolver e visualizar diferentes aspectos das unidades didácticas.	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.4 - Tecnoloxías da Información e a Comunicación.(TIC) Utilización das novas tecnoloxías non so para o desenvolvemento das clases e do currículo senón tamén para busca e selección de información, elaboración de traballos, presentacións en diapositivas, resolución de actividades interactivas para reforzo e ampliación, prácticas virtuais, simulacións,etc. Utilización da aula virtual.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Espírito emprendedor. A través de actividades que lle permitan afianzar o espírito emprendedor e a iniciativa a partir de aptitudes como a creatividade, a autonomía, a iniciativa, o traballo en equipo, a confianza nun mesmo e o sentido crítico. Cada experiencia de laboratorio ou a realización dunha pequena investigación científica en equipo pódese considerar como un proxecto a realizar en equipo.	X		X	X	X		X	X
ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico. É consubstancial á materia e trabállase na totalidade desta, especialmente nos exercicios de argumentación fronte a distintos enunciados a partir de probas dispoñibles.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Educación emocional e en valores. Trabállanse na propia aula, nas prácticas de laboratorio e nos traballos en equipo, onde aprenden a traballar uns cos outros e a resolver conflitos que puideran xurdir entre eles.	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.8 - Igualdade de xénero. Comentario sobre as biografías de mulleres científicas ao longo da historia. Tamén traballase na propia aula, nos traballos en equipo no laboratorio e na aula procurando que os equipos sexan mixtos. Utilización da linguaxe non sexista.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.9 - Á creatividade élle de aplicación o indicado para o fomento do espírito crítico e científico e para o emprendemento.	X				X		X	

	UD 9	UD 10	UD 11
ET.1 - Comprensión lectora. Lectura de textos científicos, noticias na prensa sobre ciencia e tecnoloxía, etc. e posterior comentario na aula. Lectura comprensiva do libro de texto ou materiais entregados para o desenvolvemento da materia, consulta de diversas fontes para elaboración de traballos de investigación,....	X	X	X
ET.2 - Expresión oral e escrita. Debates, exposición oral de traballos, participación oral na aula a través de preguntas no desenvolvemento de todas as unidades,..... Exercicios escritos, probas escritas, traballos,....	X	X	X
ET.3 - Comunicación audiovisual. Utilización de vídeos, internet, presentacións en diapositivas... para desenvolver e visualizar diferentes aspectos das unidades didácticas.	X	X	X

	UD 9	UD 10	UD 11
ET.4 - Tecnoloxías da Información e a Comunicación.(TIC) Utilización das novas tecnoloxías non so para o desenvolvemento das clases e do currículo senón tamén para busca e selección de información, elaboración de traballos, presentacións en diapositivas, resolución de actividades interactivas para reforzo e ampliación, prácticas virtuais, simulacións,etc. Utilización da aula virtual.	X	X	X
ET.5 - Espírito emprendedor. A través de actividades que lle permitan afianzar o espírito emprendedor e a iniciativa a partir de aptitudes como a creatividade, a autonomía, a iniciativa, o traballo en equipo, a confianza nun mesmo e o sentido crítico. Cada experiencia de laboratorio ou a realización dunha pequena investigación científica en equipo pódese considerar como un proxecto a realizar en equipo.	X	X	X
ET.6 - Fomento do espírito crítico e científico. É consubstancial á materia e trabállase na totalidade desta, especialmente nos exercicios de argumentación fronte a distintos enunciados a partir de probas dispoñibles.	X	X	X
ET.7 - Educación emocional e en valores. Trabállanse na propia aula, nas prácticas de laboratorio e nos traballos en equipo, onde aprenden a traballar uns cos outros e a resolver conflitos que puideran xurdir entre eles.	X	X	X

	UD 9	UD 10	UD 11
ET.8 - Igualdade de xénero. Comentario sobre as biografías de mulleres científicas ao longo da historia. Tamén traballase na propia aula, nos traballos en equipo no laboratorio e na aula procurando que os equipos sexan mixtos. Utilización da linguaxe non sexista.	X	X	X
ET.9 - Á creatividade élle de aplicación o indicado para o fomento do espírito crítico e científico e para o emprendemento.	X	X	

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Visita a unha industria química da zona	2º trimestre. Lugar no que o alumnado pode ver a aplicación de diferentes contidos de física e química e, en definitiva, observar o funcionamento dunha planta industrial química.		X	
Charlas de divulgación científica das universidades galegas	En función da dispoñibilidade. Investigadores dalgunha universidade galega (Santiago e Vigo) ofrecen charlas sobre aspectos de interese para a materia.		X	X
Visita á facultade de Químicas da Universidade de Vigo	2º trimestre. O alumnado porase en contacto cos estes estudos, obterán información sobre os contidos do grao en Químicas e observarán cómo se traballa no laboratorio na universidade.		X	

Observacións:

- O centro vai solicitar un Club de Ciencia. O Proxecto é “A ciencia preto de nós”. O alumnado de 1º de Bacharelato está convidado a participar voluntariamente no mesmo. Realizaremos experiencias relacionadas co entorno do noso alumnado, comezando polo noso corpo e a nosa casa e seguindo co noso centro e a súa contorna. Deste xeito queremos mostrar que a Ciencia está a carón de nós. O horario do club de Ciencia 2023/24 serán dous ou tres luns ao mes de 14:30 ata 16:20 e nalgúns recreos do mes da ciencia (novembro) Os lugares destinados ao club de Ciencia 2023/24 dependerán da actividade a realizar, e poden ser os laboratorios de Física e Química, os laboratorios de Bioloxía e Xeoloxía, o espazo do centro de polos creativos, no Río da Pedra, a aula de plástica, o patio do instituto...
- Por outra banda, o alumnado de 1º de Bacharelato pode participar voluntariamente como colaborador e na organización do III Congreso Científico que se realiza no noso centro e no cal o alumnado de 3º e 4º da ESO presenta os seus proxectos de investigación.

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

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
1.-Adecuación de obxectivos, contidos e criterios de avaliación ás características e necesidades do alumnado. Usando como indicador de logro o éxito académico e ponderando entre 1 e 4 segundo: 1(<50%) 2(<75%, >50%) 3 (<90%, >75%) e 4(>90%).
4.-Desenvolvemento da programación didáctica. Usando como indicador de logro o grao de desenvolvemento e adecuación daquela e ponderando entre 1 e 4 segundo: 1(Desenvolveuse < 90% e menos de 3 nalgún dos anteriores ítems), 2(Desenvolveuse o 100% e menos de 3 nalgún dos anteriores ítems), 3(Desenvolveuse > 90% e máis de 3 nos anteriores ítems) e 4 (Desenvolveuse o 100% e máis de 3 nos anteriores ítems)
Metodoloxía empregada
6.-Aproveitamento de recursos dispoñibles no centro e na contorna para desenvolver as programacións. Usando como indicador o aproveitamento de recursos medido conforme ao que se recolle no apartado de descrición e ponderando entre 1 e 4 segundo o número de respostas afirmativas: 1(<3), 2(3), 3(4) e 4(>5).
7.-Procedementos de avaliación do alumnado. Usando como indicador a eficacia da retroalimentación medida conforme ao que se recolle no apartado de descrición e ponderando entre 1 e 4 segundo a porcentaxe de respostas afirmativas: 1(<50%), 2(<75%, >50%), 3(<90%, >75%), 4(>90%).
Organización xeral da aula e o aproveitamento dos recursos
5.-Organización da aula para desenvolver as programacións. Usando como indicador a accesibilidade do alumnado medida conforme ao que se recolle no apartado de descrición e ponderando entre 1 e 4 segundo a porcentaxe de respostas afirmativas: 1(<50%), 2(<75%, >50%), 3(<90%, >75%), 4(>90%).
Medidas de atención á diversidade
3.-As medidas de atención á diversidade dentro da aula. Usando como indicador de logro as medidas de atención á diversidade que foron desenvolvidas, ponderando entre 1 e 4 segundo: 1(<50%) 2(<75%, >50%) 3(90%, >75%) e 4 (>90%)..
Coordinación co resto do equipo docente e coas familias ou as persoas titoras legais
8.-Coordinación do profesorado. Usando como indicador a coordinación do profesorado medido conforme ao que se recolle no apartado de descrición e ponderando entre 1 e 4 segundo o número de respostas afirmativas: 1(<2), 2(2), 3(3) e 4(4).
Outros
2.-Aprendizaxes acadadas polo alumnado. Usando como indicador de logro o éxito académico e ponderando entre 1 e 4 segundo: 1(<50%) 2(<75%, >50%) 3(<90%, >75%) e 4(>90%).

Descrición:

TÁBOA 5.-ORGANIZACIÓN DA AULA PARA DESENVOLVER AS PROGRAMACIÓNS

Responder SI ou NON aos seguintes ítems aportando as evidencias e/ou propostas de mellora (estas últimas obrigatorias se a resposta é NON). Entre outras evidencias deberase ter en conta a resposta dos alumnos e das alumnas aos ítems.

ÍTEMS

1.-ACCESIBILIDADE FÍSICA NA AULA

1.1.-Todo o alumnado pode participar en calquera actividade sen atopar dificultades físicas?

1.2.-Todo o alumnado pode coller e manipular obxectos comodamente (uso de material escolar, informático, etc.)?

1.3.-Todo o alumnado pode participar na clase nas actividades ou ter o material necesario sen que llo impidan problemas económicos?

1.4.-As actividades deséñanse para que o alumnado con problemas de saúde poida participar?

2.-ACCESIBILIDADE SENSORIAL

2.1.-Todo o alumnado pode acceder sen dificultades, a través dos sentidos, á información necesaria para realizar actividades, manipular obxectos e desprazarse polas contornas?

2.3.-No caso de que algún alumno ou algunha alumna teña problemas (de hipoacusia, cegueira, baixa visión, daltonismo, hipersensibilidades sensoriais, tipo táctil, etc.) téñense en conta as súas necesidades no deseño de actividades na aula?

3.-ACCESIBILIDADE COGNITIVA

3.1.-O alumnado entende as actividades, comprende o que pasa na aula e sabe utilizar os materiais necesarios para realizar actividades?

3.2.-O deseño e contido da actividade trata de eliminar calquera posible prexuízo, parcialidade ou trato inxusto?

3.3.-O alumnado sabe o que vai facer e o que se lle vai a pedir?

3.4.-O tempo/horario e as actividades a realizar están visibles?

3.5.-Os materiais e o contido das actividades teñen en conta a perspectiva de xénero? E as diferenzas culturais?

3.6.-Os materiais e recursos da aula están organizados e etiquetados?

3.7.-Todo o alumnado sabe atopar e gardar o material no seu sitio?

3.8.-No caso de que algún alumno ou algunha alumna requira algún apoio ou axuda específica para a comunicación, tense en conta iso no deseño das actividades?

3.10.-Todo o alumnado pode comunicarse na clase sen ningún problema ocasionado por descoñecemento das linguas vehiculares?

4.-ACCESIBILIDADE EMOCIONAL

4.1.-O alumnado síntese capaz de realizar as actividades que se propoñen na clase?

4.2.-No caso de ter algún alumno ou algunha alumna con historia de fracaso escolar, téñense en conta as súas necesidades no deseño das actividades de aula?

4.3.-No caso de ter algún alumno ou algunha alumna que está vivindo una situación que poida supoñer una barreira emocional para a aprendizaxe, tense en conta a súa situación no desenvolvemento das actividades de aula?

4.4.-Se chega alguén novo ao grupo, cóntase cun protocolo de acollida?

4.5.-Todo o alumnado coñece as normas de convivencia na aula?

4.6.-Hai procedementos de resolución de conflitos?

4.7.-Cóntase con espazos e actividades periódicas que permitan a participación de todo o alumnado?

TÁBOA 6.-APROVEITAMENTO DE RECURSOS DISPOÑIBLES NO CENTRO E NO CONTORNO PARA DESENVOLVER AS PROGRAMACIÓNS.

Responder SI ou NON aos seguintes ítems aportando as evidencias e/ou propostas de mellora (estas últimas son obrigatorias se a resposta é NON). Entre outras evidencias deberase ter en conta a resposta dos alumnos e das alumnas aos ítems.

ÍTEMS

1.-Utilízase o aula virtual?

2.-Utilízase a biblioteca?

3.-Utilízanse os laboratorios?

4.-No caso de que existan, participase nos proxectos de internacionalización do centro?

5.-Participase nos proxectos formativos do centro?

6.-Colabórase co club de ciencias, de lectura ou similares?

7.-Participase en actividades en colaboración co concello (educación viaria, biblioteca municipal, actividades culturais, etc.) ou con outras institucións da contorna?

TÁBOA 7.-PROCEDEMENTOS DE AVALIACIÓN DO ALUMNADO

Responder SI ou NON aos seguintes ítems aportando as evidencias e/ou propostas de mellora (estas últimas son obrigatorias se a resposta é NON).

ÍTEMS

1.-Ao comentar o exercicio, exposición, etc. que fixo o alumno/a sinalas tanto o que fixo ben como os erros cometidos?

2.-Os comentarios e a frecuencia en proporcionar retroalimentación axústanse a cada alumno/a en particular?

3.-Tentas que a retroalimentación sexa o máis inmediata posible para o alumnado con menor competencia nesa tarefa?

4.-Dilatas a retroalimentación para o alumnado con maior competencia?

- 5.-Ao sinalar un erro indicas en que se equivocou e dás algunha pista de como sería correcto?
- 6.-Cando o alumnado o necesita, exemplificas o proceso paso a paso?
- 7.-Facilitas pautas de corrección, rúbricas, etc. para que o alumnado poida autoavaliar o seu traballo?
- 8.-Realizas frecuentemente actividades de autoavaliación e coavaliación na corrección de exercicios?
- 9.-En ocasións pides opinión ao alumno ou alumna sobre que comentarios ou apoios sobre a súa tarefa lle axudan máis?
- 10.-Animas ao alumnado a que reflexione ao realizar un exercicio/tarefa preguntándose que teño que facer, como o estou a facer e como o fixen?

TÁBOA 8.-COORDINACIÓN DO PROFESORADO

Responder SI ou NON aos seguintes ítems aportando as evidencias e/ou propostas de mellora (estas últimas son obrigatorias se a resposta é NON).

ÍTEMS

- 1.-Deséñanse tarefas interdisciplinarias?
- 2.-Analízase e chégase a acordos sobre a forma de aplicar criterios de avaliación que son comúns a diferentes materias?
- 3.-Analízase e chégase a acordos sobre a forma de tratar os elementos transversais?
- 4.-Hai outro tipo de acordos entre o profesorado dos cursos e lévanse a cabo?

8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

O seguimento da programación didáctica será un punto a tratar nas reunións do departamento. O resultado de dito seguimento realizarase e actualizarase no apartado correspondente desta aplicación.

Serán especialmente importantes as reunións posteriores ás sesións de avaliación (en datas o máis próximas posibles). Nestas reunións farase unha avaliación do éxito da implementación da programación utilizando a información recollida nas sesións de avaliación, ademais da recollida nesta aplicación. Analizarase expresamente o grao de cumprimento das propostas de mellora realizadas con anterioridade.

Os indicadores a avaliar son os seguintes:

1. Desenvolvemento en clase da programación.
2. Relación entre obxectivos, contidos y criterios de avaliación.
3. Adecuación de obxectivos, contidos y criterios de avaliación coas necesidades reais.
4. Adecuación de medios, metodoloxía e atención á diversidade coas necesidades reais.

Como indicador de logro do grao de desenvolvemento e adecuación da programación propónse un baseado no seguimento de cada unidade didáctica (data de inicio e final, sesións previstas fronte a sesións realizadas e grao de cumprimento) e o éxito académico acadado tras cada avaliación ponderando entre 1 e 4 do seguinte xeito:

1. Desenvolveuse menos do 90% e acadou menos de 3 nalgún dos ítems que se recollen a continuación nesta descrición.
2. Desenvolveuse o 100% e acadou menos de 3 nalgún dos ítems.
3. Desenvolveuse máis do 90% e acadou máis de 3 nos ítems.
4. Desenvolveuse o 100% e acadou máis de 3 nos ítems.

Os ítems de aprendizaxe son os seguintes:

-Adecuación de obxectivos, contidos e criterios de avaliación ás características e necesidades do alumnado. Usando como indicador de logro o éxito académico ponderando entre 1 e 4 segundo: 1(50%), 2(75%, >50%), 3 (90%, >75%) e 4 (>90%).

-Aprendizaxes acadadas polo alumnado. Usando como indicador de logro o éxito académico ponderando entre 1 e 4 segundo: 1(50%), 2(75%, >50%), 3 (90%, >75%) e 4 (>90%).

-As medidas de atención á diversidade dentro da aula. Usando como indicador de logro as medidas de atención á diversidade que foron desenvolvidas ponderando entre 1 e 4 segundo: 1(50%), 2(75%, >50%), 3 (90%, >75%) e 4 (>90%).

En función da análise realizada faranse as correspondentes propostas de mellora.

Finalizado o curso, tendo en consideración os resultados da avaliación do proceso de ensino e práctica docente, estableceranse as propostas de modificación da programación de cara ao seguinte curso.

9. Outros apartados