

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36000922	IES María Soliño	Cangas	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	6
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	7
4.1. Concrecións metodolóxicas	21
4.2. Materiais e recursos didácticos	26
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	26
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	26
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	30
5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias	32
6. Medidas de atención á diversidade	32
7.1. Concreción dos elementos transversais	34
7.2. Actividades complementarias	40
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	41
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	43
9. Outros apartados	44

1. Introducción

Programar é o oposto a improvisar. A programación didáctica é un documento público que cada departamento didáctico debe elaborar co fin de organizar de forma integral o proceso de ensinanza-aprendizaxe. Este instrumento, intrinsecamente dinámico e, polo tanto, suxeito a un proceso de revisión permanente, debe servir para que todos os axentes educativos (profesorado, alumnado, familias, dirección do centro, etc.) poidan coñecer en todo momento e con total transparencia en que fase do proceso de ensinanza-aprendizaxe se encontran as alumnas e alumnos. Isto resulta de grande utilidade á hora de activar os mecanismos de ampliación, reforzo ou adaptación necesarios.

De acordo coa normativa que as regula, todas as programacións didácticas han de establecer de forma clara e concisa os seguintes aspectos do proceso de ensinanza-aprendizaxe:

1. Que deben aprender os alumnos e alumnas (contidos).
2. En que orde e durante canto tempo (secuenciación e temporalización).
3. Con que finalidade (obxectivos).
4. Como (con que metodoloxía e recursos).
5. Con que criterios será avaliado o alumnado.
6. Como se abordará a diversidade e as necesidades específicas de cada alumno/a e de cada grupo.

Do punto de vista legal, o Real Decreto 83/1996, de 26 de xaneiro (BOE de 21 de febreiro de 1996), que establece o regulamento para a organización dos institutos de educación secundaria, esixe e regula a elaboración das programacións didácticas nos centros de ensino, recoñecendo a todos os axentes da comunidade educativa o dereito de acceder á información que conteñen.

ANÁLISE DO CONTEXTO: O IES MARÍA SOLIÑO (Cangas)

O IES María Soliño está situado en Cangas, vila semirural cunha poboación de aproximadamente 27000 habitantes, onde aínda unha importante parte das familias viven de cara ao mar e a industria conserveira. Unha parte relevante do alumnado provén de familias nas cales o nivel de económico e socio-cultural é medio-baixo, polo que a axuda que lle poden prestar aos seus fillos e os medios que están ao seu alcance neste aspecto son limitados.

No centro impártense ensinanzas de ESO e catro modalidades de Bacharelato: Bacharelato Ciencias e Tecnoloxía; Bacharelato de Humanidades e Ciencias Sociais; Bacharelato de Artes Plásticas, Imaxe e Deseño; e Bacharelato de Música e Artes Escénicas. Ademais, impártese o Ciclo Formativo de Grao Superior de Acondicionamento Físico.

Desde o ano 2009, o IES María Soliño (Cangas) conta con seccións bilingües. Foi un dos primeiros centros en incorporouse á rede de centros Abalar, no ano 2010. Ademais, o centro conta, dende o curso 2018-19, cunha liña de traballo asociada aos contratos-programa na procura da “mellora do nivel de coñecementos para acadar a excelencia”: Mellora da Competencia Matemática, Mellora da Competencia Comunicación Lingüística, Mellora das Competencias Básicas en Ciencia e Tecnoloxía, IGUÁLA-T, CON-VIVE e INCLÚE-T. Igualmente, o centro está inmerso no programa PROXECTA e dende o curso 2017-18 participa no programa “Terra”. No curso 2020-21, púxose en marcha o programa e-Dixgal. O centro participa tamén no programa PLAMBE de mellora de bibliotecas escolares. No curso 2020-21 púxose en marcha por primeira vez o STEMBach, que continúa a desenvolverse no centro durante o curso actual.

Nos últimos anos cursan os seus estudos no IES María Soliño uns 400-500 alumnos e alumnas. O Centro conta, en termos xerais, con recursos razoablemente suficientes e variados. Sería preciso, porén, máis dotación de profesorado para poder facer agrupamentos específicos, reforzos, prácticas de laboratorio e desdobres que axudarían a paliar moitos dos problemas cos que nos atopamos, mellorando a calidade do proceso de ensino-aprendizaxe.

A MATERIA DE FÍSICA E QUÍMICA DE PRIMEIRO DE BACHARELATO

O bacharelato é unha etapa de gran transcendencia para o alumnado, pois ademais de afrontar os cambios propios no seu desenvolvemento madurativo ten que facer fronte a aprendizaxes cun carácter máis profundo que nas etapas educativas precedentes, co fin de satisfacer a demanda dunha preparación adecuada para a vida e para os estudos posteriores. 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. A separación das ensinanzas do bacharelato en modalidades posibilita unha especialización das aprendizaxes que configura definitivamente o perfil persoal e profesional de cada alumno e alumna.

Esta materia ten como finalidade profundar nas competencias que se desenvolveron durante toda a educación secundaria obrigatoria e que xa forman parte da bagaxe cultural científica do alumnado, 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.

Con esa referencia, o currículo presenta uns criterios de avaliación que tratan de evitar a avaliación exclusiva de contidos. Con este propósito, 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

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX2 - Razoar usando con solvencia o pensamento científico e as destrezas relacionadas co traballo da ciencia para aplicalos 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		
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 ciencia. Magnitudes e medidas	Esta unidade posúe, en certo modo, un carácter transversal, polo que varios dos seus contidos formarán parte do resto de unidades didácticas. Nesta unidade trabállanse aspectos básicos sobre a actividade científica, necesarios para o desenvolvemento das demais unidades do curso.	10	10	X	X	X
2	Fundamentos da Química	Nesta unidade abórdase a estrutura electrónica dos átomos e ións, a súa relación co sistema periódico, a ligazón química e os aspectos elementais da química cuantitativa (cálculos con masas, volumes e moles, nos que interveñen substancias gasosas e substancias en disolución).	15	20	X		
3	Formulación e nomenclatura dos compostos inorgánicos	Nesta unidade afóndase na formulación e nomenclatura dos diferentes compostos inorgánicos, salientando as aplicacións dos mesmos na vida cotiá.	10	16	X		
4	Reaccións químicas. Estequiometría	Nesta unidade afóndase nos contidos, cálculos e procedementos experimentais relacionados coas reaccións química e a estequiometría.	10	16		X	
5	Química dos compostos do carbono	Nesta unidade afóndase na química orgánica, prestando especial atención á formulación e nomenclatura dos hidrocarburos, dos compostos osixenados e dos compostos nitroxenados.	10	14		X	
6	Cinemática	Nesta unidade abórdase o estudo xeral dos movementos en dúas ou tres dimensións empregando as ferramentas matemáticas necesarias (vectores e derivadas).	10	14		X	
7	Estudo dos movementos	Nesta unidade estúdanse os principais movementos unidimensionais (MRU, MRUA, MCU, MCUA), ben como a composición dos mesmos, entre as que destacan o tiro horizontal e o tiro parabólico.	10	16			X
8	Forzas: estática e dinámica	Nesta unidade afóndase no concepto vectorial de forza, nas condicións de equilibrio dun corpo e na dinámica translacional da partícula, con especial énfase nas leis de Newton e no teorema de conservación do momento linear.	15	18			X
9	Traballo e enerxía	Nesta unidade afóndase nos conceptos de traballo e potencia (teorema das forzas vivas, forzas conservativas e enerxía mecánica co seu teorema de conservación),	10	16			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
9	Traballo e enerxía	ben como no concepto de calor e o seu intercambio en diversos sistemas, relacionándoo coa variación de temperatura que se produce unha vez acadado o equilibrio térmico.	10	16			X

3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	A ciencia. Magnitudes e medidas	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Avaliar de xeito crítico a coherencia e fiabilidade dos resultados obtidos.	PE	90
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.	Coñecer e aplicar as principais leis e teorías da Física e da Química.		
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.	Formular e verificar hipóteses simples asociadas a problemas cotiáns, aplicando as ferramentas matemáticas necesarias.	TI	10
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.	Desenvolver actividades prácticas no laboratorio observando as normas de traballo propias dese espazo.		
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.	Traballar en equipo de xeito construtivo, responsable e con autonomía.		

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Procurar información en diferentes fontes, individualmente e en equipo, de xeito construtivo, responsable e con autonomía.		
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.	Aportar ideas e participar activamente na solución dos problemas científicos plantexados e desenvolvidos na aula.		
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.	Analizar, discutir e sintetizar os resultados científicos, elaborando gráficas, informes, presentacións ou pósteres.		

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. - 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	Fundamentos da Química	20

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1.1. - Aplicar as regras de construción para determinar o estado fundamental dos átomos.	Determinar o estado fundamental de elementos pertencentes aos grupos s e p do sistema periódico, identificando os seus orbitais de valencia, e distinguíndoos de estados excitados.	PE	90
CA2.1.2. - Explicar a interacción entre os átomos e a interacción coa radiación electromagnética en termos de tránsitos entre estados enerxéticos dos átomos.	Predicir a absorción ou emisión de luz á vista dos estados electrónicos implicados, para elementos pertencentes aos grupos s e p do sistema periódico.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1.3. - Relacionar a estrutura electrónica dos átomos no seu estado fundamental coa organización do sistema periódico, para explicar a posición nel dos elementos, as similitudes nas propiedades dos elementos de cada grupo e as tendencias ao longo dos períodos.	Explicar a posición dun elemento no sistema periódico así como as similitudes con outros do seu grupo, relacionando ambas, no caso dos elementos dos grupos s e p, coa súa estrutura de valencia.		
CA2.1.4. - Predicir, a partir da estrutura electrónica do estado fundamental dos átomos, os tipos e características das ligazóns que se establecen entre os elementos.	Determinar o tipo de ligazón presente en compostos binarios de elementos dos bloques s e p, a partir dos seus números atómicos, predicindo a fórmula empírica (nos iónicos) ou o diagrama de Lewis.		
CA2.1.5. - Inferir o tipo de ligazón química presente nas substancias a partir das súas propiedades.	Inferir o tipo de ligazón química presente en substancias iónicas, covalentes e metálicas a partir das súas propiedades.		
CA2.1.6. - Verificar a través da observación e da experimentación a relación existente entre as propiedades das substancias e os tipos de ligazón química presentes nelas.	Deseñar e realizar experiencias coas que diferenciar substancias iónicas, covalentes e metálicas.		
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.	Formular e verificar hipóteses simples asociadas a problemas cotiáns, aplicando as ferramentas matemáticas necesarias.	TI	10
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.	Empregar a táboa periódica para obter información sobre a estrutura atómica e as propiedades dos elementos.		
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"> - 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. - Desenvolvemento da táboa periódica: contribucións históricas á súa elaboración actual e importancia como ferramenta predictiva das propiedades dos elementos. - 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. - Relación entre sistema periódico e estrutura electrónica: explicación da posición dun elemento na táboa periódica

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> - e da similitude nas propiedades dos elementos químicos de cada grupo. - 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. - Estabilidade de átomos e ións: predición da formación de ligazóns entre os elementos. Tipos e representación das ligazóns químicas. - Ligazón química e propiedades das substancias. Comprobación a través da observación e da experimentación.

UD	Título da UD	Duración
3	Formulación e nomenclatura dos compostos inorgánicos	16

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.2.2. - Nomear e formular correctamente ións poliatómicos e compostos inorgánicos binarios, ternarios e cuaternarios utilizando as normas da IUPAC, como parte da linguaxe integradora e universal da comunidade científica.	Formular correctamente os ións poliatómicos e os compostos químicos inorgánicos, nomeándoos polo menos mediante unha das nomenclaturas.	PE	90
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.	Formular e verificar hipóteses simples asociadas a problemas cotiáns, aplicando as ferramentas matemáticas necesarias.	TI	10
CA2.2.1. - Nomear e formular correctamente substancias simples e ións monoatómicos utilizando as normas da IUPAC, como parte da linguaxe integradora e universal da comunidade científica.	Formular correctamente as substancias simples e os ións monoatómicos, nomeándoos polo menos mediante unha das nomenclaturas.		
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.		Baleiro	0

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

UD	Título da UD	Duración
4	Reaccións químicas. Estequiometría	16

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Aplicar as leis e as teorías científicas na análise de reaccións químicas, comprendéndooas e explicándooas utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Aplicar a lei de conservación da masa para resolver cuestións sobre as reaccións químicas entre distintas substancias.	PE	90
CA3.2.1. - Resolver problemas sobre a constitución de compostos químicos, aplicando as leis adecuadas para atopar e argumentar as solucións.	Determinar a cantidade dun elemento presente nunha masa dun composto puro, coñecida a súa fórmula empírica ou molecular.		
CA3.2.2. - Resolver problemas sobre as masas das substancias que participan en reaccións químicas, aplicando as leis adecuadas para atopar e argumentar as solucións.	Determinar a cantidade en masa dun reactivo ou produto que participa nunha reacción química, coñecida a súa pureza ou riqueza e a masa correspondente a outro reactivo ou produto desa mesma reacción.		
CA3.2.3. - Resolver problemas sobre substancias en estado gasoso que participan en reaccións químicas, aplicando as leis adecuadas para atopar e argumentar as solucións.	Calcular o volume (ou presión) dun reactivo/produto gasoso que participa nunha reacción química, coñecida a temperatura e a súa presión (ou volume) e a cantidade de substancia correspondente a outro reactivo/produto.		
CA3.2.4. - Resolver problemas sobre substancias en disolución que participan en reaccións químicas, aplicando as leis adecuadas para atopar e argumentar as solucións.	Calcular o volume de disolución dun reactivo/produto gasoso que participa nunha reacción química, coñecida a súa concentración e a cantidade de substancia correspondente a outro reactivo/produto.		
CA3.2.5. - Resolver problemas sobre reaccións nas que hai reactivos en exceso, reactivos limitantes, reactivos impuros e rendementos inferiores ao 100%, aplicando as leis adecuadas para atopar e argumentar as solucións.	Identificar o reactivo limitante a partir da cantidade de substancia dos reactivos presentes e calcular os excesos dos restantes.		
CA3.2.6. - Resolver problemas sobre a estequiometría de procesos industriais significativos da enxeñería química, aplicando as leis adecuadas para atopar e argumentar as solucións.	Determinar a cantidade de produto dunha reacción de interese industrial, coñecidos o seu rendimento e a cantidade e riqueza dun dos reactivos participantes.	TI	10
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.	Formular e verificar hipóteses simples asociadas a problemas cotiáns, aplicando as ferramentas matemáticas necesarias.		
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.	Identificar situacións problemáticas na contorna relacionadas con algunhas reaccións químicas e describir posibles solucións sostibles.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Debater sobre cuestións ambientais, sociais ou éticas relacionadas coas reaccións químicas, propoñendo solucións ás cuestións expostas.		
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.	Identificar as repercusións de accións que se acometen na vida cotiá, analizando como melloralas.		
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.	Indicar 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"> - 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. - 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: relacións estequiométricas na constitución de compostos. Composición centesimal. - Leis fundamentais da química: relacións estequiométricas nas reaccións químicas. Reactivos en exceso e reactivo limitante. - Resolución de cuestións cuantitativas relacionadas coa estequiometría na vida cotiá. Pureza ou riqueza dun reactivo. - 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. - 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. - Cálculo de cantidades de materia en gases ideais: variables de estado dos gases. - Cálculo de cantidades de materia en disolución. - Propiedades coligativas das disolucións: aplicación ás situacións da vida cotiá. - Estequiometría das reaccións químicas: aplicacións en procesos industriais significativos da enxeñería química.

Contidos
- Estequiometría das reaccións químicas. Rendemento.
- Aplicacións da estequiometría en procesos industriais significativos da enxeñaría química.

UD	Título da UD	Duración
5	Química dos compostos do carbono	14

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.2.1. - Nomear e formular correctamente hidrocarburos alifáticos e derivados do benceno utilizando as normas da IUPAC, como parte da linguaxe integradora e universal da comunidade científica.	Escribir a fórmula semidesenvolvida correcta de hidrocarburos alifáticos (no caso dos alquenos e alquinos, cunha soa insaturación) e derivados do benceno, a partir do nome IUPAC e viceversa.	PE	90
CA4.2.2. - Nomear e formular correctamente compostos orgánicos osixenados e nitroxenados utilizando as normas da IUPAC, como parte da linguaxe integradora e universal da comunidade científica.	Escribir a fórmula semidesenvolvida correcta de compostos monofuncionais (alcois, éteres, cetonas, aldehídos, ácidos, ésteres, aminas, amidas, nitro e haloxenados) a partir do nome IUPAC e viceversa.		
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.	Formular e verificar hipóteses simples asociadas a problemas cotiáns, aplicando as ferramentas matemáticas necesarias.	TI	10
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.	Identificar situacións problemáticas na contorna relacionadas coa química orgánica e describir posibles solucións sostibles desde o ámbito da química orgánica.		
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.	Indicar necesidades da sociedade relacionadas co medio ambiente, o desenvolvemento sostible e a saúde, ás que se poden 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
- 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.

Contidos

- 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.
- Propiedades físicas e químicas xerais dos compostos orgánicos a partir dos seus grupos funcionais: xeneralidades nas diferentes series homólogas e aplicacións no mundo real.
- 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 correctamente hidrocarburos alifáticos e derivados do benceno.
- Concepto de grupo funcional. Regras da IUPAC para formular e nomear correctamente compostos orgánicos osixenados e nitroxenados mono e polifuncionais.

UD	Título da UD	Duración
6	Cinemática	14

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.2.1. - Resolver problemas sobre o cálculo de velocidades e aceleracións, tomando como punto de partida a ecuación do movemento dunha partícula.	Resolver problemas sobre o cálculo de velocidades e aceleracións, tomando como punto de partida a ecuación do movemento dunha partícula (vector de posición en función do tempo cunha dependencia polinómica).	PE	90
CA5.3.1. - Utilizar de maneira rigorosa as unidades propias das magnitudes cinemáticas, empregando correctamente as súas notacións.	Expresar os resultados de magnitudes cinemáticas empregando unidades correctas nos correspondentes exercicios.		
CA5.3.2. - Realizar conversións de unidades propias das magnitudes cinemáticas.	Realizar correctamente conversións de unidades de velocidade, aceleración, velocidade angular, aceleración angular e frecuencia correspondentes exercicios.		
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.	Formular e verificar hipóteses simples asociadas a problemas cotiáns, aplicando as ferramentas matemáticas necesarias.	TI	10
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.		Baleiro	0
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"> - 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. - 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. - Vectores de posición, velocidade e aceleración. - Compoñentes intrínsecas da aceleración.

UD	Título da UD	Duración
7	Estudo dos movementos	16

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.1.1. - Aplicar os conceptos da cinemática clásica na análise de movementos rectilíneos uniformes e uniformemente acelerados, para explicar movementos en situacións reais.	Resolver cuestións sobre movementos rectilíneos uniformes de dous móbiles en espazos bidimensionais, mediante as ecuacións do movemento e interpretando ou elaborando gráficas e táboas.	PE	90
CA5.1.2. - Aplicar os conceptos da cinemática clásica na análise de movementos bidimensionais, con especial atención á queda libre.	Resolver cuestións sobre proxectís en campos gravitatorios uniformes, empregando as súas ecuacións de movemento bidimensionais.		
CA5.1.3. - Aplicar os conceptos da cinemática clásica na análise de movementos circulares uniformes e uniformemente acelerados, para explicar movementos en situacións reais.	Aplicar os conceptos da cinemática na resolución de cuestións sobre movementos circular uniforme e uniformemente acelerado, para un móbil, elaborando explicacións mediante as ecuacións do movemento.		
CA5.2.1. - Resolver problemas sobre o cálculo de velocidades e aceleracións, tomando como punto de partida a ecuación do movemento dunha partícula.	Calcular a velocidade, a aceleración e as compoñentes intrínsecas da mesma, a partir do vector de posición dunha partícula en función do tempo.		
CA5.2.2. - Resolver problemas sobre movementos rectilíneos uniformes e uniformemente acelerados, en espazos bidimensionais, de un ou dous móbiles.	Resolver problemas sobre movemento rectilíneo uniforme, incluíndo un ou dous móbiles, nun espazo bidimensional.		
CA5.2.3. - Resolver problemas sobre movementos circulares uniformes e uniformemente acelerados, de un ou dous móbiles.	Resolver problemas sobre movemento circular uniforme, incluíndo un ou dous móbiles, e sobre un móbil con movemento circular uniformemente acelerado.		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA5.2.4. - Resolver problemas sobre movemento uniformemente acelerado dun móbil, en espazos bidimensionais.	Resolver problemas sobre proxectís nun campo gravitacional uniforme, partindo dos parámetros iniciais do tiro.		
CA5.3.1. - Utilizar de maneira rigorosa as unidades propias das magnitudes cinemáticas, empregando correctamente as súas notacións.	Expresar os resultados de magnitudes cinemáticas empregando unidades correctas nos correspondentes exercicios.		
CA5.3.2. - Realizar conversións de unidades propias das magnitudes cinemáticas.	Realizar correctamente conversións de unidades de velocidade, aceleración, velocidade angular, aceleración angular e frecuencia correspondentes exercicios.		
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.	Formular e verificar hipóteses simples asociadas a problemas cotiáns, aplicando as ferramentas matemáticas necesarias.	TI	10
CA5.1 - Aplicar os conceptos da cinemática clásica na análise de movementos cotiáns, elaborando explicacións utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.			
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.		Baleiro	0
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"> - 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. - 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 uniformemente acelerado. Queda libre nun campo gravitacional uniforme. - Movementos circulares. Velocidade e aceleración angulares. Relacións coa velocidade lineal e coas compoñentes intrínsecas da aceleración. - Expresión da traxectoria dun movemento composto en función das magnitudes que o describen. - Movemento uniformemente acelerado dun móbil, en espazos bidimensionais. - Movemento circular uniforme; frecuencia e período. Movemento circular uniformemente acelerado.

UD	Título da UD	Duración
8	Forzas: estática e dinámica	18

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA6.1.1. - Aplicar as leis da dinámica newtoniana para comprender o estado de repouso ou movemento dunha partícula.	Aplicar o cálculo vectorial e as condicións de equilibrio para explicar o estado de repouso dun sólido ríxido sinxelo sometido ao seu peso e a un reducido número de forzas de contacto ou aplicadas.	PE	90
CA6.1.2. - Aplicar a conservación do momento linear para estudar os choques entre dúas partículas.	Aplicar o cálculo vectorial e a conservación do momento linear para responder cuestións sobre choques unidimensionais de dúas partículas.		
CA6.2.1. - Resolver problemas de estática de sólidos ríxidos sinxelos para atopar e argumentar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Deducir as características das forzas que actúan sobre un sólido ríxido estático sinxelo sometido ao seu peso e a un reducido número de forzas de contacto ou aplicadas.		
CA6.2.2. - Resolver problemas de dinámica de partículas e corpos en translación aplicando as leis da dinámica newtoniana para atopar e argumentar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Deducir, aplicando as leis de Newton, valores de forzas actuantes ou da aceleración de corpos en situacións dinámicas cotiás.		
CA6.2.3. - Resolver problemas de dinámica aplicando a conservación do momento linear para atopar e argumentar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Determinar algunha das velocidades de dúas partículas en colisión mediante a aplicación do teorema de conservación do momento linear.		
CA6.3.1. - Utilizar de maneira rigorosa as unidades propias das magnitudes da mecánica empregando correctamente as súas notacións.	Expresar resultados relativos a forzas e a momentos de forzas empregando as unidades correctas.		
CA6.3.2. - Relacionar unidades propias das magnitudes da mecánica coas unidades de magnitudes fundamentais.	Relacionar as unidades en que se miden as forza e os momentos coas das magnitudes fundamentais.		
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.	Formular e verificar hipóteses simples asociadas a problemas cotiás, aplicando as ferramentas matemáticas necesarias.	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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.			
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.			

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. - 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. - Aplicación das condicións de equilibrio para a resolución de situacións estáticas de sólidos ríxidos. - 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 lei de Newton para relacionar o movemento de traslación dun corpo coas forzas que actúan sobre el, en situacións de interese como por exemplo movementos en planos inclinados. - Interpretación das leis da dinámica en termos de magnitudes como o momento lineal e o impulso mecánico: aplicacións. - Leis da dinámica newtoniana. - Conservación do momento lineal dun sistema de partículas. Aplicación ao choque de dúas partículas

UD	Título da UD	Duración
9	Traballo e enerxía	16

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

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA7.1.1. - Calcular o traballo realizado sobre unha partícula por unha ou varias forzas uniformes.	Calcular o traballo realizado por unha forza uniforme sobre unha partícula.	PE	90
CA7.1.2. - Calcular a potencia desenvolvida por unha ou varias forzas uniformes sobre unha partícula.	Calcular a potencia desenvolvida por unha forza constante, aplicada sobre unha partícula durante un certo período de tempo.		
CA7.1.3. - Aplicar o teorema das forzas vivas para atopar a velocidade dunha partícula ou o traballo realizado sobre ela.	Aplicar o teorema das forzas vivas para determinar a velocidade dunha partícula ou o traballo realizado sobre ela.		
CA7.1.4. - Aplicar o teorema de conservación da enerxía mecánica na análise de movementos nos que se produza transferencia de enerxía, comprendendo as causas que producen esta transferencia e elaborando explicacións.	Aplicar o teorema de conservación da enerxía mecánica na análise de movementos sen rozamento para unha partícula sometida á acción da gravidade, de forzas de contacto ou de tensións.		
CA7.1.5. - Aplicar o concepto de calor na análise de fenómenos cotiáns nos que se produza transferencia de enerxía.	Relacionar o concepto de calor coa variación da enerxía mecánica interna dun sistema de partículas e o traballo realizado sobre dito sistema.		
CA7.2.1. - Resolver problemas sobre transferencia de enerxía mecánica expostos a partir de situacións cotiáns, aplicando o teorema de conservación da enerxía mecánica para atopar e argumentar as solucións expresando adecuadamente os resultados.	Resolver problemas sobre movementos en ausencia de rozamento, dun corpo sometido á acción da gravidade, de forzas de contacto ou de tensión, aplicando o teorema de conservación da enerxía mecánica.		
CA7.2.2. - Resolver problemas sobre transferencia térmica expostos a partir de situacións cotiáns, aplicando o concepto de calor para atopar e argumentar as solucións expresando adecuadamente os resultados.	Calcular a temperatura de equilibrio dun subsistema en contacto diatérmico con outro, partindo das calores específicas das substancias e das temperaturas iniciais.		
CA7.4.1. - Utilizar de maneira rigorosa as unidades propias das magnitudes relacionadas coa enerxía empregando correctamente as súas notacións.	Utilizar correctamente as unidades da enerxía e potencia na expresión dos resultados.		
CA7.4.2. - Relacionar unidades propias das magnitudes asociadas coa enerxía coas unidades de magnitudes fundamentais.	Relacionar as unidades do Sistema Internacional propias das magnitudes asociadas coa enerxía coas unidades de magnitudes fundamentais.		
CA7.4.3. - Realizar conversións entre unidades de uso común relacionadas coa enerxía e a temperatura, incluídas as do Sistema Internacional..	Realizar conversións entre unidades de temperatura, como o kelvin (K), o grao centígrado ($^{\circ}\text{C}$) ou o grao fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$), e entre unidades de enerxía, como a caloría (cal), o joule (J) ou o kilowatt-hora (kW·h).		
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.	Formular e verificar hipóteses simples asociadas a problemas cotiáns, aplicando as ferramentas matemáticas necesarias.	TI	10

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Identificar situacións problemáticas na contorna relacionadas coa enerxía e describir posibles solucións sostibles.		
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"> - 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. - 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 potencia. - Teorema das forzas vivas: enerxía cinética. - Forzas conservativas e non conservativas: enerxía potencial. Enerxía potencial nun campo gravitatorio uniforme. - 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. - Teorema de conservación da enerxía mecánica. - Enerxía mecánica en sistemas non conservativos. Traballo da forza de rozamento. - Variables termodinámicas dun sistema para relacionar as variacións de temperatura que experimenta coas transferencias de enerxía que se producen coa súa contorna. - Transferencias de enerxía sen a intervención de forzas: calor.

Contidos

- Primeiro principio da termodinámica: concepto de enerxía interna dun sistema de partículas.
- Temperatura e enerxía. Aplicación a gases ideais: relación entre enerxía interna e temperatura.
- Capacidade calorífica dun sistema e calor específica dunha substancia pura. Transferencia de calor entre sistemas en contacto diatérmico.

4.1. Concrecións metodolóxicas

PRINCIPIOS METODOLÓXICOS

A metodoloxía aplicada, tomando como referencia o marco determinado polo modelo DUA (Deseño Universal para a Aprendizaxe), 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. Todo isto redundará nun reforzo da autoestima, da autonomía, da capacidade de reflexión e da responsabilidade do alumnado.

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. En particular, afondárase no carácter STEM da Física e da Química, favorecendo aquelas actividades de carácter interdisciplinar que combinen saberes das diferentes ciencias da natureza, da tecnoloxía e das matemáticas.

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. En concreto, no caso daqueles alumnos e alumnas que amosen dificultades para seguir axeitadamente a materia, activáranse os mecanismos de reforzo necesarios tan pronto como se detecten estas dificultades e empregáranse estratexias metodolóxicas adaptadas aos seus ritmos específicos de aprendizaxe.

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 dos posibles. En definitiva, o enfoque que desta materia incluírá un tratamento experimental e práctico que amplíe a experiencia dos alumnos e alumnas máis alá do académico e que lles permita establecer conexións coas situacións cotiás, o que contribuirá de forma significativa ao desenvolvemento das destrezas propias da ciencia.

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 (simulacións e applets).
- Actividades de reforzo e ampliación, como mecanismo para dar resposta á diversidade existente na aula. Entre as actividades de ampliación destacamos a lectura voluntaria de libros de divulgación científica.
- 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 adquiran 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.

- Concederáse unha especial relevancia á exposición e presentación de resultados e conclusións por parte do alumnado, que desenvolverá así, de xeito transversal, a comprensión lectora, a expresión oral e escrita, a comunicación audiovisual e a competencia dixital.

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. O alumno ou alumna que non cumpra estas medidas de seguranza poderá ser expulsado do laboratorio.

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.

A continuación expónse a proposta de experiencias prácticas e de laboratorio para a materia de Física e Química de 1º de Bacharelato:

1) PR1.01. Normas e material de laboratorio. Pictogramas de perigo.

2) PR1.02. Medida de masas e lonxitudes.

3) PR2.01. Preparación de disolucións.

4) PR2.02. Leis dos gases.

5) PR2.03. Presión atmosférica.

6) PR2.04. Presión e cambios de estado.

7) PR2.05. Aplicacións dos fluídos.

8) PR2.06. Fluorescencia.

9) PR4.01. Reaccións químicas.

- 10) PR4.02. Inflando un globo con vinagre e bicarbonato.
- 11) PR4.03. Precipitación de carbonato de calcio.
- 12) PR4.04. Ácidos e bases.
- 13) PR4.05. Ácidos e bases con lombarda.
- 14) PR4.06. Acidificación dos océanos.
- 15) PR4.07. Valoración ácido-base.
- 16) PR4.08. Solos ricos e pobres en carbono.
- 17) PR4.09. Electrólise.
- 18) PR4.10. Velocidade das reaccións.
- 19) PR7.01. Presión e tiro horizontal.
- 20) PR7.02. Fonte de auga cun globo: tiro parabólico.
- 21) PR8.01. Principio de Acción e Reacción (3ª Lei de Newton)
- 22) PR8.02. Cálculo de coeficientes de rozamento.
- 23) PR8.03. Pesos nun plano inclinado.
- 24) PR8.04. Determinación da aceleración da gravidade mediante un plano inclinado.
- 25) PR8.05. Determinación da aceleración da gravidade mediante un péndulo simple.
- 26) PR8.06. Lei de Hooke.
- 27) PR8.07. Estudo do resorte polo método dinámico.
- 28) PR9.01. Simulación do efecto invernadoiro.
- 29) PR9.02. Desxeo e cambios na salinidade.

CONTRIBUCIÓN DA MATERIA AO PLAN TIC

O carácter eminentemente práctico da Física e da Química aconsella a utilización das tecnoloxías da información e da comunicación (TIC) en moitos dos contidos da materia.

En particular, procurarase facer uso de recursos audiovisuais e informáticos como presentacións en Power Point, vídeos educativos, animacións ou applets. Inclúense neste apartado os recursos de elaboración propia, especificamente adaptados á realidade do grupo e á súa evolución durante o curso. Para o desenvolvemento destes recursos poderán utilizarse ferramentas TIC como MindMup ou Canva (elaboración de esquemas e mapas conceptuais), Blendspace (organización de recursos diversos sobre un mesmo tema) ou ferramentas de Google (documentos, formularios, presentacións e follas de cálculo). É de salientar, tamén, a utilidade do encerado dixital á hora de traballar os contidos da materia.

Por outro lado, neste apartado resulta de grande interese o acceso a diferentes páxinas web de recursos educativos, entre as que cabe destacar as seguintes:

- Páxina web do Instituto Nacional de Tecnoloxías Educativas (ITE): www.ite.educacion.es/es/recursos
- Web do ITE con recursos específicos para a atención á diversidade na aula: <http://cedec.ite.educacion.es/es/atencion-a-la-diversidad>
- Portal web "Fiquipedia", con grande variedade de recursos didácticos de Física e Química: <http://www.fiquipedia.es/>
- Portal web "Física con ordenador", elaborada por Angel Franco (Universidade do País Vasco): www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/curso.htm
- Portal educativo Averroes da Xunta de Andalucía: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/portaaverroes>
- Portal web (blog de blogs) "Planeta Educarex. En marcha coas TIC": <http://enmarchaconlastic.educarex.es/planetaeducarex/>

En relación co que acabamos de expor, o profesor poderá propor aos alumnos e alumnas a realización de diversas actividades que implican o uso das TIC. Entre elas podemos salientar a visita de páxinas web como as anteriores dende o ordenador da aula, o que pode resultar de grande utilidade para ampliar ou reforzar os contidos da unidade mediante experimentos, applets, simulacións, etc. Así mesmo, farase uso dos recursos TIC para a procura de información e selección da mesma. Por último, ao final de cada unidade, o profesor poderá proporcionar aos alumnos e alumnas unha listaxe de enderezos web de interese relacionadas co tema, de xeito que poidan consultar e facer uso deses recursos na casa.

CONTRIBUCIÓN DA MATERIA AO PLAN DE CONVIVENCIA

O deseño dun Plan de Convivencia Escolar eficaz debe considerar accións que se fagan visibles no desenvolvemento das actividades das distintas áreas. No caso da materia de Física e Química (1º Bacharelato), promoveranse actuacións que contribúan a estender os valores democráticos de convivencia, negociación, diálogo e entendemento. En particular, tratarase de:

- Coñecer e valorar as características do grupo de alumnos e alumnas traballando as estratexias de aprendizaxe, a motivación, os seus intereses, preocupacións e inquietanzas, ben como as relacións persoais coa finalidade de

producir as respostas educativas axeitadas.

- Fomentar a socialización e o traballo en grupo mediante experiencias onde todos os integrantes do grupo teñan una función importante no traballo final.
- Fomentar a integración do novo alumnado e desenvolveremos accións que favorezan a súa adaptación e integración. No caso de alumnos e alumnas procedentes doutros países, fomentar a valoración da súa cultura e da súa lingua sempre que sexa posible.
- Contribuír á formación integral do alumnado, en sintonía cos principios de tolerancia, igualdade, respecto e solidariedade, procurando a participación razoada e responsable na toma de decisións e na solución dialogada dos conflitos que poidan xurdir durante as clases e no centro educativo en xeral.
- Controlar a puntualidade e o absentismo, informando puntualmente os titores/as e as familias non só sobre as faltas de asistencia ou atrasos, senón tamén sobre a falla de interese ou motivación, tratando de procurar solucións co fin de poñerlle remedio canto antes.
- Informar o departamento de Orientación sobre o alumnado que presenta desaxustes no seu comportamento (incluído o rendemento académico na nosa materia).

CONTRIBUCIÓN DA MATERIA AO PLAN LECTOR

Dende a materia de Física e Química (1º de Bacharelato), tratarase de contribuír tamén a que o alumnado adquira o hábito da lectura. Preténdese mellorar, mediante a adquisición deste hábito, a expresión e a comprensión oral e escrita do noso alumnado, imprescindibles para o desenvolvemento da capacidade de aprendizaxe autónoma.

A aportación ao gusto pola lectura desde a materia de Física e Química (1º de Bacharelato) artellarase en torno a dúas liñas básicas de actuación:

- Comentario crítico e lectura comprensiva de textos científicos.
- Proposta de libros de lectura voluntarios de carácter científico e relacionados coa materia.

En relación co anterior, e no marco da materia de Física e Química (1º de Bacharelato) desenvolveranse os seguintes obxectivos asociados ao Plan Lector:

- Desenvolver e potenciar hábitos de lectura no alumnado.
 - Potenciar a comprensión lectora.
 - Desenvolver nos alumnos habilidades de lectura, escritura e expresión oral, empregando o vocabulario científicos axeitado.
 - Mellorar o vocabulario a través da lectura e do uso diario na aula da linguaxe científica.
 - Lograr que os alumnos e alumnas comprendan e analicen con sentido crítico a información que transmiten diferentes medios de comunicación relacionada coa Física, a Química, o medio ambiente, a Medicina, a Astronomía, os grandes descubrimentos científicos, etc.
 - Espertar o interese polas Ciencias da Natureza en xeral, e pola Física e a Química en particular, a través da lectura.
 - Adquirir e mellorar a capacidade de expresar información relacionada coa Física e a Química de xeito oral e escrito.
- Seguiranse as seguintes pautas metodolóxicas:
- O profesor/a servirá de guía en todo momento á hora de analizar os textos científicos propostos e axudar aos alumnos e alumnas na realización do comentario crítico dos mesmos.
 - As lecturas propostas para as diversas materias estarán directamente vinculadas aos bloques de contidos que se vaian tratando ao longo dos trimestres. Estas lecturas versarán fundamentalmente sobre artigos científicos actuais ou noticias que aparezan na prensa (escrita ou dixital).
 - As lecturas poderán estar graduadas en dificultade, co obxectivo de atender a diversidade do alumnado no grupo.
 - Recomendarase unha lista de libros de divulgación científica de lectura voluntaria. Os libros propostos poderán servir para mellorar a cualificación final da materia.
 - O traballo con artigos científicos poderá reforzarse con actividades de comprensión lectora como debates na aula, preguntas xerais, resumos, comentarios críticos, opinión persoal, exposicións orais, etc.
 - Poderán realizarse exposicións sobre artigos traballados na aula.

Actividades asociadas ao Plan Lector:

- Lectura de libros de divulgación científica recomendados polo departamento para cada curso e nivel.
- Lectura e análise de textos científicos incluídos nos libros de texto de cada nivel.
- Lectura e comentario de artigos de prensa sobre temas de actualidade científica.
- Visitas á biblioteca do centro para aprender a buscar información en libros de consulta.
- Exposición oral ou escrita de temas relacionados coas diferentes materias que imparte o departamento. Esta actividade realizarase durante as sesións de clase ou a través de traballos escrito que el alumno terá que presentar.
- Lectura de artigos de prensa publicados online (blogs, revistas dixitais, artigos do FECYT, etc.).
- Formulación de cuestións que os alumnos/as teñan que responder oralmente, para corrixir a expresión oral.
- Lectura cotiá de parágrafos do libro de texto ou apuntamentos da materia, aprendendo as palabras descoñecidas e resumindo as ideas principais.

- Lectura en voz alta das cuestións e problemas a resolver diariamente na clase, practicando a comprensión lectora, diferenciando a información relevante da que non o é, buscando os datos, etc.
- Procura de información na web sobre os diferentes científicos e científicas que van aparecendo ao estudar as distintas unidades didácticas.
- Realización de traballos de investigación sobre aspectos puntuais do programa da materia, nos que teñan que buscar información usando diferentes fontes, selecciónala e elaborar un traballo para expoñer na aula (presentación en diapositivas, experimento químico, construción dun artilluxio físico, demostración dunha lei física, etc.)
- Elaboración de esquemas e resumos a partir do libro de texto ou doutras fontes proporcionadas polo profesor ou profesora, co fin de practicar a lectura comprensiva, así como a selección e organización da información.

Materiais e recursos asociados ao Plan Lector:

Para desenvolver o Plan Lector na aula precísase unha serie de materiais e recursos básicos, que se describen a seguir:

- Artigos de prensa.
- Computadores con conexión a Internet.
- Revistas de divulgación de temas científicos relacionados coas Ciencias Naturais.
- Biblioteca do centro e libros de consulta da biblioteca.
- Dicionarios temáticos (medioambientais, de física, química, etc.) ou de lingua (galega, castelá e inglesa).
- Biografías de grandes científicos.

Libros de lectura recomendados:

Nas primeiras semanas do curso, a persoa docente poderá recomendar ao alumnado unha lista de libros de divulgación científica de lectura voluntaria. Estes libros serán seleccionados tendo en conta a temática e o grao de dificultade. Procurarase que todos os libros propostos estean dispoñibles na biblioteca do centro, de xeito que todo o alumnado teña acceso a eles. As lecturas propostas poderán ser substituídas por outras atendendo a factores como o interese dos alumnos e alumnas, sempre baixo o criterio do profesor/a que imparta o nivel ou materia.

Procedementos de avaliación asociados ao Plan Lector:

Para avaliar a comprensión lectora poderán utilizarse os seguintes instrumentos e procedementos:

- Probas escritas de textos a través dos cales o alumno/a deberá demostrar os coñecementos relacionados cos mesmos, así como a comprensión da información neles exposta. O texto irá acompañado de preguntas, destinadas a valorar o grao de comprensión do texto por parte do alumno.
- Realización de exposicións orais.
- Realización de entrevistas orais, nas que o profesor poida preguntar ao lector sobre diversos contidos do libro ou artigo obxecto de avaliación.
- Probas escritas que versarán sobre os libros de lectura propostos para cada nivel.
- Traballos que recopilen preguntas sobre a comprensión da lectura.

A superación das probas escritas ou orais sobre os libros de divulgación científica poderá ser recompensada positivamente na nota final da materia (avaliación ordinaria).

DATAS RELEVANTES DO CALENDARIO ESCOLAR

O calendario escolar establece unha serie de datas relevantes relacionadas coa educación en valores e os aspectos transversais que cómpre tratarmos e termos presentes na aula:

- Día Universal da Infancia (20 de novembro)
- Día Internacional contra a Violencia de Xénero (25 de novembro)
- Día Internacional das Persoas con Discapacidade (3 de decembro)
- Día da Declaración Universal dos Dereitos Humanos (10 de decembro)
- Conmemoración do Estatuto de Autonomía e da Constitución (1 ao 11 de decembro)
- Día Escolar da Paz e da Non Violencia (30 de xaneiro)
- Día Internacional da Muller (8 de marzo)
- Semana da Prensa (4 ao 8 de marzo)
- Día Mundial dos Dereitos do Consumidor (15 de marzo)
- Día Mundial da Saúde (7 de abril)
- Día do Libro (23 de abril)
- Día de Europa (9 de maio)
- Día das Letras Galegas (17 de maio)
- Día Mundial do Ambiente (5 de xuño)

4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Recursos: Aula, Aula Virtual do instituto, encerado dixital, laboratorio equipado, computadores, teléfonos móbiles, recursos audiovisuais, recursos informáticos e diversos tipos de recursos de papelería, como láminas ou carteis.
Materiais: apuntamentos e exercicios resoltos (a disposición do alumnado na Aula Virtual), vídeos e textos elaborados polo profesorado e/ou o alumnado, presentacións audiovisuais, material dixital seleccionado, material de laboratorio adecuado ás prácticas deseñadas

Os materiais e recursos didácticos han de ser o máis variados posible, de forma que permitan manter a atención do alumnado e contribuír ao desenvolvemento de diferentes destrezas e capacidades. Sinálanse a seguir os principais recursos educativos de que faremos uso.

RECURSOS XERAIS DO CENTRO

No traballo diario poderá facerse uso, entre outros, dos seguintes recursos xerais do centro: aulas dotadas de ordenador para o profesor/a, canón vídeo e encerado dixital, acceso a Internet en todas as aulas, biblioteca, aulas de informática e salón de actos.

RECURSOS ESPECÍFICOS 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.

5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Durante os primeiros días do mes de setembro, realizarase un rexistro da información relevante sobre o alumnado matriculado na materia. Entre esa información, cabe salientarse:

- Cualificacións do curso anterior, nomeadamente na materia de Física e Química de 4º ESO.
- Materias pendentes.
- Repeticións.
- Necesidades educativas específicas.
- Outros aspectos de importancia que poden afectar ao proceso de aprendizaxe.

Nos primeiros días lectivos realizaranse unha ou varias probas iniciais baseadas nos coñecementos e competencias que o alumnado debera 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. Prestarase unha especial atención aos resultados do alumnado de nova incorporación ao centro. Ademais, durante a primeira sesión de cada unidade didáctica, a persoa docente avaliará a situación de partida de todo o 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	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	10	15	10	10	10	10	10	15	10	100
Proba escrita	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Táboa de indicadores	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Cráterios de cualificación:

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN DA MATERIA DE FÍSICA E QUÍMICA (1º BACHARELATO)

O curso, en relación ás cualificacións, divídese en tres avaliacións: 1ª avaliación (A1), 2ª avaliación (A2) e 3ª avaliación (A3).

CUALIFICACIÓN DE CADA AVALIACIÓN

A cualificación de cada unha das avaliacións realizarase do seguinte xeito:

1. Cualificación procedente de táboas de indicadores (TI):

- Produción do alumnado no seu traballo diario. Actividades de clase. Exercicios e traballos entregados. Informes das prácticas de laboratorio. A cualificación desta parte simbolízase por TD.
- Participación e interese. Valoraranse as aportacións construtivas do alumnado no desenvolvemento das sesións, as respostas ás preguntas plantexadas na aula e o interese pola materia. En particular, valorarase positivamente a iniciativa para saír ao encerado a resolver exercicios. A cualificación desta parte simbolízase por PI.

A cualificación asociada ás táboas de indicadores (TI) na avaliación calcularase de acordo coa seguinte expresión:

$$TI = 0,75 \cdot TD + 0,25 \cdot PI$$

2. Cualificación procedente de probas escritas (PE):

- Realizaranse, como mínimo, dous exames parciais en cada avaliación.
- A parte da nota trimestral correspondente ás probas escritas obterase como media das notas dos exames parciais realizados nesa avaliación.

A cualificación da avaliación (A) será o resultado de aplicar a seguinte expresión redondeada ás centésimas (en caso de equidistancia, o redondeo realizarase á alza):

$$A = 0,1 \cdot TI + 0,9 \cdot PE$$

O alumno ou alumna superará cada avaliación se A é maior ou igual a 5,00 puntos.

CUALIFICACIÓN FINAL DO CURSO

A cualificación final (CF) do curso será o resultado de facer a media ponderada das cualificacións das tres avaliacións (A1, A2 e A3), redondeando ás unidades (en caso de equidistancia, o redondeo realizarase á alza), de acordo coa seguinte expresión:

$$CF = 0,35 \cdot A1 + 0,35 \cdot A2 + 0,30 \cdot A3$$

O alumno superará a materia na convocatoria ordinaria se CF é maior ou igual a 5 puntos, tendo aprobadas as tres avaliacións.

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE PUNTUACIÓN E CORRECCIÓN DA MATERIA DE FÍSICA E QUÍMICA (1º BACHARELATO)

En todos os exames, exercicios e traballos entregados, e salvo que o profesor da materia sinala puntualmente algunha instrución en sentido diferente, teranse en conta os seguintes criterios específicos de corrección e puntuación.

1. Nos exercicios e problemas terase en conta que:

- Ao inicio do exercicio, deberanse anotar todos os datos coñecidos e as incógnitas a resolver. De ser posible, deberá realizarse tamén un esquema ou debuxo da situación.
- Todas as solucións numéricas han de expresarse nas súas unidades correspondentes no Sistema Internacional, salvo que explicitamente se especifique algunha indicación noutro sentido no enunciado.
- Todos os cambios de unidades han de facerse xustificando os pasos.
- Todos os resultados numéricos deben ser exactos con tres ou catro cifras significativas e redondeadas.

- Un resultado correcto nun problema só será valorado positivamente se reflicte de xeito suficiente o procedemento co que se obtivo e se as ecuacións empregadas son apropiadas e están debidamente xustificadas.

- Todos os exercicios, polo tanto, deberán ter un esquema dos 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 oportunas.

2. Nos exercicios e problemas aplicarase os seguintes criterios de puntuación:

- O 50% da puntuación de cada apartado corresponderá ao plantexamento correcto do exercicio.

- O 50% restante da puntuación de cada apartado corresponderá á súa resolución razoada, matemática ou gráfica, así como ao uso adecuado das unidades, sempre e cando o plantexamento sexa correcto.

- Restarase ata un 25 % da puntuación de cada apartado polos erros no uso das unidades. Igualmente, restarase un 25 % da puntuación de cada apartado se o resultado obtido é absurdo e non se acompaña dunha observación ou advertencia aclaratoria.

3. Nos informes de laboratorio, cuestións teóricas e tarefas de desenvolvemento valorarase a corrección dos conceptos, a precisión, concisión e claridade da resposta, o uso correcto da linguaxe científica, os exemplos aclaratorios e os esquemas ou debuxos que enriquezan a explicación. As respostas deberán axustarse sempre ao enunciado da pregunta.

4. Nas cuestións de razoar valorarase a calidade do razoamento seguido para responder á pregunta formulada. En ningún caso se puntuará unha resposta que non estea suficientemente razoada ou xustificada. As respostas deberán axustarse sempre ao enunciado da pregunta.

5. Como norma xeral, nos exames e traballos entregados a puntuación de todas as preguntas e exercicios farase de 0,25 en 0,25 puntos.

6. Copiar nun exame suporá, automaticamente, a retirada do mesmo, a súa cualificación cun 0 e o suspenso na avaliación para todas as persoas implicadas. A reiteración de faltas desta natureza poderá ser motivo de suspenso automático na materia.

7. Exames de recuperación da 1ª e da 2ª avaliación. Poderán presentarse aos exames de recuperación da 1ª e da 2ª avaliación aqueles alumnos e alumnas que non superaron a correspondente avaliación na convocatoria ordinaria. Nestas probas extraordinarias, o alumno ou alumna examinarase de toda a materia da avaliación suspensa. Estes exames de recuperación realizaranse sempre en horario de tarde, comezando ás 16:00 horas.

8. Exame final ordinario. Antes do remate das sesións ordinarias do curso, os alumnos e alumnas terán a posibilidade de se presentaren ao exame final ordinario da materia, tendo en conta que:

- Aqueles alumn@s que teñen unha ou máis avaliacións suspensas deberán examinarse da avaliación ou avaliacións pendentes para poder superar a materia. No caso de ter suspensas as tres avaliacións, o alumno ou alumna deberá realizar unha proba global que incluírá toda a materia do curso.

- Aqueles alumn@s que superaron as tres avaliacións poderán presentarse a subir nota naquela avaliación en que teñan unha cualificación máis baixa. Así, farán unha proba que versará sobre os contidos correspondente a esa avaliación. Para estes alumnos e alumnas, a nota desa avaliación obterase como media entre a nota que tiñan e a nota da recuperación (sempre e cando lles favoreza), a efectos de cálculo da nota final de curso. En ningún caso esta proba baixará a nota media obtida polo alumno ou alumna ao longo do curso.

9. Exame extraordinario de xuño. Terán dereito a presentarse a esta proba aqueles alumn@s que non superaron a materia na avaliación ordinaria. Para superar a proba e aprobar a asignatura, o alumn@ deberá obter unha puntuación maior ou igual a 5 puntos.

10. Na 1ª e 2ª avaliacións, a nota numérica reflexada no boletín trimestral corresponderase co enteiro inferior máis próximo á nota exacta obtida polo alumno ou alumna. Por exemplo, se a nota trimestral exacta da 1ª avaliación é un 6.75, no boletín aparecerá un 6.

11. Na 3ª avaliación e na avaliación ordinaria de xuño, a nota reflexada no boletín obterase redondeando a nota exacta obtida polo alumno ou alumna ao enteiro máis próximo. Por exemplo, se a nota final exacta de xuño é un 6.75, no boletín aparecerá un 7.

12. Entrega de traballos. 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.

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

14. A lectura voluntaria dun dos libros de divulgación científica propostos será recompensada positivamente coa subida de ata 1 punto na nota trimestral da materia. O alumnado terá a posibilidade de ler un libro en cada avaliación co fin de mellorar a súa cualificación.

CARACTERÍSTICAS DAS PROBAS ESCRITAS DA MATERIA DE FÍSICA E QUÍMICA (1º BACHARELATO)

As probas escritas poderán incluír:

- a) Cuestións teóricas para desenvolver, que poderán constar de subapartados.
- b) Problemas e exercicios numéricos, que poderán constar de subapartados.
- c) Preguntas de razoamento, entre as que destacaremos aquelas nas que o alumno ou alumna debe indicar de maneira xustificada a veracidade ou falsidade dunha afirmación ou interpretar un feito da vida cotiá utilizando os conceptos traballados na materia.
- d) Cuestións relacionadas coas prácticas de laboratorio.

En cada unha das probas indicárase previamente o valor de cada pregunta e, se tiveren diferente puntuación, o valor de cada subapartado.

PROCEDIMENTOS E INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN (FÍSICA E QUÍMICA, 1º BACHARELATO)

A avaliación é o control de calidade do proceso de ensinanza-aprendizaxe. Así, avaliar implica analizar, de forma rigorosa e sostida no tempo, todos os elementos que interveñen no traballo que se desenvolve na aula. Isto significa que a avaliación ha de ser moito máis do que unha recollida exhaustiva de información dos alumnos e alumnas, afectando tamén ao labor docente e á propia programación didáctica.

Co fin de avaliar de xeito integral o grao de consecución dos diferentes estándares de aprendizaxe, no proceso de avaliación do alumnado teranse en conta distintos factores: o dominio da materia, en particular dos estándares de aprendizaxe mínimos, a participación na clase, o traballo diario, a actitude e interese cara a materia, o esforzo diario, o afán de supercación a pesar das dificultades, o traballo en equipo ou o respecto polas opinións dos compañeiros e compañeiras.

De xeito global, o proceso de avaliación levarase a cabo mediante procedementos que podemos clasificar en dous grandes tipos: escritos e orais.

a) PROCEDIMENTOS ESCRITOS

- Tarefas diversas do alumno/a realizadas no día a día da clase.
- Tarefas realizadas polo alumno/a en casa para a súa revisión e corrección na aula (deberes).
- Exercicios e traballos entregados polo alumno/a para a súa corrección por parte do profesor/a.
- Informes das prácticas de laboratorio.
- Traballos en grupo.
- Actividades interactivas e de uso das TIC.
- O profesor ou profesora poderá realizar unha ou varias probas escritas sobre os libros de lectura voluntarios propostos para subir nota.
- Probas escritas parciais e de avaliación baseadas nos contidos da materia.

b) PROCEDIMENTOS ORAIS

- Respostas ás preguntas formuladas polo profesor ou profesora, xa foren individuais ou colectivas.
 - Diálogos entre alumnos/as e co profesor/a en relación coa materia do curso.
 - Exposicións orais e, en xeral, observación da produción oral dos alumnos e alumnas na clase.
- En todos os procedementos orais anteriores valorárase a calidade das intervencións: contido, claridade e concisión, precisión e corrección no uso da linguaxe científica, calidade dos razoamentos e argumentacións, etc.

Cráterios de recuperación:

RECUPERACIÓN DUNHA AVALIACIÓN

Se rematada unha avaliación, A é menor que 5,00 puntos, o alumno ou alumna poderá recuperar a materia correspondente a esa avaliación. Para iso, poderá presentarse á correspondente proba escrita (exame de recuperación), que se realizará despois da avaliación. A cualificación desta parte simbolízase por ER.

A cualificación da avaliación logo da recuperación, AR, coincidirá coa puntuación obtida no exame de recuperación (ER) redondeada ás centésimas (en caso de equidistancia, o redondeo realizarase á alza): $AR = ER$

RECUPERACIÓN FINAL ORDINARIA E CUALIFICACIÓN FINAL ORDINARIA

Aqueles alumn@s que non superasen unha ou dúas avaliacións de xeito ordinario, terán a opción de realizar un exame final que versará sobre os contidos da avaliación ou avaliacións suspensas. A cualificación de cada avaliación logo da recuperación, AR, coincidirá coa puntuación obtida na correspondente proba de recuperación (ER) redondeada ás centésimas (en caso de equidistancia, o redondeo realizarase á alza): $AR = ER$.

Actualizadas, de ser o caso, as notas de cada avaliación en base aos resultados acadados nas correspondentes probas de recuperación, a cualificación final ordinaria do curso (CF) será o resultado de facer a media ponderada das tres cualificacións das avaliacións, redondeando ás unidades (en caso de equidistancia, o redondeo realizarase á

alza), de acordo coa seguinte expresión:

$$CF = 0,35 \cdot A1 + 0,35 \cdot A2 + 0,30 \cdot A3$$

O alumno superará a materia na convocatoria ordinaria se CF é maior ou igual a 5 puntos, tendo aprobadas as tres avaliacións.

No caso de ter suspensas as tres avaliacións, o alumno ou alumna poderá realizar unha proba global que incluírá toda a materia do curso. O alumno superará a materia na convocatoria ordinaria se obtén nesta proba unha cualificación maior ou igual a 5 puntos.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA E CUALIFICACIÓN FINAL EXTRAORDINARIA

Rematado o período ordinario, o alumnado que non superase a materia terá dereito a un exame extraordinario que se realizará mediante proba escrita única sobre o total de criterios de avaliación establecidos para a materia. O alumno superará a materia na convocatoria extraordinaria se obtén na correspondente proba unha cualificación maior ou igual a 5 puntos.

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

PROCEDEMENTO XERAL DE SEGUIMENTO, RECUPERACIÓN E AVALIACIÓN DAS MATERIAS PENDENTES NO BACHARELATO

Para o alumnado de 2º de Bacharelato coa materia de Física e Química de 1º de Bacharelato pendente, o Departamento deseñará un plan de traballo que consiste basicamente no seguinte:

- A materia dividírase de xeito trimestral e realizaranse tres exames parciais no tramo final de cada unha das tres avaliacións.
- Ao inicio de cada trimestre, o alumnado recibirá un caderno de traballo cunha selección dos exercicios máis relevantes da asignatura a recuperar, co fin de facilitarlle o estudo e preparación da mesma. Así mesmo, na Aula Virtual do centro estarán dispoñibles todos os apuntamentos, exercicios, solucións dos exercicios e recursos didácticos complementares necesarios para a preparación da materia. Dende o inicio do curso, o alumnado poderá resolver todas as dúbidas ou cuestións que precise aclarar no horario establecido ao efecto previo acordo co profesorado.
- Os exames que se realizarán en cada unha das tres avaliacións estarán relacionados cos exercicios recollidos no caderno de traballo de cada trimestre.
- O alumnado recibirá información detallada sobre os criterios de avaliación, os seus mínimos, os procedementos e instrumentos de avaliación a aplicar, o calendario do proceso e os recursos para a preparación da materia.

CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN DA MATERIA DE FÍSICA E QUÍMICA PENDENTE (1º BACHARELATO)

O curso, en relación ás cualificacións, divídese en tres avaliacións: 1ª avaliación (A1), 2ª avaliación (A2) e 3ª avaliación (A3).

CUALIFICACIÓN DE CADA AVALIACIÓN

A cualificación de cada unha das avaliacións coincidirá coa nota obtida na correspondente proba parcial redondeada ás centésimas (en caso de equidistancia, o redondeo realizarase á alza).

O alumno ou alumna superará cada avaliación se a nota obtida é maior ou igual a 5,00 puntos.

CUALIFICACIÓN FINAL DO CURSO

A cualificación final (CF) do curso será o resultado de facer a media ponderada das cualificacións das tres avaliacións (A1, A2 e A3), redondeando ás unidades (en caso de equidistancia, o redondeo realizarase á alza), de acordo coa seguinte expresión:

$$CF = 0,35 \cdot A1 + 0,35 \cdot A2 + 0,30 \cdot A3$$

O alumno superará a materia na convocatoria ordinaria se CF é maior ou igual a 5 puntos, tendo aprobadas as tres avaliacións.

RECUPERACIÓN FINAL ORDINARIA E CUALIFICACIÓN FINAL ORDINARIA

Aqueles alumn@s que non superasen unha ou dúas avaliacións ao longo do curso, terán a opción de realizar un

exame final que versará sobre os contidos da avaliación ou avaliacións suspensas. A cualificación de cada avaliación logo da recuperación coincidirá coa puntuación obtida na correspondente proba de recuperación redondeada ás centésimas (en caso de equidistancia, o redondeo realizarase á alza).

Actualizadas, de ser o caso, as notas de cada avaliación en base aos resultados acadados nas correspondentes probas de recuperación, a cualificación final ordinaria do curso (CF) será o resultado de facer a media ponderada das tres cualificacións das avaliacións, redondeando ás unidades (en caso de equidistancia, o redondeo realizarase á alza), de acordo coa seguinte expresión:

$$CF = 0,35 \cdot A1 + 0,35 \cdot A2 + 0,30 \cdot A3$$

O alumno superará a materia na convocatoria ordinaria se CF é maior ou igual a 5 puntos, tendo aprobadas as tres avaliacións.

No caso de ter suspensas as tres avaliacións, o alumno ou alumna poderá realizar unha proba global que incluíra toda a materia do curso. O alumno superará a materia na convocatoria ordinaria se obtén nesta proba unha cualificación maior ou igual a 5 puntos.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA E CUALIFICACIÓN FINAL EXTRAORDINARIA

Rematado o período ordinario, o alumnado que non superase a materia terá dereito a un exame extraordinario que se realizará mediante proba escrita única sobre o total de criterios de avaliación establecidos para a materia. O alumno superará a materia na convocatoria extraordinaria se obtén na correspondente proba unha cualificación maior ou igual a 5 puntos.

DISTRIBUCIÓN DOS CONTIDOS AO LONGO DOS TRIMESTRES para o alumnado de 2º de Bacharelato con Física e Química de 1º de Bacharelato suspensa:

1º exame (Novembro):

- Bloque 1. A actividade científica.
- Bloque 2. Ligazón química e estrutura da materia.

2º exame (Febreiro):

- Bloque 3. Reaccións químicas.
- Bloque 4. Química orgánica.
- Bloque 5. Cinemática.

3º exame (Abril):

- Bloque 6. Estática e dinámica.
- Bloque 7. Enerxía.

CARACTERÍSTICAS DAS PROBAS ESCRITAS

As probas escritas, que estarán relacionados cos exercicios recollidos no caderno de traballo de cada trimestre, poderán incluír:

- a) Cuestións teóricas para desenvolver, que poderán constar de subapartados.
- b) Problemas e exercicios numéricos, que poderán constar de subapartados.
- c) Preguntas de razoamento, entre as que destacaremos aquelas nas que o alumno ou alumna debe indicar de maneira xustificada a veracidade ou falsidade dunha afirmación ou interpretar un feito da vida cotiá utilizando os conceptos traballados na materia.
- d) Cuestións relacionadas coas prácticas de laboratorio.

En cada unha das probas indicarase previamente o valor de cada pregunta e, se tiveren diferente puntuación, o valor de cada subapartado.

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE PUNTUACIÓN E CORRECCIÓN DA MATERIA DE FÍSICA E QUÍMICA PENDENTE (1º BACHARELATO)

Serán os mesmos que os establecidos para a materia ordinaria de Física e Química de 1º de Bacharelato.

5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias

Segundo se recolle na normativa vixente en relación coa etapa de 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 III, ao que se fai referencia máis arriba, 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 de 2º de Bacharelato e Química de 2º de Bacharelato. 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. Esta proba constará dunha selección de problemas e cuestións de Física ou de Química, segundo corresponda, representativos da materia de primeiro curso de bacharelato, e terá como referencia na súa avaliación os mínimos de consecución establecidos na correspondente programación de aula. No caso de non superar esta proba, o alumno/a terá unha segunda

6. Medidas de atención á diversidade

MEDIDAS XERAIS 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. 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 recabar, en primeiro lugar, diversa información sobre cada grupo de alumnos e alumnas en relación a:

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

As diferentes tarefas e actividades realizadas na aula, entre as que destacan as actividades de avaliación inicial, proporcionánnos 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 persoalización 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.

A ATENCIÓN Á DIVERSIDADE NO MODELO DUA (Deseño Universal para a Aprendizaxe)

Garantírase a adecuada atención á diversidade no marco do modelo de Deseño Universal para a Aprendizaxe (DUA). Por tanto, desenvolverase o currículo atendendo aos tres principios fundamentais que guían o DUA:

- Proporcionar múltiples formas de representación.
- Proporcionar múltiples formas de acción e expresión.
- Proporcionar múltiples formas de implicación.

I. Proporcionar múltiples formas de representación.

PAUTA 1. Percepción.

1.1.-Ofrecendo diferentes formas de presentación. (Uso de materiais dixitais cuxa presentación poida ser personalizada).

1.2.-Ofrecendo alternativas á información auditiva. (Transcricións escritas, subtítulos, gráficos, énfases, etc.).

1.3.-Ofrecendo alternativas á información visual. (Proporcionar descricións).

PAUTA 2. Linguaxe, expresións matemáticas e símbolos.

2.1.-Clarificando vocabulario e símbolos. (Pre-ensinar o vocabulario e os símbolos, proporcionar descricións de texto alternativas aos mesmos, etc.).

2.2.-Clarificando sintaxe e estruturas. (Clarificar a sintaxe non familiar a través de alternativas tales como estruturas previas, modelos moleculares, mapas conceptuais, etc.).

2.3.-Facilitando a decodificación de textos, notacións matemáticas e símbolos (Permitir o acceso a representacións múltiples de notación; por exemplo, fórmula e modelo molecular).

2.4.-Promovendo a comprensión entre diferentes idiomas. (Facer que a información clave estea dispoñible en varias linguas, utilizar tradutores).

2.5.-Ilustrando a través de múltiples medios. (Utilizar representacións simbólicas para conceptos clave).

PAUTA 3. Comprensión.

3.1.-Activando ou substituindo coñecementos previos. (Utilizar organizadores como mapas conceptuais, métodos KWL, etc.).

3.2.-Destacando ideas principais e relacións.

3.3.-Guiando o procesamento da información, a visualización e a manipulación. (Eliminar elementos distractores, proporcionar múltiples formas de aproximarse ao obxecto de estudo).

3.4.-Maximizando a transferencia e a xeneralización. (Integrar ideas novas dentro de contextos xa coñecidos, proporcionar situacións que permitan a xeneralización da aprendizaxe).

II. Proporcionar múltiples formas de acción e expresión.

PAUTA 4. Interacción física.

4.1.- Variando métodos para resposta e navegación. (Proporcionar alternativas para dar respostas físicas).

4.2.- Optimizando o acceso ás ferramentas e os produtos e tecnoloxías de apoio. (Proporcionar acceso a teclados alternativos).

PAUTA 5. A expresión e a comunicación.

5.1.-Usando múltiples medios de comunicación. (Resolver problemas utilizando distintas estratexias, utilizar redes sociais, etc.).

5.2.-Usando múltiples ferramentas para a construción e a composición. (Usar correctores ortográficos, proporcionar calculadoras, páxinas web de formulación, etc.).

PAUTA 6. As funcións executivas.

6.1.-Guiando o establecemento adecuado de metas. (Poñer exemplos de procesos e definición de metas, proporcionar apoios para estimar a súa consecución, visualizar as metas, etc.).

6.2.-Apoiando a planificación e o desenvolvemento de estratexias. (Usar freos cognitivos, chamadas a parar e pensar, revisar portafolio ou similares, proporcionar listas de comprobación para establecer prioridades, etc.).

6.3.-Facilitando a xestión de información e recursos. (Proporcionar organizadores gráficos para recollida e organización de información).

6.4.-Aumentando a capacidade para facer un seguimento dos avances. (Facer preguntas guía, mostrar representacións dos progresos, proporcionar modelos de autoavaliación, etc.).

III. Proporcionar múltiples formas de implicación.

PAUTA 7. Opcións para captar o interese.

7.1.-Optimizando a elección individual e a autonomía.(Proporcionar ao alumnado posibilidades de elección no

contexto ou contidos utilizados para a avaliación das competencias, das ferramentas para recoller e producir información, das secuencias e tempos para completar as tarefas, etc.).

7.2.-Optimizando a relevancia, o valor e a autenticidade. (Deseñar actividades e propoñer fontes de información para que poidan ser personalizadas, socialmente relevantes, culturalmente significativas, actividades con resultados comunicables, que permitan a investigación, que fomenten o uso da imaxinación, etc.).

7.3.-Minimizando a inseguridade e as distraccións. (Crear un clima de apoio, reducir os niveis de incerteza creando rutinas de clase, variando os niveis de estimulación sensorial para que a aprendizaxe poida ter lugar).

PAUTA 8. Opcións para manter o esforzo e a persistencia.

8.1.-Resaltando a relevancia das metas. (Pedir ao alumnado que formule o obxectivo de forma explícita, fomentar a división de metas en obxectivos a curto prazo, involucrar aos alumnos e as alumnas en debate de avaliación, etc.).

8.2.-Variando as esixencias e os recursos para optimizar os desafíos. (Diferenciar o grao de complexidade con que poden completar as tarefas, proporcionar ferramentas alternativas, facer fincapé no proceso, etc.) .

8.3.-Fomentando a colaboración e a comunidade. (Crear grupos cooperativos, proporcionar indicadores para pedir apoio a compañeiros e compañeiras, fomentar as oportunidades de interacción, etc.).

8.4.-Utilizando a retroalimentación orientada cara á excelencia nunha tarefa. (Proporcionar retroalimentación que saliente o esforzo, que sexa informativa e non competitiva, que fomente a perseveranza, etc.).

PAUTA 9. Opcións para a autorregulación.

9.1.-Promovendo expectativas e crenzas que optimicen a motivación. (Proporcionar avisos, listas, rúbricas que se centren en obxectivos de autorregulación, proporcionar apoios que modelen o proceso para establecer metas persoais, apoiar actividades que propicien a autoreflexión, etc.).

9.2.-Facilitando estratexias e habilidades para afrontar problemas da vida cotiá. (Proporcionar modelos para xestionar a frustración e buscar apoios emocionais, manexar adecuadamente as fobias, usar situacións reais para demostrar habilidades e para afrontar os problemas, etc.) .

9.3.-Desenvolvendo a auto-avaliación e a reflexión. (Desenvolver actividades que inclúan medios que permitan ao alumnado obter retroalimentación que favorezan o recoñecemento do progreso e permitan controlar os cambios na conduta dos alumnos e as alumnas).

7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.1 - Educación ambiental. Aproveitaranse especialmente os contidos relacionados coas reaccións químicas para propiciar a reflexión sobre o uso de combustibles fósiles e o seu impacto no medio ambiente. Por outro lado, os contidos relacionados coa enerxía dan pé a debater en torno a diferentes cuestións relacionadas coa importancia da conservación do medio natural.	X			X	X			

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UD 7	UD 8
ET.2 - Educación viaria. No marco do bloque de Cinemática, ben como no bloque de Estática e Dinámica, incidirase nos aspectos máis relevantes relacionados coa seguridade viaria e salientarase a importancia do coñecemento e respecto das normas de circulación por parte de peóns, ciclistas, condutores e motoristas.	X					X	X	X
ET.3 - Educación cívica. De xeito particular, os contidos do bloque inicial, relacionados coa actividade científica dan pé á reflexión e posta en valor da decisiva contribución da ciencia á mellora da calidade de vida das persoas e ao desenvolvemento social, tecnolóxico, industrial e medioambiental.	X	X		X	X			
ET.4 - Emprendemento. Traballarase especialmente mediante o deseño de experiencias e proxectos de investigación, así como na proposta de hipóteses e a comprobación das mesmas, na proposta de accións de mellora na sociedade ou na capacidade de liderado do grupo.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.5 - Competencia dixital. Traballarase de diferentes xeitos: mediante o uso da Aula Virtual do IES, a través da produción de informes ou a presentación de proxectos, a procura de información en internet ou as aplicacións interactivas (simulacións e applets).	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.6 - Creatividade. Traballárase especialmente mediante o deseño de experiencias e proxectos de investigación, así como na proposta de hipóteses e a comprobación das mesmas, na proposta de accións de mellora na sociedade ou na capacidade de liderado do grupo.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Fomento do espírito crítico e científico. Este elemento é consubstancial á materia e trabállase na totalidade da mesma, especialmente nos exercicios de argumentación fronte a distintos enunciados a partir das probas dispoñibles.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.8 - Comprensión lectora e expresión escrita. Traballárase mediante a busca de información (textos, gráficas, táboas) e a súa posterior presentación. Terá especial interese a presentación das prácticas de laboratorio e dos exercicios de argumentación, que seguirán as formas das publicacións científicas.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.9 - Educación para a igualdade de xénero. Fomentárase no día a día entre os membros da comunidade educativa. De xeito particular, os contidos do bloque inicial, relacionados coa actividade científica (bloque 1; UD 1) propician a reflexión e posta en valor do traballo realizado polas mulleres científicas, tanto ao longo da historia da ciencia como nas últimas décadas e na actualidade.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.10 - Expresión oral. Traballárase nas presentacións sobre diferentes temáticas (química orgánica e sociedade, produción de enerxía, entre outras), así como en debates e discusións argumentadas.	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.11 - Educación emocional e en valores. Traballarase o respecto entre os membros da comunidade educativa, atendendo ao alumnado desde a empatía, chegando a acordos, observando o cumprimento das normas ou deseñando e desenvolvendo protocolos de resolución de conflitos.	X	X	X	X	X	X	X	X
ET.12 - Comunicación audiovisual. Máis alá do uso pasivo do vídeo como recurso didáctico, favorecerase que os alumnos e alumnas sexan eles mesmos creadores dese tipo de materiais en diversas unidades didácticas do curso.	X	X	X	X	X	X	X	X

	UD 9
ET.1 - Educación ambiental. Aproveitaranse especialmente os contidos relacionados coas reaccións químicas para propiciar a reflexión sobre o uso de combustibles fósiles e o seu impacto no medio ambiente. Por outro lado, os contidos relacionados coa enerxía dan pé a debater en torno a diferentes cuestións relacionadas coa importancia da conservación do medio natural.	X
ET.2 - Educación viaria. No marco do bloque de Cinemática, ben como no bloque de Estática e Dinámica, incidirase nos aspectos máis relevantes relacionados coa seguridade viaria e salientarase a importancia do coñecemento e respecto das normas de circulación por parte de peóns, ciclistas, condutores e motoristas.	

	UD 9
ET.3 - Educación cívica. De xeito particular, os contidos do bloque inicial, relacionados coa actividade científica dan pé á reflexión e posta en valor da decisiva contribución da ciencia á mellora da calidade de vida das persoas e ao desenvolvemento social, tecnolóxico, industrial e medioambiental.	X
ET.4 - Emprendemento. Traballárase especialmente mediante o deseño de experiencias e proxectos de investigación, así como na proposta de hipóteses e a comprobación das mesmas, na proposta de accións de mellora na sociedade ou na capacidade de liderado do grupo.	X
ET.5 - Competencia dixital. Traballárase de diferentes xeitos: mediante o uso da Aula Virtual do IES, a través da produción de informes ou a presentación de proxectos, a procura de información en internet ou as aplicacións interactivas (simulacións e applets).	X
ET.6 - Creatividade. Traballárase especialmente mediante o deseño de experiencias e proxectos de investigación, así como na proposta de hipóteses e a comprobación das mesmas, na proposta de accións de mellora na sociedade ou na capacidade de liderado do grupo.	X
ET.7 - Fomento do espírito crítico e científico. Este elemento é consubstancial á materia e trabállase na totalidade da mesma, especialmente nos exercicios de argumentación fronte a distintos enunciados a partir das probas dispoñibles.	X

	UD 9
ET.8 - Comprensión lectora e expresión escrita. Traballárase mediante a busca de información (textos, gráficas, táboas) e a súa posterior presentación. Terá especial interese a presentación das prácticas de laboratorio e dos exercicios de argumentación, que seguirán as formas das publicacións científicas.	X
ET.9 - Educación para a igualdade de xénero. Fomentárase no día a día entre os membros da comunidade educativa. De xeito particular, os contidos do bloque inicial, relacionados coa actividade científica (bloque 1; UD 1) propician a reflexión e posta en valor do traballo realizado polas mulleres científicas, tanto ao longo da historia da ciencia como nas últimas décadas e na actualidade.	X
ET.10 - Expresión oral. Traballárase nas presentacións sobre diferentes temáticas (química orgánica e sociedade, produción de enerxía, entre outras), así como en debates e discusións argumentadas.	X
ET.11 - Educación emocional e en valores. Traballárase o respecto entre os membros da comunidade educativa, atendendo ao alumnado desde a empatía, chegando a acordos, observando o cumprimento das normas ou deseñando e desenvolvendo protocolos de resolución de conflitos.	X
ET.12 - Comunicación audiovisual. Máis alá do uso pasivo do vídeo como recurso didáctico, favorecerase que os alumnos e alumnas sexan eles mesmos creadores dese tipo de materiais en diversas unidades didácticas do curso.	X

Observacións:

A educación ten como finalidade fundamental o pleno desenvolvemento do alumno ou alumna; isto é, a súa formación integral como ser humano nos plano cognitivo, físico, corporal, social, psicolóxico, afectivo, ético e moral. Así, alén dos aspectos estritamente académicos (formación cultural), cómpre tratarmos os directamente relacionados co ser (físico e moral) e co ser no mundo e na sociedade (formación cívico-ética), que deben transmitirse de maneira organizada en cada etapa.

Deste xeito, por causa da súa natureza multidisciplinar, debemos integrar a educación en valores na programación mediante diferentes actividades destinadas a que o alumnado desenvolva a capacidade crítica cara a si mesmo e aos demais, como, por exemplo, en debates, saídas extraescolares, agrupamentos, charlas programadas, filmes ou textos, lecturas obrigatorias, etc. Así pois, a educación en valores, os temas de actualidade e os temas transversais han de impregnar a actividade docente e han de estar presentes na aula de forma permanente. De acordo coa normativa educativa vixente, todos os elementos transversais do currículo poden ser tratados transversalmente dentro da propia materia; isto é, poden estar distribuídos ao longo de todas as unidades e non necesariamente nalgunha en concreto. Porén, resulta especialmente aconsellable asociar algúns destes elementos transversais a certas unidades didácticas, tal como se recolle nesta sección.

Dun xeito máis xenérico, traballaránse no día a día da clase outros elementos transversais do currículo, entre os que destacamos os seguintes: educación para a paz, a solidariedade e os dereitos humanos, educación para a saúde e a calidade de vida, educación afectivo-sexual e educación para o consumo responsable.

7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Charlas de divulgación científica do Programa "A Ponte" (USC)	En función da dispoñibilidade. Charlas sobre aspectos de interese e actualidade relacionados coa materia de Física e Química impartidas por profesorado da USC.		X	
Realización dunha observación do ceo nocturno	Actividade aberta a todo o alumnado do centro, ben como ás súas familias, cos seguintes obxectivos fundamentais: comprender o movemento dos diferentes astros no ceo; distinguir as estrelas dos planetas polo tipo de brillo e pola súa posición na bóveda celeste; coñecer as principais constelacións que poden observarse no ceo nocturno da estación correspondente; aprender a orientarse coa axuda do Sol, durante o día, e da Estrela Polar, durante a noite; observar a superficie da Lúa con axuda dun telescopio; e valorar o ceo nocturno como paisaxe a protexer da contaminación lumínica e como patrimonio irrenunciable para o goce da humanidade.		X	

Observacións:

A realización de actividades extraescolares axeitadas contribúe a unha adquisición significativa, eficaz e práctica dos contidos. Para a realización destas actividades, o alumnado desprazarase e organizarase seguindo as instrucións do Equipo Directivo e do profesorado responsable de cada actividade.

Para o bo desenvolvemento destas saídas, as actividades han de ser correctamente planificadas, realizándose preferibelmente no primeiro ou no segundo trimestre do curso. En todas as actividades propostas, os alumnos e alumnas deberán realizar as tarefas e traballos que se lles propoñan, tanto antes da excursión como durante a mesma e ao seu termo, tomando as notas oportunas e participando activamente nos debates e discusións en grupo.

Á hora da planificación das actividades extraescolares a realizar, terase en conta a adecuación da actividade proposta ás características específicas do grupo de alumnos/as. Valorarase, de forma especial, a idoneidade da actividade en termos pedagóxicos e terase en conta a dinámica de traballo mostrada polo grupo ao longo do curso (participación, implicación na materia, interese e comportamento).

OBXECTIVOS XERAIS DAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARES PROPOSTAS

Con carácter xeral, todas e cada unha das actividades extraescolares propostas presentan unha serie de obxectivos comúns, que pasamos a detallar:

- Afianzar os coñecementos dalgúns dos contidos máis relevantes da materia.
- Espertar o interese e a motivación dos alumnos e alumnas cara á Física e a Química.
- Amosar aos alumnos e alumnas as aplicacións prácticas e cotiás dos contidos traballados na aula.
- Pór de manifesto as relacións existentes entre a ciencia, a tecnoloxía, a industria, a arte, o desenvolvemento social en termos de benestar e a sustentabilidade e coidado do medio ambiente.

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

Indicadores de logro
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%).
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%).
3. As medidas de atención á diversidade dentro da aula. Usando como indicador de logro a porcentaxe de medidas de atención á diversidade recollidas no apartado 6 desta programación, para cada unha das PAUTAS que foron desenvolvidas, 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).
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%).
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%).
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).

Descrición:**TÁBOA ASOCIADA AO INDICADOR DE LOGRO NÚMERO 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 ASOCIADA AO INDICADOR DE LOGRO NÚMERO 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 a 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 ASOCIADA AO INDICADOR DE LOGRO NÚMERO 7. PROCEDIMENTOS 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 das 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 ASOCIADA AO INDICADOR DE LOGRO NÚMERO 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

A programación didáctica do departamento será obxecto de revisión, avaliación e, de ser o caso, modificación, en dous ámbitos complementares:

a) Nas reunións preceptivas de departamento, nas que se fará un seguimento do grao de cumprimento da programación e se tomará nota das propostas para o seu mellor aproveitamento e para a súa actualización e optimización. O resultado de dese seguimento realizarase e actualizarase no apartado correspondente desta aplicación.

b) Na memoria final de curso. De suxerírense cambios que acepte todo o departamento, estes deberán ser trasladados á programación do curso seguinte.

Os aspectos esenciais a avaliar son os seguintes:

1. Desenvolvemento da programación na aula.
2. Relación entre obxectivos e contidos.
3. Adecuación de obxectivos e contidos coas necesidades reais.
4. Adecuación de medios e metodoloxía coas necesidades reais.

Resultarán 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.

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 reais 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 a porcentaxe de medidas de atención á diversidade recollidas no apartado 6 desta programación para cada unha das PAUTAS que foron desenvolvidas ponderando entre 1 e 4 segundo: 1(<50%), 2(<75%, >50%), 3 (<90%, >75%) e 4 (>90%).

Para facilitar o proceso de avaliación da programación didáctica, que deberá levarse a cabo tanto individualmente (por parte de cada profesor ou profesora) como a nivel de departamento, poderán utilizarse ferramentas diversas, como rúbricas ou táboas de rexistro do estilo das incluídas na sección anterior. En función dos resultados da análise realizada faranse as correspondentes propostas de mellora. Finalizado o curso, e 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