

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
32015475	IES O Ribeiro	Ribadavia	2023/2024

## Área/materia/ámbito

Ensinanza	Nome da área/materia/ámbito	Curso	Sesións semanais	Sesións anuais
Bacharelato	Química	2º Bac.	4	116

## Réxime

Réxime xeral-ordinario

<b>Contido</b>	<b>Páxina</b>
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	3
3.1. Relación de unidades didácticas	4
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	18
4.2. Materiais e recursos didácticos	18
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	18
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	19
6. Medidas de atención á diversidade	23
7.1. Concreción dos elementos transversais	24
7.2. Actividades complementarias	26
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	26
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	28
9. Outros apartados	29

## 1. Introducción

### CARACTERÍSTICAS DA QUÍMICA DE 2º DE BACHARELATO

A materia de Química relaciónase directamente con outros campos de coñecemento, como a bioloxía, a medicina, a enxeñería, a xeoloxía, a astronomía, a farmacia ou a ciencia dos materiais, por citar algúns. Ademais, contribúe a unha formación crítica en relación co papel que a química desenvolve na sociedade. A Química apóiase nas matemáticas e na física e, á súa vez, serve de base para as ciencias da vida. Desde esta posición, esta materia amplía a formación científica do alumnado e proporciona unha ferramenta para a comprensión da natureza das ciencias en xeral, polo que é unha axuda importante na toma de decisións ben fundamentadas e responsables en relación coa súa propia vida e coa comunidade onde vive, co obxectivo final de construír unha sociedade mellor, dada a capacidade da química para resolver problemas humanos e responder a diferentes necesidades sociais.

Esta materia estrutúrase en catro bloques, nos que aparecen interrelacionados todos os elementos do currículo: Destrezas básicas da química, Ligazón química e estrutura da materia, Reaccións químicas e Química orgánica, que se traducen en 6 UD; Química e sociedade. Destrezas básicas, Ligazón química e estrutura da materia, Termoquímica e cinética química, Equilibrio químico, Reaccións ácido-base e de oxidación-redución e Química Orgánica, que constitúen o esquema tradicional dunha primeira aproximación á química xeral. Resulta de interese o deseño das situacións de aprendizaxe axeitadas aos criterios de avaliación que permitan acadar os obxectivos do curso.

## 2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Comprender, describir e aplicar os fundamentos dos procesos químicos máis importantes, atendendo á súa base experimental e aos fenómenos que describen, para recoñecer o papel relevante da química no desenvolvemento da sociedade.			1-2-3				1	1
OBX2 - Adoptar os modelos e leis da química aceptados como base de estudo das propiedades dos sistemas materiais, para inferir solucións xerais aos problemas cotiáns relacionados coas aplicacións prácticas da química e as súas repercusións no medio ambiente.	2		2-5	5			1	
OBX3 - Utilizar con corrección os códigos da linguaxe química (nomenclatura química, unidades, ecuacións etc.), aplicando as súas regras específicas, para empregalos como base dunha comunicación adecuada entre diferentes comunidades científicas e como ferramenta fundamental na investigación desta ciencia.	1-5	2	4		40	3	3	
OBX4 - Recoñecer a importancia do uso responsable dos produtos e procesos químicos, elaborando argumentos informados sobre a influencia positiva que a química ten sobre a sociedade actual, para contribuír a superar as connotacións negativas que en multitude de ocasións atribúense ao termo "químico".	1	2	1-5		50		2	1

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX5 - Aplicar técnicas de traballo propias das ciencias experimentais e o razoamento lóxico-matemático na resolución de problemas de química e na interpretación de situacións relacionadas, valorando a importancia da cooperación, para poñer en valor o papel da química nunha sociedade baseada en valores éticos e sostibles.			1-2-3	1-2-3-5				
OBX6 - Recoñecer e analizar a química como unha área de coñecemento multidisciplinario e versátil, poñendo de manifesto as relacións con outras ciencias e campos de coñecemento, para realizar a través dela unha aproximación holística ao coñecemento científico e global.			4		32			

### Descrición:

### 3.1. Relación de unidades didácticas

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Química e sociedade. Destrezas básicas.	Estúdanse as metodoloxías propias das disciplinas científicas, a resolución de problemas mediante o uso da experimentación e a investigación científica na industria e na empresa. Afóndase no impacto da química sobre a saúde e o medio ambiente así como na relación da química con outras áreas relevantes e o uso da mesma nos ámbitos social, económico, político e ético. Realízanse actividades que propicien o emprendemento de proxectos de investigación e desenvolvan no alumnado un criterio propio baseado no pensamento científico.	5	6	X		
2	Ligazón química e estrutura da materia	Abórdase a estrutura atómica dos elementos facendo unha análise histórica que remata cunha aproximación aos principios cuánticos da estrutura atómica. Estúdase a táboa periódica e as propiedades dos átomos. Entre as características propias de cada elemento destácase a reactividade dos seus átomos e os tipos de ligazóns e forzas que aparecen entre eles e, como consecuencia, as propiedades fisicoquímicas dos compostos que poden formar.	12	20	X		

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
3	Termoquímica e cinética química	Analízanse as principais reaccións químicas que suceden na contorna e as propiedades dos sistemas materiais centrándose nos intercambios enerxéticos (termoquímica) e na velocidade das mesmas. Preténdese abordar a solución de problemas e cuestións que son característicos das reaccións químicas utilizando as ferramentas provistas polas matemáticas e a tecnoloxía, recoñecendo así a relación entre os fenómenos experimentais e naturais e os conceptos propios desta disciplina. Estúdase o primeiro principio da termodinámica, as ecuacións termoquímicas, os balances enerxéticos, o segundo principio da termodinámica, o cálculo da enerxía de Gibbs e os aspectos máis elementais da cinética química: A teoría de colisións, o concepto de velocidade de reacción e os factores que afectan á mesma.	20	18	X		
4	Equilibrio químico	Analízase o equilibrio químico como proceso dinámico. Estúdase a constante de equilibrio de reaccións nas que os reactivos se atopan en diferente estado físico, a relación entre $K_c$ e $K_p$ , o produto de solubilidade en equilibrios heteroxéneos e afóndase no principio de Le Chatelier.	21	24		X	
5	Reaccións ácido-base e de oxidación-redución	Abórdanse as reaccións ácido-base e de oxidación-redución, e as súas implicacións sociais e industriais. Estúdanse conceptos básicos como a teoría de Brønsted e Lowry, o pH, as constantes de acidez e basicidade, a hidrólise dun sal, as valoracións, o número de oxidación, os axustes polo método do ión-electrón, a espontaneidade dos procesos químicos, os ácidos e bases relevantes no ámbito industrial e de consumo, con especial incidencia na súa influencia sobre a conservación do medio ambiente, así como as reaccións de oxidación e redución na fabricación e funcionamento de baterías eléctricas, celas electrolíticas e pilas de combustible, e a prevención da corrosión de metais.	28	32		X	X
6	Química Orgánica	Descríbense os principais procesos de química orgánica que suceden na contorna. Abórdase a isomería, as propiedades químicas das funcións orgánicas, a reactividade orgánica e estúdanse os procesos de formación de polímeros e a clasificación dos mesmos, tratando as súas características, como se producen e a gran importancia que teñen na actualidade por mor das numerosas aplicacións que	14	16			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
6	Química Orgánica	presentan: por exemplo, na química médica, a química dos alimentos ou a química ambiental.	14	16			X

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Química e sociedade. Destrezas básicas.	6

Cráterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Identificar a importancia da química e as súas conexións con outras áreas no desenvolvemento da sociedade, o progreso da ciencia, a tecnoloxía, a economía e o desenvolvemento sustentable respectuoso co medio ambiente, identificando os avances no campo da química que foron fundamentais nestes aspectos.	Identifica a importancia da química e as súas conexións con outras áreas. Asociado aos contidos C1.3, C1.6 e ao subcontido C1.1.1. (Relacionado coa procura de información e posterior posta en común acerca da industria e a química: hidróxeno líquido, regasificadoras, térmicas...)	PE	100
CA1.2 - Recoñecer a natureza experimental e interdisciplinaria da química e a súa influencia na investigación científica e nos ámbitos económico e laboral actuais, considerando os feitos empíricos e as súas aplicacións noutros campos do coñecemento e a actividade humana.	Recoñece a natureza experimental e interdisciplinaria da química e a súa influencia na investigación e nos ámbitos económico e laboral. Asociado aos contidos C1.4, C1.5 e C1.6. (Relacionado coa procura de información e posta en común acerca de: fármacos, cosméticos, téxtiles...)		
CA1.3 - Recoñecer e argumentar que as bases da química constitúen un corpo de coñecemento imprescindible nun marco contextual de estudo e discusión de cuestións significativas nos ámbitos social, económico, político e ético identificando a presenza e influencia destas bases nos devanditos ámbitos.	Argumenta que a química constitúe un corpo de coñecemento imprescindible no estudo de cuestións nos ámbitos social, económico, político e ético. Asociado aos contidos C1.5 e C1.6. (Relacionado coas procuras de información referidas no CA1.1 e CA1.2)		
CA1.4.1. - Aplicar de maneira informada, coherente e razoada os modelos e leis da química, explicando e predicindo as consecuencias de experimentos.	Aplica os modelos da química, explicando e predicindo as consecuencias de experimentos. Asociado ao contido C1.2, e ao subcontido C1.1.2. (Relacionado coa emisión e verificación de hipótese referidas a: reaccións de precipitación, con formación de gases, cambios de cor...).		
CA1.4.2. - Aplicar de maneira informada, coherente e razoada os modelos e leis da química, explicando e predicindo as consecuencias de experimentos, fenómenos naturais, procesos industriais e descubrimentos científicos.	Aplica os modelos da química de maneira informada, coherente e razoada. Asociado ao subcontido C1.1.2). (Relacionado coa emisión e verificación de hipótese referidas a distintos procesos de carácter químico, incluídas as referidas no subcontido C 1.4.4 )		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.5 - Argumentar de maneira informada, aplicando as teorías e leis da química, que os efectos negativos de determinadas substancias no medio ambiente e na saúde se deben ao mal uso que se fai deses produtos ou negligencia, e non á ciencia química en si.	Argumenta que os efectos negativos de determinadas substancias no medio ambiente e na saúde débense ao seu mal uso. Asociado aos contidos C1.5.e C1.6. (Relacionado coas procuras de información referidas no CA1.1 e CA1.2)		
CA1.6 - Explicar, empregando os coñecementos científicos adecuados, cales son os beneficios dos numerosos produtos da tecnoloxía química e como o seu emprego e aplicación contribuíron ao progreso da sociedade.	Explica os beneficios dos produtos da tecnoloxía química. Asociado aos contidos C1.5.e C1.6. (Relacionado coas procuras de información acerca de: telefonía móbil, fabricación de ordenadores, obtención de materiais ou calquera das referidas no CA1.1 e CA1.2)		
CA1.7 - Recoñecer a importante contribución na química do traballo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas científicas poñendo de relevo as conexións entre as leis e teorías propias de cada unha delas.	Recoñece a importante contribución na química do traballo colaborativo entre especialistas de diferentes disciplinas. Asociado ao contido C1.6. (Relacionado coas procuras de información referidas no C1.6)		
CA1.8 - Recoñecer a achega da química ao desenvolvemento do pensamento científico e á autonomía de pensamento crítico a través da posta en práctica das metodoloxías de traballo propias das disciplinas científicas.	Recoñece a achega da química ao pensamento científico e á autonomía de pensamento crítico a través das metodoloxías de traballo propias da ciencia. Asociado aos contidos C1.6 e C1.1.2. (Relacionado co desenvolvemento da argumentación científica en experiencias similares ás propostas en C1.4.)		
CA1.9 - Estudar realidades vinculadas coa química e propoñer solucións a situacións problemáticas relacionadas con esta ciencia, recoñecendo a importancia da contribución de cada participante do equipo e a diversidade de pensamento e consolidando habilidades sociais positivas no seo de equipos de traballo.	Estuda, en equipo, realidades vinculadas coa química e propón solucións a situacións problemáticas, recoñecendo a importancia da contribución de cada participante do equipo. Asociado aos contidos C1.1.1, C1.3 e C1.5. (Relacionado coas procuras de información en equipo referidas no C1.6).		
CA1.4 - Aplicar de maneira informada, coherente e razoada os modelos e leis da química, explicando e predicindo as consecuencias de experimentos, fenómenos naturais, procesos industriais e descubrimentos científicos.		Baleiro	0

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolvemento de traballo colaborativo. Metodoloxías propias das disciplinas científicas.</li> <li>- Desenvolvemento de traballo colaborativo.</li> <li>- Metodoloxías propias das disciplinas científicas.</li> <li>- Emprendemento de proxectos de investigación. Resolución de problemas mediante o uso da experimentación.</li> <li>- Interpretación e produción de información científica en diferentes formatos e a partir de diferentes medios para desenvolver un criterio propio baseado no que o pensamento científico achega á mellora da sociedade.</li> </ul>

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigación científica na industria e na empresa.</li> <li>- Impacto da química sobre a saúde e o medio ambiente. Argumentación e análise crítica.</li> <li>- Relación da química con outras áreas relevantes e o uso das bases da química no estudo e discusión de diferentes cuestións significativas nos ámbitos social, económico, político e ético.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
2	Ligazón química e estrutura da materia	20

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA2.1 - Describir os principais procesos químicos que suceden na contorna e as propiedades dos sistemas materiais a partir dos coñecementos, destrezas e actitudes propios das distintas ramas da química.	Describe procesos e propiedades de sistemas materiais a partir dos coñecementos da química, asociados aos contidos C 2.3.3 C 2.4.1 C 2.4.4 C 2.4.5 (Relacionado coa procura de información acerca de procesos e sistemas materiais: corrosión, choiva ácida, combustións, metais pesados....)	PE	100
CA2.2 - Analizar a composición química dos sistemas materiais que se atopan na contorna máis próxima, no medio natural e na contorna industrial e tecnolóxica, demostrando que as súas propiedades, aplicacións e beneficios están baseados nos principios da química.	Analiza a composición de sistemas materiais, demostrando os seus beneficios, baseados nos principios da química asociados aos contidos C2.3 e C2.4.		
CA2.3 - Explicar e razoar os conceptos fundamentais que se atopan na base da química aplicando os conceptos, leis e teorías doutras disciplinas científicas (especialmente da física) a través da experimentación e a indagación.	Explica os conceptos básicos da química, aplicando os principios, leis e teorías doutras disciplinas a través da experimentación e a indagación. Asociado aos contidos. C2.1 e C 2.2.		
CA2.4 - Solucionar problemas e cuestións que son característicos da química utilizando as ferramentas provistas polas matemáticas e a tecnoloxía, recoñecendo así a relación entre os fenómenos experimentais e naturais e os conceptos propios desta disciplina.	Soluciona problemas e cuestións de química utilizando as matemáticas e a tecnoloxía. Asociado aos subcontidos C2. 2.3 ,C2.3.2, C2.4.2 e C2.4.3		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espectros atómicos.</li> <li>- Relevancia, no contexto do desenvolvemento histórico do modelo do átomo, dos espectros atómicos como fundamento experimental da súa revisión.</li> <li>- Interpretación dos espectros de emisión e absorción dos elementos. Relación coa estrutura electrónica do átomo.</li> <li>- Principios cuánticos da estrutura atómica.</li> </ul>



**Contidos**

- Relación entre o fenómeno dos espectros atómicos e a cuantización da enerxía. Do modelo de Bohr aos modelos mecano-cuánticos: necesidade dunha estrutura electrónica en diferentes niveis.
- Principio de incerteza de Heisenberg e dualidade onda-corpúsculo do electrón. Natureza probabilística do concepto de orbital.
- Números cuánticos e principio de exclusión de Pauli. Estrutura electrónica do átomo. Utilización do diagrama de Möller para escribir a configuración electrónica de elementos químicos.
- Táboa periódica e propiedades dos átomos.
- Natureza experimental da orixe da táboa periódica en canto ao agrupamento dos elementos segundo as súas propiedades. A teoría atómica actual e a súa relación coas leis experimentais observadas.
- Posición dun elemento na táboa periódica a partir da súa configuración electrónica.
- Tendencias periódicas. Aplicación á predición de valores de propiedades dos elementos da táboa a partir da súa posición nela.
- Ligazón química e forzas intermoleculares.
- Tipos de ligazón a partir das características dos elementos individuais que o forman. Enerxía implicada na formación de moléculas, de cristais e de estruturas macroscópicas. Propiedades das substancias químicas.
- Modelos de Lewis, RPECV e hibridación de orbitais. Configuración xeométrica de compostos moleculares e as características dos sólidos.
- Ciclo de Born-Häber. Enerxía intercambiada na formación de cristais iónicos.
- Modelos da nube electrónica e a teoría de bandas para explicar as propiedades características dos cristais metálicos.
- Forzas intermoleculares: características da ligazón química e a xeometría das moléculas. Propiedades macroscópicas de compostos moleculares.

UD	Título da UD	Duración
3	Termoquímica e cinética química	18

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.1 - Describir as principais reaccións químicas que suceden na contorna e as propiedades dos sistemas materiais a partir dos coñecementos, destrezas e actitudes propios das distintas ramas da química.	Describe as principais reaccións químicas que suceden na contorna. Asociado aos contidos C-3.1.2 , C3.1.3 e C3.2.1.	PE	100
CA3.2.1. - Relacionar os principios da ciencia química (termoquímica e cinética química) cos principais problemas da actualidade asociados ao desenvolvemento da ciencia e a tecnoloxía, analizando como se tratan a través dos medios de comunicación ou son observados na experiencia cotiá.	Relaciona os principios da ciencia química con problemas da actualidade. Asociado aos contidos C3.1.1, C3.1.4,e a C3.2.1. (Relacionado coas procuras de información referidas no C1.6 entre outras.)		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.3.1. - Utilizar correctamente as normas de nomenclatura da IUPAC como base dunha linguaxe universal para a química que permita unha comunicación efectiva en toda a comunidade científica, aplicando estas normas ao recoñecemento e escritura de fórmulas e nomes de diferentes especies químicas ao estudar termoquímica e cinética química.	Utiliza correctamente as normas de nomenclatura da IUPAC. Asociado ao contido C3.1.2.		
CA3.4.1. - Empregar con rigor ferramentas matemáticas para apoiar o desenvolvemento do pensamento científico que se alcanza co estudo da química, aplicando estas ferramentas na resolución teórica de problemas de termoquímica e cinética química usando ecuacións, unidades, operacións etc.	Emprega con rigor ferramentas matemáticas na resolución teórica de problemas de termoquímica e cinética química. Asociado aos contidos C3.1.2, C3.1.3, C3.1.5, C3.1.4 e C3.2.3		
CA3.4.2. - Empregar con rigor ferramentas matemáticas para apoiar o desenvolvemento do pensamento científico que se alcanza co estudo da química, aplicando estas ferramentas na resolución experimental de problemas de termoquímica e cinética química usando ecuacións, unidades, operacións etc.	Emprega con rigor ferramentas matemáticas na resolución experimental de problemas de termoquímica e cinética química. Asociado ao contido C3.1.3.		
CA3.5.1. - Respetar, cando realiza experiencias e prácticas de laboratorio no ámbito da termoquímica e a cinética química, as normas de seguridade relacionadas coa manipulación de substancias químicas no laboratorio e noutras contornas, así como os procedementos para a correcta xestión e eliminación dos residuos, utilizando correctamente os códigos de comunicación característicos da química.	Respecta as normas de seguridade relacionadas coa manipulación de substancias químicas, utilizando correctamente os códigos de comunicación característicos da química. Asociado ao contido C3.1.3. (Relacionado co cálculo de entalpías de disolución, neutralización, formación...)		
CA3.6.1. - Representar e visualizar de forma eficiente os conceptos de química que presenten maiores dificultades no ámbito da termoquímica e a cinética química, utilizando ferramentas dixitais e recursos variados, incluídas experiencias de laboratorio real e virtual.	Representa e visualiza conceptos de química utilizando recursos variados, incluídas experiencias de laboratorio real e virtual. Asociado aos contidos C3.1.3, C3.2.1 e C3.2.2		
CA3.8.1. - Solucionar problemas e cuestións que son característicos das reaccións químicas no ámbito da termoquímica e a cinética química, utilizando as ferramentas provistas polas matemáticas e a tecnoloxía, recoñecendo así a relación entre os fenómenos experimentais e naturais e os conceptos propios desta disciplina.	Soluciona problemas e cuestións que son característicos das reaccións químicas, utilizando as ferramentas provistas polas matemáticas e a tecnoloxía. Asociado aos contidos C3.1.1, C3.1.4 e C3.2.3.		
CA3.2 - Relacionar os principios da ciencia química cos principais problemas da actualidade asociados ao desenvolvemento da ciencia e a tecnoloxía, analizando como se tratan a través dos medios de comunicación ou son observados na experiencia cotiá.		Baleiro	0

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.3 - Utilizar correctamente as normas de nomenclatura da IUPAC como base dunha linguaxe universal para a química que permita unha comunicación efectiva en toda a comunidade científica, aplicando estas normas ao recoñecemento e escritura de fórmulas e nomes de diferentes especies químicas.			
CA3.4 - Empregar con rigor ferramentas matemáticas para apoiar o desenvolvemento do pensamento científico que se alcanza co estudo da química, aplicando estas ferramentas na resolución de problemas usando ecuacións, unidades, operacións etc.			
CA3.5 - Respetar as normas de seguridade relacionadas coa manipulación de substancias químicas no laboratorio e noutras contornas, así como os procedementos para a correcta xestión e eliminación dos residuos, utilizando correctamente os códigos de comunicación característicos da química.			
CA3.6 - Representar e visualizar de forma eficiente os conceptos de química que presenten maiores dificultades utilizando ferramentas dixitais e recursos variados, incluídas experiencias de laboratorio real e virtual.			
CA3.8 - Solucionar problemas e cuestións que son característicos das reaccións químicas utilizando as ferramentas provistas polas matemáticas e a tecnoloxía, recoñecendo así a relación entre os fenómenos experimentais e naturais e os conceptos propios desta disciplina.			

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Termodinámica química.</li> <li>- Primeiro principio da termodinámica: intercambios de enerxía entre sistemas.</li> <li>- Ecuacións termoquímicas. Concepto de entalpía de reacción. Procesos endotérmicos e exotérmicos.</li> <li>- Balance enerxético entre produtos e reactivos mediante a lei de Hess, a través da entalpía de formación estándar e das entalpías de ligazón, para obter a entalpía dunha reacción.</li> <li>- Segundo principio da termodinámica. A entropía como magnitude que afecta a espontaneidade e irreversibilidade dos procesos químicos.</li> <li>- Cálculo da enerxía de Gibbs das reaccións químicas e espontaneidade destas en función da temperatura do sistema.</li> <li>- Cinética química.</li> <li>- Teoría das colisións como modelo a escala microscópica das reaccións químicas. Conceptos de velocidade de reacción e enerxía de activación.</li> <li>- Influencia das condicións de reacción sobre a súa velocidade.</li> </ul>

### Contidos

- Lei diferencial da velocidade dunha reacción química e determinación das ordes de reacción a partir de datos experimentais de velocidade de reacción.

UD	Título da UD	Duración
4	Equilibrio químico	24

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.3.2. - Utilizar correctamente as normas de nomenclatura da IUPAC como base dunha linguaxe universal para a química que permita unha comunicación efectiva en toda a comunidade científica, aplicando estas normas ao recoñecemento e escritura de fórmulas e nomes de diferentes especies químicas ao estudar o equilibrio químico.	Utiliza correctamente as normas de nomenclatura da IUPAC. Asociado con todos os contidos (Relacionado coa formulación de reactivos e produtos nos equilibrios estudados).		
CA3.4.3. - Empregar con rigor ferramentas matemáticas para apoiar o desenvolvemento do pensamento científico que se alcanza co estudo da química, aplicando estas ferramentas na resolución teórica de problemas de equilibrio químico usando ecuacións, unidades, operacións etc.	Emprega con rigor ferramentas matemáticas na resolución teórica de problemas de equilibrio químico. Asociado aos contidos C3.3.2 e C3.3.3		
CA3.4.4. - Empregar con rigor ferramentas matemáticas para apoiar o desenvolvemento do pensamento científico que se alcanza co estudo da química, aplicando estas ferramentas na resolución experimental de problemas de equilibrio químico usando ecuacións, unidades, operacións etc.	Emprega con rigor ferramentas matemáticas na resolución experimental de problemas de equilibrio químico. Asociado ao contido C3.3.2 (Relacionado coas técnicas de filtración)		
CA3.5.2. - Respetar, cando realiza experiencias e prácticas de laboratorio enfocadas ao estudo do equilibrio químico, as normas de seguridade relacionadas coa manipulación de substancias químicas no laboratorio e noutras contornas, así como os procedementos para a correcta xestión e eliminación dos residuos, utilizando correctamente os códigos de comunicación característicos da química.	Respecta as normas de seguridade relacionadas coa manipulación de substancias químicas, utilizando correctamente os códigos de comunicación característicos da química. Asociado ao contido C3.3.2 (Relacionado coa formación de precipitados e as técnicas de separación)	PE	100
CA3.6.2. - Representar e visualizar de forma eficiente os conceptos de química que presenten maiores dificultades no estudo do equilibrio químico, utilizando ferramentas dixitais e recursos variados, incluídas experiencias de laboratorio real e virtual.	Representa e visualiza conceptos de química utilizando recursos variados, incluídas experiencias de laboratorio real e virtual. Asociado a todos os contidos.		
CA3.8.2. - Solucionar problemas e cuestións que son característicos dos procesos de equilibrio químico, utilizando as ferramentas provistas polas matemáticas e a tecnoloxía, recoñecendo así a relación entre os fenómenos experimentais e naturais e os conceptos propios desta disciplina.	Deduce ideas fundamentais doutras disciplinas científicas, por exemplo, a tecnoloxía, por medio da súa relación coas leis e teorías propias da termoquímica e a cinética química. Asociado ao contido C3.3.3. (Relacionado co estudo de equilibrios: obtención de amoníaco e similares).		

Crterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.3 - Utilizar correctamente as normas de nomenclatura da IUPAC como base dunha linguaxe universal para a química que permita unha comunicación efectiva en toda a comunidade científica, aplicando estas normas ao recoñecemento e escritura de fórmulas e nomes de diferentes especies químicas.		Baleiro	0
CA3.4 - Empregar con rigor ferramentas matemáticas para apoiar o desenvolvemento do pensamento científico que se alcanza co estudo da química, aplicando estas ferramentas na resolución de problemas usando ecuacións, unidades, operacións etc.			
CA3.5 - Respetar as normas de seguridade relacionadas coa manipulación de substancias químicas no laboratorio e noutras contornas, así como os procedementos para a correcta xestión e eliminación dos residuos, utilizando correctamente os códigos de comunicación característicos da química.			
CA3.6 - Representar e visualizar de forma eficiente os conceptos de química que presenten maiores dificultades utilizando ferramentas dixitais e recursos variados, incluídas experiencias de laboratorio real e virtual.			
CA3.8 - Solucionar problemas e cuestións que son característicos das reaccións químicas utilizando as ferramentas provistas polas matemáticas e a tecnoloxía, recoñecendo así a relación entre os fenómenos experimentais e naturais e os conceptos propios desta disciplina.			

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equilibrio químico.</li> <li>- O equilibrio químico como proceso dinámico: ecuacións de velocidade e aspectos termodinámicos. Expresión da constante de equilibrio mediante a lei de acción de masas.</li> <li>- A constante de equilibrio de reaccións nas que os reactivos se atopan en diferente estado físico. Relación entre <math>K_c</math> e <math>K_p</math> e produto de solubilidade en equilibrios heteroxéneos.</li> <li>- Principio de Le Châtelier e o cociente de reacción. Evolución de sistemas en equilibrio a partir da variación das condicións de concentración, presión ou temperatura do sistema.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
5	Reaccións ácido-base e de oxidación-reducción	32

Crterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
------------------------	------------------------	----	---

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA3.2.2. - Relacionar os principios da ciencia química (reacciones ácido-base e reacciones oxidación-reducción) cos principais problemas da actualidade asociados ao desenvolvemento da ciencia e a tecnoloxía, analizando como se tratan a través dos medios de comunicación ou son observados na experiencia cotiá.	Relaciona os principios da ciencia química (reaccións ácido-base e de oxidación-reducción) con problemas da actualidade. Asociado aos contidos C3.4.6 e C3.5.5 (Relacionado coas procuras de información referidas no C1.6)		
CA3.3.3. - Utilizar correctamente as normas de nomenclatura da IUPAC como base dunha linguaxe universal para a química que permita unha comunicación efectiva en toda a comunidade científica, aplicando estas normas ao recoñecemento e escritura de fórmulas e nomes de diferentes especies químicas ao estudar reaccións ácido-base e de oxidación-reducción.	Utiliza correctamente as normas de nomenclatura da IUPAC. Asociado aos contidos C3.4.1, C3.4.4, C3.4.5 e C3.5.2		
CA3.4.5. - Empregar con rigor ferramentas matemáticas para apoiar o desenvolvemento do pensamento científico que se alcanza co estudo da química, aplicando estas ferramentas na resolución teórica de problemas de reaccións ácido-base e de oxidación-reducción usando ecuacións, unidades, operacións etc.	Emprega con rigor ferramentas matemáticas na resolución teórica de problemas. Asociado aos contidos C3.4.1, C3.4.2, C3.4.3, C3.4.4, C3.4.5, C3.5.1, C3.5.2, C3.5.3 e C3.5.4		
CA3.4.6. - Empregar con rigor ferramentas matemáticas para apoiar o desenvolvemento do pensamento científico que se alcanza co estudo da química, aplicando estas ferramentas na resolución experimental de problemas de reaccións ácido-base e de oxidación-reducción usando ecuacións, unidades, operacións etc.	Emprega con rigor ferramentas matemáticas na resolución experimental de problemas. Asociado aos contidos C3.4.3, C3.4.5, C3.5.2 e C3.5.3. (Relacionado coa medición do valor do pH, realización de volumetrías e montaxe de pilas)	PE	100
CA3.5.3. - Respetar, cando realiza experiencias e prácticas de laboratorio enfocadas ao estudo das reaccións ácido base e de oxidación-reducción, as normas de seguridade relacionadas coa manipulación de substancias químicas no laboratorio e noutras contornas, así como os procedementos para a correcta xestión e eliminación dos residuos, utilizando correctamente os códigos de comunicación característicos da química.	Respecta as normas de seguridade relacionadas coa manipulación de substancias químicas, utilizando correctamente os códigos de comunicación característicos da química. Asociado aos contidos C3.4.3, C3.4.5, C3.5.2 e C3.5.3. (Relacionado co pH, coas volumetrías e as pilas)		
CA3.6.3. - Representar e visualizar de forma eficiente os conceptos de química que presenten maiores dificultades no estudo das reaccións ácido base e de oxidación-reducción, utilizando ferramentas dixitais e recursos variados, incluídas experiencias de laboratorio real e virtual.	Representa e visualiza conceptos de química utilizando recursos variados, incluídas experiencias de laboratorio real e virtual. Asociado a todos os contidos.		
CA3.7 - Deducir ideas fundamentais doutras disciplinas científicas (por exemplo, a bioloxía ou a tecnoloxía) por medio da relación entre os seus contidos básicos e as leis e teorías que son propias da química.	Deduce ideas fundamentais de bioloxía ou tecnoloxía, partindo de teorías que son propias da química. Asociado aos contidos C3.4.6 e C3.5.5.		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
CA3.8.3. - Solucionar problemas e cuestións que son característicos das reaccións ácido base e de oxidación-redución utilizando as ferramentas provistas polas matemáticas e a tecnoloxía, recoñecendo así a relación entre os fenómenos experimentais e naturais e os conceptos propios desta disciplina.	Respecta as normas de seguridade relacionadas coa manipulación de substancias químicas, utilizando correctamente os códigos de comunicación característicos da química. Asociado aos contidos C3.4.1, C3.4.3, C3.4.5, C3.5.2 e C3.5.3. (Relacionado co pH, coas volumetrías e as pilas)		
CA3.2 - Relacionar os principios da ciencia química cos principais problemas da actualidade asociados ao desenvolvemento da ciencia e a tecnoloxía, analizando como se tratan a través dos medios de comunicación ou son observados na experiencia cotiá.		Baleiro	0
CA3.3 - Utilizar correctamente as normas de nomenclatura da IUPAC como base dunha linguaxe universal para a química que permita unha comunicación efectiva en toda a comunidade científica, aplicando estas normas ao recoñecemento e escritura de fórmulas e nomes de diferentes especies químicas.			
CA3.4 - Empregar con rigor ferramentas matemáticas para apoiar o desenvolvemento do pensamento científico que se alcanza co estudo da química, aplicando estas ferramentas na resolución de problemas usando ecuacións, unidades, operacións etc.			
CA3.5 - Respectar as normas de seguridade relacionadas coa manipulación de substancias químicas no laboratorio e noutras contornas, así como os procedementos para a correcta xestión e eliminación dos residuos, utilizando correctamente os códigos de comunicación característicos da química.			
CA3.6 - Representar e visualizar de forma eficiente os conceptos de química que presenten maiores dificultades utilizando ferramentas dixitais e recursos variados, incluídas experiencias de laboratorio real e virtual.			
CA3.8 - Solucionar problemas e cuestións que son característicos das reaccións químicas utilizando as ferramentas provistas polas matemáticas e a tecnoloxía, recoñecendo así a relación entre os fenómenos experimentais e naturais e os conceptos propios desta disciplina.			

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

<b>Contidos</b>
- Reaccións ácido-base.
- Natureza ácida ou básica dunha substancia. Teorías de Arrhenius e de Brønsted e Lowry.

## Contidos

- Ácidos e bases fortes e débiles. Grao de disociación en disolución acuosa.
- pH de disolucións ácidas e básicas. Expresión das constantes  $K_a$  e  $K_b$ .
- Concepto de pares ácido e base conxugados. Carácter ácido ou básico de disolucións nas que se produce a hidrólise dun sal.
- Reaccións entre ácidos e bases. Concepto de neutralización. Volumetrías ácido-base.
- Ácidos e bases relevantes no ámbito industrial e de consumo, con especial incidencia na súa influencia sobre a conservación do medio ambiente.
- Reaccións redox.
- Estado de oxidación. Número de oxidación e especies que se reducen ou oxidan nunha reacción.
- Método do ión-electrón para axustar ecuacións químicas de oxidación-redución. Cálculos estequiométricos e volumetrías redox.
- Potencial estándar dun par redox. Espontaneidade de procesos químicos e electroquímicos que impliquen a dous pares redox.
- Leis de Faraday: relación entre a cantidade de carga eléctrica e as cantidades de substancia producidas nun proceso electroquímico. Cálculos estequiométricos con reaccións que transcorren en cubas electrolíticas.
- Reaccións de oxidación e redución na fabricación e funcionamento de baterías eléctricas, celas electrolíticas e pilas de combustible, así como a prevención da corrosión de metais.

UD	Título da UD	Duración
6	Química Orgánica	16

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.1 - Describir os principais procesos de química orgánica que suceden na contorna e as propiedades dos sistemas materiais a partir dos coñecementos, destrezas e actitudes propios das distintas ramas da química.	Describe as principais reaccións químicas que suceden na contorna. Asociado ao contido C4.2.	PE	100
CA4.2 - Relacionar os principios da ciencia química cos principais problemas da actualidade asociados ao desenvolvemento da ciencia e da tecnoloxía, nos que teña relevancia a química orgánica, analizando como se tratan a través dos medios de comunicación ou son observados na experiencia cotiá.	Relaciona os principios da ciencia química con problemas da actualidade. Asociado ao contido C4.3.(Relacionado coas procuras de información referidas no C1.6 entre outras.)		
CA4.3 - Utilizar correctamente as normas de nomenclatura da química orgánica da IUPAC como base dunha linguaxe universal para a química que permita unha comunicación efectiva en toda a comunidade científica, aplicando estas normas ao recoñecemento e escritura de fórmulas e nomes de diferentes especies químicas orgánicas.	Utiliza correctamente as normas IUPAC de nomenclatura da química orgánica. Asociado co contido C4.1.		



Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA4.4 - Respetar as normas de seguridade relacionadas coa manipulación de substancias químicas no laboratorio e noutras contornas, así como os procedementos para a correcta xestión e eliminación dos residuos, utilizando correctamente os códigos de comunicación característicos da química orgánica.	Respecta as normas de seguridade relacionadas coa manipulación de substancias químicas, utilizando correctamente os códigos de comunicación característicos da química. Asociado ao contido C4.3.1		
CA4.5 - Representar e visualizar de forma eficiente os conceptos de química orgánica que presenten maiores dificultades utilizando ferramentas dixitais e recursos variados, incluídas experiencias de laboratorio real e virtual.	Representa e visualiza conceptos de química utilizando recursos variados, incluídos modelos moleculares e experiencias de laboratorio real e virtual. Asociado aos contidos C4.1.1, C4.1.2, C4.2.2 e C4.3.1.		
CA4.6 - Deducir ideas fundamentais doutras disciplinas científicas (por exemplo, a bioloxía ou a tecnoloxía) por medio da relación entre os seus contidos básicos e as leis e teorías que son propias da química orgánica.	Deduce ideas fundamentais doutras disciplinas científicas por medio da relación coas teorías que son propias da química orgánica. Asociado ao contido C4.1.2 (Relacionado coa estereoisomería) e C4.3 (Relacionado con moléculas de interese bioquímico).		
CA4.7 - Solucionar problemas e cuestións que son característicos da química orgánica utilizando as ferramentas provistas polas matemáticas e a tecnoloxía, recoñecendo así a relación entre os fenómenos experimentais e naturais e os conceptos propios desta disciplina.	Soluciona problemas e cuestións que son característicos da química orgánica utilizando ferramentas matemáticas e tecnolóxicas, recoñecendo a relación entre os fenómenos experimentais e os conceptos propios desta disciplina. Asociado ao contido C4.3.1 (Relacionado con prácticas de laboratorio)		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Isomería.</li> <li>- Fórmulas moleculares e desenvoltas de compostos orgánicos. Diferentes tipos de isomería estrutural.</li> <li>- Modelos moleculares ou técnicas de representación 3D de moléculas. Isómeros espaciais dun composto e as súas propiedades.</li> <li>- Reactividade orgánica.</li> <li>- Principais propiedades químicas das distintas funcións orgánicas. Comportamento en disolución ou en reaccións químicas.</li> <li>- Principais tipos de reaccións orgánicas. Produtos da reacción entre compostos orgánicos e as correspondentes ecuacións químicas.</li> <li>- Polímeros.</li> <li>- Proceso de formación de polímeros a partir dos seus correspondentes monómeros. Estrutura e propiedades.</li> <li>- Clasificación dos polímeros segundo a súa natureza, estrutura e composición. Aplicacións, propiedades e riscos ambientais asociados.</li> </ul>

#### 4.1. Concrecións metodolóxicas

En relación coa metodoloxía didáctica, os recursos dixitais son de utilización preferente.

O Departamento de Física e Química potencia o proceso de ensinanza-aprendizaxe mediante a Aula Virtual do centro. O tipo de actividades propostas son:

- Actividades iniciais: Pretendemos que o alumnado se sitúe no tema a tratar e recorde os conceptos previos que xa ten de outros cursos.
  - Actividades de introdución de contidos, de estruturación dos coñecementos e de aplicación: Están dirixidas á construción das novas aprendizaxes.
  - Actividades de aplicación e consolidación que permitan unha memorización comprensiva.
  - Resolución de problemas con datos a partir de exemplos resoltos e aplicación a outros problemas similares, coa correspondente interpretación de resultados experimentais.
  - Nas diferentes unidades propoñeránselle diferentes recursos dixitais: animacións, ligazóns a Internet, vídeos de divulgación, experiencias de laboratorio virtual, exercicios e actividades diversificadas (de reforzo, de ampliación, uso das TIC...) de autoavaliación que facilitan a adquisición de competencias básicas a todo o alumnado.
  - Actividades de repaso. Ó remate de cada unidade, o alumnado disporá dun boletín de repaso con actividades das ABAU de convocatorias anteriores.
  - Elaboración de informes de prácticas (tanto realizadas no laboratorio do centro como en laboratorio virtual). Todo o material necesario para traballar a materia está colgado na aula virtual do curso.
- A final de curso, realízanse as prácticas de laboratorio propostas polo grupo de traballo de Química da CIUG.

#### 4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
- Recursos: Aula co seu encerado, aula virtual, laboratorio equipado, ordenadores, recursos audiovisuais, recursos informáticos, láminas, carteis...
- Materiais: Libro de texto de consulta/apuntamentos de elaboración propia, vídeos e textos elaborados polo profesorado, presentacións audiovisuais, material dixital seleccionado, material de laboratorio adecuado ás prácticas deseñadas, modelos moleculares, modelos de orbitais híbridos, ...

A maioría do material e dos recursos enumerados non precisan descrición. Todo o material está a disposición do alumnado na aula virtual da materia.

O libro de texto é de consulta, os alumnos que necesiten un libro de texto de consulta, fáielle un préstamo desde os libros que pertencen ao departamento de Física e Química.

#### 5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Durante os primeiros días do mes de setembro, preferiblemente antes do comezo da actividade lectiva, realizarase un rexistro da información relevante sobre o alumnado matriculado na materia:

- Cualificacións do curso anterior (especialmente na materia de física e química de 1º de Bacharelato).
- Materias pendentes ou en repetición.
- Necesidades educativas especiais ou análogas.
- Outros aspectos de importancia que poidan afectar o proceso de aprendizaxe.

Nos primeiros días lectivos, e co obxectivo de dispor dun perfil de aula desde una óptica DUA, poderanse realizar probas sinxelas, escritas ou orais, analizar exemplos resoltos total ou parcialmente, desenvolver tarefas que permitan medir o nivel competencial do alumnado conforme aos criterios de avaliación de 1º de bacharelato. Prestarase especial atención aos resultados do alumnado de nova incorporación ao centro.

En calquera caso, durante a primeira sesión de cada unidade didáctica a profesora indagará a situación de partida do alumnado.

RECUPERACIÓN DA MATERIA PENDENTE (tería que estar na programación de 1º bach)

Os alumnos coa materia de física e química de 1º bacharelato pendente terán que realizar probas escritas para a súa

recuperación.

Para preparar esas probas o profesor das materias de 2º bacharelato entregaralle unha colección de exercicios correspondentes á parte de química e outra correspondente á parte de física. Estes exercicios corresponden aos mínimos esixibles da materia de física e química de 1º bacharelato. Os alumnos traballarán sobre esas actividades e pódese concretar sesións para solucionar dúbidas (nos recreos ou nas horas libres das que dispoñan alumno e profesor).

Os exercicios entregados nas dúas partes teñen a solución, para que a realización dos mesmos serva de autoavaliación.

Os alumnos estarán matriculados nun curso específico da aula virtual (na que se colga o material correspondente ás dúas partes da materia).

Hai un primeiro parcial (parte de química) e un segundo parcial (parte de física). A nota final é a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes.

A cualificación será:

1. Na 1º e 2º avaliación estarán cualificados coa nota do 1º e 2º parcial respectivamente (parciais que se realizarán nas datas propostas desde xefatura de estudos).

2. Na avaliación final ordinaria estarán cualificados coa media dos exames parciais (no caso de ter a materia superada por parciais) ou ben a nota da proba global (parte de química máis parte de física) a realizar nas datas propostas por xefatura de estudos.

A proba escrita global consiste de 6-12 exercicios. Cada exercicio poderá ter varios apartados. Unha parte de química e outra de física. A puntuación máxima de cada parte é de 5 puntos. Para superar a materia o alumno terá que acadar un mínimo (2,5 puntos) en cada unha das partes e que a suma das puntuacións obtidas nas partes sexa igual ou maior que 5.

A puntuación máxima da proba é de 10 puntos.

A puntuación de cada exercicio indícase na proba e as penalizacións na puntuación tamén se indican na proba.

Non se aplica redondeo á alza, a cualificación é a parte enteira da nota numérica obtida na proba escrita realizada ou se se aproba por parciais a parte enteira da medida aritmética das dúas probas.

3. No caso de non obter cualificación positiva nin mediante as probas parciais nin mediante a proba global, terán dereito a unha convocatoria extraordinaria.

Todas as probas teñen en conta os mínimos esixibles da materia de Física e Química de 1º bacharelato. Seguen o tipo de probas realizadas no curso de 1º bacharelato. Son exercicios tipo similares aos propostos para a preparación das probas. As puntuacións indícanse na proba e as penalizacións nas puntuacións tamén se indican na propia proba.

## 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	Total
Peso UD/ Tipo Ins.	5	12	20	21	28	14	100
Proba escrita	100	100	100	100	100	100	100

### Criterios de cualificación:

A valoración dos coñecementos adquiridos e o grao de comprensión dos mesmos avalíase mediante probas escritas (PE) e probas escritas de control diario (PECD). Nestas probas, valórase o estado de coñecemento, a expresión escrita, capacidade de síntese, capacidade de razoamento lóxico e capacidade de cálculo.

Estas probas (tanto PE como PECD) están deseñadas de tal xeito que recollen os criterios de avaliación, CA, para as diferentes unidades/bloques do curso.

As PE poden incluír varias unidades (desde o inicio do curso, dado o carácter secuencial da materia) para de este xeito revisar todos os contidos de cara as probas ABAU. En cada trimestre realízase, como mínimo, unha proba escrita (global).

Estas probas constan de entre 4-10 exercicios que inclúen problemas, cuestións teóricas e cuestións prácticas. Cada exercicio pode ter varios apartados. Os exercicios propostos son do mesmo tipo que os traballados nas sesións

lectivas. A elaboración de estas probas e a súa corrección seguen as orientacións marcadas polo grupo de traballo de Química da CIUG. As datas de realización das probas escritas (PE) serán fixadas, con consenso, entre os alumnos e a profesora, e como mínimo con 10 días de antelación.

As PECD poden ser unha ou ningunha por semana. Estas probas constan de un, dous ou tres exercicios (problemas, cuestións teóricas ou cuestións prácticas). Son avisadas na propia semana da realización. Indicaráselle aos alumnos os contidos a revisar para a proba que serán do que se está traballando nese momento ou ben contidos anteriores para revisar de cara ás probas escritas. O obxectivo destas probas é o de valorar o traballo diario dos alumnos, e detectar posibles problemas antes de chegar ás probas globais dos trimestres. A duración destas probas será de 25 minutos como máximo. Nestas probas especificase a puntuación por medio dunha táboa de indicadores que teñen en conta os CA que se pretenden avaliar.

Na cualificación das probas escritas (PE) e das probas escritas de control diario (PECD) considéranse, segundo o caso, os seguintes criterios xerais de corrección:

-As respostas deben axustarse ao enunciado da pregunta.

-Os conceptos están ben formulados, interprétanse correctamente, utilízanse de xeito adecuado para analizar, explicar ou resolver problemas.

-A ilustración gráfica é adecuada.

-Identifícanse e utilízanse correctamente as unidades das magnitudes en todo o proceso.

-Os resultados dos problemas son coherentes co contexto do enunciado e faise unha análise dos mesmos.

-As explicacións son claras, desenvólvense con orde lóxica, ben estruturadas e razoadas.

A cualificación das probas escritas (PE) e das probas escritas de control diario (PECD) terán unha penalización ou desconto na puntuación cando:

-Os conceptos aparecen confusos, insuficientemente formulados ou incorrectos.

-Non aparece a ilustración gráfica ou se fai dunha maneira insuficiente ou inadecuada.

-Faise un mal uso das unidades, utilízanse parcialmente durante o proceso de cálculo, non se poñen unidades ou as unidades son incorrectas ou hai erros nos factores de conversión.

-Os resultados dos problemas non son coherentes co contexto.

-As explicacións son deficientes, non razoadas ou contextualizadas.

-Os resultados non son correctos por erro de cálculo.

-Non se lle da valor ás respostas con monosílabos, é dicir, aquelas que se poden deber ao azar.

Os descontos irán indicados en cada unha das probas segundo o caso.

Todas as probas realízanse de maneira presencial nas sesións lectivas correspondentes á materia.

Calquera das probas cualificarase cun cero se se detecta que se está a copiar de apuntes, libros, compañeiros, transmisións de radiofrecuencia, textos e fórmulas dos móbiles ou mp3, ou calculadora que se poida programar, a tradicional chuleta, ..., durante a realización das probas escritas. Aos alumnos sorprendidos invalidáselles a proba e abandonan a aula. Se esta acción irregular se repite no tempo, actuarase segundo o regulamento de réxime interno do centro. Se se trata dunha proba final non terá dereito a outra proba ata a proba extraordinaria.

As probas escritas (PE) soamente se repiten se a xustificación da falta de asistencia é oficial. En caso contrario, será cualificada cun cero.

As probas escritas que coincidan cun día de folga pasan automaticamente ao seguinte día (despois da folga) que se teña clase ordinaria.

Se un alumno non se presenta á realización dunha proba escrita de control diario (PECD) e a razón non está debidamente xustificada, entón esa PECD cualifícase cun cero. No caso de que a razón sexa xustificada, esa PECD realízase o día que acorden a profesora e o alumno. No caso, de non poder realizar ningunha destas PECD, o alumno será cualificado soamente coas PE (é dicir, 100% da nota será das PE globais).

Todas as probas escritas (PE e PECD) teñen unha puntuación máxima de 10 puntos. A puntuación de cada exercicio e/ou apartado indícase na propia proba. Tamén se indican as penalizacións sobre as puntuacións dos exercicios seguindo os criterios indicados nesta programación.

Non se valoran aspectos actitudinais xa que o comportamento na clase, a asistencia regular, a puntualidade, a participación e interese pola materia, o respecto á comunidade escolar, supóñense de obrigado cumprimento en alumnos deste nivel.

No caso de que algún alumno non cumpra as normas de convivencia aplicaráselle as sancións recollidas nas normas do Centro.

Avaliación final

Trátase dun procedemento de avaliación na que todos os alumnos realizan todas as probas escritas e probas escritas de control diario.

Os alumnos con moitas faltas de asistencia ao longo do curso e que non fixeran as probas (por falta de tempo) que fixeron os compañeiros, realizarán unha única proba, a ser posible antes da avaliación ordinaria na que se inclúen

todos os criterios de avaliación correspondentes á materia. Esta proba pode ser diferente (en canto a número de exercicios) á que realicen o resto do alumnado. Na proba escrita hai exercicios relacionados con todos os bloques temáticos da materia. A proba ten unha cualificación máxima de 10. A materia queda superada cunha nota igual ou superior a 5. Ao non poder empregar decimais, a nota do boletín de notas é a parte enteira do valor numérico obtido nesta proba escrita, sen redondeo. Aqueles alumnos que non alcancen a puntuación mínima, terán outra oportunidade na proba extraordinaria de xuño.

A proba global (como todas as probas escritas, PE) que se realizan ao longo do curso, terá entre 4-10 exercicios/cuestións teóricas/cuestións prácticas. Hai, a lo menos, un exercicio de cada un dos bloques temáticos que se inclúen na materia. Cada exercicio pode ter varios apartados.

A puntuación máxima da proba é de 10 puntos.

A puntuación de cada exercicio indícase na proba así como as penalizacións dos erros.

Os criterios de avaliación que se avalían son os recollidos na lexislación vixente correspondente á materia de Química.

Recuperación de proba non superada

Non se recuperan probas escritas por separado.

O que se fai é, a medida que se avanza no currículo, entregar actividades de repaso dos contidos tratados ata o momento, para traballar os criterios de avaliación que se deben alcanzar ao final do curso.

Non hai probas de recuperación ao longo do curso, nin das probas escritas (PE) nin das probas escritas de control diario (PECD).

As probas de recuperación por partes ou global (segundo o caso) realízanse na semana anterior á avaliación ordinaria final.

Recuperar unha avaliación non superada

O sistema de avaliación consiste en que en cada proba escrita inclúa varios CA, correspondentes aos contidos traballados e tratados desde o inicio do curso. Ao longo do curso, coa realización de todas as PECD e PE, avalíanse, a lo menos, unha vez os CA correspondentes á materia.

As recuperacións son globais (bloques completos) e realízanse ao final do curso.

Axúdase aos alumnos, en especial ao que presente algunha dificultade ou se sinta inseguro, con material de repaso e reforzo. Se algún alumno, durante a sesión de clase, non resolve todas as dúbidas ou necesita reforzalas, poderá consultar esas dúbidas utilizando parte do tempo de algún recreo.

Este material de repaso e de reforzo son exercicios tipo (problemas e cuestións teóricas e cuestións prácticas) coa solución para que sirvan de autoavaliación. Nas sesións lectivas os alumnos poderán preguntar todas as dúbidas que lle xurdan a medida que se avanza nos contidos da materia.

Peso porcentual das UD e parte das UD na materia

As unidades máis extensas divídiranse en partes e para cada unha destas partes dentro da unidade considerarase a seguinte ponderación no total da materia:

Unidade 1: Química e sociedade. Destrezas básicas (5% da materia)

Unidade 2: Ligazón química e estrutura da materia (12% da materia):

1ª parte: Estrutura da materia (5% da materia)

2ª parte: Táboa periódica (2% da materia)

3ª parte: Ligazón química (5% da materia)

Unidade 3: Termoquímica e cinética química (20% da materia)

1ª parte: Termoquímica (10% da materia)

2ª parte: Cinética química (10% da materia)

Unidade 4: Equilibrio químico (21% da materia)

Unidade 5: Reaccións ácido-base e de oxidación-redución (28% da materia)

1ª parte: Reaccións ácido-base (14% da materia)

2ª parte: Reaccións de oxidación-redución (14% da materia)

Unidade 6: Química orgánica (14% da materia)

Cualificación

Esta parte refírese ao cálculo da nota correspondente á avaliación de cada trimestre que quedará rexistrada no boletín de notas do alumno. Para cada avaliación teranse en conta todas as cualificacións obtidas polo alumno desde o inicio do curso, de tal xeito que a nota emitida será a nota que lle correspondería si o curso rematara nese momento.

A nota da avaliación calcularase tendo en conta os pesos dos bloques completos, que poden estar divididos en partes (unidades) cando estes sexan moi extensos:

- Nota das PE, 75% da nota correspondente as probas escritas (PE) calculada como a media ponderada das notas das probas escritas realizadas desde o inicio do curso. A ponderación farase tendo en conta a porcentaxe que cada unha das unidades (ou parte de unidades)/bloques teñen no global do curso (indicado na presente programación) e que se inclúan na proba escrita.

$$PE = (\text{sumatorio } x_i \cdot p_i) / \text{sumatorio } p_i$$

Sendo  $p_i$  o peso da unidade no global do curso e  $x_i$  a nota da proba escrita da unidade ou a media de probas escritas de cada unidade cando se fagan máis dunha proba por unidade.

- Nota das PECD, 25% correspondente as probas escritas de control diario (PECD). A nota destas probas é o 25% da media aritmética de todas as PECD realizadas desde o inicio do curso.

$$\text{Nota da avaliación (N)} = 75\% PE + 25\% PECD$$

Ao non poder usar decimais na nota numérica do boletín, terase en conta:

- Nas notas das avaliacións parciais non se aplica redondeo, a nota do boletín é parte enteira da nota numérica obtida polo alumno (é dicir, a parte enteira de N).

- Na nota final (avaliación ordinaria), pode aplicarse o redondeo á alza se se cumpren as seguintes condicións: 1) decimal maior ou igual que 5, 2) a lo menos, a nota do 50% das PE realizadas ao longo do curso é igual ou superior a 5 e 3) a lo menos no 50% das PECD realizadas durante o curso obtivo unha puntuación maior ou igual que 5, en calquera outro caso non se aplica redondeo á alza.

A materia está superada se a nota numérica obtida é igual ou superior a 5 ( $N \geq 5$ ).

### **Criterios de recuperación:**

#### **Proba recuperación (en maio)**

Para todos os alumnos, unha vez realizadas todas as PE e PECD propostas ao longo do curso e aplicado o cálculo ás notas numéricas, sen redondeo, teñan unha puntuación inferior a 5 (na nota media do curso), proporáselle a realización dunha proba de recuperación global (antes da avaliación ordinaria).

A proba global inclúe todos os criterios de avaliación tratados. Esta proba global constará de entre 4-10 exercicios que poden ser problemas, cuestións teóricas e cuestións prácticas. Os exercicios poden ter varios apartados. A lo menos hai un exercicio de cada un dos bloques temáticos que constitúen a materia. A puntuación máxima da proba é de 10 puntos. A puntuación de cada exercicio indícase na proba así como as penalizacións correspondentes.

Neste caso a nota numérica final (avaliación ordinaria), será a nota obtida na proba, o redondeo pode aplicarse á alza se se cumpren as seguintes condicións: 1) decimal maior ou igual que 5, 2) a lo menos, a nota do 50% das PE realizadas ao longo do curso é igual ou superior a 5 e 3) a lo menos no 50% das PECD realizadas durante o curso obtivo unha puntuación maior ou igual que 5, en calquera outro caso non se aplica redondeo á alza e a nota será a parte enteira da nota da proba.

#### **PROBAS PARA SUBIR NOTA (en maio).**

Estas probas realizaranse antes da avaliación ordinaria, no mesmo día no que se realiza a proba de recuperación.

**CASO 1:** Subir nota por bloques. O alumno pode presentarse a subir a nota do bloque no que teña a puntuación máis baixa.

Esta proba escrita pode ter entre 5-14 exercicios (con varios apartados). A puntuación máxima da proba será de 10 puntos. A puntuación de cada exercicio e as penalizacións dos erros serán indicadas na propia proba. A nota obtida, en caso de favorecer ao alumno, substitúe á do bloque correspondente na media final do curso.

Os bloques na materia de Química son os que sinala o currículo:

Bloque 1: Destrezas básicas da química (Química e sociedade. Destrezas básicas).

Bloque 2: Ligazón química e estrutura da materia.

Bloque 3: Reaccións químicas (Termodinámica e cinética química, Equilibrio químico, Reaccións ácido-base e de oxidación-redución).

Bloque 4: Química orgánica

Aplica o redondeo á alza se se cumpren as seguintes condicións: a) a lo menos no 50% das PE realizadas durante o curso o alumno obtivo unha puntuación igual ou superior a 5 e b) a lo menos no 50% das PECD realizadas durante o curso obtivo unha puntuación maior ou igual que 5.

**CASO 2:** Subir nota en toda a materia. O alumno realizará unha proba global.

Esta proba constará de 8 exercicios que poden ter varios apartados.

O alumno terá que realizar todos os exercicios.

A nota final do curso será  $n = n_1 \cdot 40\% + n_2 \cdot 60\%$ , sendo,  $n_1$  (media do curso) e  $n_2$  (nota desta proba).

Aplica redondeo por exceso se se cumpren as seguintes condicións: a) en a lo menos o 50% das PE realizadas durante o curso obtivo unha puntuación maior ou igual que 5, b) en a lo menos o 50% das PECD realizadas durante o curso obtivo unha puntuación maior ou igual que 5 e c) a nota media do curso é  $n_1 > 6$ .

#### **AVALIACIÓN EXTRAORDINARIA**

Para aqueles alumnos que non acaden a puntuación de 5 na nota global de maio, terán dereito a unha proba de avaliación extraordinaria (en xuño).

Esta proba extraordinaria é unha proba global, terá entre 4-10 exercicios que poden ter varios apartados e, a lo

menos, un exercicio por cada un dos bloques temáticos tratados ao longo do curso.

Os exercicios poden ser problemas, cuestións teóricas ou cuestións prácticas.

Os exercicios propostos estarán relacionados cos criterios de avaliación marcados como mínimos esixibles nesta programación.

Os exercicios seguen o nivel e formato dos exercicios tipo traballados na aula.

A puntuación de cada exercicio indícase na proba.

A puntuación máxima da proba é de 10 puntos.

As penalizacións na realización dos exercicios son indicados na proba.

A materia queda superada se a nota obtida é igual ou superior a 5.

Ao non poder cualificar con decimais, a nota resultante é a parte enteira do valor numérico (nota) obtido na proba escrita, sen redondeo, independentemente do decimal.

## 6. Medidas de atención á diversidade

En colaboración co departamento de orientación se procurará detectar os casos dos alumnos que precisen medidas de atención especiais e elaboraranse actividades ó seu nivel para conseguir que poidan avanzar na súa aprendizaxe, manteñan a motivación e reforcen a súa autoestima.

Terase en conta os distintos ritmos de aprendizaxe, propondo actividades de reforzo para aqueles alumnos cun ritmo de traballo máis lento e de ampliación para aqueles alumnos que teñan un ritmo maior ou máis facilidade.

Tras as primeiras semana do curso e tras falar co departamento de orientación, tomaranse medidas concretas de atención a determinados alumnos que presentan dificultades concretas (déficit de atención e TDAH) e alumnos que en cursos inferiores da ESO tivesen reforzo educativo. Estas medidas axustaranse aos protocolos establecidos para este tipo de alumnado, tomando aquelas que mellor se axeiten ao alumnado: estes alumnos situaranse próximos ao encerado e á mesa do profesor, co fin de captar a súa atención e que non se dispersen; co mesmo fin, procurarase alternar na mesma sesión explicación e traballo individual, exercicios orais e/ou escritos, procurando que non sexan tarefas largas que poidan dispersar a atención do alumnado.

No caso de alumnos con problemas audiovisuais:

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

Linguaxe, expresións matemáticas e símbolos.

2.1.- Clarificando vocabulario e símbolos.

2.2.- Facilitando a descodificación de textos, notacións matemáticas e símbolos.

2.3.- Ilustrando a través de múltiples medios.

Comprensión.

3.1.- Activando ou substituíndo coñecementos previos.

3.2.- Destacando ideas principais e relacións.

3.3.- Guiando o procesamento da información, a visualización e a manipulación.

3.4.- Maximizando a transferencia e a xeneralización.

Interacción física.

4.1.- Optimizando o acceso ás ferramentas e os produtos e tecnoloxías de apoio.

A expresión e a comunicación.

5.1.- Usando múltiples medios de comunicación. (Resolver problemas utilizando distintas estratexias).

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

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.- Apoando a planificación e o desenvolvemento de estratexias.

6.3.- Facilitando a xestión de información e recursos.

6.4.- Aumentando a capacidade para facer un seguimento dos avances.

Opcións para captar o interese.

7.1.- Optimizando a elección individual e a autonomía.

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.

Opcións para manter o esforzo e a persistencia.

8.1.- Resaltando a relevancia das metas.

8.2.- Variando as esixencias e os recursos para optimizar os desafíos.

8.3.- Fomentando a colaboración e a comunidade.

Opcións para a autorregulación.

9.1.- Promovendo expectativas e crenzas que optimicen a motivación.

9.2.- Facilitando estratexias e habilidades para afrontar problemas da vida cotiá.

### 7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6
ET.1 - Comprensión lectora e expresión escrita, mediante a busca de información (textos, gráficas, táboas) e presentación. Terá especial interese nas prácticas de laboratorio e nos exercicios de argumentación, que seguirán as formas das publicacións científicas. Este elemento está relacionado, entre outros, cos seguintes criterios de avaliación: CA1.1, CA1.2, CA3.4 e CA4.4.	X	X	X	X	X	X
ET.2 - A expresión oral traballarase nas presentacións sobre diferentes temáticas (química e sociedade por exemplo), así como en debates e similares. A súa avaliación precisa o uso dunha rúbrica.	X	X	X	X	X	X
ET.3 - Competencia dixital, mediante o uso da aula virtual, a produción de informes ou a presentación de proxectos empregando procesadores de texto e programas de presentación, respectivamente, a busca de información en internet, ou a utilización as aplicacións interactivas. Este elemento está directamente relacionado, entre outros, cos seguintes criterios de avaliación: CA1.1, CA1.2 .	X	X	X	X	X	X



	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6
ET.4 - Emprendemento, especialmente no deseño de experiencias e proxectos de investigación así como na proposta de hipóteses e a comprobación destas, na proposta de accións de mellora na sociedade, na capacidade de liderado do grupo. Este elemento está directamente relacionado, entre outros, cos seguintes criterios de avaliación: CA1.9 e CA3.8	X	X	X	X	X	X
ET.5 - O fomento do espírito crítico e científico é consubstancial á materia e trabállase na totalidade desta, especialmente nos exercicios de argumentación fronte a distintos enunciados a partir das probas dispoñibles. Este elemento transversal está directamente relacionado, entre outros, cos seguintes criterios de avaliación: CA1.5, CA1.6, CA1.8 e CA4.7	X	X	X	X	X	X
ET.6 - Educación emocional e en valores, atendendo ao alumnado desde a empatía e a comprensión, fomentando o respecto, chegando a acordos, co cumprimento das normas, deseñando e desenvolvendo protocolos de resolución de conflitos... Está relacionado, entre outros, co seguinte criterio de avaliación: CA1.8 e CA1.9	X	X	X	X	X	X
ET.7 - Igualdade de xénero, no día a día mediante o trato igualitario entre os membros da comunidade educativa independentemente do seu xénero e establecendo interaccións coeducativas. A linguaxe será non sexista e coidarase, neste aspecto, a redacción e selección dos textos. Subliñar a contribución das mulleres á ciencia.	X	X	X	X	X	X

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6
ET.8 - Á creatividade élle de aplicación o indicado para o fomento do espírito crítico e científico e para o emprendemento.	X	X	X	X	X	X

## 7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Visita a unha industria química	Visita virtual a industrias ( Reganosa, Megasa, Endesa....), buscarase algunha reportaxe interesante na internet para unha visita virtual.			X
Charlas divulgativas de carácter científico	Proporanse sesións informativas virtuais para o alumnado con relatores dedicados á investigación científica (Universidades, institutos de investigación,...), buscarase algunha reportaxe interesante na internet para unha charla virtual.	X	X	

### Observacións:

Non se contempla, neste curso, realizar actividades fóra do Centro dado a limitación de tempo para completar o currículo da materia.

Recomendarase algunha reportaxe interesante das moitas posibilidades que hai na rede

Participarase e colaborará nas actividades que se propoñan a nivel de Centro.

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

Indicadores de logro
Adecuación da programación didáctica e da súa propia planificación ao longo do curso académico
-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 ítems 1 e 7); 2 (desenvolveuse o 100% e menos de 3 nalgún dos ítems 1 e 7); 3 (desenvolveuse > 90% e máis de 3 nos ítems 1 e 7); 4 (desenvolveuse o 100% e máis de 3 nos ítems 1 e 7).
Aspecto que se avalía: planificación. Usando como indicador de logro o programado e o aplicado, conforme ao que se recolle no apartado de descrición, e ponderando os ítems entre 1 e 5 (de 1 valor máis baixo ata 5 valor máis alto)..
Aspecto que se avalía: revisión, avaliación e modificación da programación. Usando este como indicador de logro, ponderando os ítems que se recollen no apartado de descrición entre 1 e 5 (de 1 valor máis baixo ata 5 valor máis alto).

<b>Metodoloxía empregada</b>
Aspecto que se avalía: desenvolvemento do ensino. Usando como indicador de logro o grao de desenvolvemento, conforme ao que se recolle no apartado de descrición, e ponderando os ítems entre 1 e 5 (de 1 valor máis baixo ata 5 valor máis alto).
Aspecto que se avalía: seguimento e avaliación do proceso de ensino-aprendizaxe. Usando este como indicador de logro, ponderando os ítems que se recollen no apartado de descrición entre 1 e 5 (de 1 valor máis baixo ata 5 valor máis alto).
<b>Medidas de atención á diversidade</b>
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%).
Aspecto que se avalía: motivación do alumnado. Usando como indicador de logro a motivación do alumnado, conforme ao que se recolle no apartado de descrición, e ponderando os ítems entre 1 e 5 (de 1 valor máis baixo ata 5 valor máis alto).

### Descrición:

A forma en que ensinamos condiciona a forma de aprender e as dificultades de aprendizaxe dos alumnos dependen tanto das súas propias limitacións como do contexto no que se desenvolven e das respostas educativas que se lles ofrece. Polo que se fai necesario establecer un mecanismo de revisión, avaliación e, se é preciso de modificación da programación.

É necesaria para axustar a intervención educativa ás características e necesidades dos alumnos e analizar o grao de adecuación ou desenvolvemento na práctica do programado inicialmente e mellorar a competencia e desenvolvemento profesional.

Os procedementos e instrumentos de avaliación que se empregarán serán variados, diversos e en diferentes niveis de concreción como centro, claustro, etc. Aquí referirémonos á parte que nos corresponde como profesora que consistirá nunha autoavaliación aplicada de forma metódica e sistemática, que consideramos como unha motivación e estímulo do traballo ben feito e da profesionalidade, facilitando a autoreflexión e a autocrítica da metodoloxía didáctica empregada, do coñecemento da materia, do respecto á participación, etc. A autoavaliación debe aplicarse de forma permanente, para ter constancia da evolución do proceso de ensino.

A súa finalidade é retroalimentar o proceso de ensino e propiciar os axustes que sexan precisos e a modificación da programación se fose necesario.

#### 3 ASPECTO QUE SE AVALÍA: PLANIFICACIÓN

- Ítems
- 3.1 Hai coherencia entre o programado e o desenvolvemento das clases
  - 3.2 Existe unha distribución temporal equilibrada.
  - 3.3 Selecciona e secuencia de xeito progresivo os contidos da programación de aula tendo en conta as particularidades de cada un dos grupos.
  - 3.4 Coordínase co profesorado doutros departamentos que podan ter contidos afíns á súa disciplina.

#### 4 ASPECTO QUE SE AVALÍA: MOTIVACIÓN DO ALUMNADO

- Ítems
- 4.1. Proporciona un plan de traballo ao principio de cada unidade.
  - 4.2. Expón situacións que introduzan a unidade (lecturas, debates, diálogos).
  - 4.3. Relaciona as aprendizaxes con aplicacións reais e/ou coa súa funcionalidade.
  - 4.4. Informa sobre os progresos acadados e as dificultades atopadas.
  - 4.5. Relaciona os contidos e as actividades cos intereses do alumnado.
  - 4.6. Estimula a participación activa dos estudantes en clase.
  - 4.7. Promove a reflexión dos temas tratados.

#### 5 ASPECTO QUE SE AVALÍA: DESENVOLVEMENTO DO ENSINO

- Ítems
- 5.1. Resume as ideas fundamentais discutidas antes de pasar a unha nova unidade ou tema con mapas conceptuais, esquemas, ...
  - 5.2. Cando introduce conceptos novos, relaciónaos, se é posible, cos xa coñecidos; intercala preguntas aclaratorias; pon exemplos...

- 5.3. Ten predisposición para resolver dúbidas e ofrecer asesorías dentro e fóra das clases.
- 5.4. Optimiza o tempo dispoñible para o desenvolvemento de cada unidade didáctica.
- 5.5. Utiliza axuda audiovisual ou de outro tipo para apoiar os contidos na aula.
- 5.6. Promove o traballo cooperativo e mantén unha comunicación fluída cos estudantes.
- 5.7. Desenvolve os contidos dun xeito ordenado e comprensible para os alumnos.
- 5.8. Expón actividades que permitan acadar os criterios de avaliación e as destrezas propias da etapa educativa.

## 6 ASPECTO QUE SE AVALÍA: SEGUIMIENTO E AVALIACIÓN DO PROCESO DE ENSINO-APRENDIZAXE

### Ítems

- 6.1. Realiza a avaliación inicial a principio de curso para axustar a programación ao nivel dos estudantes.
- 6.2. Detecta os coñecementos previos de cada unidade didáctica.
- 6.3. Revisa os traballos propostos na aula e fóra dela.
- 6.4. Proporciona a información necesaria sobre a resolución das tarefas e o xeito de melloralas.
- 6.5. Corrixe e explica de forma habitual os traballos e actividades dos alumnos e dá pautas para a mellora das súas aprendizaxes.
- 6.6. Utiliza criterios de avaliación abondo, que atenda de xeito equilibrado a avaliación dos diferentes contidos.
- 6.7. Favorece os procesos de autoavaliación e coavaliación.
- 6.8. Propón novas actividades que facilite a adquisición de obxectivos cando estes non teñan sido acadados suficientemente.
- 6.9. Propón novas actividades de máis nivel cando os obxectivos teñan sido acadados con suficiencia.
- 6.10. Utiliza diferentes técnicas de avaliación en función dos contidos, o nivel dos estudantes, etc.
- 6.11. Emprega diferentes medios para informar dos resultados aos estudantes e ás familias.

## 7 REVISIÓN, AVALIACIÓN E MODIFICACIÓN DA PROGRAMACIÓN

### Ítems

- 7.1. Recoñecemento e respecto polas disposicións legais que determinan os seus principios e elementos básicos.
- 7.2. O desenvolvemento da programación respondeu á secuenciación e a temporalización previstas.
- 7.3. Adecuación da secuenciación dos criterios de avaliación (CA) para cada unha das unidades, temas ou proxectos.
- 7.4. Adecuación do grao mínimo de consecución fixado para cada CA.
- 7.5. Asignación a cada CA do peso correspondente na cualificación.
- 7.6. Vinculación de cada CA a un ou varios instrumentos para a súa avaliación.
- 7.7. Asociación de cada CA cos elementos transversais a desenvolver.
- 7.8. Fixación dunha estratexia metodolóxica común para todo o departamento. [Só para ESO e bach.].
- 7.9. Adecuación da secuencia de traballo na aula.
- 7.10. Adecuación dos materiais didácticos utilizados.
- 7.11. Adecuación do libro de texto (no caso de que se use).
- 7.12. Adecuación do plan de avaliación inicial deseñado, incluídas as consecuencias da proba.
- 7.13. Adecuación das pautas xerais establecidas para a avaliación continua: probas, traballos, etc.
- 7.14. Adecuación dos criterios establecidos para a recuperación dun exame e dunha avaliación.
- 7.15. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación extraordinaria. [Só bach].
- 7.16. Adecuación dos criterios establecidos para o seguimento de materias pendentes. [Só para ESO e bacharelato]
- 7.17. Adecuación dos criterios establecidos para a avaliación desas materias pendentes. [Só para ESO e bacharelato]
- 7.18. Adecuación dos exames, tendo en conta o valor de cada CA.
- 7.19. Adecuación dos programas de apoio, recuperación, etc. vinculados aos CA.
- 7.20. Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre criterios de avaliación e instrumentos.
- 7.21. Adecuación dos mecanismos para informar ás familias sobre os criterios de promoción.
- 7.22. Adecuación do seguimento e da revisión da programación ao longo do curso.
- 7.23. Grao de integración das TIC no desenvolvemento da materia.

## 8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora

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

Serán especialmente importantes as reunións posteriores ás sesións de avaliación (en datas o máis próximas posibles). Nestas reunións farase unha avaliación do éxito da implementación da programación utilizando a información recollida nas sesións de avaliación, a recollida nesta aplicación e o resultado obtido no punto sete do apartado anterior.

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 grado 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 son os seguintes:

-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%).

- A valoración obtida no punto sete do apartado anterior: revisión, avaliación e modificación da programación. Usando este como indicador de logro, ponderando os ítems que se recollen no apartado entre 1 e 5 (1 valor máis baixo ata 5 valor máis alto).

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

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

## 9. Outros apartados

### 1. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias.

O alumnado que se matricule en 2º de bacharelato e desexe cursar as materias de Física ou de Química terá que acreditar a superación da materia Física e Química de primeiro curso.

No caso de que esta última materia non fose cursada anteriormente, o alumnado deberá matricularse da correspondente materia de primeiro e cursala como materia pendente. Para a súa avaliación deberá seguir o procedemento de seguimento, recuperación e avaliación de materia pendente establecido nesta programación.