

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA LOMLOE

## Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15005257	IES Ramón Menéndez Pidal	A Coruña	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

<b>Contido</b>	<b>Páxina</b>
1. Introducción	3
2. Obxectivos e súa contribución ao desenvolvemento das competencias	4
3.1. Relación de unidades didácticas	5
3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas	6
4.1. Concrecións metodolóxicas	16
4.2. Materiais e recursos didácticos	17
5.1. Procedemento para a avaliación inicial	17
5.2. Criterios de cualificación e recuperación	17
5.3. Procedemento de seguimento, recuperación e avaliación das materias pendentes	24
5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias	25
6. Medidas de atención á diversidade	25
7.1. Concreción dos elementos transversais	27
7.2. Actividades complementarias	28
8.1. Procedemento para avaliar o proceso do ensino e a practica docente cos seus indicadores de logro	28
8.2. Procedemento de seguimento, avaliación e propostas de mellora	29
9. Outros apartados	29

## 1. Introducción

A presente programación didáctica está dirixida aos alumnos de 1º de bacharelato do IES Ramón Menéndez Pidal que cursan a materia de Física e Química (trátase tan só dun grupo de alumnos). A carga horaria é de 4 sesións por semana o que constitúe 140 sesións no curso lectivo.

Empezarase pola parte de Física xa que é a parte que viron en 4º de ESO a final de curso, polo que a teñen máis recente. Asemade, as destrezas matemáticas requiridas na parte de Física son suficientes coas adquiridas polo alumno na ESO (vectores e trigonometría), coa única excepción do cálculo diferencial, que será introducido de xeito moi sucinto e intuitivo na parte de Física. (Aclaración: na materia de Matemáticas introducen o concepto de derivada moi avanzado o curso polo que non ofrece vantaxes prácticas postergar a parte de Física para mediados de curso). Aproximadamente antes/despois da data en que se realice o control da 2ª avaliación (mediados-finais de xaneiro), empezarase a parte de Química.

Tentarase de realizar unha investigación práctica no laboratorio en cada un dos trimestres.

A materia de Física e Química en bacharelato é unha materia de modalidade dentro do Bacharelato de Ciencia e Tecnoloxía. Polo tanto, afonda na formación científica que o alumnado adquiriu ao longo da ESO e nas competencias xa consolidadas e contribúe de forma activa á adquisición dunha base cultural científica rica e de calidade que lle permitirá desenvolverse con autonomía na sociedade do século XXI. Ademais, esta materia ten un 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. Destacamos o feito de que a maioría de alumnos que cursan a materia teñen vontade manifesta de realizar a proba ABAU ao finalizar a etapa.

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.

O currículo desta materia pretende ser aberto e competencial e ten o dobre propósito: tanto de profundizar na adquisición dos coñecementos propios da ciencia coma de formar un futuro individuo e traballador versátil, capaz de encamiñarse profesionalmente conforme as súas preferencias particulares. Para conseguir isto, o currículo de Física e Química de 1º de Bacharelato deséñase partindo dos seus obxectivos, os cales vertebran os contidos e os criterios de avaliación. Os contidos e criterios de avaliación atópanse distribuídos en bloques que buscan unha continuidade e ampliación respecto da etapa anterior.

Establécense os seguintes bloques:

### A. QUÍMICA

- Destrezas científicas básicas que traballaranse de forma transversal ao longo do curso.
- Estrutura da materia e enlace químico. Afondarase nestes coñecementos xa adquiridos na ESO e fundamentais neste curso e no seguinte (nas materias de Química, Física e Bioloxía)
- Reaccións químicas. Afonda en coñecementos adquiridos na ESO, proporcionándolle máis ferramentas para a realización de cálculos estequiométricos, por exemplo os relacionados con excesos de reactivos, cálculos termoquímicos, como os baseados na lei de Hess ou os relativos á espontaneidade (o que relaciona este bloque co da enerxía), e cálculos en xeral con sistemas fisicoquímicos importantes, como as disolucións e os gases ideais.
- Química orgánica. Este ámbito se introduciu no último curso da ESO e se aborda agora cunha maior profundidade 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.

### B. FÍSICA

- Cinemática. Este bloque de contidos xa traballado na ESO abórdase agora desde un enfoque vectorial, de modo que a carga matemática desta unidade se vaia adecuando aos requirimentos do desenvolvemento madurativo do alumnado e adquirindo unha maior significatividade. Ademais, o feito de abordar un maior número de movementos permíttelles ampliar as perspectivas desta rama da mecánica.
- Estática e á dinámica. Para completar a visión da rama da mecánica afóndase nas causas do movemento. 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.
- Enerxía. Presenta os saberes como continuidade aos que se estudaron na etapa anterior, profundando máis no

traballo, na potencia e na enerxía mecánica e a súa conservación e tamén nos aspectos básicos da termodinámica que lles permitan entender o comportamento de sistemas termodinámicos simples e as aplicacións máis inmediatas. Todo iso encamiñado a comprender a importancia do concepto da enerxía na nosa vida cotiá e noutras disciplinas científicas e tecnolóxicas.

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

Obxectivos	CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
OBX1 - Resolver problemas e situacións relacionados coa física e coa química, aplicando as leis e teorías científicas adecuadas, para comprender e explicar os fenómenos naturais e evidenciar o papel destas ciencias na mellora do benestar común e na realidade cotiá.			1-2-5		12			1
OBX2 - Razoar usando con solvencia o pensamento científico e as destrezas relacionadas co traballo da ciencia para 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		

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

**Descrición:**

**3.1. Relación de unidades didácticas**

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
1	Cinemática	Afondar no estudo do movemento xa iniciado na ESO. Tratamento vectorial do movemento. Estudo de movementos compostos	14	20	X	X	X
2	Estática e Dinámica	Afondar no estudio das causas do movemento. Deste xeito completarase o estudo da mecánica xa iniciada na ESO	18	25	X	X	X
3	Energía	Estudo do calor e do traballo como forma de enerxías en tránsito. Estudarse o traballo mecánico como xeito de transferir enerxía cando actúa una forza, así como a potencia. Estudarse o calor como forma de enerxía que se transfire entre dous sistemas ou partes deste cando existe unha diferenza de temperatura	18	25		X	X
4	Estrutura da materia e enlace químico. Formulación inorgánica	Afondarase no estudo do átomo, táboa periódica e tipos de combinacións entre os elementos. Estudo da nomenclatura de compostos inorgánicos segundo a nomenclatura IUPAC	14	20		X	X
5	Reaccións químicas	Estudaranse distintos tipos de reaccións químicas de relevancia industrial ou con interese na vida cotiá e realizaranse cálculos estequiométricos nelas, incluíndo aqueles nos que interveñen gases ou	18	25			X

UD	Título	Descrición	% Peso materia	Nº sesións	1º trim.	2º trim.	3º trim.
5	Reaccións químicas	disolucións. Traballarase situacións nas que sobre algún reactivo, ou cando algún reactivo non sexa puro ou ben cando a reacción non sexa completa.	18	25			X
6	Química orgánica	Afondarase no coñecemento das características dos principais tipos de compostos de carbono así como a súa nomenclatura de acordo coas normas IUPAC	18	25			X

### 3.2. Distribución currículo nas unidades didácticas

UD	Título da UD	Duración
1	Cinemática	20

Craterios 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.	Emprega distintas estratexias na resolución de problemas numéricos ou na argumentación de cuestións.	PE	80
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.	Aplica as ecuacións dos distintos tipos de movemento para argumentar cuestións e resolver problemas numéricos relacionados con movementos cotiás.		
CA5.1 - Aplicar os conceptos da cinemática clásica na análise de movementos cotiás, elaborando explicacións utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Analiza un movemento a partir da ecuación da posición e o argumenta empregando diversas fontes.		
CA5.2 - Resolver problemas sobre movementos expostos a partir de situacións cotiás, aplicando os conceptos propios da cinemática para atopar e argumentar as solucións e expresando adecuadamente os resultados.	Resolve problemas numéricos de MRU, MRUA, movementos compostos (tiro horizontal ou parabólico), MC e MHS argumentando a coherencia do resultado obtido		
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.	Emprega as magnitudes cinemáticas e as expresa coas unidades correspondentes, facendo uso de cambios de unidades ou notación científica na resolución de problemas numéricos e prácticas de laboratorio		

Craterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
CA1.1 - Formular e verificar hipóteses como respostas a diferentes problemas e observacións, manexando con soltura o traballo experimental, a indagación, a procura de evidencias e o razoamento lóxico-matemático.	Deseña unha investigación, aplicando as etapas do método científico, para dar resposta a unha situación de aprendizaxe proposta polo profesor.	TI	20
CA1.4 - Poñer en práctica os coñecementos adquiridos na experimentación científica en laboratorio ou campo, incluído o coñecemento dos seus materiais e a súa normativa básica de uso, así como das normas de seguridade propias destes espazos, e estimando a importancia que no progreso científico e emprendedor ten que a experimentación sexa segura, sen comprometer a integridade física propia nin a colectiva.	Realiza una práctica de cinemática, coñece os materiais e segue as normas de seguridade no laboratorio		
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.	Elabora unha presentación ou informe da práctica de cinemática, citando polo menos 3 fontes fiables distintas e seleccionando as ferramentas máis axeitadas.		
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.	Realiza unha autoavaliación, coavaliación e heteroavaliación dos resultados obtidos na resolución da situación de aprendizaxe proposta		

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

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Interpretación e produción de información científica cunha linguaxe adecuada para desenvolver un criterio propio baseado na evidencia e no razoamento.</li> <li>- 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.</li> <li>- Variables cinemáticas que interveñen nun movemento rectilíneo e circular: magnitudes e unidades empregadas. Movementos cotiáns que presentan estes tipos de traxectoria.</li> <li>- Expresión da traxectoria dun movemento composto en función das magnitudes que o describen.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
2	Estática e Dinámica	25

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Emprega distintas estratexias na resolución de problemas numéricos ou na argumentación de cuestións.	PE	80
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.	Aplica as leis da dinámica para argumentar cuestións relacionadas con situacións cotiás e resolver problemas numéricos de estática do sólido ríxido ou dinámica da partícula		
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.	Fai o diagrama de forzas e aplica as leis da dinámica e as ecuacións de cinemática na resolución de problemas de mecánica típicos de contextos cotiás (poleas, planos inclinados, etc)		
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.	Resolve problemas de estática do sólido ríxido e dinámica da partícula relacionados con situacións cotiás aplicando as condicións de equilibrio e as leis da dinámica e argumenta a coherencia do resultado obtido.		
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.	Emprega as magnitudes da mecánica e as expresa coas unidades correspondentes, facendo uso de cambios de unidades ou notación científica na resolución de problemas numéricos e prácticas de laboratorio		
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.	Deseña unha investigación, aplicando as etapas do método científico, para dar resposta a unha situación de aprendizaxe proposta polo profesor: práctica de estática sólido ríxido	TI	20
CA1.4 - Poñer en práctica os coñecementos adquiridos na experimentación científica en laboratorio ou campo, incluído o coñecemento dos seus materiais e a súa normativa básica de uso, así como das normas de seguridade propias destes espazos, e estimando a importancia que no progreso científico e emprendedor ten que a experimentación sexa segura, sen comprometer a integridade física propia nin a colectiva.	Realiza una práctica de estática do sólido ríxido, coñece os materiais e segue as normas de seguridade no laboratorio		
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.	Elabora unha presentación ou informe da práctica de dinámica, citando polo menos 3 fontes fiables distintas e seleccionando as ferramentas máis axeitadas.		

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

<b>Contidos</b>
~ Utilización das metodoloxías propias da investigación científica para a identificación e a formulación de cuestións e



Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- conecturas, a elaboración de hipóteses e a comprobación experimental destas.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Interpretación e produción de información científica cunha linguaxe adecuada para desenvolver un criterio propio baseado na evidencia e no razoamento.</li> <li>- Predición, a partir da correspondente composición vectorial, do comportamento estático ou dinámico dunha partícula. Par de forzas. Estática de sólidos ríxidos.</li> <li>- 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.</li> <li>- Interpretación das leis da dinámica en termos de magnitudes como o momento lineal e o impulso mecánico: aplicacións.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
3	Enerxía	25

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.	Emprega distintas estratexias na resolución de problemas numéricos ou na argumentación de cuestións.	PE	80
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.	Aplica os conceptos de calor e traballo e o principio de conservación da enerxía mecánica para argumentar cuestións e resolver problemas numéricos relacionados con situacións cotiás.		
CA7.1 - Aplicar os conceptos de calor e traballo e o teorema de conservación da enerxía mecánica na análise de fenómenos cotiás 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.	Argumenta cuestións relacionadas con fenómenos da vida cotiá na que se producen transferencias de enerxía en forma de calor ou traballo		
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.	Resolve problemas numéricos de transferencia de enerxía térmica e mecánica aplicando o concepto de calor e o principio de conservación da enerxía mecánica, razoando a coherencia dos resultados obtidos		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Emprega as magnitudes relacionadas coa enerxía e potencia expresándoas coas unidades axeitadas; fai uso de cambios de unidades ou notación científica na resolución de problemas e prácticas de laborat		
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.	Elabora un informe ou realiza unha presentación oral sobre as distintas formas de obtención de enerxía, consultando varias fontes fiables e empregando as ferramentas máis axeitadas.	TI	20
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.	Realiza unha análise crítica das principais formas de obtención de enerxía a grande escala, ponderando as repercusións na sociedade e no medio ambiente e buscando alternativas sostibles		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Interpretación e produción de información científica cunha linguaxe adecuada para desenvolver un criterio propio baseado na evidencia e no razoamento.</li> <li>- Conceptos de traballo e potencia: elaboración de hipóteses sobre o balance enerxético de sistemas mecánicos ou eléctricos da contorna cotiá e o seu rendemento.</li> <li>- 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.</li> <li>- Variables termodinámicas dun sistema para relacionar as variacións de temperatura que experimenta coas transferencias de enerxía que se producen coa súa contorna.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
4	Estrutura da materia e enlace químico. Formulación inorgánica	20

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
--------------------------------	-------------------------------	-----------	----------

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Relaciona os sinais nos espectros atómicos de absorción ou emisión cos tránsitos electrónicos entre niveis de acordo co modelo mecanocuántico ou co modelo de Bohr	PE	80
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.	Predí a posición dun elemento na táboa periódica a partir da súa configuración electrónica e viceversa. Razona o enlace e tipo de composto a partir da configuración ou posición dos elementos na táboa		
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.	Razona as propiedades dun composto á luz do modelo de enlace e viceversa. Predí razoadamente as propiedades dun elemento e a súa configuración a partires da súa posición na táboa periódica e viceversa		
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.	Nomea e formula segundo as normas IUPAC substancias simples, ións monoatómicos ou poliatómicos, compostos binarios e compostos ternarios		
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.	A partir de información sobre propiedades macroscópicas, e representacións das unidades estruturais das substancias, deduce a fórmula química e xustifica o tipo de enlace que presentan (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.	Plantexa hipóteses respecto das propiedades macroscópicas dunha mostra problema con enlace coñecido e diseña un procedemento experimental para verificar ditas hipóteses	TI	20
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.	Investiga certas propiedades macroscópicas dunha serie de mostras problema e deduce o tipo de enlace presente. Coñece e usa adecuadamente o material e repeta as normas de seguridade no laboratorio		
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.	Emprega axeitadamente o libro de texto, os recursos da aula virtual e o material fotocopiado para elaborar un resumo da unidade didáctica "estrutura da materia"		

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

## Contidos

Contidos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Interpretación e produción de información científica cunha linguaxe adecuada para desenvolver un criterio propio baseado na evidencia e no razoamento.</li> <li>- Desenvolvemento da táboa periódica: contribucións históricas á súa elaboración actual e importancia como ferramenta predictiva das propiedades dos elementos.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Formulación e nomenclatura de substancias simples, ións e compostos inorgánicos: aplicacións que teñen na vida cotiá.</li> </ul>

UD	Título da UD	Duración
5	Reaccións químicas	25

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.	Emprega distintos métodos para resolver problemas numéricos en disolucións ou sistemas gaseosos (un ou varios compoñentes), argumentando a coherencia do resultado obtido.	PE	80
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.	Aplica as leis fundamentais da química ao establecemento ou comprobación da estequiometría dun composto		
CA3.1 - Aplicar as leis e as teorías científicas na análise de reaccións químicas, comprendéndoas e explicándoas utilizando diversidade de soportes e medios de comunicación.	Aplica as relacións estequiométricas en problemas numéricos sobre reaccións químicas nas que interveñan substancias gasosas/disoltas e nas que haxa reactivo limitante, reactivos impuros ou rendemento		
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.	Resolve problemas numéricos aplicando as relacións estequiométricas en reaccións de interese na industria química, argumentando as solucións e expresando adecuadamente os resultados		

Criterios de avaliación	Mínimos de consecución	IA	%
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.	Aplica os distintos tipos de reaccións para recoñecer nun texto escrito ou describir distintos problemas medioambientais (chuvia ácida, efecto invernadoiro, etc)		
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.	Deseña unha experiencia na que teña lugar unha reacción química con formación de precipitado, liberación de gases, etc (situación de aprendizaxe 1). Realiza os cálculos previos e detalla o material e procedemento a seguir		
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.	Realización dunha reacción química no laboratorio con formación de precipitado/desprendemento de gases, con determinación do rendemento ou comprobación da lei de Lavoisier. Coñece o material e normas de seguridade. (Situación de aprendizaxe 1)		
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.	Elabora unha presentación multimedia para compartir e discutir cos compañeiros o deseño experimental e os resultados obtidos na reacción química efectuada no laboratorio (situación aprendizaxe 1)		
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.	Busca información acerca da actividade realizada por unha industria química de interese na contorna (situación de aprendizaxe 2): materias primas, produto (s) que elabora, proceso que ten lugar, materiais de refugallo. Valoración crítica do impacto de dita empresa a nivel económico e medioambiental.	TI	20
CA1.8 - Construír e producir coñecementos a través do traballo colectivo, ademais de explorar alternativas para superar a asimilación de coñecementos xa elaborados e atopando momentos para a análise, a discusión e a síntese, obtendo como resultado a elaboración de produtos representados en informes, pósteres, presentacións, artigos etc.	Elabora unha presentación acerca da actividade realizada por unha industria química da contorna (situación de aprendizaxe2), valorando de xeito ponderado as contribucións da empresa aos bens de consumo así como as súas repercusións no medioambiente.		
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.	Defende, nun debate relacionado con unha industria química da contorna (situación de aprendizaxe 2), os puntos de vista de distintos roles: empresario, cliente do ben de consumo producido e activista medioambiental.		

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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 melloras, como forma de participar activamente na construción dunha sociedade mellor.	Analiza a contaminación atmosférica vencellada ao tráfico rodado (situación de aprendizaxe 3). Identifica os principais contaminantes atmosféricos e os distintos tipos de combustible. Fai un estudo comparativo da venta de vehículos de gasolina, diésel, híbridos e eléctricos.		
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.	Fai un estudo comparativo dos distintos tipos de automóbiles (situación de aprendizaxe 3). Elabora unhas fichas técnicas de automóbiles: de gasolina, diésel, híbridos e eléctricos. Fan un xogo de roles do comprador/vendedor de distintos tipos de vehículos. Analizan as preferencias do comprador		

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

<b>Contidos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Interpretación e produción de información científica cunha linguaxe adecuada para desenvolver un criterio propio baseado na evidencia e no razoamento.</li> <li>- Leis fundamentais da química: relacións estequiométricas en reaccións químicas e na constitución de compostos. Resolución de cuestións cuantitativas relacionadas coa química na vida cotiá.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Estequiometría das reaccións químicas: aplicacións en procesos industriais significativos da enxeñería química.</li> </ul>

<b>UD</b>	<b>Título da UD</b>	<b>Duración</b>
6	Química orgánica	25

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
--------------------------------	-------------------------------	-----------	----------

<b>Criterios de avaliación</b>	<b>Mínimos de consecución</b>	<b>IA</b>	<b>%</b>
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.	Emprega distintas estratexias para analizar as relacións de isomería estrutural e espacial nunha serie de compostos dados. Escribe as fórmulas dos distintos isómeros dun composto orgánico.	PE	80
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.	Recoñece os distintos grupos funcionais en diversos compostos orgánicos e describe as propiedades físicas e químicas que posúe dito composto.		
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.	Formula e nomea segundo as normas IUPAC compostos orgánicos: hidrocarburos, compostos osixenados e nitroxenados		
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.	Fai un póster con imaxes representativas das principais aplicacións industriais da química do carbono, cunha breve descrición das mesmas	TI	20
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.	Emprega adecuadamente o libro de texto, móbil, PC para a busca de información sobre a unidade "Química do carbono" con elaboración de apuntamentos.		
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.	Busca información e elabora un informe recollendo os produtos do carbono obtidos de forma sintética e o aproveitamento dos mesmos en: alimentación, medicina e industria		
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.	Realiza unha estimación da súa pegada de plástico facendo uso dalgún simulador virtual e o comparte cos compañeiros nun pin colaborativo.		
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.	Fai unha análise da mellora na calidade de vida e o impacto mediambiental asociado aos compostos sintéticos de carbono.		

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

## Contidos

- 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.
- 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).

### 4.1. Concrecións metodolóxicas

Utilizaranse diversas metodoloxías que abranguen dende o clásico mecanismo transmisión-recepción de coñecementos, o aprendizaxe por descubrimento ou o traballo por proxectos. Empregarase fundamentalmente o método expositivo, centrado nun diálogo socrático e inspirado na mayéutica, para guiar ao alumno á construción da súa aprendizaxe de aqueles conceptos, principios, leis ou teorías que levaría máis tempo conseguir co emprego doutro tipo de metodoloxías (como é a aprendizaxe por descubrimento).

Por outra banda, en cada trimestre o alumno enfrontarase a unha situación de aprendizaxe, que en principio será unha investigación de carácter científico (preferiblemente unha práctica de laboratorio). Neste caso aplicarase unha metodoloxía por proxectos e por descubrimento. Co obxectivo especificado polo profesor, os distintos grupos de traballo deseñarán de xeito autónomo un procedemento experimental que deberán levar a cabo na práctica, con recollida e tratamento de datos e análise de resultados. Os distintos grupos de traballo deberán presentar a súa investigación aos demais grupos de traballo con quen se debatirán e contrastarán resultados.

A secuencia típica dunha unidade didáctica comezará con actividades (tipo cuestionario, lluvia de ideas, debate, etc) que permitan a sondaxe e revisión das ideas previas que o alumno necesita para o desenrolo da unidade. Tamén incluíranse actividades introdutorias-motivacionais (visionado dalgún vídeo, descrición ou simulación de fenómenos físicos ou químicos e explicación destes partindo das ideas previas).

Normalmente a unidade didáctica continuará utilizando novos marcos teóricos que permitan unha interpretación máis axeitada dos fenómenos por introducir un marco máis estruturado que os das precognicións do alumnado. Ao longo da unidade realizaranse actividades de aplicación e consolidación dos contidos tratados, que consistirán na resolución numérica de problemas (con comprobación e razonamento da coherencia do resultado), a argumentación de cuestións empregando os "novos" marcos teóricos, etc.

Ao rematar o trimestre realizaranse probas de avaliación para comprobar se o alumno é capaz de aplicar os coñecementos adquiridos a contextos similares ou novos.

Empregaranse diversos recursos TIC: aula virtual para acceder aos recursos, realizar test ou probas, entregar tarefas, enviar mensaxes ao profesor para comunicación de incidencias; follas de cálculo para tratamento de datos experimentais (obtidos polo alumno no laboratorio ou facilitados polo profesor no seu defecto); procesadores de texto para a elaboración de informes de laboratorio ou outro tipo de traballos; manexo de ferramentas para produción de material multimedia.

Con este conxunto de metodoloxías estase facilitando a adquisición das competencias clave que configuran o perfil de saída do alumno ao finalizar a etapa de bacharelato. Como a carga de contidos segue a ser importante e a maioría de alumnos do grupo ten claras pretensións de realizar a proba ABAU o curso seguinte, abúndase na metodoloxía de transmisión-recepción por considerar que se trata dunha metodoloxía eficiente en canto a optimizar os tempos se refire.



## 4.2. Materiais e recursos didácticos

Denominación
Libro de texto Física e Química 1º Bacharelato, Editorial Santillana (Proyecto construyendo mundos)
Aula virtual corporativa
Material fotocopiado entregado polo profesor
Libreta ou folios numerados e ordeados en ficheiro, carpeta clasificadora ou similar
Laboratorio de Física e Laboratorio de Química
Aula de informática, ordenador da aula ou ordenador persoal do alumno

-O libro de texto ("Física y Química 1º Bachillerato", Editorial Santillana, Proyecto Construyendo Mundos) será unha ferramenta importante para o alumno xa que alí ven exposto de xeito ordeado o conxunto de contidos do currículo e propostas prácticas diversas. O libro de texto se complementa cos contidos que o alumno ten tamén á súa disposición na aula virtual así como co material fotocopiado que lle proporcionará o profesor.

-Tamén é importante que o alumno teña un caderno ou folios ordeados para facer os apuntamentos da materia de xeito que lle resulte máis doado afrontar as probas escritas e grellas que realizará ao longo do curso.

-Utilizaranse o laboratorio e o seu material para realizar diversas prácticas, tanto de Física como de Química.

-Empregarase a aula de informática, o ordenador da aula ou o PC do alumno para traballar con diversos recursos TIC: aula virtual, simulacións por ordenador, laboratorio virtual (para prácticas de difícil realización no laboratorio), suites ofimáticas (elaboración de documentos, follas de cálculo, presentacións multimedia, etc)

## 5.1. Procedemento para a avaliación inicial

Durante as primeiras semanas do curso escolar realizarase unha avaliación inicial do alumnado. Dita avaliación farase mediante o rexistro das actividades cotiás realizadas na aula no desenrolo da unidade 1 (cinemática) até a data da avaliación inicial. Ao comenzo desta unidade realizarase unha sondaxe das ideas previas do alumno (mediante preguntas orais ou escritas) o que permitirá facerse cargo das dificultades que poida amosar na adquisición de novos coñecementos. Igualmente rexistrarase sistemáticamente se o alumno fai a tarefa proposta para sesións posteriores, se atende en clase e toma apuntamentos e se trae o material.

Na sesión da avaliación inicial, coa posta en común dos profesores das distintas materias para cada alumno/a, e as aportacións do titor/Dpto de Orientación, permitirá perfilar o diagnóstico de dificultades e programar actividades que permitan superar as dificultades de aprendizaxe detectadas.

## 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
<b>Peso UD/ Tipo Ins.</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>100</b>
<b>Proba escrita</b>	80	80	80	80	80	80	<b>80</b>
<b>Táboa de indicadores</b>	20	20	20	20	20	20	<b>20</b>

### Crterios de cualificación:

O curso académico 23-24 dividirase en tres avaliacións, a última das cales coincidirá coa final ordinaria. A avaliación sumativa e personalizada de cada alumno e alumna basearase en valorar o grao de consecución dos criterios de avaliación (punto 2) programados para cada curso, os cales estarán vinculados con instrumentos de avaliación (puntos 1 e 3) que permitan medir de xeito obxectivo ese grao de consecución.

#### 1. INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

Enumeranse a continuación os instrumentos de avaliación empregados e as porcentaxes asociadas a cada un deles. No punto 3 descríbense con maior detalle cada un dos instrumentos empregados.

-PROBAS ESCRITAS. Representan o 80 % da cualificación trimestral. Habitualmente realizarase un Control (30 %) e un Exame de avaliación (50 %). Nas probas escritas de avaliacións sucesivas arrástranse contidos básicos de avaliacións previas.

-TRABALLO. Representa o 20 % da cualificación trimestral. Poderá ser:

- "traballo na aula" (15 %) que abrangue todo tipo de rexistros orais ou escritos que se realicen ao fío das sesións lectivas e durante estas.

- "traballo fóra da aula" (5%) correspondente a todo tipo de traballos que o alumno realice fóra da aula.

Aclaración. De non existir rexistro do instrumento "traballo fóra da aula", o 5% asignado a este instrumento pasará a engrosar a porcentaxe do instrumento "traballo na aula" ponderando este, polo tanto, un 20 %.

-INSTRUMENTO QUE CONTRIBÚE AO REDONDEO DA CUALIFICACIÓN. Rexistraránse en distintas sesións lectivas os seguintes indicadores: "tarefa para o día seguinte", "material", "traballo na aula", etc. rexistrándose o incumprimento cun trazo como o seguinte: - na libreta do profesor.

#### 2. CRITERIOS DE AVALIACIÓN

##### 2.1. PROCEDEMENTO PARA A OBTENCIÓN DAS CUALIFICACIÓN DE AVALIACIÓN E FINAL ORDINARIA EN 1º BACHARELATO

Acláranse a continuación os procedementos para obter as cualificacións de avaliación de cada un dos trimestres nos que se divide o curso escolar e da final ordinaria.

a) No 1º e 2º trimestres:

Para establecer a cualificación de avaliación trimestral aplicaranse as porcentaxes asignadas aos instrumentos de avaliación indicados no apartado 1 (máis detalles no apartado 3) de acordo co algoritmo:

**CUALIFICACIÓN TRIMESTRAL = 0,3·CUALIFICACIÓN CONTROL+0,5·CUALIFICACIÓN EXAME+0,15·CUALIFICACIÓN TAREFAS AULA+0,05·CUALIFICACIÓN TAREFAS FÓRA AULA**

As cualificacións obtidas tras aplicar as porcentaxes asociadas aos instrumentos de avaliación son sempre decimais e deberán ser adaptadas ao formato numérico da aplicación de xestión académica XADE que só permite cualificacións expresadas como os dez primeiros números naturais. Por este motivo é necesario realizar uns redondeos que se describen a continuación:

- A cualificación decimal trimestral será un número entre 0,0 e 10,0, que de estar comprendido entre x,5 e x,9 ( x pode ter os valores 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) pode ser redondeado á alza até a unidade seguinte se o INSTRUMENTO QUE CONTRIBÚE AO REDONDEO DA CUALIFICACIÓN é favorable (dous rexistros negativos como máximo en cada trimestre); neste caso a cualificación obtida consolídase para cálculos posteriores.

- A cualificación decimal trimestral obtida pode ser truncada nos seguintes casos:

a) Se está comprendida entre x,0 e x,4.

b) Compreendida entre x,5 e x,9 pero sen satisfacer os criterios de redondeo á alza (tres ou máis rexistros negativos

do INSTRUMENTO DE REDONDEO DA CUALIFICACIÓN). En calquera dos dous casos anteriores conservárase a cualificación decimal non truncada para cálculos posteriores.

b) No 3º trimestre, como consecuencia do arrastre de contidos ao longo do curso, a cualificación decimal trimestral deste (calculado do mesmo xeito que os anteriores) ponderárase xunto coas cualificacións consolidadas da 1º e 2º avaliación co seguinte algoritmo:

cualificación 3º trimestre=(CUALIFIC 1ª AV\*1,5+CUALIFICACIÓN 2ª AV\*2,5+CUALIFICACIÓN 3º TRIMESTRE\*6)/10

c) Establecemento da cualificación da 3ª avaliación e FINAL ORDINARIA

A cualificación obtida trala aplicación do algoritmo anterior será unha cualificación decimal nunha escala de 0,0 a 10,0, que deberá ser adaptada ao sistema numérico de XADE, para establecer a cualificación da 3ª avaliación e da FINAL ORDINARIA (coincidentes); empregaranse para isto os seguintes criterios de redondeo,

- Para cualificacións da 3ª avaliación inferiores a 4,5, ou comprendidas entre 4,5 e 4,9 co instrumento que contribúe ao redondeo da cualificación de avaliación desfavorable (7 ou máis negativos computados até a 3ª avaliación), a puntuación decimal anteriormente calculada será truncada e deberán presentarse á convocatoria extraordinaria.

- O alumnado con cualificacións da 3ª avaliación comprendidas entre 4,5 e 4,9 co instrumento de redondeo da cualificación favorable (máximo 6 rexistros negativos computados até a 3ª avaliación) verán a súa cualificación redondeada á alza até o 5,0 (superan a materia na convocatoria ordinaria).

- Para alumnos/as con cualificacións na 3ª avaliación comprendidas entre x,5 e x,9 (x pode ter os valores 5, 6, 7, 8, 9) verán redondeada á alza a súa cualificación até a unidade seguinte sempre que non se acaden os 7 rexistros negativos. A cualificación será truncada se está comprendida entre x,0 e x,4 ( x pode ter os valores 5, 6, 7, 8, 9) ou se está comprendida entre x,5 e x,9 co instrumento de redondeo da cualificación desfavorable (7 rexistros negativos).

En definitiva, para establecer a cualificación da 3ª avaliación, coincidente coa final ordinaria, partírase da cualificación non truncada do 3º trimestre (obtida co algoritmo inmediatamente anterior (apartado b)) e aplicaráselle o redondeo á alza ou truncamento, tendo en conta o rexistro global do "instrumento redondeo da cualificación" computado ao longo de todo o curso do seguinte xeito:

-A cualificación será truncada se hai 7 ou máis negativos do instrumento do redondeo da cualificación ao longo de todo o curso.

-A cualificación será redondeada á alza se hai 6 rexistros negativos como máximo.

## 2.2. CRITERIOS DE CORRECCIÓN E CUALIFICACIÓN APLICABLES AOS INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN.

Descríbense neste apartado da programación os criterios de corrección e cualificación aplicables de xeito xeral á maioría dos instrumentos de avaliación empregados polo departamento.

### 2.2.1. CRITERIOS XERAIS

a) As producións realizadas polo alumnado asociadas a todos os instrumentos de avaliación deberán cumprir os seguintes requisitos:

- a1) Utilizar a linguaxe científica asociada aos contidos cos que estea relacionada.
- a2) A expresión tanto oral como escrita deberá ser rigorosa e coidada.
- a3) Prestarase particular atención ao rigor nas secuencias lóxicas e no plantexamento dos conceptos e procedementos relacionados coa aplicación da metodoloxía científica.

b) A resolución de problemas e exercicios seguirá o esquema clásico, o cal comprende:

b1) Plantexamento, coa inclusión dos datos do problema, a realización de debuxo-esquema, e cambios de unidades, sendo obrigatorio o uso de factores de conversión neste último caso . Un plantexamento incorrecto ou defectuoso nalgún dos sentidos anteriores suporá un desconto do 25%.

b2) Execución do problema-exercicio, que deberá incluír as leis, principios, teorías, etc. que permitan o cálculo das magnitudes así como a argumentación dos pasos seguidos na resolución deste. Asemade, nas expresións que conduzan ao cálculo dun resultado será obrigatorio expresar as unidades das propiedades física e químicas nos pasos intermedios. Os erros de cálculo penalizarán un 25% ao igual que se descontará un 25% pola non inclusión, ou erro, nas unidades dos pasos intermedios ou no resultado final no apartado correspondente.

Non utilizar factores de conversión na resolución de problemas e exercicios de química (disolucións, estequiometría, etc.) en Bacharelato motivará que o apartado correspondente non sexa cualificado co 100% da puntuación senón cun

60% como máximo.

Non expresar os resultados coas cifras significativas, ou coas unidades correctas suporá un desconto dun 25% da puntuación do apartado.

3.- Análise do resultado: Se procede, debe razoarse se o resultado calculado é lóxico ou non, comentando calquera aspecto deste que estea relacionado coas preguntas formuladas no problema, exercicio ou cuestión. Se un erro de cálculo dá lugar a un resultado ilóxico e non se fai mención a elo podería anularse a puntuación do apartado por considerarse erro conceptual grave.

## 2.2.2. CRITERIOS DE CUALIFICACIÓN E CORRECCIÓN DE INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

### a) PROBAS ORAIS E/OU ESCRITAS (E)

Nas probas orais e/ou escritas aplicaranse as seguintes consideracións e criterios de corrección:

- a1) Unha resposta final correcta sen ver de onde se obtén o resultado numérico, ou a cadea de razoamentos que conduce á resposta, cualificarase cun cero.
- a2) Cando a resolución de problemas-exercicios dun apartado dun problema precise o uso de resultado calculado nun apartado anterior, e este sexa incorrecto, non volverá ser penalizado, salvo que dea lugar a un resultado ilóxico.
- a3) A igualación incorrecta dunha ecuación química, ou os erros de formulación nas substancias que interveñen nela, puntuará como máximo o 25 % da nota do problema no Bacharelato .
- a4) Anularanse as preguntas dos controis e exames de avaliación nas que se cometan graves erros conceptuais, ou resultados manifestamente sen sentido.
- a5) Indicarase na proba escrita, ou informarse no caso de probas orais, do valor de cada pregunta ou apartado das probas. No caso de que non se indique ou informe, suporase que todas as preguntas teñen o mesmo valor.
- a6) Atendendo a unha idea de formación integral do alumnado, na corrección dos controis e exames en formato escrito o profesor do curso poderá rebaixar a cualificación final ata un máximo de dous puntos ao considerar unha presentación manifestamente indebida, e/ou unha desmesurada existencia de faltas de ortografía. No caso de aplicarse esta norma pediráselle ao alumno a repetición da proba sen faltas de ortografía e ben presentada podendo recuperar así a puntuación rebaixada. Se non se entrega a corrección manterase a puntuación.
- a7) Asemade se a caligrafía coa que o alumno/a redacta un apartado dunha proba ou outro instrumento de avaliación en formato escrito fose manifestamente ilexible será cualificado cun cero.
- a8) A redacción do exame e calquera produción escrita deberá realizarse con bolígrafo de tinta indeleble de cor azul ou negra. Non está permitido utilizar correctores, bolígrafo de tinta borrable, lapis, etc. podendo supoñer o seu uso a anulación da cualificación do apartado no que sexa utilizado; isto é prescriptivo en calquera produción escrita.
- a9) Só se permitirá o uso de calculadoras que non permitan a almacenaxe de texto nin a transmisión de datos.

### b) CUESTIONARIOS (CUEST)

Utilizaranse como criterios de corrección e cualificación deste instrumento aqueles aspectos dos criterios xerais, e os específicos das probas orais e/ou escritas (E), que se adapten ás características da tarefa pedida no cuestionario.

### c) PROBLEMAS (PROB)

Tendo en conta os aspectos da resolución de problemas indicados no apartado 2.1.1 "Criterios xerais", para cualificar o instrumento de avaliación Problemas(PROB) utilizarase unha cualificación numérica de 0,0 a 10,0. Como guía para establecer a nota numérica anterior o profesor fixarase no grao de resolución da tarefa segundo o seguinte criterio: 1.

- Actividade/tarefa non executada (cualificación de 0,0) , 2.- Actividade tarefa mal executada (cualificación entre 0,1 e 3,0), 3.- Actividade/tarefa aceptablemente executada (cualificación entre 3,1 e 6,0), 4.- Actividade/tarefa ben executada (cualificación entre 6,1 e 8,5), 5.- Actividade/tarefa moi ben executada (cualificación entre 8,6 e 10,0).

### d) FORMULACIÓN E NOMENCLATURA QUÍMICA (FORM)

Utilizaranse como criterios de corrección e cualificación deste instrumento aqueles aspectos dos criterios xerais, e os específicos das probas orais e/ou escritas (E), que se adapten ás características da tarefa pedida na Formulación e nomenclatura química. A cualificación obtida neste instrumento expresarase nunha escala valorativa de 0,0 a 10,0. O profesor establecerá un sistema de desconto tal que certo número de ítems (estados de oxidación, símbolos e nomes de elementos, fórmulas, nomes, etc.) incorrecto anulará un ítem correcto.

### e) OUTROS TRABALLOS NA AULA (OUTR)

Utilizaranse como criterios de corrección e cualificación deste instrumento aqueles aspectos dos criterios xerais, e os específicos das probas orais e/ou escritas (E), que se adapten ás características da tarefa pedida neste instrumento. Moitos deles requiren o uso de escalas valorativas específicas tales como rúbricas, escalas de elaboración propia do profesorado, etc. que posteriormente se expresarán mediante unha cualificación numérica comprendida entre 0,0 e

10,0. Informarase ao alumnado nas instrucións da tarefa de como vai ser avaliada.

f) TRABALLOS ESCRITOS (TE)

Utilizaranse como criterios de corrección e cualificación deste instrumento aqueles aspectos dos criterios xerais, e os específicos das probas orais e/ou escritas (E), que se adapten ás características da tarefa pedida no traballo escrito. Para establecer a cualificación dos informes e outras producións escritas asociados a este instrumento poderanse utilizar: indicar a puntuación dos respectivos apartados do traballo escrito, rúbricas ou escalas valorativas, etc. En calquera dos casos anteriores a cualificación obtida no instrumento expresarase cun número comprendido entre 0,0 e 10,0.

f) Outros traballos fóra da aula (OUTRFA)

Utilizaranse como criterios de corrección e cualificación deste instrumento aqueles aspectos dos criterios xerais, e os específicos das probas orais e/ou escritas (E), que se adapten ás características da tarefa pedida neste instrumento. A maioría das producións requiren o uso de escalas valorativas de elaboración propia por parte do profesorado tales como rúbricas, listas de cotexo, etc. para ser avaliadas e cualificadas. O alumnado será debidamente informado nas instrucións da tarefa de como esta vai ser avaliada. As escalas valorativas empregadas conducirán a unha cualificación do instrumento comprendida entre 0,0 e 10,0.

2.3. OUTRAS CONSIDERACIÓNS RELATIVAS AOS CRITERIOS DE CORRECCIÓN E AVALIACIÓN A TER EN CONTA

2.3.1. PROCEDEMENTO PARA SUBIR A CUALIFICACIÓN TRIMESTRAL OBTIDA POLO ALUMNO.

Non se articula ningún mecanismo para subir a cualificación trimestral obtida polo alumnado.

Dado que cada avaliación aumenta de peso no algoritmo final que se usa para calcular a cualificación da 3ª avaliación (véxase 2.1. apartado b desta sección), o xeito natural de "subir nota" é mellorar a cualificación da avaliación en vigor.

2.3.2. PROCEDEMENTO A SEGUIR CANDO UN ALUMNO/A NON ENTREGUE UN INSTRUMENTO DE AVALIACIÓN, OU O FAGA FORA DE PRAZO. NON ASISTENCIA A PROBAS DE AVALIACIÓN.

Cando un alumno/a non entregue algún dos instrumentos utilizados para avalialo, ou o faga fóra de prazo, a cualificación outorgada a este, salvo causa debidamente xustificada (enfermidade, problemas de conexión a Internet, etc.) será de 0,0.

Asemade a non asistencia a probas de avaliación (orais ou escritas) debe ser convenientemente xustificada (xustificación médica...) para que o profesor lle repita a proba. Será obriga do alumno poñerse en contacto co profesor para consensuar unha nova data, se o profesor acepta a xustificación e o considera pertinente.

2.3.3. PROCEDEMENTO PARA ESTABLECER A CUALIFICACIÓN CANDO SE USAN MEDIOS FRAUDULENTOS.

Se nunha proba escrita ou oral presencial o profesor decátase de que un alumno/a está copiando ou empregando calquera procedemento fraudulento, a proba finalizará e será cualificada cun cero.

No caso dunha proba presencial, ou na entrega de calquera tipo traballo ou tarefas (realizadas na aula ou fóra dela), se hai evidencias claras de copia a cualificación outorgada será de cero. Por evidencias de copia entenderase:

- Plantexamentos erróneos e fóra de contexto ou con erros conceptuais atípicos coincidentes en varios alumnos/as.
- Razoamentos, tanto correctos como incorrectos, que implican unha elaboración conceptual e procedimental de tipo persoal coincidentes en varios alumnos/as.
- Plaxio total ou parcial dunha fonte bibliográfica ou webgráfica contrastable.

Nas probas escritas ou orais presenciais, só se permitirá o uso de calculadoras que non empreguen a almacenaxe de texto nin a transmisión de datos; non está permitido nin o uso do teléfono móbil ou de smartwatch; asemade os pavillóns auriculares do alumnado deberán estar visibles ao profesorado durante a realización da proba. Se o profesorado detecta o uso de calquera outro medio fraudulento nos distintos instrumentos de avaliación non descrito anteriormente, dito instrumento será cualificado cun 0,0.

Aclaración: se por calquera circunstancia (escolarización a domicilio ou outras) a avaliación do instrumento ten que ser realizada telematicamente ou a distancia, as consideracións anteriores serán totalmente extrapolables a este caso particular.

2.3.4. REQUISITOS DAS ENTREGAS TELEMÁTICAS

As producións remitidas telematicamente polo alumnado, e que poden ter a consideración de probas e/ou traballos e tarefas, deben reunir unha serie de requisitos técnicos mínimos que se describen a continuación:

- O alumnado respectará o medio de envío (tarefa subida á Aula Virtual ou plataforma de teleaprendizaxe equivalente) requirido especificamente polo profesor nesa tarefa, sendo cualificado cun 0,0 se se utiliza unha vía distinta.
- Producións escritas e/ou multimedia remitidas por vía telemática (tarefa subida á Aula Virtual ou outra plataforma

de teleaprendizaxe, etc.):

- Se a produción escrita consta de varias páxinas o documento remitido consistirá no agrupamento nun mesmo arquivo en formato pdf das varias páxinas das que consta a tarefa escrita, e será remitida nunha única entrega.
  - Todos os arquivos remitidos en formato pdf correspondentes a producións escritas e/ou arquivos multimedia deben ter unha resolución que permita a súa lectura en pantalla nas resolucións típicas dos monitores dos PC ou tablet utilizados polo profesorado.
  - Se se trata dun vídeo, presentación multimedia, ou similar, debido ao alto peso que adoitan ter, será o profesor quen especifique a canle adecuada para a súa remisión.
- Se as entregas telemáticas non se adaptan aos criterios técnicos anteriores, dos que o alumnado será informado previamente, serán cualificadas cun 0,0 .

### 3. DESCRIPCIÓN DOS INSTRUMENTOS DE AVALIACIÓN

A continuación descríbense con maior detalle os instrumentos de avaliación que se van utilizar no curso 23-24. Os instrumentos de avaliación utilizados para valorar o grao de consecución dos criterios de avaliación, algúns deles facultativos, que pode utilizar o profesorado do departamento son os que se indican a continuación:

#### A. PROBAS ORAIS e/ou ESCRITAS

Contribúe ao 80 % da cualificación trimestral en Bacharelato. Consisten en probas orais e/ou escritas en formatos diversos cuxo obxectivo básico é avaliar o grao de consecución dos criterios de avaliación establecidos no trimestre. Clasifícanse en Controis (C) e Exames (E). Son instrumentos de uso obrigatorio no trimestre.

1) Controis de contidos ou de unidades didácticas programadas até o momento da realización destes. Terán un peso do 30 % sobre a cualificación trimestral. Véxase aclaración inferior(\*). Realizarase como mínimo un control por trimestre e será valorado nunha escala de 0,0 a 10,0 expresándose a súa cualificación cunha décima. Se hai máis dun control no trimestre faise a media aritmética destes empregándose o cálculo da media expresado cunha décima para determinar a cualificación trimestral.

2) Exames de avaliación. Nas datas próximas ao remate do trimestre o alumnado debe realizar un exame de avaliación que versará sobre todas as unidades didácticas traballadas até o momento nese trimestre e terá un peso do 50 % sobre a cualificación trimestral. Véxase aclaración inferior (\*). Este exame puntuarase de 0,0 a 10,0 e expresarase a súa cualificación cunha décima.

(\*) O habitual durante un trimestre completo de ensino presencial será a realización como mínimo de dúas probas escritas: un control e un exame de avaliación. No exame da 1ª avaliación inclúense todos os contidos traballados no trimestre. Nos controis e exames de avaliación do 2º e 3º trimestres avalíaranse o grao mínimo de consecución dos criterios de avaliación de trimestres anteriores.

Criterios de corrección das probas orais e/ou escritas (Controis e Exames): Véxase o apartado 2.2.

#### B. TRABALLO

Contribúe ao 20% da cualificación trimestral en Bacharelato. Pode ser: a) Traballo na aula (TA) e b) Traballo fóra da aula (TFA). Cualificación: Faise a media aritmética dos rexistros de Traballo na Aula utilizados polo profesorado en cada trimestre e aplícase o 15%. Faise a media aritmética dos rexistros trimestrais de Traballo Fóra de Aula e aplícase o 5%. Se non hai rexistros trimestrais do traballo fóra da Aula a porcentaxe do 5% pasa ao apartado Traballo na Aula, contribuíndo neste último caso á cualificación trimestral nun 20%.

Os criterios de corrección dos instrumentos deste apartado descríbense no apartado 2.2.

a) TRABALLO na AULA (TA): Poden ser actividades de avaliación consistentes en intervencións e/ou producións orais e/ou escritas realizadas presencialmente na aula tales como: cuestionarios (CUEST), problemas (PROB), actividades de avaliación relacionadas coa formulación e nomenclatura química (FORM), e outros traballos na aula (OUTR). Contribúen á cualificación trimestral cun 15% en BACHARELATO. Uso obrigatorio no trimestre.

Descrición dos instrumentos:

- a1) CUEST: Cuestionarios orais ou escritos. Son cuestionarios orais ou escritos aos que o alumnado debe contestar sen axuda externa e que están relacionados co: visionado de vídeos, simulacións virtuais, prácticas de laboratorio e experiencias de cátedra, e calquera outra actividade realizada no contexto da aula relacionada cos contidos programados. O formato do cuestionario pode ser tanto de tipo test con opción múltiple, como de pregunta con resposta redactada polo alumnado. No caso de cuestionarios en formato oral ou escrito que impliquen respostas elaboradas aplicaranse os criterios de corrección das probas escritas. Para a realización destas probas poderanse utilizar tamén cuestionarios en formato dixital ou doutro tipo realizados no contexto da aula. Puntúanse de 0,0 a 10,0.

- a2) PROB: Resolución de exercicios, problemas e cuestións. Valorarase a resolución de problemas, exercicios e a contestación a cuestións, tanto de xeito oral como escrita, durante as sesións lectivas. Empregarase unha escala valorativa de 0,0 a 10,0 para avaliar este instrumento. Aclaracións ao instrumento PROB:

1) Para obter a máxima cualificación neste instrumento o alumnado debe resolver o problema, exercicio-cuestión sen

axuda externa (caderno, axuda do profesor/a, etc.)

2) As cuestións contestaranse argumentando con propiedade en base ás teorías, leis, hipóteses e principios traballados nas unidades didácticas.

- a3) FORM: Nomenclatura e Formulación Química. Consisten en cuestionarios e probas orais e/ou escritas que avalían a aprendizaxe da linguaxe química e implican coñecer os símbolos e nomes dos elementos químicos e os seus estados de oxidación e as regras para determinar a fórmula química a partir do nome e á inversa, tanto no campo de coñecemento da Química Inorgánica como Orgánica. Faise fincapé neste instrumento e diferénciase do instrumento CUEST por ser clave para a aprendizaxe da química. Para avaliar este instrumento emprégase unha escala valorativa de 0,0 a 10,0. A criterio do profesor nestas probas poderase establecer unha penalización por ítems incorrectos na proba.

- a4) OUTR: Outros traballos na aula. Poden consistir en: exposicións orais relacionadas con experiencias de laboratorio, investigacións, traballos monográficos, etc. Para establecer a cualificación das exposicións orais poderanse utilizar rúbricas ou escalas valorativas que se traducirán posteriormente a unha escala numérica comprendida entre 0,0 e 10,0. As exposicións orais poderán ser tanto individuais como grupais, pero neste último caso cada alumno/a do grupo será cualificado individualmente. Asemade neste instrumento contémplanse outras producións intelectuais como a: gravación e edición de vídeos, elaboración de mapas conceptuais-esquemas, recollida de anotacións ou apuntamentos no caderno; ou calquera outra produción de natureza oral, escrita, audiovisual ou noutro formato realizada na aula e susceptible de ser avaliada. Puntúanse de 0,0 a 10,0.

b) TRABALLO fóra da AULA (TFA): Consisten en tarefas e/ou actividades realizadas fóra da aula que son avaliadas polo profesorado. Abranguen calquera tipo de produción intelectual e/ou actividade relacionada cos contidos programados que se realiza fóra da aula. Tanto o laboratorio como os espazos onde se realizan actividades complementarias considéranse aulas. Poden ser: b1) Traballos escritos (TE) e b2) Outros traballos fóra da aula (OUTRFA). Contribúe á cualificación trimestral, no caso de utilizarse, cun 5% en Bacharelato. Uso facultativo no trimestre. Farase a media aritmética dos rexistros dispoñibles e expresarase o resultado cunha décima.

- b1) TE: Traballos escritos: Comprende a realización de informes de prácticas de laboratorio, "resumos-esquemas-mapa conceptual" de temas ou contidos específicos, monografías, murais, pósters, cartas, etc. A cualificación deste instrumento exprésase cun número comprendido entre 0,0 e 10,0.

- b2) OUTRFA: Outros traballos fóra da aula. Son investigacións, vídeos, maquetas, murais, e calquera outra produción intelectual ou actividade susceptible de ser avaliada polo profesorado que teña relación cos contidos programados. Puntuaranse de 0,0 a 10,0.

### C. INSTRUMENTO QUE CONTRIBÚE AO REDONDEO DA CUALIFICACIÓN

Consiste nun instrumento de observación directa na aula que utiliza o profesorado para redondear as cualificacións. Emprega unha escala para valorar os aspectos seguintes:

1) Revisión da realización de exercicios, problemas, cuestións, tarefas, etc. propostos para traballar fóra da aula como reforzo dos contidos programados, etc.

2) Seguimento de instrucións concretas: poden ser procedementos relacionados con tarefas de laboratorio (cumprimento de normas de seguridade, ordenación do material, etc.), instrucións e procedementos sobre actividades na aula relacionadas cos contidos, etc.

3) Recollida de anotacións e elaboración de apuntamentos de contidos programados no caderno de traballo persoal.

4) Supervisión de se o alumnado dispón de: libro de texto, fotocopias de boletíns e actividades, material específico encomendado polo profesorado para a realización dalgunha actividade, etc.

Escala valorativa: No caso de incumprimento dalgún dos aspectos anteriores consignaranse na libreta do profesor cun trazo horizontal como o seguinte - .

O profesorado realizará un rexistro trimestral das incidencias detectadas que supoñan o incumprimento dalgún dos aspectos anteriores.

A cualificación trimestral obtida polo alumnado verase redondeada á alza ou truncada (para adaptala ao formato numérico de XADE) cando estea comprendida entre  $x,5$  e  $x,9$  onde  $x=0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$ . Nos casos nos que a cualificación trimestral estea comprendida entre  $x,0$  e  $x,4$  onde  $x=0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$  a cualificación será truncada de xeito automático.

- Para redondear a cualificación trimestral (da 1ª e 2ª avaliación) os rexistros deste apartado empréganse do xeito seguinte:

- Permitirase un máximo de dous rexistros negativos (do instrumento de redondeo da cualificación) para que a cualificación trimestral sexa redondeada á alza, consolidando esta cualificación redondeada para cálculos posteriores.

- No caso de que o alumnado teña tres rexistros negativos (do instrumento de redondeo da cualificación) a cualificación trimestral será truncada manténdose a cualificación decimal non truncada para cálculos posteriores.

- Nos casos nos que a cualificación trimestral estea comprendida entre  $x,0$  e  $x,4$  onde  $x = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$  a cualificación será truncada de xeito automático. Conservarase a cualificación trimestral non truncada para cálculos posteriores.

- No caso do establecemento da cualificación da 3ª avaliación (coincidente coa final ordinaria) será o cómputo total de todos eles ao longo do curso o que permita modular a cualificación obtida no 3º trimestre.

- A cualificación trimestral obtida polo alumnado, cando estea comprendida entre  $x,5$  e  $x,9$  onde  $x = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$ , verase redondeada á alza cando o cómputo total de rexistros ao longo do curso non exceda de 6, ou truncada se dito cómputo é de 7 ou máis "negativos" (para adaptala ao formato numérico de XADE).

- De estar comprendida entre  $x,0$  e  $x,4$  onde  $x = 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$  a cualificación será truncada de xeito automático.

Aclaración Importante: Nótese que, salvo para o instrumento de redondeo da cualificación, todos os demais instrumentos de avaliación empregan escalas valorativas ou rúbricas, dado o caso, cuxo resultado final se expresa mediante un número comprendido entre 0,0 e 10,0.

### **Criterios de recuperación:**

Dado que as avaliacións trimestrais non teñen o mesmo peso no algoritmo empregado para establecer a cualificación da 3ª avaliación senón que este é crecente (a 2ª avaliación pesa máis que a 1ª, e a 3ª máis que a 2ª), o xeito "natural" de recuperar unha avaliación suspensa é mellorar a cualificación en avaliacións posteriores. Non se farán recuperacións trimestrais pois asemade os contidos vinculados con criterios de avaliación considerados imprescindibles son progresivos e obxecto de avaliación continua, entendida como que no segundo e terceiro trimestre poden aparecer contidos de avaliacións previas.

O alumno que non acade o aprobado na avaliación ordinaria terá dereito a presentarse á unha proba extraordinaria, nas data que estableza a Xefatura de Estudos do centro. Para superar a materia o alumno debe obter unha cualificación de 5,0 ou superior nesta proba extraordinaria.

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

Para o alumnado que teña unha materia pendente de Física e Química de 1º de bacharelato dividiráselle a materia en dúas partes e terá dereito a realizar dúas probas parciais, unha no mes de Novembro, coa primeira parte da materia, e unha segunda proba parcial, no mes de Febreiro, co resto de contidos. Asemade, para axudar a preparar estas probas parciais de recuperación de pendentes, proporcionaráselle ao alumnado unhas actividades de reforzo que deberá entregar no prazo indicado nas instrucións das mesmas. Será o profesor da materia do Departamento no que estea matriculado o alumno (Física de 2º de Bac, Química de 2º de Bac ou Ciencias Xerais de 2º de Bac) ou, no seu defecto o Xefe de Departamento, quen supervise e faga o seguimento do plan de reforzo.

- Para cada unha destas partes o exame parcial ponderará un 80 % e as actividades un 20 %. Esta media ponderada da lugar a unha cualificación de cada parte que redondeada ou truncada será rexistrada en XADE como cualificación da 1ª e 2ª avaliación respectivamente (cualificacións entre  $x,0$  y  $x,4$  trúncanse e entre  $x,5$  e  $x,9$  redondéanse á alza).

- Se a media aritmética redondeada á alza ou truncada das cualificacións decimais de cada parte é igual ou superior a 5 a materia pendente considérase superada e esta será a cualificación que se rexistre en XADE na 3ª avaliación e na ORDINARIA.

- Se tras o aplicar o 80 % á cualificación do parcial e o 20 % á cualificación das actividades de reforzo a cada unha das partes e facer a media aritmética a ambas o alumno non acada unha puntuación igual ou superior a 5,0 terá dereito a presentarse a unha proba final no mes de Maio, que terá as seguintes características: o alumnado poderá elixir entre examinarse de contidos da 1ª parte, da 2ª parte ou do total de contidos.

- Se o alumno/a opta por presentarse ao exame de maio con toda a materia, será a cualificación decimal obtida na proba escrita, redondeada á alza ou truncada según sexa o caso, a que determine se se supera a materia pendente. No caso de que a cualificación anterior sexa de 5 ou superior, supérase a materia pendente. As cualificacións



anteriores rexistraranse en XADE na 3ª avaliación e na ORDINARIA.

- Naqueles casos en que o alumno/a optase por presentarse no exame de maio só a unha das partes, farase a media aritmética entre a cualificación decimal do exame e a cualificación ponderada (80-20%) daquela parte da 1ª ou 2ª avaliación da que non se examine en maio. Se o resultado da media aritmética despois de aplicar as regras de redondeo á alza ou truncamento á unidade é de 5 ou superior, supérase a materia pendente, rexistrándose en XADE dita cualificación na 3ª avaliación e na ORDINARIA.

As familias do alumnado, e titoras/es legais se é o caso, recibirán en cada avaliación trimestral e na ordinaria información a través dos boletíns de cualificacións da evolución do alumnado en relación ao programa individualizado para superar a materia pendente.

As probas escritas parciais e as actividades de reforzo serán corrixidas de acordo cos criterios de corrección especificados na programación.

O profesorado do departamento estará a disposición do alumnado para aclarar calquera dúbida sobre as actividades de reforzo e as características das probas. Na primeira reunión do alumnado coa materia pendente, o xefe do Departamento ou o profesor encargado do seguimento, facilitará a correspondente información sobre o seu programa individualizado de recuperación.

A continuación pasan a especificarse as partes en que se divide cada una das materias pendentes.

Na primeira desas probas examínanse dos seguintes contidos da Física e Química de 1º curso (indícanse os temas do libro de texto "Física e Química 1º Bachillerato". Santillana. Proyecto construyendo mundos)

FÍSICA:

- Tema 8. O movemento.
- Tema 9. Tipos de movementos.
- Tema 10. As forzas.
- Tema 11. Traballo e enerxía.

Na segunda desas probas examínanse dos seguintes contidos da Física e Química de 1º curso:

QUÍMICA:

- Formulación e Nomenclatura inorgánica.
- Tema 3. As substancias
- Tema 4. Os Gases.
- Tema 5. Disolucións.
- Tema 6. Reaccións Químicas.

#### **5.4. Procedemento para acreditar os coñecementos necesarios en determinadas materias**

A materia de Física e Química no é de continuidade no Bacharelato polo que non se da o caso de ningún alumno que teña que acreditar ningún coñecemento previo

### **6. Medidas de atención á diversidade**

Ao abeiro do disposto nos artigos 6, 7, 8, 9 e 10 da ORDE de 8 de setembro de 2021 establécense as seguintes pautas e medidas:

Unha vez revisados os informes individualizados do curso 22-23 e realizada a avaliación inicial diagnosticaranse aqueles alumnos que presenten necesidades educativas específicas (NEAE). Tal como dispón o artigo 6, empregaranse metodoloxías variadas para respectar na medida do posible os distintos ritmos de aprendizaxe e intereses do alumnado e aproximarse mellor aos distintos perfís de alumno/a a fin de garantir un correcto acceso ao ensino en condicións de igualdade e calidade para todos.

-En 1º de Bacharelato existe alumnado que presenta NEE (artigo 7)

Naqueles que presentan discapacidade do tipo "comunicación e/ou linguaxe" o alumnado está sentado o máis adiante posible e se lle facilitan esquemas das distintas unidades didácticas así como boletíns de reforzo. As probas escritas se lles adaptan en formato e en tempo e o profesor verifica durante a proba que o alumno comprende ben o que se lle está a preguntar (dando cumprimento deste xeito ao artigo 46 da antedita orde).

Nos casos en que a discapacidade é de "trastorno de conducta", o profesor comproba que o alumno sabe qué tarefas/traballo ten que realizar, dalle explicacións de xeito individual cando procede e, en caso de ausencia do alumno, o profesor encárgase de indicarlle que é o que se fixo durante a(s) sesión(s) lectiva e que tarefas debe

realizar (xa que doutro xeito o alumno dificilmente ten acceso a este tipo de información precisamente consecuencia do seu trastorno).

-Para o alumnado que está en situación de vulnerabilidade socioeducativa/cultural (artigo 8)

a) Se o alumno é de procedencia estranxeira e non coñece o castelán ou galego proporciónaselles material na súa lingua materna ou, no seu defecto, nunha lingua na que teña unha competencia axeitada (como pode ser o inglés). Tamén o profesor explica polo miúdo conceptos do tema de xeito individual. (artigo 67)

b) Para o alumnado en vulnerabilidade derivada de situación de violencia de xénero o profesor esmérase na atención afectiva procurando ter un contacto máis cercano co alumno (artigo 65) a fin de detectar carencias que lle resulten difíciles de expresar dentro do grupo.

-Ao alumnado con altas capacidades (artigo 9) proporcionaráselles material de ampliación e animaráselles a participar en distintos programas que existen no centro: recreos creativos, clube ciencia, etc. Igualmente implementaranse os programas de enriquecemento curricular propostos polas persoas especialistas en altas capacidades intelectuais dos equipos de orientación específicos (artigo 49)

-Para o alumnado de incorporación tardía ao sistema educativo (artigo 10) darase un prazo de dúas semanas aproximadamente para que, por unha banda, o alumno se sitúe no IES e no seu grupo e, pola outra, que o profesor realice unha avaliación dos puntos 6-7-8-9 da orde de 8 de setembro respectando, en calquera caso, as indicacións do Dpto de Orientación. No caso de que se detecte algunha NEAE que dificulte o acceso á aprendizaxe artellaranse as medidas dispostas nos puntos anteriores que mellor se adapten ao caso.

Aclaración:

Para o alumnado de incorporación tardía ao centro: a) respectaranse a(s) cualificación(s) que obtivo no centro de procedencia se e que este pertence ao sistema educativo español; b) se o alumno procede dun sistema educativo distinto ao español, a cualificación que obteña na avaliación na que se incorpore consignarase tamén na(s) avaliación (s) das que non se teña rexistro e aplicarase o algoritmo que conduce ao establecemento da cualificación final (Ordinaria)

-Alumnado que amosa dificultades para asistir de forma continuada ao centro educativo (artigo 62)

No caso particular de que o alumno estea a recibir escolarización a domicilio o profesor da materia coordinarase co profesor de atención a domicilio e aplicaranse as consideracións indicadas a continuación aos instrumentos de avaliación descritos no apartado 5.2 da presente programación.

\*As PROBAS (necesariamente ESCRITAS neste contexto), xa sexan controis (C) ou exames (E), serán unhas probas de seguimento de contidos (PC) e terán uso obrigatorio no trimestre. Poderán remitirse telematicamente seguindo as instrucións de tempo e forma establecidos polo profesor/a titular, ou ser remitidas en formato físico ao centro educativo polo profesor/a de escolarización a domicilio no prazo establecido. A media aritmética delas ponderará un 50 % da cualificación trimestral.

\*O TRABALLO terá tamén uso obrigatorio no trimestre e consistirá na realización dunha serie de tarefas (TAREF) por parte do alumnado. Consistirá en: exercicios, problemas, traballos de investigación, presentacións multimedia, e calquera produción escrita e/ou audiovisual susceptible de ser remitida para a súa avaliación e valoración por parte do profesorado por calquera medio telemático: correo electrónico, videoconferencia, compartición de cartafóis, tarefas subidas a plataformas telemáticas (Aula Virtual do IES Ramón Menéndez Pidal, Google Classroom) ou en formato físico nunha carpeta habilitada a tal efecto en conserxería. No caso de que o alumno non dispoña de medios telemáticos, terá á súa disposición as instrucións sobre as tarefas encomendadas de cada tema con actividades referenciadas normalmente ao libro de texto, e que non requirirán o uso de internet. A recollida e entrega de tarefas no centro educativo realizarase na Conserxería (nunha carpeta habilitada a tal fin). A media aritmética delas ponderará un 50 % sobre a cualificación trimestral.

\*INSTRUMENTO QUE CONTRIBÚE AO REDONDEO DA CUALIFICACIÓN.

O Incumprimento nos prazos de entrega das tarefas ou das probas de contido, no formato dos documentos, e/ou na canle de entrega establecida será rexistrada como incidencia dentro deste apartado. O rexistro, cómputo de incidencias, e a aplicación deste instrumento ten as mesmas características que as descritas na táboa anterior empregándose para redondear ou truncar a cualificación de avaliación.

No caso particular de que un alumno/a estea a recibir escolarización a domicilio, para corrixir as probas de seguimento de contido (PC), necesariamente Exames neste caso, e as Tarefas (TAREF), aplicaranse os criterios de cualificacións xerais expostos no apartado 2.1.1 e os específicos das probas escritas ou tarefas que mellor se adapten, dado o caso, descritos no apartado 2.1.2, dentro do punto 5.2 da presente programación.

## 7.1. Concreción dos elementos transversais

	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6
ET.1 - Comprensión lectora	X	X	X	X	X	X
ET.2 - Expresión oral e escrita	X	X	X	X	X	X
ET.3 - Fomento do espírito crítico e científico	X	X	X	X	X	X
ET.4 - Competencia dixital	X	X	X		X	X
ET.5 - Comunicación audiovisual	X	X	X		X	X
ET.6 - Emprendemento social e empresarial	X	X	X		X	X
ET.7 - Educación emocional e en valores					X	X
ET.8 - Igualdade de xénero	X	X	X		X	
ET.9 - Creatividade	X	X	X		X	
ET.10 - Prevención e resolución pacífica de conflitos	X	X	X		X	

### Observacións:

1. Comprensión lectora. 2. Expresión oral e escrita: trabállase en tódalas unidades xa que para resolver os problemas e as cuestións que se plantexarán en tódalas unidades didácticas o alumno debe ter capacidade de comprensión de textos escritos e de defender e argumentar de xeito oral ou escrita. Asemade, deberán presentar as prácticas de laboratorio mediante informe ou presentación oral.
3. Fomento do espírito crítico e científico: en tódalas unidades didácticas o alumno terá que enfrontarse a diversas cuestións/problemas onde teña que aplicar o método hipotético-deductivo, así como razoar sempre a coherencia dos resultados obtidos
4. Competencia dixital. 5. Comunicación audiovisual e 9. Creatividade: artellaranse estes elementos na realización e presentación das prácticas de mecánica (UD1, UD2, UD3) e de reaccións químicas (UD5) e na presentación de traballos de química orgánica (UD6).
8. Igualdade de xénero: traballarase no desenrolo das prácticas (UD1, UD2, UD3, UD5) e traballos (UD6), xa que se formarán grupos mixtos onde todos os individuos deben traballar colaborativamente con independencia da súa condición sexual. Asemade, queda tamén incluído o elemento 6. Emprendemento social e empresarial xa que os alumnos de cada grupo traballarán de xeito asociativo e colaborativo-competitivo con outros grupos. 7. Educación emocional e en valores. Traballarase principalmente ao fío das consecuencias medioambientais da industria química (UD5) e dos plásticos (UD6)

## 7.2. Actividades complementarias

Actividade	Descrición	1º trim.	2º trim.	3º trim.
Participación nunha charla co motivo da celebración da Semana da Muller na Ciencia	Actividade enmarcada na conmemoración que cada ano ten lugar no IES Ramón Menéndez Pidal co gallo da celebración da Semana da Muller na Ciencia. 2ª avaliación.			

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

Indicadores de logro
Propóñense actividades que estimulen as distintas fases do proceso na construción das aprendizaxes (identificación de coñecementos previos, presentación, desenrolo, profundización e síntese das mesmas).
Empréganse materiais variados en canto ao soporte (impreso e, de ser factible, audiovisual ou informático) e en canto ao tipo de texto.
Estimúlase tanto o pensamento lóxico como o pensamento creativo coas actividades de aprendizaxe propostas
Enfronta ao alumnado á resolución de problemas complexos da vida cotiá que esixen aplicar de forma conxunta os coñecementos adquiridos.
Aplícanse medidas para atender tanto ao alumnado con ritmo máis lento de aprendizaxe como aos que presentan un maior ritmo de aprendizaxe.

### Descrición:

Na avaliación dos procesos de ensinanza e da práctica docente deberase estimar, tanto aspectos relacionados co propio documento de programación (adequación dos seus elementos ao contexto, identificación de todos os elementos) como os relacionados coa súa aplicación (actividades desenvolvidas ao longo do curso en cada Unidade didáctica, respostas á motivación do alumnado, selección de materiais ou referentes de calidade nos recursos didácticos).

O seguemento e valoración do traballo docente pódese apoiar nos seguintes indicadores de logro dos que só se van a avaliar neste curso a selección realizada máis arriba:

- Identifica na programación obxectivos, contidos, criterios de avaliación e estándares de aprendizaxe adaptados ás características do grupo de alumnos a quen vai dirixida a programación.
- Describe as medidas para atender tanto ao alumnado co ritmo máis lento de aprendizaxe como aos que presentan un maior ritmo de aprendizaxe.
- Emprega materiais variados en canto ao soporte (impreso e, de ser factible, audiovisual ou informático) e en canto ao tipo de texto (continuo, discontinuo).
- Emprega materiais "auténticos" para favorecer o desenrolo das competencias clave e a transferencia das aprendizaxes do contorno escolar ao sociofamiliar e profesional.
- Estimula tanto o pensamento lóxico como o pensamento creativo
- Fomenta, a través da súa propia conduta e as súas propostas de experiencias de ensinanza-aprendizaxe, a educación en valores.
- Favorece a participación activa dos alumnos, para estimular a implicación na construción das súas propias aprendizaxes.
- Enfronta ao alumnado á resolución de problemas complexos da vida cotiá que esixen aplicar de forma conxunta os coñecementos adquiridos.
- Estabelece canles de cooperación efectiva coas familias para o desenrolo da educación en valores e o establecemento de pautas de lectura, estudo e esforzo na casa, condicións para favorecer a iniciativa e autonomía persoal.

- Propón actividades que estimulen as distintas fases do proceso na construción dos contidos (identificación de coñecementos previos, presentación, desenrolo, profundización e síntese dos mesmos).
- Dá resposta aos distintos tipos de intereses, necesidades e capacidades dos alumnos.
- Orienta as actividades ao desenvolvemento de capacidades e competencias.
- Estimula a propia actividade construtiva do alumno.

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

Cómpre realizar un seguimento da propia labor docente, verificando se a Programación Didáctica estase a desenrolar dun xeito satisfactorio. A programación debe ser un documento completo, pero tamén flexible, para servir de ferramenta útil no proceso de ensino-aprendizaxe que inspire e guíe a práctica docente. A súa concreción variará en función de diversas circunstancias, especialmente das características e necesidades educativas do alumnado concreto co que se traballe cada curso. Para isto levaranse a cabo análises e valoracións, así como propostas de mellora en diferentes momentos do curso. Empregaranse asemade canles de diálogo (entrevistas orais, solicitude de información ao titor/a, etc.) co alumnado para indagar os factores que puideron influír no caso de que os resultados non fosen satisfactorios.

Nas reunións de Departamento realizarase periódicamente un seguimento do desenvolvemento da Programación. Para iso teranse en conta:

- o cumprimento da temporalización e secuenciación de unidades didácticas previstas
- o grao de adecuación das actividades propostas ás necesidades educativas do alumnado
- os resultados do alumnado (depois da 1ª e 2ª avaliación).

Outro momento fundamental para a avaliación da Programación Didáctica e da práctica docente será o final do curso. Para esa avaliación teranse en conta:

- os resultados globais do alumnado (tanto na avaliación ordinaria como na extraordinaria).
- adecuación dos instrumentos e criterios de avaliación: verificar se o rexistro dos instrumentos e aplicación dos criterios se fixo dun xeito correcto.
- Para que a avaliación sexa máis completa, terase en conta o grao de satisfacción do profesorado coa mesma.

Deste proceso avaliativo extraeranse as propostas de modificación e mellora para a Programación Didáctica do vindeiro curso. Potenciaranse os aspectos que ofrezan mellores resultados e maior satisfacción, ao mesmo tempo que se atenderán especialmente aqueles en que o alumnado presente maiores carencias ou dificultades.

## **9. Outros apartados**