

# RESUMEN PROGRAMACIÓN FÍSICA Y QUÍMICA 1º BACH

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CURSO 2025-2026

*De acuerdo con el Decreto 73/2022, de 27 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria, publicado en el BOLETÍN OFICIAL DE CANTABRIA (BOC) el 5/08/2022*

## Criterios de evaluación y saberes básicos de la asignatura.

FÍSICA Y QUÍMICA	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN 1º CURSO BACHILLERATO	SABERES BÁSICOS 1º CURSO BACHILLERATO
<p><b>Competencia específica 1</b></p> <p>1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.</p> <p>1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.</p> <p>1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.</p>	<p><b>A. Enlace químico y estructura de la materia.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos.</li> <li>- Estructura electrónica de los átomos tras el análisis de su interacción con la radiación electromagnética: explicación de la posición de un elemento en la tabla periódica y de la similitud en las propiedades de los elementos químicos de cada grupo.</li> <li>- Teorías sobre la estabilidad de los átomos e iones: predicción de la formación de enlaces entre los elementos, representación de estos y deducción de cuáles son las propiedades de las sustancias químicas. Comprobación a través de la observación y la experimentación.</li> <li>- Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos: composición y aplicaciones en la vida cotidiana.</li> </ul> <p><b>B. Reacciones químicas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leyes fundamentales de la química: relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la química en la vida cotidiana.</li> <li>- Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos.</li> <li>- Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades:</li> </ul>
<p><b>Competencia específica 2</b></p> <p>2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.</p> <p>2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.</p> <p>2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.</p>	
<p><b>Competencia específica 3</b></p> <p>3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias,</p>	

<p>haciendo posible una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.</p> <p>3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.</p> <p>3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.</p> <p>3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.</p>	<p>variables mesurables propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estequiometría de las reacciones químicas: aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química.</li> </ul> <p><b>C. Química orgánica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propiedades físicas y químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real.</li> <li>- Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).</li> </ul> <p><b>D. Cinemática.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variables cinemáticas en función del tiempo en los distintos movimientos que puede tener un objeto, con o sin fuerzas externas: resolución de situaciones reales relacionadas con la física y el entorno cotidiano.</li> <li>- Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria.</li> <li>- Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen.</li> </ul> <p><b>E. Estática y dinámica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas.</li> <li>- Relación de la mecánica vectorial aplicada sobre una partícula con su estado de reposo o de movimiento: aplicaciones estáticas o dinámicas de la física en otros campos, como la ingeniería o el deporte.</li> </ul>
<p><b>Competencia específica 4</b></p> <p>4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.</p> <p>4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.</p>	
<p><b>Competencia específica 5</b></p> <p>5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.</p>	

<p>5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.</p> <p>5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real.</li> </ul> <p><b>F. Energía.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento.</li> <li>- Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real.</li> <li>- Variables termodinámicas de un sistema en función de las condiciones: determinación de las variaciones de temperatura que experimenta y las transferencias de energía que se producen con su entorno.</li> </ul>
<p><b>Competencia específica 6</b></p> <p>6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.</p> <p>6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.</p>	

COMPETENCIAS	CRITERIOS	PESO	SABERES BÁSICOS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<b>C1</b> <b>(21%)</b>	1.1. Aplicar las leyes y teorías científicas en el análisis de fenómenos fisicoquímicos cotidianos, comprendiendo las causas que los producen y explicándolas utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	<b>7%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo de cantidades de materia en sistemas fisicoquímicos concretos, como gases ideales o disoluciones y sus propiedades: variables medibles propias del estado de los mismos en situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>- Relación de la trayectoria de un movimiento compuesto con las magnitudes que lo describen.</li> </ul>	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
	1.2. Resolver problemas fisicoquímicos planteados a partir de situaciones cotidianas, aplicando las leyes y teorías	<b>7%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación de las reacciones químicas: relaciones que existen entre la química y aspectos importantes de la sociedad actual como, por ejemplo, la conservación del medioambiente o el desarrollo de fármacos.</li> </ul>	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.

	científicas para encontrar y argumentar las soluciones, expresando adecuadamente los resultados.		- Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas.	
	1.3. Identificar situaciones problemáticas en el entorno cotidiano, emprender iniciativas y buscar soluciones sostenibles desde la física y la química, analizando críticamente el impacto producido en la sociedad y el medioambiente.	7%	- Leyes fundamentales de la química: relaciones estequiométricas en las reacciones químicas y en la composición de los compuestos. Resolución de cuestiones cuantitativas relacionadas con la química en la vida cotidiana.	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
<b>C2 (21%)</b>	2.1. Formular y verificar hipótesis como respuestas a diferentes problemas y observaciones, manejando con soltura el trabajo experimental, la indagación, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático.	7%	- Variables que influyen en un movimiento rectilíneo y circular: magnitudes y unidades empleadas. Movimientos cotidianos que presentan estos tipos de trayectoria. - Relación de la mecánica vectorial aplicada sobre una partícula con su estado de reposo o de movimiento: aplicaciones estáticas o dinámicas de la física en otros campos, como la ingeniería o el deporte.	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
	2.2. Utilizar diferentes métodos para encontrar la respuesta a una sola cuestión u observación, cotejando los resultados obtenidos y asegurándose así de su coherencia y fiabilidad.	7%	- Teorías sobre la estabilidad de los átomos e iones: predicción de la formación de enlaces entre los elementos, representación de estos y deducción de cuáles son las propiedades de las sustancias químicas. Comprobación a través de la observación y la experimentación.	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
	2.3. Integrar las leyes y teorías científicas conocidas en el desarrollo del procedimiento de la validación de las hipótesis formuladas, aplicando relaciones cualitativas y cuantitativas entre las diferentes variables, de manera que el proceso sea más fiable y coherente con el conocimiento científico adquirido.	7%	- Desarrollo de la tabla periódica: contribuciones históricas a su elaboración actual e importancia como herramienta predictiva de las propiedades de los elementos. - Estructura electrónica de los átomos tras el análisis de su interacción con la radiación electromagnética: explicación de la posición de un elemento en la tabla periódica y de la similitud en las propiedades de los elementos químicos de cada grupo.	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
<b>C3 (28%)</b>	3.1. Utilizar y relacionar de manera rigurosa diferentes sistemas de unidades, empleando correctamente su notación y sus equivalencias, haciendo posible una	7%	- Estequiometría de las reacciones químicas: aplicaciones en los procesos industriales más significativos de la ingeniería química.	Pruebas escritas. Rúbricas.  Observación directa.

	comunicación efectiva con toda la comunidad científica.			
	3.2. Nombrar y formular correctamente sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos y orgánicos utilizando las normas de la IUPAC, como parte de un lenguaje integrador y universal para toda la comunidad científica.	7%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nomenclatura de sustancias simples, iones y compuestos químicos inorgánicos: composición y aplicaciones en la vida cotidiana.</li> <li>- Reglas de la IUPAC para formular y nombrar correctamente algunos compuestos orgánicos mono y polifuncionales (hidrocarburos, compuestos oxigenados y compuestos nitrogenados).</li> </ul>	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
	3.3. Emplear diferentes formatos para interpretar y expresar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto, relacionando entre sí la información que cada uno de ellos contiene y extrayendo de él lo más relevante durante la resolución de un problema.	7%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real.</li> <li>- Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real.</li> </ul>	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
	3.4. Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la experimentación científica en laboratorio o campo, incluyendo el conocimiento de sus materiales y su normativa básica de uso, así como de las normas de seguridad propias de estos espacios, y comprendiendo la importancia en el progreso científico y emprendedor de que la experimentación sea segura, sin comprometer la integridad física propia ni colectiva.	7%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variables termodinámicas de un sistema en función de las condiciones: determinación de las variaciones de temperatura que experimenta y las transferencias de energía que se producen con su entorno.</li> </ul>	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
<b>C4 (5%)</b>	4.1. Interactuar con otros miembros de la comunidad educativa a través de diferentes entornos de aprendizaje, reales y virtuales, utilizando de forma autónoma y eficiente recursos variados, tradicionales y digitales, con rigor y respeto y analizando críticamente las aportaciones de todo el mundo.	2,5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas.</li> </ul>	Rúbricas. Observación directa. Lista de cotejo Dianas de autoevaluación.

	4.2. Trabajar de forma autónoma y versátil, individualmente y en equipo, en la consulta de información y la creación de contenidos, utilizando con criterio las fuentes y herramientas más fiables, y desechando las menos adecuadas, mejorando así el aprendizaje propio y colectivo.	<b>2,5%</b>	- Predicción, a partir de la composición vectorial, del comportamiento estático o dinámico de una partícula y un sólido rígido bajo la acción de un par de fuerzas.	Rúbricas. Observación directa. Lista de cotejo Dianas de autoevaluación.
<b>C5 (20%)</b>	5.1. Participar de manera activa en la construcción del conocimiento científico, evidenciando la presencia de la interacción, la cooperación y la evaluación entre iguales, mejorando el cuestionamiento, la reflexión y el debate al alcanzar el consenso en la resolución de un problema o situación de aprendizaje.	<b>6.67%</b>	- Interpretación de las leyes de la dinámica en términos de magnitudes como el momento lineal y el impulso mecánico: aplicaciones en el mundo real.	Rúbricas. Observación directa. Lista de cotejo Dianas de autoevaluación.
	5.2. Construir y producir conocimientos a través del trabajo colectivo, además de explorar alternativas para superar la asimilación de conocimientos ya elaborados y encontrando momentos para el análisis, la discusión y la síntesis, obteniendo como resultado la elaboración de productos representados en informes, pósteres, presentaciones, artículos, etc.	<b>6.67%</b>	- Energía potencial y energía cinética de un sistema sencillo: aplicación a la conservación de la energía mecánica en sistemas conservativos y no conservativos y al estudio de las causas que producen el movimiento de los objetos en el mundo real.	Rúbricas. Observación directa. Lista de cotejo Dianas de autoevaluación.
	5.3. Debatir, de manera informada y argumentada, sobre las diferentes cuestiones medioambientales, sociales y éticas relacionadas con el desarrollo de las ciencias, alcanzando un consenso sobre las consecuencias de estos avances y proponiendo soluciones creativas en común a las cuestiones planteadas.	<b>6.67%</b>	- Relación de la mecánica vectorial aplicada sobre una partícula con su estado de reposo o de movimiento: aplicaciones estáticas o dinámicas de la física en otros campos, como la ingeniería o el deporte.	Rúbricas. Observación directa. Lista de cotejo Dianas de autoevaluación.

<b>C6 (5%)</b>	6.1. Identificar y argumentar científicamente las repercusiones de las acciones que el alumno o alumna emprende en su vida cotidiana, analizando cómo mejorarlas como forma de participar activamente en la construcción de una sociedad mejor.	<b>2,5%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propiedades físicas y químicas generales de los compuestos orgánicos a partir de las estructuras químicas de sus grupos funcionales: generalidades en las diferentes series homólogas y aplicaciones en el mundo real.</li> <li>- Conceptos de trabajo y potencia: elaboración de hipótesis sobre el consumo energético de sistemas mecánicos o eléctricos del entorno cotidiano y su rendimiento.</li> </ul>	Rúbricas. Observación directa. Lista de cotejo Dianas de autoevaluación.
	6.2. Detectar las necesidades de la sociedad sobre las que aplicar los conocimientos científicos adecuados que ayuden a mejorarla, incidiendo especialmente en aspectos importantes como la resolución de los grandes retos ambientales, el desarrollo sostenible y la promoción de la salud.	<b>2,5%</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variables cinemáticas en función del tiempo en los distintos movimientos que puede tener un objeto, con o sin fuerzas externas: resolución de situaciones reales relacionadas con la física y el entorno cotidiano.</li> </ul>	Rúbricas. Observación directa. Lista de cotejo Dianas de autoevaluación.



**Distribución temporal de criterios, saberes e instrumentos de evaluación.**

<b>ÁREA: FÍSICA Y QUÍMICA</b>		<b>ETAPA: BACH</b>			
		<b>CURSO: 1º</b>			
<b>Competencias Específicas (CE)</b>	<b>Criterios de Evaluación (CEv)</b>	<b>1ª EVALUACIÓN</b>			
		<b>SA1</b>	<b>SA2</b>	<b>SA3</b>	<b>SA4</b>
<b>CE1</b>	<b>CEv 1.1</b>		X		
	<b>CEv 1.2</b>		X		
	<b>CEv 1.3</b>		X		
<b>CE2</b>	<b>CEv 2.1</b>				
	<b>CEv 2.2</b>		X		
	<b>CEv 2.3</b>				
<b>CE3</b>	<b>CEv 3.1</b>		X		
	<b>CEv 3.2</b>				
	<b>CEv 3.3</b>				
	<b>CEv 3.4</b>				
<b>CE4</b>	<b>CEv 4.1</b>	X	X		
	<b>CEv 4.2</b>	X	X		
<b>CE5</b>	<b>CEv 5.1</b>				
	<b>CEv 5.2</b>				
	<b>CEv 5.3</b>	X	X		
<b>CE6</b>	<b>CEv 6.1</b>	X	X		
	<b>CEv 6.2</b>	X	X		

<b>ÁREA: FÍSICA Y QUÍMICA</b>		<b>ETAPA: BACH</b>			
		<b>CURSO: 1º</b>			
<b>Competencias Específicas (CE)</b>	<b>Criterios de Evaluación (CEv)</b>	<b>2ª EVALUACIÓN</b>			
		<b>SA1</b>	<b>SA2</b>	<b>SA3</b>	<b>SA4</b>
<b>CE1</b>	<b>CEv 1.1</b>	x			
	<b>CEv 1.2</b>	x			
	<b>CEv 1.3</b>			X	
<b>CE2</b>	<b>CEv 2.1</b>				

	CEv 2.2	X			
	CEv 2.3				X
CE3	CEv 3.1	X			X
	CEv 3.2				X
	CEv 3.3		X		
	CEv 3.4			X	
CE4	CEv 4.1				
	CEv 4.2			X	X
CE5	CEv 5.1				
	CEv 5.2		X		
	CEv 5.3				
CE6	CEv 6.1				
	CEv 6.2		X		

ÁREA: FÍSICA Y QUÍMICA		ETAPA: BACH			
		CURSO: 1º			
Competencias Específicas (CE)	Criterios de Evaluación (CEv)	3ª EVALUACIÓN			
		SA1	SA2	SA3	SA4
CE1	CEv 1.1	X			
	CEv 1.2	X		X	
	CEv 1.3	X			
CE2	CEv 2.1		X		
	CEv 2.2	X			
	CEv 2.3				
CE3	CEv 3.1	X			
	CEv 3.2		X		
	CEv 3.3		X		
	CEv 3.4			X	
CE4	CEv 4.1				
	CEv 4.2				
CE5	CEv 5.1			X	
	CEv 5.2		X		
	CEv 5.3			X	

CE6	CEv 6.1			X	
	CEv 6.2		X		