

RESUMEN

PROGRAMACIÓN

FÍSICA Y QUÍMICA

3º ESO

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.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE TERCER CURSO	SABERES BÁSICOS DE TERCER CURSO
Competencia específica 1 1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación. 1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados. 1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	A. Las destrezas científicas básicas. - Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. - Trabajo experimental y proyectos de investigación: estrategias en la resolución de problemas y en el desarrollo de investigaciones mediante la indagación, la deducción, la búsqueda de evidencias y el razonamiento lógico-matemático, haciendo inferencias válidas de las observaciones y obteniendo conclusiones. - Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias y herramientas tecnológicas. - Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente. - El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje. - Estrategias de interpretación y producción de información científica utilizando diferentes formatos y diferentes medios: desarrollo del criterio propio basado en lo que el pensamiento científico aporta a la mejora de la sociedad para hacerla más justa, equitativa e igualitaria. - Valoración de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de la física y la química en el avance y la mejora de la sociedad. B. La materia. - Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades, los estados de agregación, los cambios de estado y la formación de mezclas y disoluciones. - Experimentos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. - Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, existencia, formación y propiedades de los isótopos; existencia y formación de iones y ordenación de los elementos en la tabla periódica. - Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, valoración de sus aplicaciones. Masa atómica y masa molecular. - Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.

	C. La energía. - La energía: formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio. - Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas. - Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables. - Fuentes de energía en Cantabria: contextualización en Cantabria de las plantas de producción de energía eléctrica y empresas vinculadas - Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación en situaciones cotidianas. - Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos, circuitos eléctricos y la obtención de energía eléctrica. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y la conservación sostenible del medio ambiente. D. La interacción. - Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental. - Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. - Aplicación de las leyes de Newton: observación de situaciones cotidianas o de laboratorio que permiten entender cómo se comportan los sistemas materiales ante la acción de las fuerzas y predecir los efectos de estas en situaciones cotidianas y de seguridad vial. - Fenómenos gravitatorios, eléctricos y magnéticos: experimentos sencillos que evidencian la relación con las fuerzas de la naturaleza. E. El cambio. - Los sistemas materiales: análisis de los diferentes tipos de cambios que experimentan, relacionando las causas que los producen con las consecuencias que tienen. - Interpretación macroscópica y microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad. - Ley de conservación de la masa y de la ley de las proporciones definidas: aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permiten validar el modelo atómico-molecular de la materia. - Factores que afectan a las reacciones químicas: predicción cualitativa de la evolución de las reacciones, entendiendo su importancia en la
--	--

	resolución de problemas actuales por parte de la ciencia.
--	---

COMPETENCIAS	CRITERIOS	PESO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
C1 (20%)	1.1. Identificar, comprender y explicar los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas, expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes y medios de comunicación.	6.66%	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
	1.2. Resolver los problemas fisicoquímicos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados.	6.66%	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
	1.3. Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica y emprender iniciativas en las que la ciencia, y en particular la física y la química, pueden contribuir a su solución, analizando críticamente su impacto en la sociedad.	6.66%	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
C2 (20%)	2.1. Emplear las metodologías propias de la ciencia en la identificación y descripción de fenómenos a partir de cuestiones a las que se pueda dar respuesta a través de la indagación, la deducción, el trabajo experimental y el razonamiento lógico-matemático, diferenciándolas de aquellas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.	6.66%	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
	2.2. Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, diseñando estrategias de indagación y búsqueda de evidencias que permitan obtener conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada.	6.66%	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
	2.3. Aplicar las leyes y teorías científicas conocidas al formular cuestiones e hipótesis, siendo coherente con el conocimiento científico existente y diseñando los procedimientos experimentales o deductivos necesarios para resolverlas o comprobarlas.	6.66%	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
C3 (20%)	3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico	6.66%	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.

	concreto, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema.		
	3.2. Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades e instrumentos de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.	6.66%	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
	3.3. Poner en práctica las normas de uso de los espacios específicos de la ciencia, como el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones.	6.66%	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
C4 (13.33%)	4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, mejorando el aprendizaje autónomo y la interacción con otros miembros de la comunidad educativa, con respeto hacia docentes y estudiantes y analizando críticamente las aportaciones de cada participante.	6.66%	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
	4.2. Trabajar de forma adecuada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información y la creación de contenidos, seleccionando con criterio las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.	6.66%	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
C5 (13.33%)	5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.	6.66%	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
	5.2. Empezar, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad.	6.66%	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
C6 (13.34%)	6.1. Reconocer y valorar, a través del análisis histórico de los avances científicos logrados por hombres y mujeres de ciencia, que la ciencia es un proceso en permanente construcción y que existen repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.	6.66%	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.
	6.2. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos	6.66%	Pruebas escritas. Rúbricas. Observación directa.

Distribución temporal de criterios, saberes e instrumentos de evaluación.

ÁREA: FÍSICA Y QUÍMICA		ETAPA: ESO			
		CURSO: 3º			
Competencias Específicas (CE)	Criterios de Evaluación (CEv)	1ª EVALUACIÓN			
		SA1	SA2	SA3	SA4
CE1	CEv 1.1	X			
	CEv 1.2	X			
	CEv 1.3				
CE2	CEv 2.1	X			
	CEv 2.2				
	CEv 2.3	X			
CE3	CEv 3.1	X			
	CEv 3.2	X			
	CEv 3.3				
CE4	CEv 4.1	X			
	CEv 4.2				
CE5	CEv 5.1				
	CEv 5.2				
CE6	CEv 6.1				
	CEv 6.2	X			

ÁREA: FÍSICA Y QUÍMICA		ETAPA: ESO			
		CURSO: 3º			
Competencias Específicas (CE)	Criterios de Evaluación (CEv)	2ª EVALUACIÓN			
		SA1	SA2	SA3	SA4
CE1	CEv 1.1				
	CEv 1.2				
	CEv 1.3				
CE2	CEv 2.1	X			
	CEv 2.2				
	CEv 2.3	X	X		
CE3	CEv 3.1	X		X	

	CEv 3.2	X		X	
	CEv 3.3				
CE4	CEv 4.1				
	CEv 4.2				
CE5	CEv 5.1	X			
	CEv 5.2	X			
CE6	CEv 6.1				
	CEv 6.2				

ÁREA: FÍSICA Y QUÍMICA		ETAPA: ESO			
		CURSO: 3º			
Competencias Específicas (CE)	Criterios de Evaluación (CEv)	3ª EVALUACIÓN			
		SA1	SA2	SA3	SA4
CE1	CEv 1.1	X		X	
	CEv 1.2	X	X		
	CEv 1.3			X	
CE2	CEv 2.1	X			
	CEv 2.2				X
	CEv 2.3	X			
CE3	CEv 3.1	X		X	
	CEv 3.2	X		X	
	CEv 3.3				X
CE4	CEv 4.1		X		
	CEv 4.2		X		
CE5	CEv 5.1				
	CEv 5.2	X			
CE6	CEv 6.1	X			
	CEv 6.2		X		