

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DE FÍSICA Y QUÍMICA EN 2º ESO

Los criterios de evaluación y los contenidos de Laboratorio de Ciencias son los establecidos en el anexo III del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre. Igualmente, los temas transversales están determinados en los apartados 1 y 2 del artículo 10 del Decreto 39/2022, de 29 de septiembre.

UNIDADES DE TRABAJO.

1. EL TRABAJO CIENTÍFICO
2. LA MATERIA Y SUS PROPIEDADES
3. LOS ESTADOS DE LA MATERIA
4. LA MATERIA EN LA NATURALEZA
5. EL ÁTOMO Y EL SISTEMA PERIÓDICO
6. EL MOVIMIENTO DE LOS CUERPOS
7. LAS FUERZAS Y SUS EFECTOS
8. LAS FUERZAS GRAVITATORIAS
9. LAS FUERZAS ELÉCTRICAS Y MAGNÉTICAS
10. TRANSFORMACIONES EN LA MATERIA
11. LA ENERGÍA

<i>Criterios de evaluación</i>	<i>Peso CE</i>	<i>Contenidos de materia</i>	<i>Contenidos transversales</i>	<i>Indicadores de logro</i>	<i>Peso IL</i>	<i>Instrumento de evaluación</i>	<i>Agente evaluador</i>	<i>UNIDADES DE TRABAJO</i>
1.1 Identificar y comprender los fenómenos fisicoquímicos cotidianos más relevantes a partir de los principios, teorías y leyes científicas adecuadas,	8%	x	-Comprensión lectora.	Contrasta y organiza la información y conoce los estados de la materia	2%	Guía de observación	Autoevaluación	1-3

<p>expresándolos, de manera argumentada, utilizando diversidad de soportes (textos, representaciones esquemáticas, tablas, gráficas, aplicaciones informáticas) y medios de comunicación. (CCL1, STEM2, CD1)</p>			<ul style="list-style-type: none"> -Expresión oral y escrita. -Comunicación audiovisual. La competencia digital. - Emprendimiento social y empresarial. - El fomento del espíritu crítico y científico 	<p>Utiliza el lenguaje científico y diferencia mezcla de sustancia pura. Identifica fenómenos físico-químicos asociados a los cambios físicos y químicos, el enlace químico, los aspectos cuantitativos en química, reacciones químicas, el movimiento, las fuerzas, la corriente eléctrica y la energía eléctrica, describiendo las principales características de cada uno de ellos a través de una correcta expresión escrita, técnicas propias de la oratoria y el análisis de contenido audiovisual</p>	6 %	<i>Prueba práctica</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1-11
<p>1.2 Resolver los problemas fisicoquímicos sencillos planteados utilizando las leyes y teorías científicas adecuadas, razonando los procedimientos utilizados para encontrar las soluciones y expresando adecuadamente los resultados. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4)</p>	8%	x	<ul style="list-style-type: none"> -Comprensión lectora. -Expresión oral y escrita. -Comunicación audiovisual. La competencia digital. - Emprendimiento social y empresarial. - El fomento del espíritu crítico y científico 	<p>Aplica el método científico y conoce las primeras ideas sobre los átomos y los elementos químicos.</p>	3%	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1-5
				<p>Sabe resolver problemas y expresa con corrección las unidades.</p>	5 %	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1-11

1.3 Reconocer y describir en el entorno inmediato situaciones problemáticas reales de índole científica analizando críticamente su impacto en la sociedad. (CCL1, STEM2, CPSAA4)	8%	x	-Comprensión lectora. -Expresión oral y escrita. -Comunicación audiovisual. La competencia digital. - Emprendimiento social y empresarial. - El fomento del espíritu crítico y científico	Reconoce la existencia de las reacciones químicas y su impacto en la sociedad.	7%	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	5
				Conoce la importancia de ahorrar energía.	1%	<i>Registro anecdótico</i>	<i>Coevaluación</i>	10-11
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, simulaciones informáticas y el razonamiento lógico-matemático. (CCL1, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CCEC3)	8%	x	-Comprensión lectora. -Expresión oral y escrita. -Comunicación audiovisual. La competencia digital. - Emprendimiento social y empresarial. - El fomento del espíritu crítico y científico	Describe la materia y sus propiedades, diferencia los procesos físicos de los químicos, describe las magnitudes básicas de la cinemática, la dinámica y la energía.	2%	<i>Prueba oral</i>	<i>Heteroevaluación</i>	2-11
				Utiliza las matemáticas para describir las magnitudes aprendidas.	6%	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1-11
2.2 Seleccionar, de acuerdo con la naturaleza de las cuestiones que se traten, la mejor manera de comprobar o refutar las hipótesis formuladas, buscando evidencias que permitan obtener	8%	x	-Comprensión lectora. -Expresión oral y escrita.	Razona a partir de los datos de un problema cómo proceder de forma lógica y ordenada para resolverlo.	8%	<i>Cuaderno del alumno</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1-11

conclusiones y respuestas ajustadas a la naturaleza de la pregunta formulada. (CCL1, CCL3, STEM2, CD1, CPSAA4)			-Comunicación audiovisual. La competencia digital. - Emprendimiento social y empresarial. - El fomento del espíritu crítico y científico					
3.1 Emplear datos en diferentes formatos (textos, tablas y gráficos) para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico concreto de poca dificultad, relacionando entre sí lo que cada uno de ellos contiene, y extrayendo en cada caso lo más relevante para la resolución de un problema. (STEM4, CD3, CPSAA4)	8%	x	-Comprensión lectora. -Expresión oral y escrita. -Comunicación audiovisual. La competencia digital. - Emprendimiento social y empresarial. - El fomento del espíritu crítico y científico	Representa gráficas espacio-tiempo y calcula la velocidad a partir del cálculo de la pendiente.	4%	<i>Cuaderno del alumno</i>	<i>Heteroevaluación</i>	6
				Representa gráficas velocidad-tiempo y calcula la aceleración a partir del cálculo de la pendiente.	4%	<i>Cuaderno del alumno</i>	<i>Autoevaluación</i>	6
3.2 Utilizar adecuadamente las reglas básicas de la física y la química, incluyendo el uso de unidades de medida, las herramientas matemáticas y las reglas de nomenclatura de la IUPAC para sustancias simples, consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica. (STEM4, CD3, CC1, CCEC2)	8%	x	-Comprensión lectora. -Expresión oral y escrita. -Comunicación audiovisual.	Reconoce la tabla periódica como un diagrama que ordena los elementos conocidos.	3,5%	<i>Prueba práctica</i>	<i>Heteroevaluación</i>	5
				Clasifica los elementos químicos en metales y no metales.	0,5%	<i>Guía de observación</i>	<i>Autoevaluación</i>	5

			La competencia digital. - Emprendimiento social y empresarial. - El fomento del espíritu crítico y científico	Sabe formular compuestos binarios y nombrarlos con las normas IUPAC.	4%	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	5
3.3 Poner en práctica las normas elementales de uso en el laboratorio de física y química, asegurando la salud propia y colectiva, la conservación sostenible del medio ambiente y el cuidado de las instalaciones. (STEM5, CPSAA2, CC1)	5%	x		Es prudente y obedece al profesor en el laboratorio.	4%	<i>Guía de observación</i>	<i>Heteroevaluación</i>	1-11
				Entiende por qué es tan importante la medida en la ciencia.	1%	<i>Cuaderno del alumno</i>	<i>Coevaluación</i>	1-11
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. (CCL3, STEM4, CD1, CD2, CD3, CPSAA3, CPSAA4)	5%		La educación emocional y en valores. La igualdad de género. Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.	Respeto las intervenciones de sus compañeros.	2%	<i>Guía de observación</i>	<i>Coevaluación</i>	1-11
				Respeto a todos los miembros de la comunidad educativa y valora el aprendizaje adquirido en Física y Química como medio para entender mejor el mundo que nos rodea.	3%	<i>Guía de observación</i>	<i>Coevaluación</i>	1-11
4.2 Trabajar de forma adecuada y pautada con medios variados, tradicionales y digitales, en la consulta de información, seleccionando con criterio	5%	x	-Las Tecnologías de la Información	Utiliza el libro de texto y el ordenador para consultar información.	2,5%	<i>Guía de observación</i>	<i>Coevaluación</i>	1-11

las fuentes más fiables y desechando las menos adecuadas y mejorando el aprendizaje propio y colectivo. (CCL2, CCL3, CD1, CD3, CPSAA3, CE3, CCEC4)			y la Comunicación, y su uso ético y responsable -El fomento del espíritu crítico y científico	Aprecia que el desarrollo de la ciencia va unido a la mejora de las condiciones vitales de la humanidad.	2,5%	<i>Proyecto</i>	<i>Coevaluación</i>	1-11
5.1 Establecer interacciones constructivas y coeducativas, iniciando actividades de cooperación como forma de explorar un medio de trabajo eficiente en la ciencia. (CCL5, CP3, STEM5, CD3, CPSAA3, CC3, CE2)	8%	x	-Comprensión lectora. -Expresión oral y escrita. -Comunicación audiovisual. La competencia digital. - Emprendimiento social y empresarial. - El fomento del espíritu crítico y científico	Calcula la velocidad de un objeto y valora la importancia de los conocimientos adquiridos poniéndolos en práctica cuando conduce una bicicleta.	3%	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	6
				Identifica los efectos que producen las fuerzas	2%	<i>Guía de observación</i>	<i>Coevaluación</i>	7
				Identifica la fuerza gravitatoria que aparece en todo cuerpo con masa.	3%	<i>Prueba oral</i>	<i>Heteroevaluación</i>	8
5.2 Emprender, de forma guiada y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos sencillos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para la comunidad. (STEM3, STEM5, CE2)	8%	x	-Comprensión lectora. -Expresión oral y escrita. -Comunicación audiovisual. La competencia digital. - Emprendimiento social y empresarial.	Comprende que en una reacción química se conserva la masa.	3%	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	5
				Valora los beneficios de algunos productos químicos	3%	<i>Prueba escrita</i>	<i>Heteroevaluación</i>	5
				Distingue las trayectorias de los cuerpos en movimiento.	2%	<i>Prueba escrita</i>	<i>Coevaluación</i>	6

			- El fomento del espíritu crítico y científico					
6.1 Reconocer, 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. (STEM2, CD4, CPSAA1, CPSAA4, CC3, CCEC1)	8%	x	-Comprensión lectora. -Expresión oral y escrita. -Comunicación audiovisual. La competencia digital. - Emprendimiento social y empresarial. - El fomento del espíritu crítico y científico	Valora la aportación de todos los científicos que han contribuido a que la sociedad sea más justa e igualitaria.	2%	Trabajo de investigación	Autoevaluación	1-11
				Identifica los elementos más abundantes del Universo	2%	Trabajo de investigación	Coevaluación	5
				Interpreta el significado de los símbolos de los elementos y las fórmulas químicas.	4%	Prueba escrita	Heteroevaluación	5
6.2 Detectar en el entorno, a partir de una situación concreta, 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. (STEM5, CD4, CC4)	5%		-Comprensión lectora. -Expresión oral y escrita. -Comunicación audiovisual. La competencia digital. - Emprendimiento social y empresarial. - El fomento del espíritu crítico y científico	Reconoce la importancia del hidrógeno para la sostenibilidad.	3%	Cuaderno del alumno	Autoevaluación	10-11
				Separa selectivamente residuos domésticos.	2%	Proyecto	Autoevaluación	1-11

OTROS CRITERIOS APLICADOS POR EL DEPARTAMENTO.

- 0.- El copiar en una prueba escrita o cualquier intento de fraude en la misma supondrá la retirada de la prueba escrita por parte del profesor y la obligatoriedad del alumno de presentarse a la prueba de recuperación correspondiente
- 1.-En ningún caso se admitirán abreviaturas personales ni grafías no recogidas por las normas de uso de la lengua castellana.
 - 2.-En aquellas cuestiones teóricas en las que el alumno haya de optar entre diversas posibilidades o deba pronunciarse sobre el carácter correcto o incorrecto de alguna proposición, las respuestas no razonadas y que consten de un simple sí, no, verdadero, falso, o cualquiera otra forma aleatoria, serán consideradas incorrectas.
 - 3.-En la corrección de las distintas pruebas se valorará que los alumnos demuestren una comprensión e interpretación correctas de los fenómenos físicos, así como las leyes cuantitativas y cualitativas que los representan.
 - 4.-En la resolución de problemas y cuestiones numéricas los errores de cálculo en las operaciones se valorarán negativamente. Aquellos errores en ejercicios que conduzcan a resultados claramente absurdos se penalizarán más severamente, rebajando la nota del mismo. Así mismo, se penalizarán aquellos ejercicios en los que los valores de las magnitudes carezcan de unidades.
 - 5.-Para la realización de las diversas pruebas de seguimiento el alumno podrá utilizar calculadora.
 - 6.-Se calificará negativamente la deficiente expresión oral y escrita de la lengua en los diferentes elementos de calificación.
 - 7.-Se valorarán de forma negativa las enmiendas o tachaduras en los diferentes elementos de calificación.
 - 8.-No se valorarán aquellas pruebas escritas y/o cuestionarios resueltos en lápiz.

9.-Se valorará de forma negativa las faltas de ortografía.

10.-Se valorará negativamente la resolución de problemas que no sigan la secuencia planteamiento-resolución-interpretación de resultados.

11.-Se valorará de forma negativa las malas prácticas y usos inadecuados del material de laboratorio.

12.-Se valorará de forma positiva todas aquellas actitudes y procedimientos contrarios a los establecidos anteriormente.

CONTENIDOS DE FÍSICA Y QUÍMICA DE 2º DE ESO

A. Las destrezas científicas básicas

- A.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas, en situaciones sencillas y guiadas por el profesor.
- A.2. Trabajo experimental y proyectos de investigación sencillos y guiados: 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.
- A.3. Diversos entornos y recursos de aprendizaje científico como el laboratorio o los entornos virtuales: materiales, sustancias, instrumentos y herramientas tecnológicas.
- A.4. Normas de uso elementales de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente.
- A.5. El lenguaje científico: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. Herramientas matemáticas básicas en diferentes escenarios científicos y de aprendizaje.
- A.6. 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.
- A.7. 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

- B.1. Teoría cinético-molecular: aplicación a observaciones sobre la materia explicando sus propiedades (generales y específicas como la densidad), los estados de agregación, los cambios de estado (interpretación de las gráficas de calentamiento y enfriamiento), la formación de mezclas y disoluciones (cálculo de la concentración en g/L) y el comportamiento de los gases (relación entre las variables de las que depende el estado de un gas P, V y T cuando una de ellas permanece constante)
- B.2. Experimentos sencillos relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. Utilización de métodos de separación de mezclas homogéneas y heterogéneas.
- B.3. Estructura atómica: desarrollo histórico de los modelos atómicos, utilización del modelo atómico planetario para entender la formación de iones, la existencia, formación, propiedades y usos tecnológicos y científicos de los isótopos radiactivos y ordenación de los elementos en la tabla periódica. Diferencias entre átomos y moléculas, elementos y compuestos. Sustancias de uso frecuente y conocido.
- B.4. Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.

C. La energía

- C.1. Formulación de cuestiones e hipótesis sobre la energía, propiedades y manifestaciones que la describan como la causa de todos los procesos de cambio. Identificación de las diferentes formas de energía, su transformación y conservación mediante ejemplos.
- C.2. 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.
- C.3. Elaboración fundamentada de hipótesis sobre el medio ambiente y la sostenibilidad a partir de las diferencias entre fuentes de energía renovables y no renovables.
- C.4. Efectos del calor sobre la materia: análisis de los efectos y aplicación cualitativa en situaciones cotidianas. Funcionamiento del termómetro y mecanismos de transferencia de calor.

D. La interacción

- D.1. Predicción del movimiento rectilíneo uniforme 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 y elaboración de gráficas posición-tiempo, el trabajo experimental o la utilización de simulaciones informáticas.
- D.2. Las fuerzas como productoras de deformaciones en los sistemas sobre los que actúan. Ley de Hooke. Muelles y dinamómetros.

ANEXO II: CONTENIDOS TRANSVERSALES DE ESO

CT1. La comprensión lectora.

CT2. La expresión oral y escrita.

CT3. La comunicación audiovisual.

CT4. La competencia digital.

CT5. El emprendimiento social y empresarial.

CT6. El fomento del espíritu crítico y científico.

CT7. La educación emocional y en valores.

CT8. La igualdad de género.

CT9. La creatividad

CT10. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y su uso ético y responsable.

CT11. Educación para la convivencia escolar proactiva, orientada al respeto de la diversidad como fuente de riqueza.

CT12. Educación para la salud.

CT13. La formación estética.

CT14. La educación para la sostenibilidad y el consumo responsable.

CT15. El respeto mutuo y la cooperación entre iguales.