PROGRAMACIÓN

FÍSICA Y QUÍMICA

3º ESO
INTEGRACIÓN

LA PRESENTE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA SE FUNDAMENTA EN LA SIGUIENTE NORMATIVA:

- Ley Orgánica 2/2006, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 3/2020 (LOMLOE).
- Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la ESO.
- Decreto 42/2022, de 13 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en La Rioja.
- Decreto 30/2025, de 1 de julio, que modifica diversos aspectos del currículo de ESO en La Rioja.

La materia de Física y Química tiene como finalidad desarrollar en el alumnado la competencia científica a través de la observación, la experimentación y el análisis de fenómenos físicos y químicos presentes en la vida cotidiana.

Durante el presente curso 2026/ 2027 el alumnado profundizará en el método científico, el estudio de la materia, los cambios físicos y químicos, las fuerzas y la energía, relacionando estos conocimientos con situaciones reales y fomentando una actitud crítica, responsable y respetuosa con el entorno.

OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

- Comprender los fenómenos físicos y químicos que ocurren en su entorno.
- Aplicar el método científico en pequeñas investigaciones.
- Interpretar datos y resultados experimentales.
- Utilizar el lenguaje científico de manera adecuada.
- Valorar la importancia de la ciencia en la sociedad.
- Adoptar hábitos responsables relacionados con la sostenibilidad y el consumo.

COMPETENCIAS CLAVE

- CCL. Competencia en comunicación lingüística.
- STEM. Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería.

- CD. Competencia digital.
- CPSAA. Competencia personal, social y de aprender a aprender.
- CC. Competencia ciudadana.
- CE. Competencia emprendedora.
- CCEC. Competencia en conciencia y expresión culturales.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA MATERIA

CE1 Comprender y comunicar información científica utilizando distintos formatos y herramientas.

CE2 Plantear preguntas e hipótesis e investigar fenómenos físicos y químicos mediante el método científico.

CE3 Analizar e interpretar datos obtenidos en experimentos o investigaciones.

CE4 Explicar fenómenos de la naturaleza utilizando modelos científicos.

CE5 Aplicar conocimientos científicos para resolver problemas de la vida cotidiana.

CE6 Valorar la importancia de la ciencia para el desarrollo sostenible y el bienestar social.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. 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 colaborativas 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.

2. Competencia específica 2

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 aquéllas pseudocientíficas que no admiten comprobación experimental.
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.
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.

3. Competencia específica 3
3.1. Emplear datos en diferentes formatos para interpretar y comunicar información relativa a un proceso fisicoquímico 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 de medida, las herramientas matemáticas y las reglas consiguiendo una comunicación efectiva con toda la comunidad científica.
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 por las instalaciones.

4. Competencia específica 4
4.1. Utilizar recursos variados, tradicionales y digitales, para 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.
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 mejorando el aprendizaje propio y colectivo.

5. Competencia específica 5

5.1. Establecer interacciones constructivas y coeducativas, emprendiendo actividades de cooperación como forma de construir un medio de trabajo eficiente en la ciencia.

5.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos que involucren al alumnado en la mejora de la sociedad y que creen valor para el individuo y para los demás la comunidad.

6. Competencia específica 6

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.

6.2. Detectar en el entorno las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad para entender entendiendo la capacidad de la ciencia para darles solución sostenible a través de la implicación de todos los ciudadanos.

SABERES BÁSICOS

Las destrezas científicas básicas

- El trabajo científico.
- Observación y experimentación.
- Tratamiento de datos.
- Normas de seguridad en el laboratorio.

La materia

- Propiedades generales y específicas.
- Masa y volumen.
- Estados de agregación.
- Cambios de estado.
- Mezclas y sustancias puras.

El átomo y los elementos químicos

- Estructura del átomo.
- Elementos y compuestos.

- Tabla periódica.

Cambios físicos y químicos

- Reacciones químicas sencillas.
- Evidencias de las transformaciones químicas.
- Conservación de la materia.

Fuerzas y movimiento

- Fuerzas en la vida cotidiana.
- Efectos de las fuerzas.
- Máquinas simples.

Energía

- Concepto de energía.
- Formas de energía.
- Transformaciones energéticas.
- Uso responsable de la energía.

La materia contribuye especialmente a la consecución de los siguientes **Objetivos de Desarrollo Sostenible:**

ODS 4: Educación de calidad.
ODS 7: Energía asequible y no contaminante.
ODS 9: Industria, innovación e infraestructura.
ODS 12: Producción y consumo responsables.
ODS 13: Acción por el clima.

Estos objetivos se integrarán de forma transversal en las distintas situaciones de aprendizaje, fomentando la formación de ciudadanos críticos, responsables y comprometidos con el desarrollo sostenible.

RECURSOS DIDÁCTICOS:

Para el desarrollo de la materia se utilizarán diversos recursos que faciliten la comprensión de conceptos científicos y favorezcan la experimentación. Se empleará el libro de texto como material de referencia, complementado con apuntes, fichas de elaboración propia, esquemas e infografías.

Las tecnologías de la información y la comunicación tendrán una presencia habitual en el aula mediante el uso de plataformas educativas, vídeos científicos, recursos interactivos y aplicaciones que permitan visualizar fenómenos físicos y químicos difíciles de observar directamente.

Asimismo, se aprovecharán los recursos disponibles en el laboratorio escolar, utilizando material específico como probetas, balanzas, termómetros, vasos de precipitados, modelos moleculares y otros instrumentos necesarios para la realización de prácticas sencillas.

TEMPORALIZACIÓN:

1º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE	3º TRIMESTRE
Tema 1: El método científico	Tema 4: Electricidad y magnetismo	Tema 7: Las fuerzas
Tema 2: El átomo	Tema 5: El laboratorio	Tema 8: El movimiento
Tema 3: Los cambios químicos	Tema 6: Técnicas experimentales en el laboratorio	Tema 9: Calor y Temperatura

CRITRERIOS DE CALIFICACIÓN

T.A. Trabajo en el aula	Cuaderno	Examen
30%	**30%**	**40%**

Me basaré en la observación sistemática en el aula del trabajo que se realice, el comportamiento y actitud. El cuaderno de clase que esté completo, ordenado y con buena presentación. Y, por último, la prueba escrita de cada tema.

Se insistirá al alumnado en la importancia de ser honestos y no copiar en los exámenes.

Si un alumno/a está copiando se le pedirá que deje de hacerlo y en caso de haber copiado se anulará lo copiado (ej una pregunta o examen completo).

Siempre se le dará la posibilidad de volver a hacer dicha pregunta sin ayuda, tras anular lo copiado.