

FÍSICA Y QUÍMICA

3º ESO

Física y Química

C r i t e r i o s d e e v a l u a c i ó n

Curso: 2024/2025

Contenido

Criterios de evaluación	2
Criterios de calificación	5
Criterios de recuperación	5

Criterios de evaluación

CE 1. Resolver problemas científicos abordables en el ámbito escolar a partir de trabajos de investigación de carácter personal.

- Averiguar mediante diseños experimentales cómo medir la masa y el volumen ocupados por un gas desprendido en reacciones químicas.
- Realizar investigaciones para averiguar las relaciones entre la presión, el volumen y la temperatura de los gases.
- Investigar el metal de que está hecha una pieza-problema.
- Realizar estudios experimentales de carácter cuantitativo sobre reacciones de especial interés.
- Utilizar adecuadamente aparatos de medida de la intensidad y la diferencia de potencial entre dos puntos de un circuito.
- Realizar una investigación sobre la medida de la resistencia de un componente en un circuito.
- Comprobar que se cumple la ley de conservación de la masa en experiencias de carácter práctico que incluyan sustancias en estado gaseoso.

CE 2. Analizar y resolver situaciones problemáticas del ámbito de la Física y Química utilizando la lógica científica y alternando las estrategias del trabajo individual con el trabajo en equipo.

- Analizar los enunciados de las situaciones planteadas y describir a la que se pretende dar respuesta, identificando las variables que intervienen.
- Elegir, al resolver un determinado problema, el tipo de estrategia más adecuada, justificando adecuadamente su elección.
- Buscar y seleccionar la información necesaria para la resolución de la situación en problemas con algunos grados de apertura.
- Expresar, utilizando el lenguaje matemático adecuado a su nivel, el procedimiento que se ha seguido en la resolución de un problema.
- Comprobar e interpretar las soluciones encontradas.
- Participar en equipos de trabajo para resolver los problemas planteados, apoyar a compañeros y compañeras demostrando empatía y reconociendo sus aportaciones y utilizar el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.

CE 3. Utilizar el conocimiento científico como instrumento del pensamiento crítico, interpretando y comunicando mensajes científicos, desarrollando argumentaciones y accediendo a fuentes fiables, para distinguir la información contrastada de los bulos y opiniones.

- Identificar algunas de las falacias más utilizadas en los discursos pseudocientíficos.
- Identificar los elementos representativos de un texto científico argumentativo.
- Elaborar secuencias argumentativas consistentes, coherentes y congruentes, utilizando los conectores lógicos adecuados.

CE 4. Justificar la validez del modelo científico como producto dinámico que se va revisando y reconstruyendo con influencia del contexto social e histórico, atendiendo la importancia de la ciencia en el avance de las sociedades, a los riesgos de un uso inadecuado o interesado de los conocimientos y a sus limitaciones.

- Analizar las polémicas relativas a las leyes de combinación en la química.
- Describir las consecuencias de la introducción de nuevas técnicas en la descomposición de compuestos y análisis de sustancias para el desarrollo de la ciencia química.
- Describir las implicaciones de la incorporación generalizada de la energía eléctrica a nuestra sociedad.

CE 5. Utilizar modelos de Física y Química para identificar, caracterizar y analizar algunos fenómenos naturales, así como para explicar otros fenómenos de características similares.

- Utilizar el modelo de energía para explicar el papel en las transformaciones que tienen lugar en nuestro entorno.
- Utilizar el modelo de Dalton para explicar las leyes ponderales.
- Utilizar el modelo de carga e interacción eléctrica para explicar los fenómenos de atracción/repulsión eléctricas.

CE 6. Utilizar adecuadamente el lenguaje científico propio de la Física y Química en la interpretación y transmisión de información.

- Reconocer la terminología conceptual propia del área y utilizarla correctamente en actividades orales y escritas en formatos digitales.
- Leer textos, tanto argumentativos como expositivos, en formatos diversos propios del área utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido.
- Escribir textos argumentativos propios del área en diversos formatos y soportes, cuidando sus aspectos formales, aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.
- Expresar oralmente textos previamente planificados, propios del área, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.

CE 7. Interpretar la información que se presenta en diferentes formatos de representación gráfica y simbólica utilizados en la Física y la Química.

- Elaborar e interpretar gráficos y modelos sencillos sobre relaciones presión-volumen-temperatura de los gases.
- Diferenciar una mezcla y una sustancia pura mediante representaciones según el modelo de partícula.
- Utilizar los símbolos químicos para representar una reacción química y explicar lo que significa una ecuación química ajustada. Reconocer el significado submicroscópico de las relaciones existentes entre los coeficientes que acompañan a cada fórmula química.
- Utilizar esquemas/dibujos en los que se indique la distribución de cargas para explicar los fenómenos de atracción/repulsión eléctricas.

CE 8. Distinguir las diferentes manifestaciones de la energía e identificar sus formas de transmisión, su conservación y disipación, en contextos cercanos al alumnado.

- Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio.
- Identificar el calor como un proceso de transferencia de energía entre los cuerpos a diferente temperatura y describir casos reales en los que se pone de manifiesto.

- Justificar la transformación de energía en los sistemas aplicando el principio de conservación de la energía y valorando la limitación que el fenómeno de la degradación de la energía supone para la optimización de los procesos de obtención de energía.
- Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura, en términos de la teoría cinético-corpúscular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas.
- Razonar ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes energéticas. Enumerar medidas que contribuyen al ahorro colectivo o individual de energía. Explicar por qué la energía no puede reutilizarse sin límites.
- Explicar el fenómeno físico de la corriente eléctrica e interpretar el significado de las magnitudes intensidad de corriente, diferencia de potencial y resistencia, así como las relaciones entre ellas.
- Cuantificar la energía y analizar el consumo energético, utilizando los datos suministrados por los electrodomésticos.
- Calcular la energía necesaria para mantenerse un día completo y la dieta alimenticia correspondiente a dicha energía a partir de tablas del gasto calórico correspondiente a diversas actividades corporales y del valor energético de diferentes alimentos.

CE 9. Identificar y caracterizar las sustancias a partir de sus propiedades físicas para relaciones los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos.

- Diferenciar el disolvente del soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés. Efectuar correctamente cálculos numéricos sencillos sobre su composición.
- Predecir la variación que experimentará la densidad de un gas al variar la temperatura (cambios de T o P)

CE 10. Caracterizar los cambios químicos como transformación de unas sustancias en otras diferentes, reconociendo la importancia de las transformaciones químicas en actividades y procesos cotidianos.

- Utilizar los símbolos químicos para representar una reacción química como alternativa a la simbología empleada por Dalton.
- Explicar el significado de una ecuación química ajustada, interpretando el significado submicroscópico de las relaciones existentes entre los coeficientes que acompañan a cada fórmula química.
- Aplicar las leyes de Lavoisier y de Proust en el cálculo de masas en reacciones químicas sencillas aplicadas a procesos que ocurren en la vida cotidiana.
- Justificar la elaboración del modelo atómico de Dalton a partir de las leyes de las reacciones químicas.

CE 11. Identificar las interacciones como causa de las transformaciones que tienen lugar en nuestro entorno físico para poder intervenir en el mismo, modificando las condiciones que nos permitan una mejora en nuestras condiciones de vida.

- Describir los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas.
- Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.
- Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico.

- Comparar los distintos tipos de imanes, analizar su comportamiento y deducir mediante experiencias las características de las fuerzas magnéticas puestas de manifiesto, así como su relación con la corriente eléctrica.

Criterios de calificación

3º ESO	PORCENTAJE NOTA
SABER	70%
SABER HACER	20%
SABER ESTAR	10%

Criterios de recuperación

Dentro del proceso de evaluación continua que marca la normativa, el alumno que en una evaluación haya obtenido una calificación inferior a cinco, deberá demostrar a lo largo del curso que posee los conocimientos requeridos en esa materia suspensa. Para ello, tras finalizar cada evaluación el profesor podrá realizar una primera prueba escrita sobre la materia pendiente (a realizar o no por toda la clase, a criterio del docente) de modo que la calificación aquí obtenida pueda servir de recuperación para la nota final del curso.