



**PROGRAMACIÓN ASIGNATURA simplificada: Física y Química 2º ESO**  
**CURSO: 2022-23**  
**Orden de 14 de julio de 2016 (BOJA num. 145 del 29 de julio de 2016)**  
**Orden de 15 de enero de 2021 (Boja nº 7 de 18 de 2021)**

<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA Y COMPETENCIAS CLAVE</b></p>	<p><b>Objetivos</b></p> <p><b>FyQ.OB.1.</b> Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Física y de la Química para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar sus repercusiones en el desarrollo científico y tecnológico.</p> <p><b>FyQ.OB.2.</b> Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como el análisis de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseño experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado.</p> <p><b>FyQ.OB.3.</b> Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.</p> <p><b>FyQ.OB.4.</b> Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.</p> <p><b>FyQ.OB.5.</b> Desarrollar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento científico para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones relacionadas con las ciencias y la tecnología.</p> <p><b>FyQ.OB.6.</b> Desarrollar actitudes y hábitos saludables que permitan hacer frente a problemas de la sociedad actual en aspectos relacionados con el uso y consumo de nuevos productos.</p> <p><b>FyQ.OB.7.</b> Comprender la importancia que el conocimiento en ciencias tiene para poder participar en la toma de decisiones tanto en problemas locales como globales.</p> <p><b>FyQ.OB.8.</b> Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente, para así avanzar hacia un futuro sostenible.</p> <p><b>FyQ.OB.9.</b> Reconocer el carácter evolutivo y creativo de la Física y de la Química y sus aportaciones a lo largo de la historia.</p> <p><b>COMPETENCIAS CLAVE: CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP, CEC</b></p>																								
<p><b>CONTENIDOS</b></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>Título</th> <th>Temporalización</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>El trabajo de los científicos</td> <td>1ª Evaluación</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>La materia que nos rodea</td> <td>1ª Evaluación</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>La diversidad de la materia</td> <td>1ª/2ª Evaluación</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Los materia se transforma</td> <td>2ª Evaluación</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>El movimiento</td> <td>2ª Evaluación</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Las fuerzas</td> <td>3ª Evaluación</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>La energía y los cambios. Energía térmica y eléctrica</td> <td>3ª Evaluación</td> </tr> </tbody> </table>	Nº	Título	Temporalización	1	El trabajo de los científicos	1ª Evaluación	2	La materia que nos rodea	1ª Evaluación	3	La diversidad de la materia	1ª/2ª Evaluación	4	Los materia se transforma	2ª Evaluación	5	El movimiento	2ª Evaluación	6	Las fuerzas	3ª Evaluación	8	La energía y los cambios. Energía térmica y eléctrica	3ª Evaluación
Nº	Título	Temporalización																							
1	El trabajo de los científicos	1ª Evaluación																							
2	La materia que nos rodea	1ª Evaluación																							
3	La diversidad de la materia	1ª/2ª Evaluación																							
4	Los materia se transforma	2ª Evaluación																							
5	El movimiento	2ª Evaluación																							
6	Las fuerzas	3ª Evaluación																							
8	La energía y los cambios. Energía térmica y eléctrica	3ª Evaluación																							



<p><b>METODOLOGÍA</b></p>	<p>El alumnado seguirá las explicaciones de cada unidad didáctica en clase de forma presencial, o si hay confinamiento a través de videoconferencias (50% de las clases) asignadas por Jefatura de estudios según horario.</p> <p>Se realizarán distintos tipos de actividades, fundamentalmente las prescritas en el libro de texto, ya que cumplen satisfactoriamente con la variedad de actividades contempladas por el departamento en las recomendaciones y estrategias metodológicas y los instrumentos de evaluación, incluidas actividades en las que el alumnado participe y se exprese oralmente. A estas actividades se le sumarán trabajos de investigación realizados de forma individual o en grupos.</p> <p>El alumno debe llevar un cuaderno de trabajo que estará a disposición del profesor para su seguimiento.</p> <p>Las actividades se subirán a la plataforma Moodle/classroom, cuando el profesor así lo indique.</p> <p>Se realizarán pruebas escritas de cada unidad didáctica que comprenderán actividades de diferentes tipos para adecuarlas a los criterios de evaluación que se traten en cada unidad didáctica.</p>
	<p><b>CRITERIOS EVALUACIÓN 1ª EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>Bloque 1: La actividad científica (20%)</b>  FyQ.CE.1.1.- Reconocer e identificar las características del método científico. CMCT.  FyQ.CE.1.2.- Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. CCL, CSC.  FyQ.CE.1.3.- Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. CMCT.  FyQ.CE.1.4.- Reconocer los materiales, e instrumentos básicos del laboratorio de Física y de Química; conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medio ambiente. CCL, CMCT, CAA, CSC.  FyQ.CE.1.5.- Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. CCL, CSC, CAA.  FyQ.CE.1.6.- Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. CCL, CMCT, Cd, CAA, SIEP.</p> <p><b>Bloque 2: La Materia (20%)</b>  FyQ.CE.2.1.- Reconocer las propiedades generales y características de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones. CMCT, CAA.  FyQ.CE.2.2.- Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado, a través del modelo cinético-molecular. CMCT, CAA.  FyQ.CE.2.3.- Establecer las relaciones entre las variables de las que depende el estado de un gas a partir de representaciones gráficas y/o tablas de resultados obtenidos en experiencias de laboratorio o simulaciones por ordenador. CMCT, CD, CAA.  FyQ.CE.2.4.- Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés. CCL, CMCT, CSC, SIEP.  FyQ.CE.2.5.- Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla. CCL, CMCT, CAA.</p> <p><b>Bloque 3: Los Cambios (20%)</b>  FyQ.CE.3.1.- Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de</p>



experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias. CCL, CMCT, CAA.

FyQ.CE.3.2.- Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras. CMCT.

FyQ.CE.3.6.- Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas. CAA, CSC.

FyQ.CE.3.7.- Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. CCL, CAA, CSC.

#### **Bloque 4: El movimiento y las fuerzas (20%)**

FyQ.CE.4.2.- Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo. CMCT.

FyQ.CE.4.3.- Diferenciar entre velocidad media e instantánea a partir de gráficas espacio/tiempo y velocidad/ tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas. CMCT, CAA.

FyQ.CE.4.4.- Valorar la utilidad de las máquinas simples en la transformación de un movimiento en otro diferente, y la reducción de la fuerza aplicada necesaria. CCL, CMCT, CAA.

FyQ.CE.4.7.- Identificar los diferentes niveles de agrupación entre cuerpos celestes, desde los cúmulos de galaxias a los sistemas planetarios, y analizar el orden de magnitud de las distancias implicadas. CCL, CMCT, CAA.

#### **Bloque 5: Energía**

FyQ.CE.5.1.- Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios. CMCT.

FyQ.CE.5.2.- Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio. CMCT, CAA.

FyQ.CE.5.3.- Relacionar los conceptos de energía, calor y temperatura en términos de la teoría cinético-molecular y describir los mecanismos por los que se transfiere la energía térmica en diferentes situaciones cotidianas. CCL, CMCT, CAA.

FyQ.CE.5.4.- Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio. CCL, CMCT, CAA, CSC.

FyQ.CE.5.5.- Valorar el papel de la energía en nuestras vidas, identificar las diferentes fuentes, comparar el impacto medioambiental de las mismas y reconocer la importancia del ahorro energético para un desarrollo sostenible.

FyQ.CE.5.6.- Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas y reconocer la importancia que las energías renovables tienen en Andalucía. CCL, CAA, CSC.

FyQ.CE.5.7.- Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas y reconocer la importancia que las energías renovables tienen en Andalucía. CCL, CAA, CSC.

#### **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.**

Los instrumentos de evaluación se eligen en función de los criterios que se pretenden evaluar. Los instrumentos de evaluación que tendrán más relevancia a la hora de evaluar un criterio serán aquellos que el alumno realice por sí solo, o en grupo, en clase, bajo la supervisión del profesor.

Se tendrá en cuenta, no sólo los controles escritos realizados por el alumnado, sino su participación activa en todo el proceso de enseñanza aprendizaje, que se evaluará a



través de la observación según los diferentes apartados:

- Interés frente a la asignatura y esfuerzo: Se llevará a cabo mediante la observación sistemática en el aula por parte del docente.
- Participación en clase en forma de preguntas y aportaciones: A este efecto se tendrá en cuenta la calidad por encima de la cantidad.
- Presentación clara y ordenada de los ejercicios y trabajos en clase o en la plataforma.
- La corrección en la ejecución de ejercicios propuestos en clase y realizados en la pizarra.

Los instrumentos de evaluación seleccionados por el Departamento están entre los siguientes:

- Autoevaluación AUEV.
- Búsqueda y tratamiento de la Información BTI.
- Ejercicios de Casa ECAS.
- Ejercicios de Clase ECLA.
- Escala de Observación EOBS.
- Pruebas Escritas PRE.
- Pruebas Objetivas Tipo Test TEST.
- Pruebas Orales PRO.
- Resolución Ejercicios y Problemas REP.
- Resúmenes RES
- Trabajos Cooperativos TRCO.
- Trabajos Individuales TRIN.

#### **CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.**

Para la calificación del alumno se tendrá en cuenta el grado de consecución de los criterios de evaluación: estará aprobado con un 5, con el 50% de los criterios conseguidos. Un 10 supondrá que se han conseguido el 100% de los criterios.

Tanto en Física como en Química es fundamental la resolución de problemas para la consecución de los criterios de evaluación. Para que un problema esté correcto debe incluir una serie de requisitos, que se ponderan con la siguiente rúbrica:

- a) relacionar los datos con sus magnitudes y realizar los cambios de unidades oportunos. (20% de la puntuación del problema)



b) plantear el problema, indicando las leyes físicas o químicas que vayas a emplear en la resolución. (10% de la puntuación del problema)

c) resolución del problema. (50% de la puntuación del problema)

d) indicar la solución con sus correspondientes unidades. (20% de la puntuación del problema)

Calificación en evaluación Ordinaria:

Cuando un alumno/a no haya superado los criterios correspondientes a una evaluación se le propondrán las actividades de refuerzo oportunas, y se llevarán a cabo las pruebas que se consideren, para poder recuperar los objetivos no conseguidos y verificar que consigue superar los criterios de evaluación.

La forma de obtener la calificación Ordinaria, será en base al valor medio ponderado de los criterios de evaluación conseguidos.