

**Criterios de Evaluación**  
**IES Pedro Antonio de Alarcón (Guadix, Granada)**

**Departamento:** Física y Química

**Área:** Física y Química

**Curso:** 2º E.S.O.

De acuerdo con el *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre* y la Orden de 14 de julio de 2016 *los contenidos y criterios de evaluación son los siguientes:*

<b>Bloque 1: La actividad científica</b>	
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etapas del método científico.</li> <li>• Medidas de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica.</li> <li>• Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.</li> <li>• Uso del laboratorio escolar: instrumental y normas de seguridad.</li> <li>• Proyecto de investigación.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer e identificar las características del método científico.</li> <li>2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad.</li> <li>3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes.</li> <li>4. Reconocer los materiales e instrumentos básicos presentes en el laboratorio de Física y Química, así como conocer y respetar las normas de seguridad y de eliminación de residuos para la protección del medioambiente.</li> <li>5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación.</li> <li>6. Desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y uso de las TIC.</li> </ol>
<b>Bloque 2: La materia</b>	
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La materia y sus propiedades.</li> <li>• Estados de agregación de la materia: propiedades.</li> <li>• Cambios de estado de la materia.</li> <li>• Sustancias puras y mezclas.</li> <li>• Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides.</li> <li>• Métodos de separación de mezclas.</li> <li>• Estructura atómica.</li> <li>• Uniones entre átomos: moléculas.</li> <li>• Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones.</li> <li>2. Justificar los cambios de estado de la materia a partir de las variaciones de presión y temperatura</li> <li>3. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.</li> <li>4. Proponer métodos de separación de los componentes de una mezcla</li> <li>5. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías, y la necesidad de su utilización para la interpretación y comprensión de la estructura interna de la materia.</li> <li>6. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido.</li> </ol>
<b>Bloque 3: Los cambios</b>	
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios físicos y cambios químicos.</li> <li>• La reacción química.</li> <li>• Ley de conservación de la masa.</li> <li>• La química en la sociedad y el medio ambiente.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante la realización de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.</li> <li>2. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.</li> <li>3. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas de laboratorio y/o simulaciones por ordenador</li> <li>4. Comprobar mediante experiencias elementales de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de una reacción química.</li> <li>5. Reconocer la importancia de la química en la obtención de nuevas sustancias y en la mejora de la calidad de vida de las personas.</li> <li>6. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.</li> </ol>

<b>Bloque 4: El movimiento y las fuerzas</b>	
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las fuerzas y sus efectos.</li> <li>• Concepto de velocidad: velocidad media y velocidad instantánea.</li> <li>• Concepto de aceleración.</li> <li>• Máquinas simples.</li> <li>• Principales fuerzas de la naturaleza: rozamiento, gravitatoria, eléctrica y magnética.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.</li> <li>2. Establecer la velocidad media de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido.</li> <li>3. Diferenciar entre velocidad constante, media e instantánea a partir de gráficas posición/tiempo, velocidad/tiempo, y deducir el valor de la aceleración utilizando éstas últimas.</li> <li>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.</li> <li>5. Comprender el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana.</li> <li>6. Considerar la fuerza gravitatoria como la responsable del peso de los cuerpos, de los movimientos orbitales y de los distintos niveles de agrupación en el Universo, y analizar los factores de los que depende.</li> <li>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.</li> <li>8. Conocer los tipos de cargas eléctricas, su papel en la constitución de la materia y las características de las fuerzas que se manifiestan entre ellas.</li> <li>9. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.</li> <li>10. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico.</li> <li>11. 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.</li> <li>12. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas.</li> </ol>
--	---

**Bloque 5: Energía**

<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto de Energía. Unidades.</li> <li>• Transformaciones energéticas: conservación de la energía.</li> <li>• Energía térmica. Calor y temperatura.</li> <li>• Fuentes de energía.</li> <li>• Uso racional de la energía.</li> <li>• Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm.</li> <li>• Dispositivos electrónicos de uso frecuente.</li> <li>• Aspectos industriales de la energía.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconocer que la energía es la capacidad de producir transformaciones o cambios.</li> <li>2. Identificar los diferentes tipos de energía puestos de manifiesto en fenómenos cotidianos y en experiencias sencillas realizadas en el laboratorio</li> <li>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.</li> <li>4. Interpretar los efectos de la energía térmica sobre los cuerpos en situaciones cotidianas y en experiencias de laboratorio.</li> <li>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.</li> <li>5. Conocer y comparar las diferentes fuentes de energía empleadas en la vida diaria en un contexto global que implique aspectos económicos y medioambientales.</li> <li>6. Apreciar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.</li> <li>7. 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.</li> <li>8. Comprobar los efectos de la electricidad y las relaciones entre las magnitudes eléctricas mediante el diseño y construcción de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos, en el laboratorio o mediante aplicaciones virtuales interactivas.</li> <li>9. Estimar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso común, describir su función básica e identificar sus distintos componentes.</li> <li>10. Entender la forma en la que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo.</li> </ol>

