

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

**Departamento:** Física y Química

**Área:** Física y Química

**Curso:** 3º 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; 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>• Concepto de materia: propiedades.</li> <li>• Estados de agregación de la materia: propiedades.</li> <li>• Cambios de estado.</li> <li>• Modelo cinético-molecular.</li> <li>• Leyes de los gases.</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. Modelos atómicos.</li> <li>• Concepto de isótopo.</li> <li>• La Tabla Periódica de los elementos.</li> <li>• Uniones entre átomos: moléculas y cristales.</li> <li>• Masas atómicas y moleculares.</li> <li>• Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.</li> <li>• Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distinguir las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones</li> <li>2. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado a través del modelo cinético-molecular.</li> <li>3. Determinar 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.</li> <li>4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.</li> <li>5. Plantear métodos de separación de los componentes de una mezcla.</li> <li>6. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su uso para la interpretación y comprensión de la estructura íntima de la materia.</li> <li>7. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos.</li> <li>8. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos.</li> <li>9. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.</li> <li>10. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos, en sustancias de uso frecuente y conocido.</li> <li>11. Formular y nombrar compuestos químicos binarios siguiendo las normas IUPAC.</li> </ol>
<b>Bloque 3: Los cambios</b>	
<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>

<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; 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>• Concepto de materia: propiedades.</li> <li>• Estados de agregación de la materia: propiedades.</li> <li>• Cambios de estado.</li> <li>• Modelo cinético-molecular.</li> <li>• Leyes de los gases.</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. Modelos atómicos.</li> <li>• Concepto de isótopo.</li> <li>• La Tabla Periódica de los elementos.</li> <li>• Uniones entre átomos: moléculas y cristales.</li> <li>• Masas atómicas y moleculares.</li> <li>• Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.</li> <li>• Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distinguir las propiedades generales y características específicas de la materia y relacionarlas con su naturaleza y sus aplicaciones</li> <li>2. Justificar las propiedades de los diferentes estados de agregación de la materia y sus cambios de estado a través del modelo cinético-molecular.</li> <li>3. Determinar 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.</li> <li>4. Identificar sistemas materiales como sustancias puras o mezclas y valorar la importancia y las aplicaciones de mezclas de especial interés.</li> <li>5. Plantear métodos de separación de los componentes de una mezcla.</li> <li>6. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su uso para la interpretación y comprensión de la estructura íntima de la materia.</li> <li>7. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos.</li> <li>8. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos.</li> <li>9. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes.</li> <li>10. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos, en sustancias de uso frecuente y conocido.</li> <li>11. Formular y nombrar compuestos químicos binarios siguiendo las normas IUPAC.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios físicos y cambios químicos.</li> <li>• La reacción química.</li> <li>• Iniciación a la estequiometría.</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 transformaciones físicas y químicas 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 transformaciones de unas sustancias en otras.</li> <li>3. Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones.</li> <li>4. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias asequibles en el laboratorio y/o simulaciones por ordenador.</li> <li>5. Comprobar mediante experiencias sencillas 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>7. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente.</li> </ol>

**Bloque 4: 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>6. 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>7. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de las fuentes energéticas.</li><li>8. 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>9. 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>10. Valorar la importancia de los circuitos eléctricos y electrónicos en las instalaciones eléctricas e instrumentos de uso cotidiano, describir su función básica e identificar sus distintos componentes.</li><li>11. Conocer 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>

