

3º ESO	FÍSICA Y QUÍMICA	CURSO: 2017-2018
<b>UNIDAD 1 : EL MÉTODO CIENTÍFICO</b>		
<b>CONTENIDOS</b>		<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El método científico: sus etapas.</li> <li>2. Medida de magnitudes.</li> <li>3. Sistema Internacional de Unidades.</li> <li>4. Notación científica.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos.</li> <li>2. Registra observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa, y los comunica de forma oral y escrita utilizando esquemas, gráficos, tablas y expresiones matemáticas.</li> <li>3. Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana</li> <li>4. Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados.</li> </ol>	
<b>UNIDAD 2: LA MATERIA Y LOS ELEMENTOS</b>		
<b>CONTENIDOS</b>		<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descripción de los modelos atómicos de Thomson y Rutherford y justificación de su evolución para la explicación de nuevos fenómenos.</li> <li>2. Localización y descripción de las partículas constituyentes básicas en el interior del átomo</li> <li>3. Representación de los átomos a partir de su número atómico y másico.</li> <li>4. Obtención del número de partículas subatómicas en diferentes isótopos e iones.</li> <li>5. Identificación y localización de los elementos químicos más comunes en el Sistema Periódico.</li> <li>6. Relación de las principales propiedades de los metales, no metales y gases nobles con su ordenación y distribución actual en grupos y periodos y con su tendencia a formar iones y ser más estables.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>11 Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario.</li> <li>12 Describe las características de las partículas subatómicas básicas y su localización en el átomo.</li> <li>13 Relaciona la notación (<math>{}^A_ZX</math>) con el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas.</li> <li>14 Explica en qué consiste un isótopo.</li> <li>15 Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.</li> <li>16 Relaciona las principales propiedades de metales, no metales y gases nobles con su posición en la Tabla Periódica y con su tendencia a formar iones, tomando como referencia el gas noble más próximo.</li> <li>17 Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación.</li> </ol>	
<b>UNIDAD 3: EL ENLACE QUÍMICO</b>		
<b>CONTENIDOS</b>		<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uniones entre átomos:</li> <li>2. Redes y moléculas.</li> <li>3. La regla del octeto.</li> <li>4. Tipos de enlace: · Enlace iónico. · Enlace covalente. · Enlace metálico.</li> <li>5. Tipos de sustancias según sus enlaces. Propiedades.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>31 Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente.</li> <li>32. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.</li> <li>34. Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.</li> </ol>	

<b>UNIDAD 4: EL MOVIMIENTO</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distinción entre velocidad media y velocidad instantánea.</li> <li>2. Representación de gráficas posición-tiempo y velocidad-tiempo.</li> <li>3. Distinción y obtención de la velocidad media y la velocidad instantánea.</li> <li>4. Clasificación y justificación de movimientos uniformes.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>53. Deducer la velocidad media e instantánea a partir de las representaciones gráficas del espacio y de la velocidad en función del tiempo.</li> <li>54. Justifica si un movimiento es acelerado o no a partir de las representaciones gráfica espacio y de la velocidad en función del tiempo.</li> </ol>
<b>UNIDAD 5: LAS FUERZAS EN LA NATURALEZA</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipos de fuerza en la naturaleza.</li> <li>2. La fuerza gravitatoria.</li> <li>3. La fuerza de rozamiento.</li> <li>4. La fuerza eléctrica.</li> <li>5. La fuerza magnética.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>57. Relaciona cualitativamente la fuerza de gravedad que existe entre dos cuerpos con las masas de los mismos y la distancia que los separa.</li> <li>59. Reconoce que la fuerza de gravedad mantiene a los planetas girando alrededor del Sol, y a la Luna alrededor de nuestro planeta, justificando el motivo por el que esta atracción no lleva a la colisión de los dos cuerpos.</li> <li>63. Justifica razonadamente situaciones cotidianas en las que se pongan de manifiesto fenómenos relacionados con la electricidad estática.</li> </ol>
<b>UNIDAD 6: LAS FUERZAS Y LAS MÁQUINAS</b>	
<b>CONTENIDOS</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las fuerzas y su equilibrio.</li> <li>2. Efectos de las fuerzas.</li> <li>3. Máquinas simples y su funcionamiento.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>48. Establece la relación entre el alargamiento producido en un muelle y las fuerzas que han producido esos alargamientos, describiendo el material a utilizar y el procedimiento a seguir para ello y poder comprobarlo experimentalmente.</li> <li>49. Establece la relación entre una fuerza y su correspondiente efecto en la deformación o la alteración del estado de movimiento de un cuerpo.</li> <li>55. Interpreta el funcionamiento de máquinas mecánicas simples considerando la fuerza y la distancia al eje de giro y realiza cálculos sencillos sobre el efecto multiplicador de la fuerza producido por estas máquinas.</li> <li>56. Analiza los efectos de las fuerzas de rozamiento y su influencia en el movimiento de los seres vivos y los vehículos.</li> </ol>