**FÍSICA-QUÍMICA 3ºESO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bloque de contenido: 1. La actividad científica.** | | **UD aconsejables: UD1** | |
| **Contenidos** | **Objetivos** | **Criterios de Evaluación** | **Competencias Clave** |
| 1.El método científico: sus etapas. | 1. Saber reconocer e identificar las características del método científico.  2. Entender el valor de la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. | 1. Reconocer e identificar las características del método científico.  2. Valorar la investigación científica y su impacto en la industria y en el desarrollo de la sociedad. | CCL,CMCT,CSC |
| 2. Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica. | 3. Saber cuáles son los procedimientos científicos para determinar magnitudes. | 3. Conocer los procedimientos científicos para determinar magnitudes. | CMCT |
| 3. Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. | 6. Ser capaz de desarrollar pequeños trabajos de investigación en los que se ponga en práctica la aplicación del método científico y la utilización de las TIC. | 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,CYEP, |
| 4. El trabajo en el laboratorio. Proyecto de investigación. | 4. Ser capaz de reconocer 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.  5. Poder interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. | 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.  5. Interpretar la información sobre temas científicos de carácter divulgativo que aparece en publicaciones y medios de comunicación. | CCL, CMCT,CAA,CSC |
| **Bloque de contenido: 2. LA MATERIA** | | **UD aconsejables:UD2,UD3** | |
| **Contenidos** | **Objetivos** | **Criterios de Evaluación** | **Competencias Clave** |
| 1. Estructura atómica. Isótopos. Modelos atómicos. El Sistema Periódico de los elementos. | 1. Entender que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y comprender la necesidad de su utilización para la comprensión de la estructura interna de la materia.  2. Conocer la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos.  3. Saber interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos | 1. Reconocer que los modelos atómicos son instrumentos interpretativos de las distintas teorías y la necesidad de su utilización para la comprensión de la estructura interna de la materia.  2. Analizar la utilidad científica y tecnológica de los isótopos radiactivos.  3. Interpretar la ordenación de los elementos en la Tabla Periódica y reconocer los más relevantes a partir de sus símbolos. | CCL,CMCT,CAA,CSC |
| 2. Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Masas atómicas y moleculares. | 1. Saber cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes. | 4. Conocer cómo se unen los átomos para formar estructuras más complejas y explicar las propiedades de las agrupaciones resultantes. | CCL,CMCT,CAA |
| 3. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas. | 1. Saber diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido. | 5. Diferenciar entre átomos y moléculas, y entre elementos y compuestos en sustancias de uso frecuente y conocido. | CCL,CMCT,CSC |
| 4. Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. | 1. Saber formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas | 6. Formular y nombrar compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC. | CCL, CMCT,CAA |
| **Bloque de contenido: 3. LOS CAMBIOS** | | **UD aconsejables: UD4,UD5** | |
| **Contenidos** | **Objetivos** | **Criterios de Evaluación** | **Competencias Clave** |
| 1. La reacción química. Cálculos estequiométricos sencillos. Ley de conservación de la masa. | 1. Entender las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.  2.Saber describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones.  3. Comprender la ley de conservación de la masa y saber reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador.  4. Saber comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas. | 1.Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.  2. Describir a nivel molecular el proceso por el cual los reactivos se transforman en productos en términos de la teoría de colisiones.  3. Deducir la ley de conservación de la masa y reconocer reactivos y productos a través de experiencias sencillas en el laboratorio y/o de simulaciones por ordenador.  4. Comprobar mediante experiencias sencillas de laboratorio la influencia de determinados factores en la velocidad de las reacciones químicas. | CCL,CMCT,CD,CAA |
| 2. La química en la sociedad y el medio ambiente. | 5. Entender 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.  6.Saber valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. | 5. 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.  6. Valorar la importancia de la industria química en la sociedad y su influencia en el medio ambiente. | CCL ,CAA,CSC |
| **Bloque de contenido: 4. EL MOVIMIENTO Y LAS FUERZAS** | | **UD aconsejables: UD6,UD7,UD8** | |
| **Contenidos** | **Objetivos** | **Criterios de Evaluación** | **Competencias Clave** |
| 1. Las fuerzas. Efectos de las fuerzas. Fuerzas de especial interés: peso, normal, rozamiento, fuerza elástica. | 1. Comprender el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.  2. Saber comprender y explicar el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana. | 1.Reconocer el papel de las fuerzas como causa de los cambios en el estado de movimiento y de las deformaciones.  2. Comprender y explicar el papel que juega el rozamiento en la vida cotidiana | CCL,CMCT,CAA |
| 2. Principales fuerzas de la naturaleza: gravitatoria, eléctrica y magnética. | 3. Reconocer 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.  4. 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.  5. Saber interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.  6. Saber justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico.  7. Saber 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.  8. Conocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. | 3. 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.  4. 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.  5. Interpretar fenómenos eléctricos mediante el modelo de carga eléctrica y valorar la importancia de la electricidad en la vida cotidiana.  6. Justificar cualitativamente fenómenos magnéticos y valorar la contribución del magnetismo en el desarrollo tecnológico.  7. 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.  8. Reconocer las distintas fuerzas que aparecen en la naturaleza y los distintos fenómenos asociados a ellas. | CCL,CMCT,CAA,CSC |
| **Bloque de contenido: 5. Energía** | | **UD aconsejables: UD9** | |
| **Contenidos** | **Objetivos** | **Criterios de Evaluación** | **Competencias Clave** |
| 1. Electricidad y circuitos eléctricos. Ley de Ohm. Dispositivos electrónicos de uso frecuente. | 1. Comprender la importancia de realizar un consumo responsable de la energía.  2. Saber 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.  3. Conocer 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.  4. Reconocer 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. | 1. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de la energía.  2. 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.  3. 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.  4. 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. | CCL, CMCT,CD,CAA,CSC,SIEP |
| 2. Aspectos industriales de la energía. Uso racional de la energía. | 5. Conocer la forma en que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo. | 5. Conocer la forma en que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo. | CMCT, CSC |