

TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO

PRIMER TRIMESTRE	
Contenidos	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. La actividad científica UNIDAD 1 1.1.El método científico: sus etapas. 1.2.Medida de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Notación científica. 1.3.Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. 1.4.El trabajo en el laboratorio. 1.5.Proyecto de investigación.	✓ Formula hipótesis para explicar fenómenos cotidianos utilizando teorías y modelos científicos. ✓ 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. ✓ Relaciona la investigación científica con las aplicaciones tecnológicas en la vida cotidiana. ✓ Establece relaciones entre magnitudes y unidades utilizando, preferentemente, el Sistema Internacional de Unidades y la notación científica para expresar los resultados. ✓ Reconoce e identifica los símbolos más frecuentes utilizados en el etiquetado de productos químicos e instalaciones, interpretando su significado. ✓ Identifica material e instrumentos básicos de laboratorio y conoce su forma de utilización para la realización de experiencias respetando las normas de seguridad e identificando actitudes y medidas de actuación preventivas. ✓ Selecciona, comprende e interpreta información relevante en un texto de divulgación científica y transmite las conclusiones obtenidas utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad. ✓ Identifica las principales características ligadas a la fiabilidad y objetividad del flujo de información existente en internet y otros medios digitales. ✓ Realiza pequeños trabajos de investigación sobre algún tema objeto de estudio aplicando el método científico, y utilizando las TIC para la búsqueda y selección de información y presentación de conclusiones. ✓ Participa, valora, gestiona y respeta el trabajo individual y en equipo.
Bloque 2. La materia UNIDAD 2 2.1.Propiedades de la materia. 2.2.Estados de agregación. Cambios de estado. Modelo cinético-molecular.	✓ Distingue entre propiedades generales y propiedades características de la materia, utilizando estas últimas para la caracterización de sustancias. ✓ Relaciona propiedades de los materiales de nuestro entorno con el uso que se hace de ellos. ✓ Describe la determinación experimental del volumen y de la masa de un sólido y calcula su densidad. Justifica que una sustancia puede presentarse en distintos estados de agregación dependiendo de las condiciones de presión y temperatura en las que se encuentre. ✓ Explica las propiedades de los gases, líquidos y sólidos utilizando el modelo cinético-molecular. ✓ Describe e interpreta los cambios de estado de la materia utilizando el modelo cinético-

TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO

2.3.Leyes de los gases	molecular y lo aplica a la interpretación de fenómenos cotidianos. ✓ Deduce a partir de las gráficas de calentamiento de una sustancia sus puntos de fusión y ebullición, y la identifica utilizando las tablas de datos necesarias. ✓ Justifica el comportamiento de los gases en situaciones cotidianas relacionándolo con el modelo cinético-molecular. ✓ Interpreta gráficas, tablas de resultados y experiencias que relacionan la presión, el volumen y la temperatura de un gas utilizando el modelo cinético-molecular y las leyes de los gases.
UNIDAD 3	
2.4.Sustancias puras y mezclas.	✓ Distingue y clasifica sistemas materiales de uso cotidiano en sustancias puras y mezclas, especificando en este último caso si se trata de mezclas homogéneas, heterogéneas o coloides. Identifica el disolvente y el soluto al analizar la composición de mezclas homogéneas de especial interés.
2.5.Mezclas de especial interés: disoluciones acuosas, aleaciones y coloides.	✓ Realiza experiencias sencillas de preparación de disoluciones, describe el procedimiento seguido y el material utilizado, determina la concentración y la expresa en gramos por litro. ✓ Diseña métodos de separación de mezclas según las propiedades características de las sustancias que las componen, describiendo el material de laboratorio adecuado.
2.6.Métodos de separación de mezclas.	
SEGUNDO TRIMESTRE	
UNIDAD 4	
2.7.Estructura atómica. Isótopos.	✓ Representa el átomo, a partir del número atómico y el número másico, utilizando el modelo planetario. ✓ Describe las características de las partículas subatómicas y su localización en el átomo. Relaciona el número atómico, el número másico determinando el número de cada uno de los tipos de partículas subatómicas básicas. ✓ Explica en qué consiste un isótopo y comenta aplicaciones de los isótopos radiactivos, la problemática de los residuos originados y las soluciones para la gestión de los mismos.
2.8.Modelos atómicos.	
UNIDAD 5	✓ Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica. ✓ 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.

TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO

2.9.El Sistema Periódico de los elementos.	✓ Conoce y explica el proceso de formación de un ion a partir del átomo correspondiente, utilizando la notación adecuada para su representación. ✓ Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente y calcula sus masas moleculares... ✓ Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química. ✓ Presenta, utilizando las TIC, las propiedades y aplicaciones de algún elemento y/o compuesto químico de especial interés a partir de una búsqueda guiada de información bibliográfica y/o digital. ✓ Utiliza el lenguaje químico para nombrar y formular compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.
2.10.Uniones entre átomos: moléculas y cristales.	
2.11.Masas atómicas y moleculares.	
2.12.Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.	
2.13.Formulación y nomenclatura de compuestos binarios siguiendo las normas IUPAC.	

TERCER TRIMESTRE	
Contenidos	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 3. Los cambios	✓ Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias. ✓ Describe el procedimiento de realización experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos. ✓ Identifica cuáles son los reactivos y los productos de reacciones químicas sencillas interpretando la representación esquemática de una reacción química. ✓ Representa e interpreta una reacción química a partir de la teoría atómico-molecular y la teoría de colisiones.
UNIDAD 6	
3.1.Cambios físicos y cambios químicos.	
3.2.La reacción química.	
UNIDAD 7	
3.3.Cálculos estequiométricos sencillos.	✓ Reconoce cuáles son los reactivos y los productos a partir de la representación de reacciones químicas sencillas, y comprueba experimentalmente que se cumple la ley de conservación de

TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS DE FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO

3.4.Ley de conservación de la masa.	la masa. ✓ Propone el desarrollo de un experimento sencillo que permita comprobar experimentalmente el efecto de la concentración de los reactivos en la velocidad de formación de los productos de una reacción química, justificando este efecto en términos de la teoría de colisiones. ✓ Interpreta situaciones cotidianas en las que la temperatura influye significativamente en la velocidad de la reacción.
UNIDAD 8	
3.5.La química en la sociedad y el medio ambiente.	✓ Clasifica algunos productos de uso cotidiano en función de su procedencia natural o sintética. ✓ Identifica y asocia productos procedentes de la industria química con su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas. ✓ Describe el impacto medioambiental del dióxido de carbono, los óxidos de azufre, los óxidos de nitrógeno y los CFC y otros gases de efecto invernadero relacionándolo con los problemas medioambientales de ámbito global. ✓ Propone medidas y actitudes, a nivel individual y colectivo, para mitigar los problemas medioambientales de importancia global. ✓ Defiende razonadamente la influencia que el desarrollo de la industria química ha tenido en el progreso de la sociedad, a partir de fuentes científicas de distinta procedencia.