



PROGRAMA INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA 2023

Objetivos

Que el alumno adquiera conocimientos, habilidades y destrezas para:

- Conocer los componentes y las características de los sistemas materiales.
- Identificar la estructura y los componentes de los materiales.
- Conocer e identificar los diferentes tipos de materiales.
- Conocer las diferentes sustancias y las transformaciones químicas.
- Reconocer las propiedades de los materiales y sus diferentes estados de agregación.
- Interpretar las transformaciones químicas que se producen en las sustancias.
- Conocer la clasificación de los elementos y sus propiedades.
- Conocer las características de los elementos biogénicos.

Contenidos

Unidad 1: Concepto de Química. Materia, Cuerpo y Sustancia. Sistemas Materiales. Características y sus componentes. Partículas. Tamaño. El movimiento de las partículas. Soluciones. Solute. Solvente. Materiales sólidos, líquidos y gaseosos.

Unidad 2: Propiedades de los Materiales. Materiales en diferentes estados de agregación. Cambios de estado al variar su temperatura. Mezcla, interacción entre partículas, Método de separación de mezclas. Sustancias simples y compuestas. Sustancias puras. Dispersiones y Soluciones. Transformaciones físicas y químicas. Mezclas homogéneas y heterogéneas. Teoría Cinético Molecular.

Unidad 3: Modelos atómicos. Tabla Periódica. Clasificación periódica de los elementos. Metales y No metales. Propiedades. Familias de elementos característicos. Molécula, átomo e ion. Tipos de Uniones Químicas. Propiedades de sustancias iónicas. Clases de reacciones químicas: síntesis, descomposición, termoquímicas, reversibles, irreversibles y neutralización.

Unidad 4: Familias de compuestos químicos. Óxidos. Ejemplos fundamentales. Minerales. Metalurgia. Acero. Contaminación ambiental. Ácidos. Lluvia ácida. Ácidos fundamentales. Usos industriales. Bases. Sales. Nociones fundamentales. Concepto de Ph.

Unidad 5: Química inorgánica y orgánica. Química del carbono. Propiedades. Biomoléculas. Química ambiental. Los recursos naturales y los problemas medioambientales.