

Fundamentos de Química: Átomo, Modelos, Iones y Tabla Periódica

Ciencias Naturales | Química | para estudiantes de secundaria (12-15 años) | 16 semanas

Descripción del Curso

Este curso está diseñado para estudiantes de secundaria (12-15 años) interesados en comprender los conceptos básicos de la química. A lo largo de 16 semanas, se explorarán temas fundamentales como la estructura del átomo, los diferentes modelos atómicos, la formación de iones, los isótopos, la configuración electrónica y el uso de la tabla periódica para entender las propiedades de los elementos. El curso proporciona un equilibrio entre teoría, ejercicios prácticos y actividades lúdicas para facilitar un aprendizaje significativo y duradero.

El curso va dirigido a estudiantes que inician su conocimiento en química y desean desarrollar una base sólida para estudios futuros en ciencias naturales. Se empleará un enfoque metodológico activo, combinando explicaciones claras con actividades interactivas, juegos didácticos y ejercicios que promueven la participación y la comprensión. Al finalizar, los estudiantes serán capaces de identificar y explicar las nociones básicas de cada tema, aplicar sus conocimientos en problemas sencillos y utilizar la tabla periódica como herramienta de referencia.

Objetivos Generales

- Explicar los conceptos fundamentales sobre la estructura atómica y modelos atómicos reconocidos.
- Identificar y clasificar los iones y isótopos, comprendiendo sus diferencias y características.
- Aplicar la configuración electrónica para describir la distribución de electrones en los átomos.
- Utilizar la tabla periódica para interpretar propiedades y relaciones entre los elementos químicos.
- Desarrollar habilidades para resolver ejercicios y participar en actividades lúdicas que refuercen el aprendizaje.

Competencias

- Comprender y describir la estructura básica del átomo y sus componentes.
- Identificar y explicar los diferentes modelos atómicos y su evolución histórica.
- Reconocer la formación de iones y distinguir entre cationes y aniones.
- Diferenciar entre isótopos y explicar su importancia en la química.
- Aplicar la configuración electrónica para predecir propiedades de los elementos.
- Utilizar la tabla periódica para clasificar elementos y entender sus características principales.

Requerimientos

- Conocimientos básicos de ciencias naturales a nivel primaria.

- Materiales: cuaderno, lápices, colores y calculadora básica.
- Acceso a una tabla periódica impresa o digital.
- Disposición para participar en actividades prácticas y juegos educativos.

Unidades del Curso

Unidad 1: Introducción al Átomo

Unidad 2: Modelos Atómicos

Unidad 3: Iones y su Formación

Unidad 4: Isótopos

Unidad 5: Configuración Electrónica

Unidad 6: La Tabla Periódica de los Elementos

Unidad 7: Aplicaciones Prácticas y Juegos Educativos