

EXPECTATIVAS DE LOGRO DE LOS TEMAS ESTRUCTURA ATÓMICA Y TABLA PERIÓDICA:

Después de haber estudiado las unidades Estructura atómica y Tabla Periódica, será capaz de:

- Describir la estructura de un átomo
- Identificar y diferenciar los conceptos de Número atómico y Número másico
- Describir los isótopos y su composición
- Hallar el número de neutrones, protones y electrones en un átomo y en un isótopo
- Calcular masas atómicas a partir de sus abundancias isotópicas
- Describir las características principales del modelo mecánico-cuántico del átomo
- Describir los cuatro números cuánticos y determinar las combinaciones posibles de sus valores para orbitales atómicos específicos
- Describir la forma de los orbitales y recordar el orden de su energía relativa
- Identificar cuántos electrones pueden alojarse en los distintos tipos de orbitales, subniveles y niveles de energía
- Escribir la configuración electrónica de los átomos. Recordar las excepciones y casos especiales.
- Identificar y utilizar conceptos como átomo excitado, orbitales degenerados, estado basal de un elemento, estado iónico de un elemento, en relación con la configuración electrónica
- Definir Principio de exclusión de Pauli, Principio de incertidumbre, Regla de Hund e interpretar su aplicación.

- Relacionar la configuración electrónica de un átomo con su posición en la Tabla Periódica
- Definir y diferenciar los términos Electrón diferenciante y Electrones de valencia.
- Definir y reconocer átomos isoelectrónicos.
- Describir la organización de la Tabla Periódica y las características de los elementos en sus diferentes regiones
- Definir y describir las propiedades periódicas: Radio atómico, Energía de ionización, Afinidad electrónica, Radio iónico, Electronegatividad.
- Definir e interpretar el concepto de Z_{ef} (carga nuclear efectiva)
- Describir las tendencias de las propiedades periódicas en la Tabla para comparar las propiedades de átomos ubicados en distintas posiciones.