

**COLEGIO INSTITUTO TECNICO INTERNACIONAL.  
GUIA DE TRABAJO GRADO DECIMO QUIMICA.**

**Objetivos:**

- Identificar algunos métodos de separación de mezclas.
- Reconocer la estructura del átomo y los diferentes modelos según la historia.

1. Definir los siguientes términos: sustancias homogéneas, sustancias heterogéneas, elemento, compuesto, mezclas homogéneas, mezclas heterogéneas.  
Existe gran cantidad de sustancias químicas que para identificar los distintos sistemas materiales es indispensable, en principio, separarlos para transformarlos en sistemas homogéneos más sencillos y conocer su composición por medio de algunos procesos que reciben el nombre de análisis químico. Hay métodos muy variados para separar los componentes de una **mezcla** de los cuales algunos son muy comunes y se destacan en la práctica. En el laboratorio son usados los siguientes métodos de separación de mezclas: decantación, filtración, destilación, cristalización, magnetismo, y cromatografía.
2. Definir cada uno de los anteriores procesos, decir para que se utilizan y realizar las gráficas de cada uno.  
La estructura atómica es la clave para la comprensión de la química moderna, ¿Cómo está constituida la materia? ¿Cómo es realmente el átomo? ¿Cómo difieren los átomos de elementos diferentes? Para aclarar estas dudas debemos estudiar la historia de los diferentes modelos atómicos como son: modelo atómico de J.J. Thomson, modelo atómico de Rutherford, modelo atómico de Bohr.
3. explicar en qué consiste cada modelo atómico con sus postulados, y hacer la grafica.
4. Investigar como es el modelo atómico actual y hacer las gráficas.

El modelo mecánico- ondulatorio describe cada electrón en términos de cuatro números cuánticos. Estos números permiten calcular la energía del electrón y predecir el área alrededor del núcleo donde se puede encontrar el electrón. Los números cuánticos son: n= número cuántico principal, l= número cuántico orbital o azimutal, m=numero cuántico magnético. Y s= Número Cuántico por espín.

5. Definir y describir los números cuánticos con su respectivo valor.

**Configuración electrónica del átomo**

Debemos tener en cuenta ciertos principios o reglas que permiten asignar configuraciones electrónicas probables para los átomos de diversos elementos. Es un principio fundamental que la configuración electrónica asignada debe estar de acuerdo con el comportamiento experimental observado. Se deben tener en cuenta los siguientes principios.

- a. Los electrones tienden a ocupar orbitales de energía mínima. La secuencia en que se llenan los orbitales es la siguiente: 1s,2s,2p,3s,3p,4s,3d,4p,5s,4d,5p,6s,4f,5d,6p,7s,5f,6d,7p,
6. realizar la tabla que se usa para hallar la distribución electrónica de los elementos.
7. hallar la distribución electrónica del cloro, oxígeno, sodio, calcio, cobre y bromo.

Electrones de valencia son los que se encuentran en el último nivel de energía.

8. después de hacer la distribución electrónica indicar cuantos electrones de valencia tienen los átomos de Cl,O, Na, Ca, Cu, y Br

**Nota:** Realizar esta guía hojas de examen. Será calificada y revisada o enviarla en Word  
Al correo: isanbama2@gmail .com.

Prof: Ismael Bayona.