Química.

**¿Qué es un átomo?**

Un átomo es la unidad más pequeña de la materia que conserva las propiedades de un elemento químico. Todos los objetos y sustancias están formados por átomos.

**Composición del Átomo**

Los átomos están compuestos por tres tipos principales de partículas subatómicas:

1. **Protones**:
   * **Carga**: Positiva (+).
   * **Ubicación**: En el núcleo del átomo.
   * **Masa**: Aproximadamente 1 unidad de masa atómica (u).
2. **Neutrones**:
   * **Carga**: Neutra (sin carga).
   * **Ubicación**: En el núcleo del átomo, junto con los protones.
   * **Masa**: Aproximadamente 1 unidad de masa atómica (u).
3. **Electrones**:
   * **Carga**: Negativa (-).
   * **Ubicación**: Alrededor del núcleo, en regiones llamadas orbitales o nubes electrónicas.
   * **Masa**: Mucho menor que la de los protones y neutrones (aproximadamente 1/1836 de una unidad de masa atómica).

**Estructura del Átomo**

* **Núcleo**: Es el centro del átomo y contiene los protones y neutrones. La mayoría de la masa del átomo se concentra aquí debido a la masa significativa de los protones y neutrones.
* **Nube Electrónica**: Es la región que rodea el núcleo donde se encuentran los electrones. Los electrones se mueven en niveles de energía o capas.

**Número Atómico y Masa Atómica**

* **Número Atómico (Z)**: Es el número de protones en el núcleo de un átomo y define el elemento. Por ejemplo, el hidrógeno tiene 1 protón, por lo tanto, su número atómico es 1.
* **Masa Atómica (A)**: Es la suma del número de protones y neutrones en el núcleo de un átomo.

**Ejemplo: Átomo de Helio**

* **Número Atómico (Z)**: 2 (tiene 2 protones).
* **Neutrones**: Generalmente tiene 2 neutrones.
* **Electrones**: Tiene 2 electrones.
* **Masa Atómica (A)**: Aproximadamente 4 (2 protones + 2 neutrones).

**Modelos Atómicos**

A lo largo del tiempo, varios científicos han propuesto diferentes modelos para explicar la estructura del átomo:

1. **Modelo de Dalton**: El átomo es una esfera indivisible.
2. **Modelo de Thomson**: El átomo es una esfera de carga positiva con electrones incrustados (modelo del pudín de pasas).
3. **Modelo de Rutherford**: El átomo tiene un núcleo central positivo con electrones girando alrededor.
4. **Modelo de Bohr**: Los electrones giran en órbitas definidas alrededor del núcleo.
5. **Modelo Cuántico**: Los electrones se encuentran en orbitales, que son regiones de probabilidad, no en órbitas fijas.

Espero que esta explicación te haya sido útil. Si tienes alguna pregunta específica o necesitas más detalles sobre algún aspecto del átomo, ¡déjame sab