



**FACULTAD DE CIENCIAS  
QUIMICAS  
EXTENSION OCOZOCOAUTLA**



# **LA MATERIA Y SU CLASIFICACION**

## **INTEGRANTES DEL EQUIPO:**

- **MELINA MADIAN DEAN HERNANDEZ**
  - **YADIRA TRUJILLO CRUZ**
- **LARIZA DEL CARMEN NATRVAEZ HERNANDEZ**
  - **MARIA CONCEPCION FIGUEROA MELCHOR**
  - **FRANCISCO GOMEZ GUZMAN**

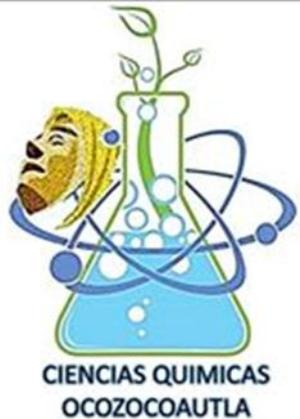


# FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS EXTENSION OCOZOCOAUTLA



**OBJETIVO GENERAL:** dar un panorama general de la estructura curricular (mapa curricular) que compone la carrera y además de brindar información académica sobre los propósitos fundamentales que persigue ser **QUIMICO FARMACOBIOLOGO**.

**OBJETIVO ESPECIFICO:** el alumno reflexionara sobre el pensamiento científico y el filosofar de cada una de las disciplinas que intervienen en la vida del hombre en la supervivencia y como este ultimo comprende a la materia en sus diversos pensamientos filosóficos confrontando con la definición científica de materia



# FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS EXTENSION OCOZOCAUTLA



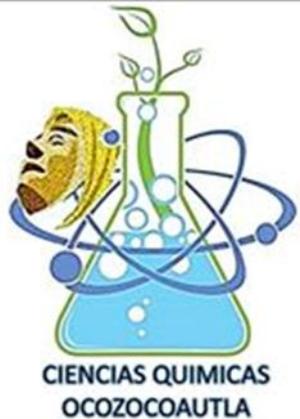
## • 3.1 DEFINICION DE MATERIA

**Materia es todo lo que tiene masa y ocupa un lugar en el espacio, En términos generales, se conoce como materia a aquella sustancia de la cual están compuestos los cuerpos físicos, que ostenta partículas elementales y posee propiedades como la inercia, la gravitación y la extensión.**

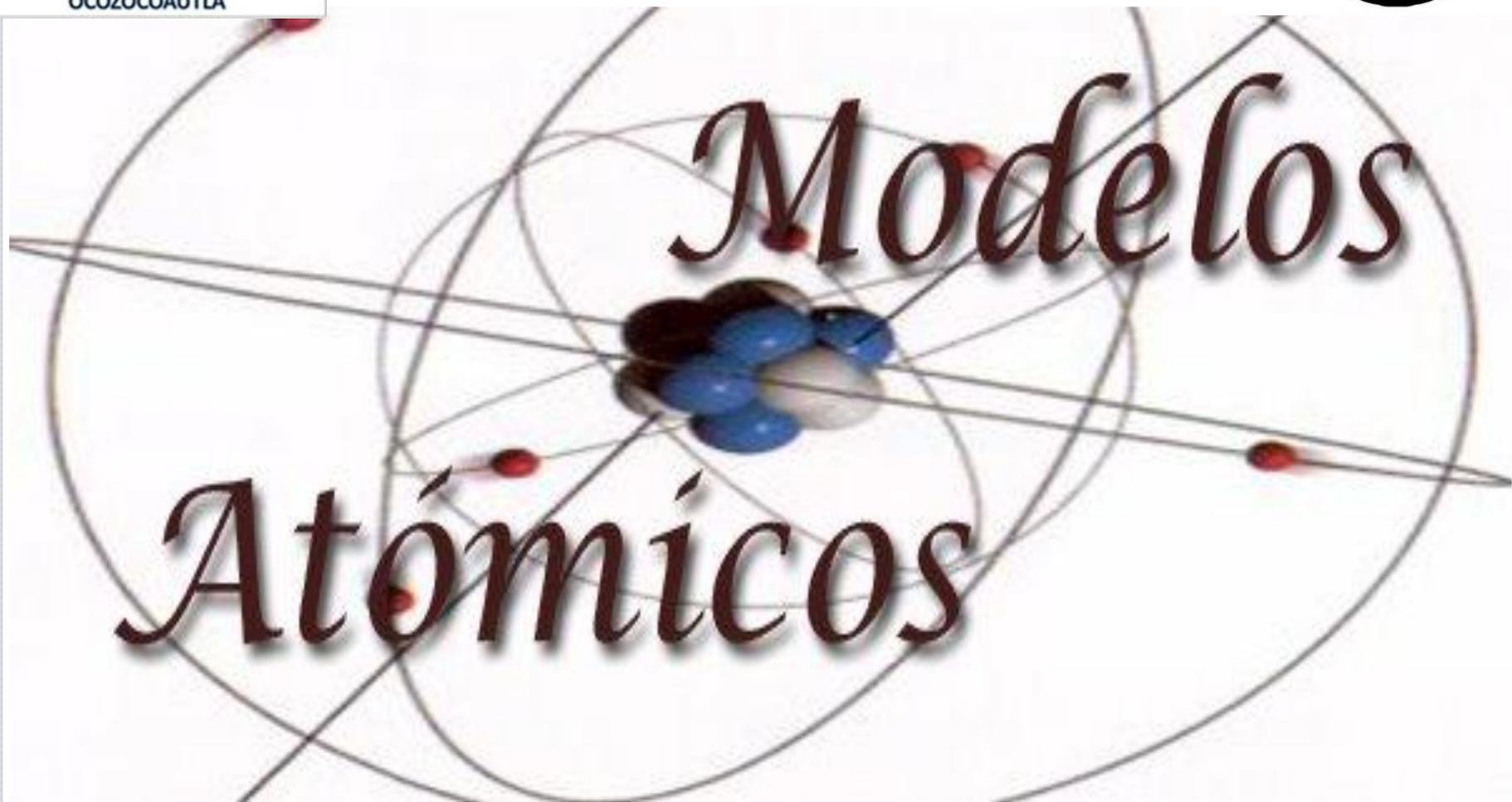
**todo lo que podemos ver y tocar es materia, también son materia cosas que no podemos ver, como el aire.**

**ATOMOS FORMAN LA MATERIA**





FACULTAD DE CIENCIAS  
QUIMICAS  
EXTENSION OCOZOCAUTLA



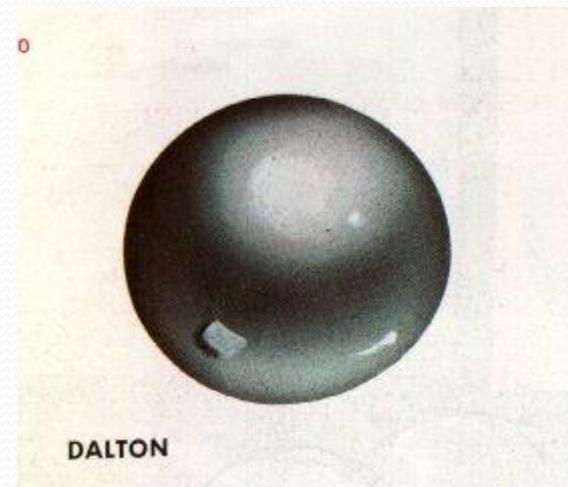


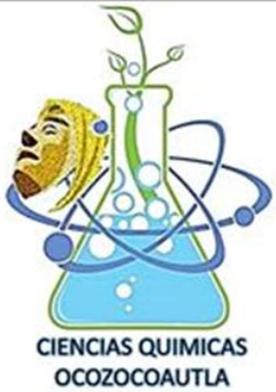
# FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS EXTENSION OCOZOCAUTLA



Modelo atómico de Dalton: La primera teoría atómica con carácter científico fue propuesta por el químico británico Dalton en 1808. Los postulados de su teoría son las siguientes:

- La materia está formada por partículas muy pequeñas llamadas átomos, que son indivisibles y no se pueden destruir.
- Los átomos de un mismo elemento son iguales entre sí, tienen su propio peso y cualidades propias. Los átomos de los diferentes elementos tienen pesos diferentes.
- Los átomos permanecen sin división, aún cuando se combinen en las reacciones químicas.
- Los átomos, al combinarse para formar compuestos guardan relaciones simples.
- Los átomos de elementos diferentes se pueden combinar en proporciones distintas y formar más de un compuesto.
- Los compuestos químicos se forman al unirse átomos de dos o más elementos distintos.



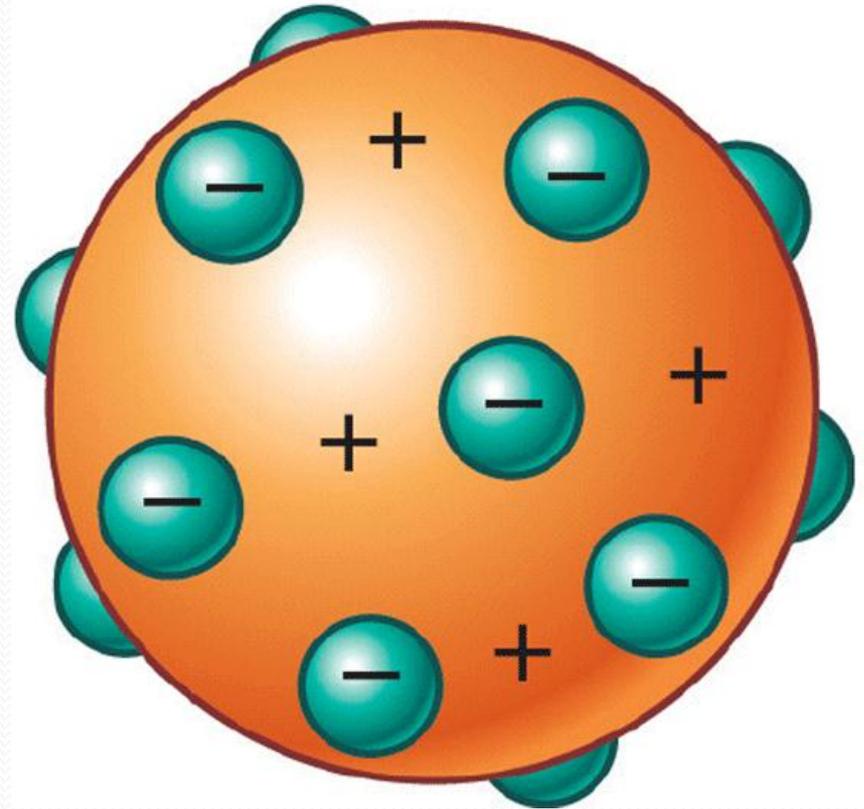


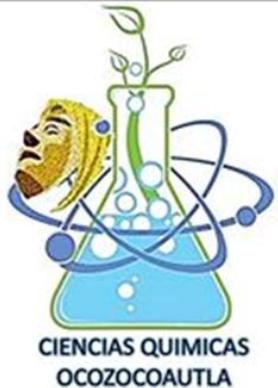
# FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS EXTENSION OCOZOCAUTLA



El físico J.J. Thomson demostró, en 1897, que en las descargas eléctricas en gases se producían partículas con carga eléctrica negativa que eran idénticas para cualquier gas. Thomson denominó a estas partículas **electrones** y concluyó que el **electrón** era un constituyente fundamental de átomo.

-Thomson propuso un modelo de átomo formado por unas partículas con carga eléctrica negativa (electrones), inmerso en un fluido de carga eléctrica positiva, que daba como resultado un átomo eléctricamente neutro.





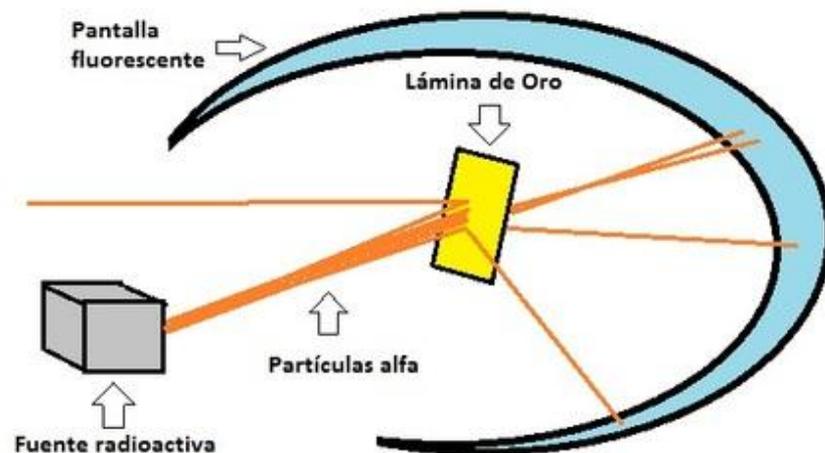
# FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS EXTENSION OCOZOCAUTLA



RUTHERFORD realizó un experimento y consistía en bombardear con **partículas alfa** (núcleos del gas helio) una fina lámina de metal. El resultado esperado era que las partículas alfa atravesasen la fina lámina sin apenas desviarse. Para observar el lugar de choque de la partícula colocaron, detrás y a los lados de la lámina metálica, una pantalla fosforescente.

Las partículas alfa tienen carga eléctrica positiva, y serían atraídas por las cargas negativas y repelidas por las cargas positivas. Sin embargo, como en el modelo atómico de Thomson las cargas positivas y negativas estaban distribuidas uniformemente, la esfera debía ser eléctricamente neutra, y las partículas alfa pasarían a través de la lámina sin desviarse.

Sin embargo, los resultados fueron sorprendentes. Tal y como esperaban, la mayor parte de las partículas atravesó la lámina sin desviarse. Pero algunas sufrieron desviaciones grandes y, lo más importante, un pequeño número de partículas rebotó hacia atrás.

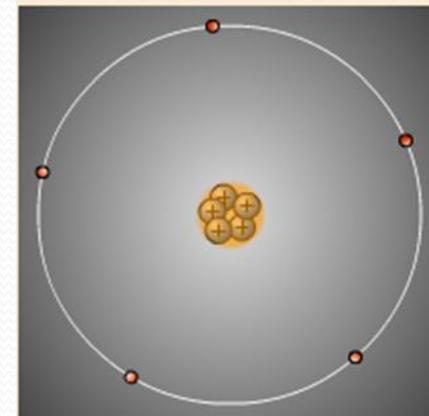




# FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS EXTENSION OCOZOCAUTLA



Rutherford, basándose en los resultados obtenidos en sus experimentos de bombardeo de láminas delgadas de metales, estableció el llamado **modelo atómico de Rutherford** o modelo atómico nuclear. El átomo está formado por dos partes: núcleo y corteza. El **núcleo** es la parte central, de tamaño muy pequeño, donde se encuentra toda la carga positiva y, prácticamente, toda la masa del átomo. La **corteza** es casi un espacio vacío, inmenso en relación con las dimensiones del núcleo. Aquí se encuentran los electrones con masa muy pequeña y carga negativa. Como en un diminuto sistema solar, los electrones giran alrededor del núcleo, igual que los planetas alrededor del Sol. Los electrones están ligados al núcleo por la atracción eléctrica entre cargas de signo contrario.

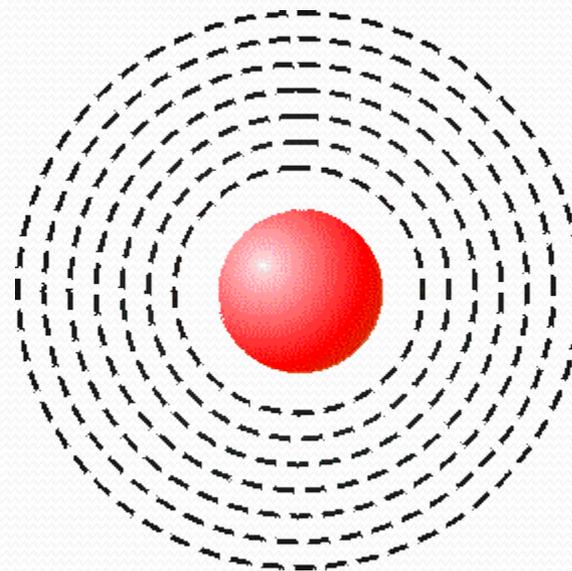




# FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS EXTENSION OCOZOCAUTLA



Bohr propone un modelo en el que los electrones sólo pueden ocupar ciertas órbitas circulares. Los electrones se organizan en capas y, en cada capa tendrán una cierta energía, llenando siempre las capas inferiores (de menor energía) y después las superiores.



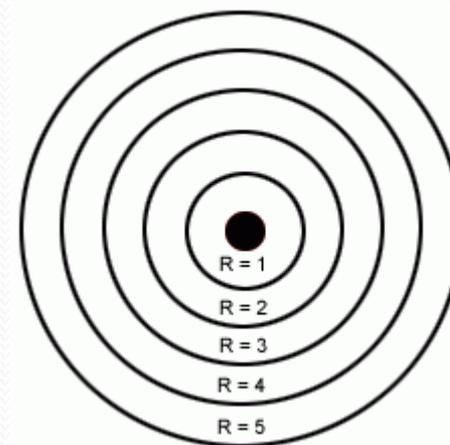


# FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS EXTENSION OCOZOCAUTLA



El modelo de Bohr se basa en tres postulados:

- El electrón gira en torno al núcleo en órbitas circulares de energía fija.
- Solo existen órbitas en las que los electrones tienen valores de energía determinados. Por eso, las órbitas se llaman también niveles de energía, designados con la letra  $n = 1, 2, 3, 4, \dots$
- Cuando el electrón pasa de un nivel de energía superior a otro de energía inferior, la diferencia de energía se emite como luz.





# FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS EXTENSION OCOZOCAUTLA



El físico E. Schrödinger estableció el modelo mecano-cuántico del átomo, ya que el modelo de

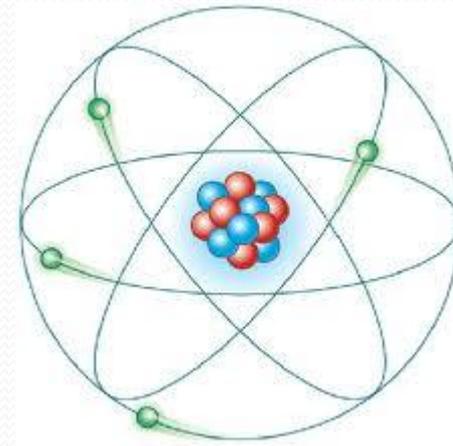
Bohr suponía que los electrones se encontraban en órbitas (Se llama orbital a la región del espacio en la que existe una probabilidad elevada

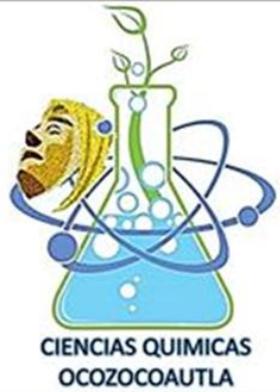
de encontrar al electrón.) concretas a distancias definidas del

núcleo; mientras que, el nuevo modelo establece que los electrones se encuentran alrededor del

núcleo ocupando posiciones más o menos probables, pero su posición no se puede predecir con

exactitud.





# FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS EXTENSION OCOZOCAUTLA

