

Modelo atómico actual

Prof. Marcela Jara Montecinos

Instrucciones Generales

- ✓ **NO IMPRIMAS** este material
- ✓ Si estás en un computador, presiona F5 en el teclado para ver las animaciones.
- ✓ Si estas en un celular, ponlo de manera horizontal.

Objetivo: Investigar y analizar cómo ha evolucionado el conocimiento de la constitución de la materia.

En esta clase necesitas:
Texto del estudiante (TE)

¿Qué haremos?

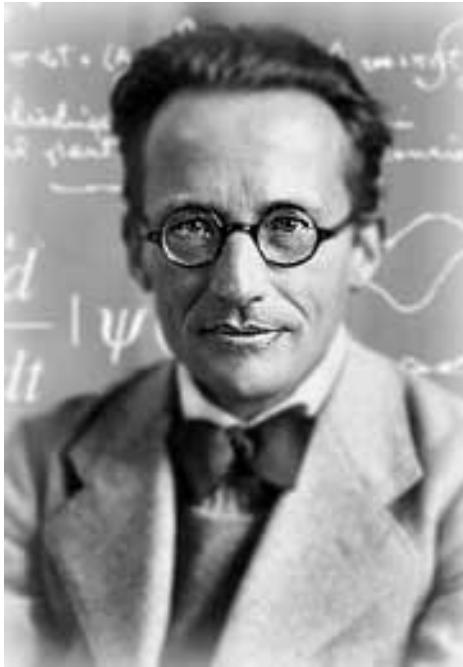
1. Retroalimentación tarea clase anterior.
2. Introducción: Un poco de historia sobre el modelo atómico actual.
3. Desarrollo de clase: Elementos que considera el modelo.
4. Cierre: Tarea a desarrollar.

Retroalimentación actividad anterior...

Científico	Aporte o modelo
Dalton	Primera teoría atómica, el átomo como la partícula más pequeña que conforma toda la materia.
Thomson	Experimento de rayos catódicos y modelo de budín de pasas.
Rutherford	Experimento con láminas de oro y modelo considerando núcleo.
Chadwick	Verificó existencia de partícula subatómica: Neutrón.
Bohr	Modelo atómico considerando protones, neutrones y electrones en órbita.

Un poco de historia sobre el modelo atómico actual.

El modelo atómico aceptado actualmente, fue propuesto en la década del 1920, el cuál fue desarrollado principalmente por los científicos Schrödinger y Heisenberg.



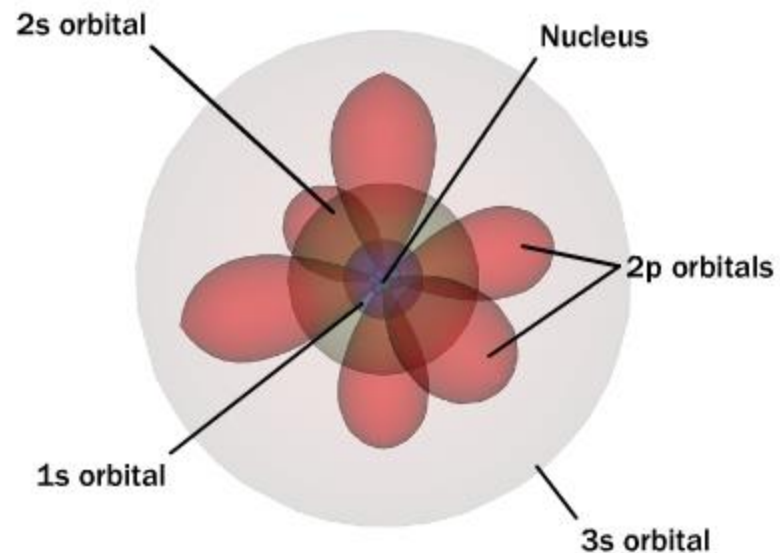
Schrödinger (1887 - 1961)



Heisenberg (1901 - 1976)

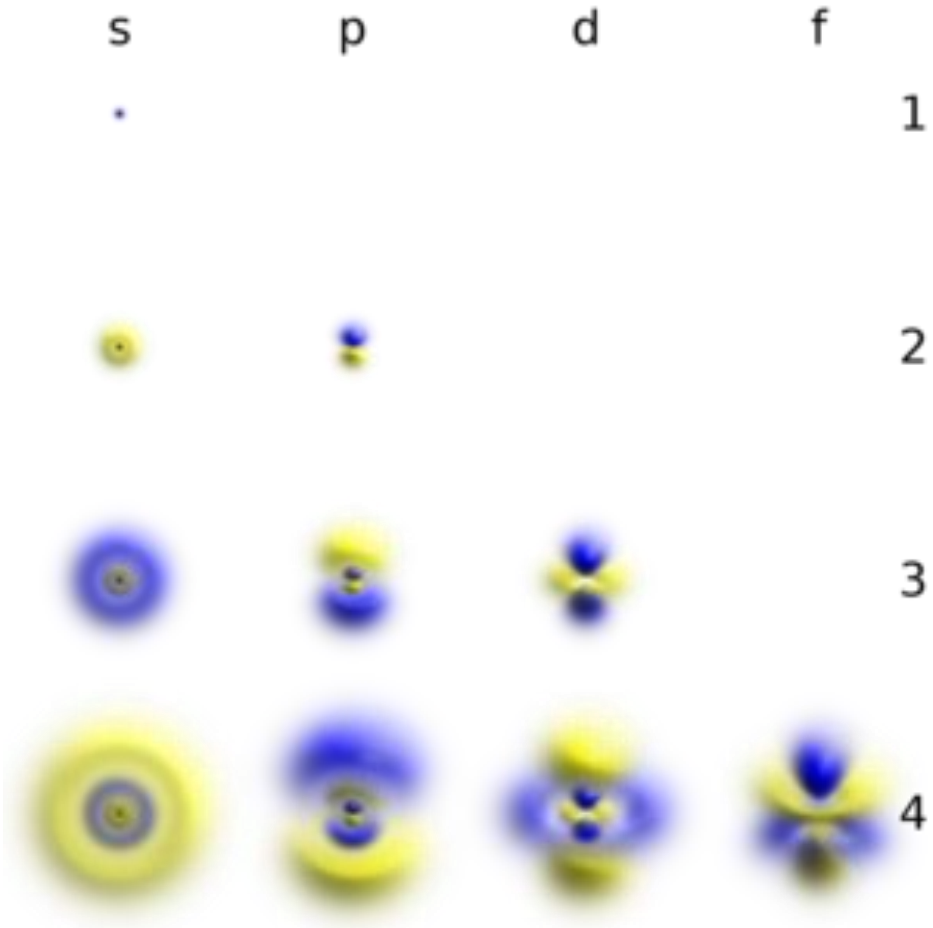
El modelo atómico actual: Modelo mecano cuántico.

Este modelo presenta una gran complejidad matemática. Los científicos mencionados anteriormente se propusieron determinar en dónde podrían encontrar al electrón (subpartícula de carga negativa) dentro del átomo. Para esto ellos propusieron que existen orbitales y no órbitas.



Orbitales moleculares

Los orbitales moleculares son regiones del átomo por dónde se mueven los electrones, existen 5 tipos (s, p, d, f y g) y tienen distintas formas según la cantidad de energía del electrón. Son muy pocos los elementos que llegan al orbital g, por lo tanto para nuestro estudio no lo consideraremos.



Actividad a desarrollar

Investiga cuántos electrones como máximo puede contener cada orbital.

Orbital	Cantidad de electrones
s	
p	
d	
f	

Actividad

- ▶ Tarea: Copia diapositiva 7 en tu cuaderno y completa el recuadro con la información.
- ▶ Una vez que la hagas, pide a un adulto en casa que te firme la actividad del recuadro.
- ▶ Toma una foto de la tarea y envíala al correo: profesora.mjara@gmail.com
- ▶ En el asunto debes indicar: actividad1_apellido del estudiante_curso