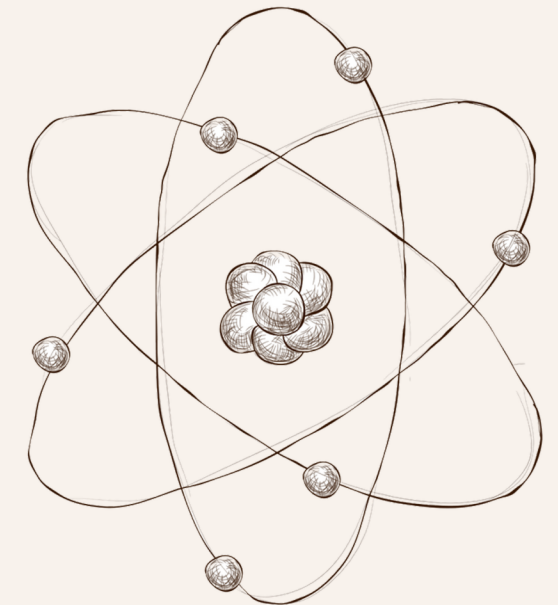


TRABAJO INTEGRADOR DE QUIMICA

# ÁTOMO THOMSON



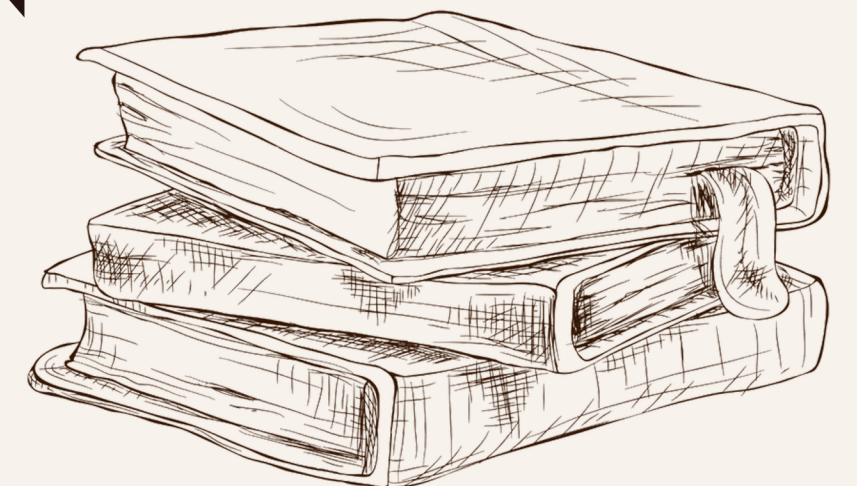
Presented by Leandro Godoy

Valentino Ibañez

Federica Meglioli

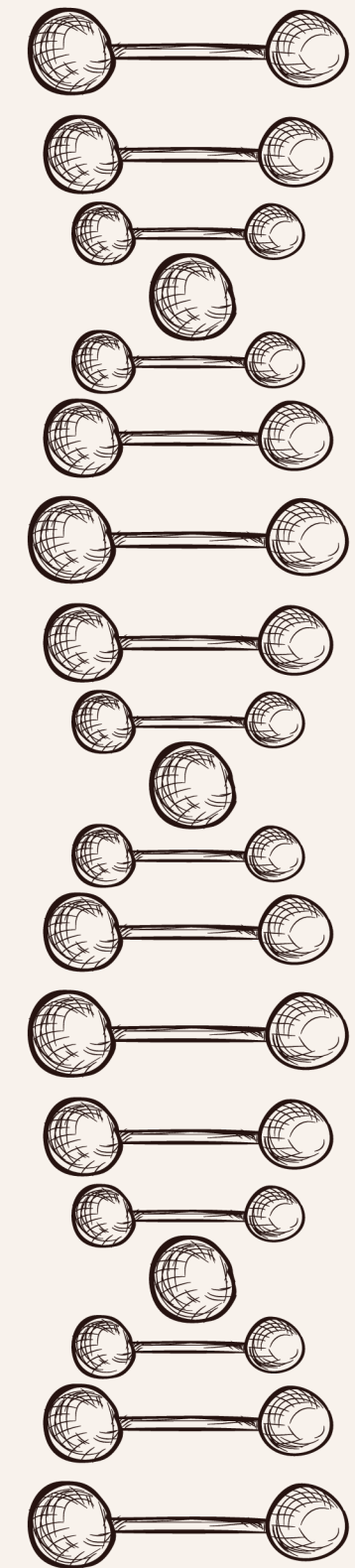
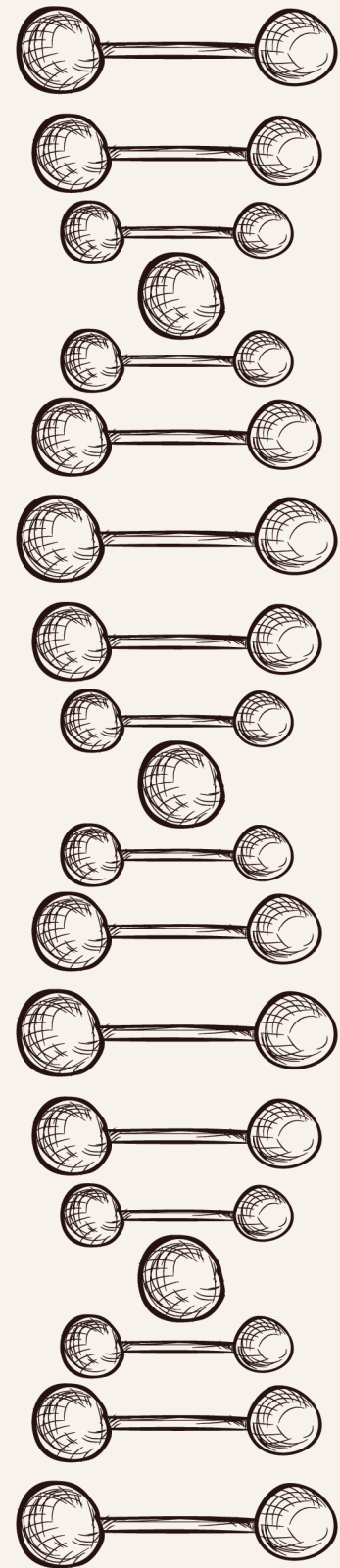
Thiago Naveda

Mía Mambretti



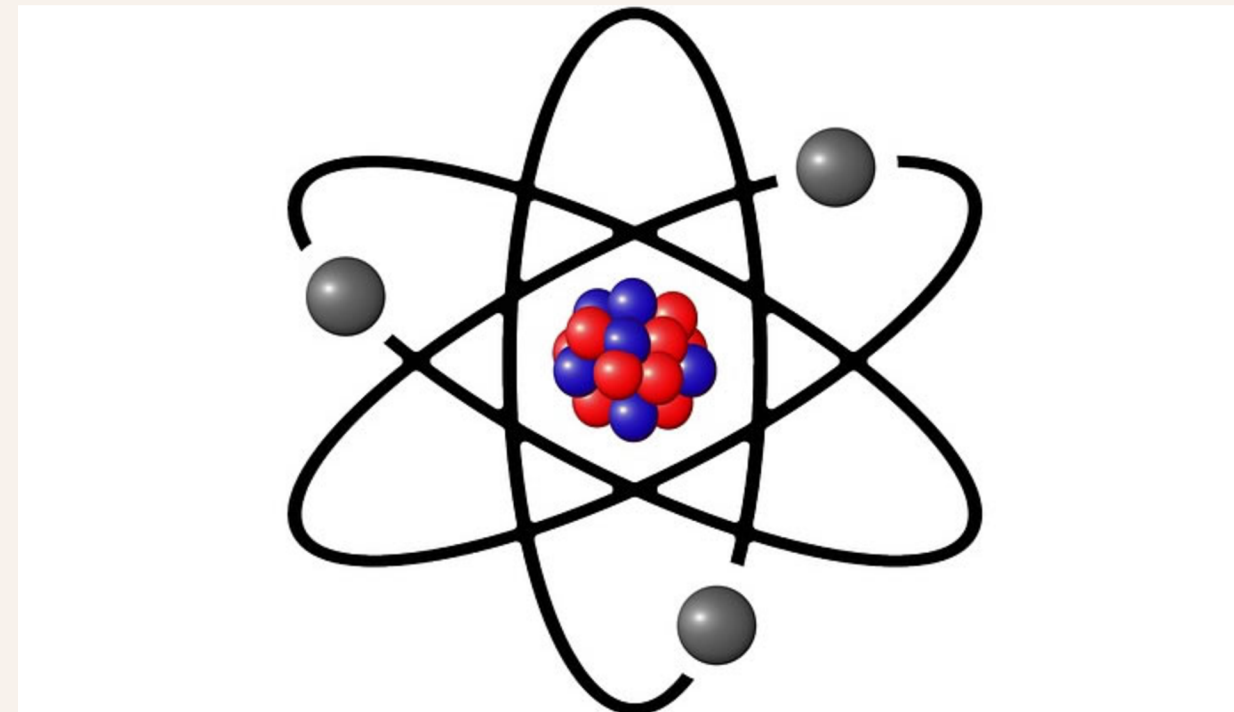
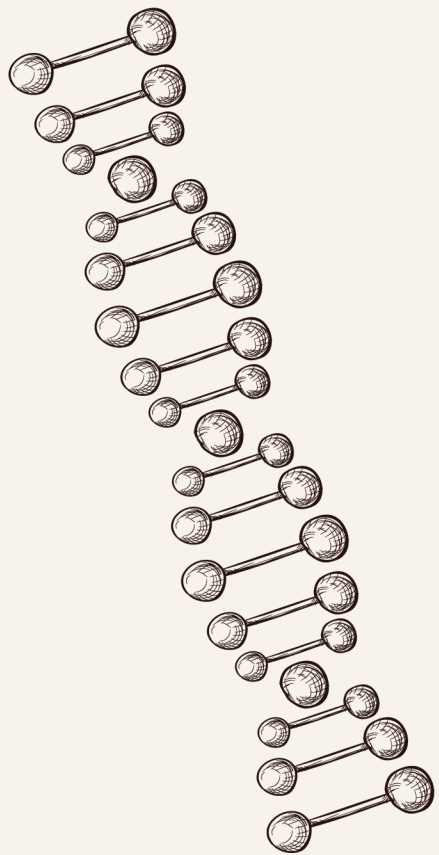
# *Naturaleza eléctrica de la materia*

Desde la antigüedad, se observaron fenómenos eléctricos relacionados con la materia. Tales de Mileto notó la atracción de partículas al frotar ámbar. Siglos después, Gilbert confirmó que el frotamiento de diversas sustancias les confería electricidad. Sin embargo, la comprensión formal de esta relación entre electricidad y materia llegó a mediados del siglo XIX gracias a los experimentos de Faraday sobre electrólisis (alrededor de 1833), que establecieron la conexión entre ambas.



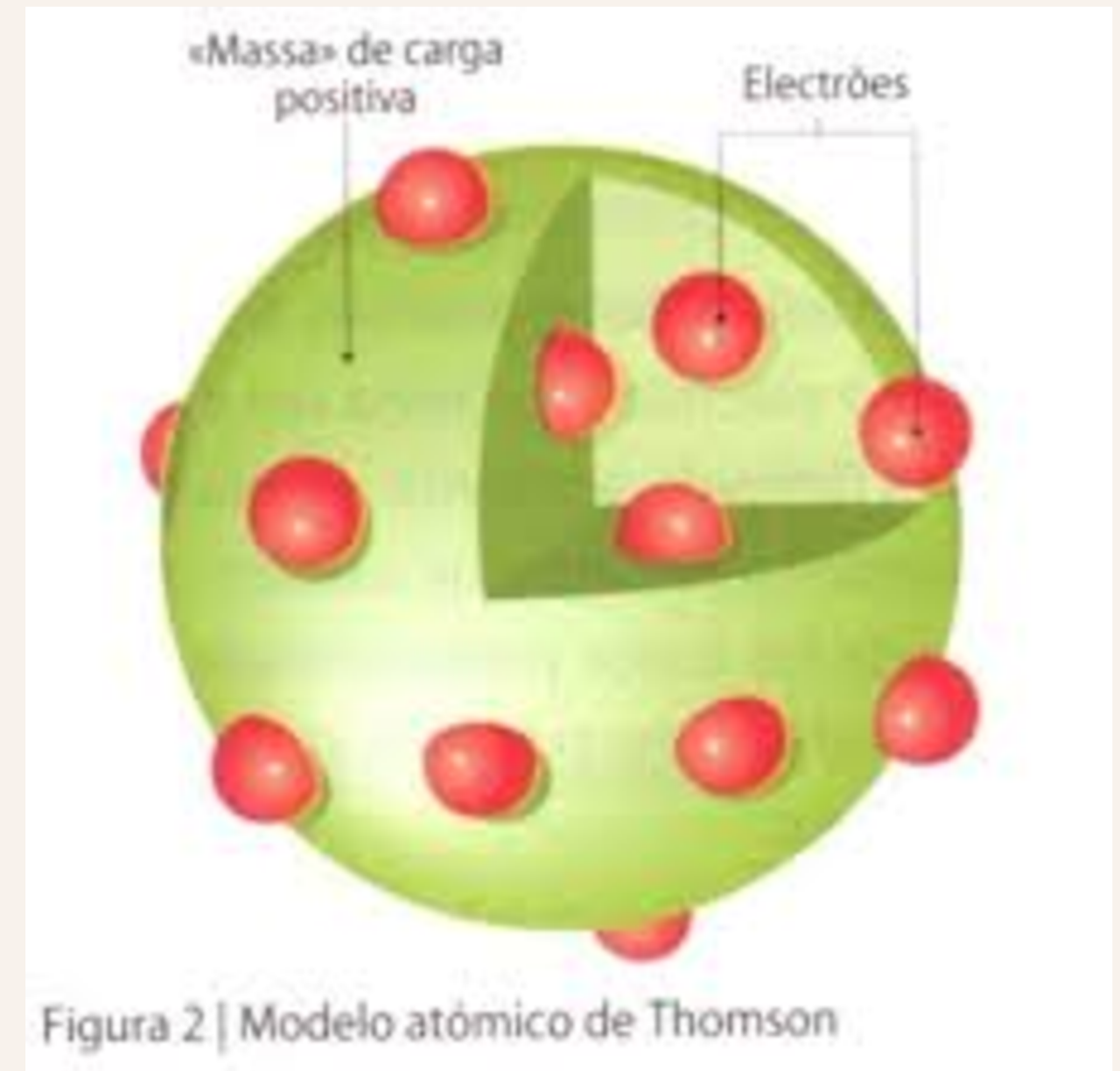
# *¿Que es el Átomo?*

Un átomo es la unidad más pequeña de la materia que mantiene las propiedades de un elemento químico. Está compuesto por un núcleo con protones y neutrones, rodeado por electrones. Los átomos de diferentes elementos se diferencian por el número de protones, neutrones y electrones que poseen.

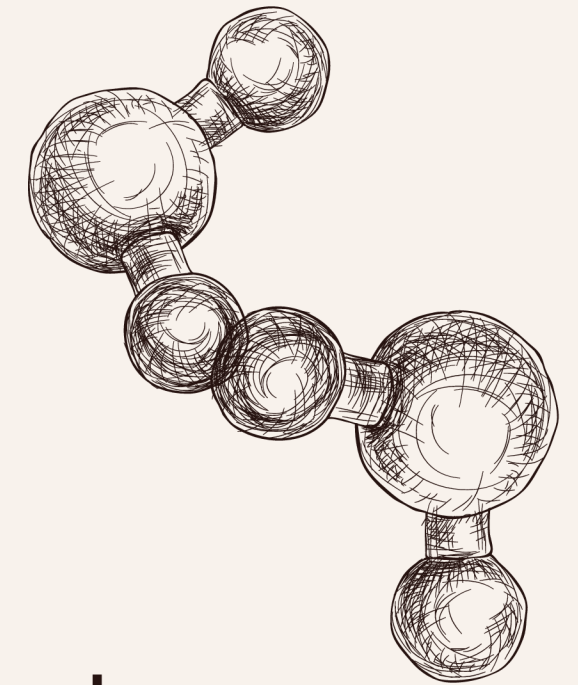


# Átomo Thomson

El modelo atómico de Thomson, también conocido como el modelo del "budín de pasas", propone que el átomo es una esfera de carga positiva con electrones de carga negativa incrustados en ella, como las pasas en un budín. Thomson descubrió el electrón en 1897 y este modelo fue su intento de describir la estructura atómica basándose en ese descubrimiento, antes de que se descubrieran el protón y el neutrón.

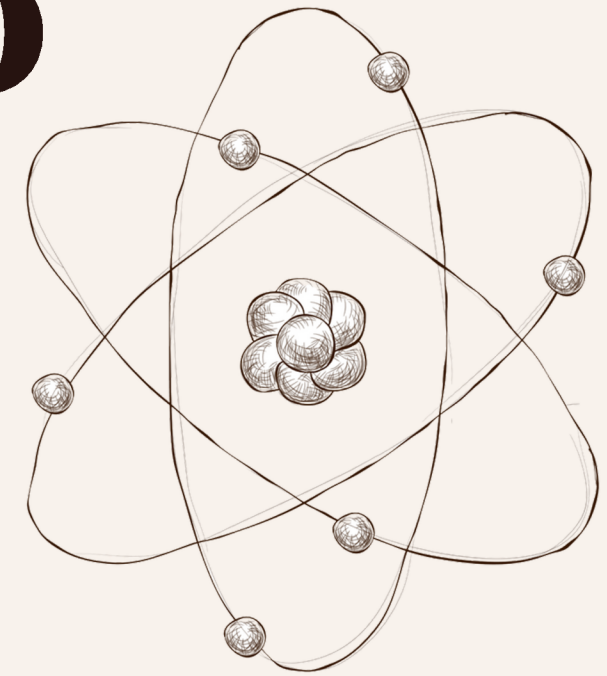
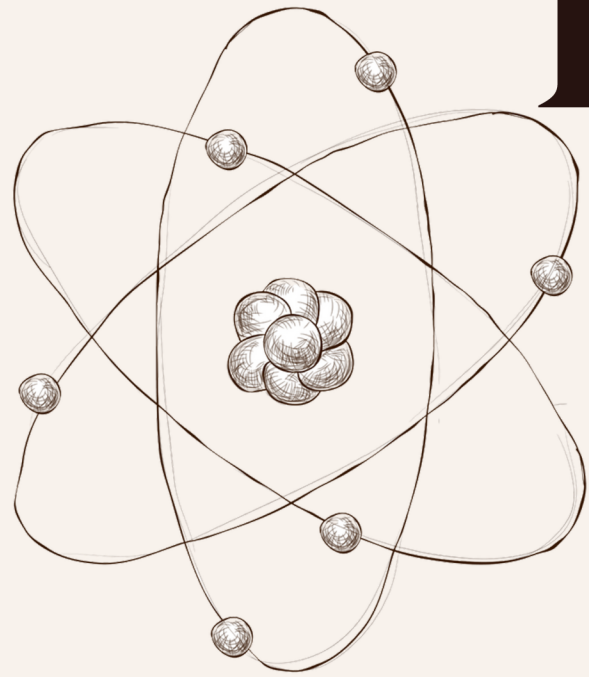


# Descubrimiento de el electrón



El descubrimiento del electrón fue posible mediante experimentos con tubos de rayos catódicos. William Crookes (1879), observó un resplandor en un tubo de vacío, originado en el cátodo (electrodo negativo) y dirigido hacia el ánodo (electrodo positivo). Esto sugirió la existencia de partículas cargadas negativamente, posteriormente llamadas electrones. J.J. Thomson (1895) determinó que estos rayos estaban formados por partículas mucho más pequeñas que el átomo de hidrógeno, con una carga negativa de  $-1,602 \times 10^{-19}$  culombios y una masa de  $9,11 \times 10^{-28}$  gramos.

# Descubrimiento del protón



Casi al mismo tiempo, Eugen Goldstein (1850-1930) modificó el tubo de rayos catódicos, perforando el cátodo y utilizando diferentes gases. Observó un nuevo resplandor detrás del cátodo, sugiriendo la existencia de partículas con carga positiva. Estas partículas, posteriormente llamadas protones, mostraron una carga de  $+1,602 \times 10^{-19}$  culombios y una masa cercana a  $1,673 \times 10^{-24}$  gramos.

1.1.2.2 El Nuevo Modelo: El Modelo de "Pudín de Pasas"

# El nuevo modelo

## El Nuevo Modelo: El Modelo de "Pudín de Pasas"

Los descubrimientos del electrón y el protón contradecían la idea de un átomo indivisible. En 1904, Joseph Thomson propuso un modelo que explicaba estos hallazgos. Este modelo, conocido como el "modelo del pudín de pasas", describe al átomo como una esfera de carga positiva donde los electrones de carga negativa están incrustados, como pasas en un pudín. La cantidad de carga positiva y negativa era igual, haciendo que el átomo fuese eléctricamente neutro.

El modelo de Thomson, aunque posteriormente reemplazado por modelos más precisos, fue un paso fundamental en la comprensión de la estructura atómica, marcando el inicio de la era de los modelos atómicos subatómicos.

## Modelo atómico de Thomson

