

[Inicio](#) > El 30 de abril de 1897 Joseph Thomson descubre el electrón

---

Recursos educativos

E. Nuclear: Fisión

# El 30 de abril de 1897 Joseph Thomson descubre el electrón

Origen:

Biografías y Vidas

Tipo:

Efemérides,

Personajes

Edad:

Todos los Públicos

electrón

energía nuclear de fisión

Imprimir Descargar ficha en PDF

Físico británico. Hijo de un librero, Joseph John Thomson estudió en el Owens College y más tarde en la Universidad de Manchester y en el Trinity College de Cambridge. Se graduó en matemáticas en 1880, ocupó la cátedra Cavendish y, posteriormente, fue nombrado director del Laboratorio Cavendish de la Universidad de Cambridge.

Thomson investigó la naturaleza de los rayos catódicos y demostró que los campos eléctricos podían provocar la desviación de éstos. Llevó a cabo numerosos experimentos sobre su desviación, bajo el efecto combinado de campos eléctricos y magnéticos, buscando la relación existente entre la carga y la masa de la partículas, proporcionalidad que se mantenía constante aun cuando se alterase el material del cátodo.

El 30 de abril de 1897 descubrió una nueva partícula y demostró que era aproximadamente mil veces más ligera que el hidrógeno. Esta partícula sería bautizada con el nombre de electrón, designación propuesta años antes por el irlandés George Johnstone Stoney, que había teorizado sobre su existencia. Joseph John Thomson fue, por lo tanto, el primero que identificó partículas subatómicas, y llegó a importantes conclusiones sobre estas partículas cargadas negativamente: con el aparato que construyó obtuvo la relación entre la carga eléctrica y la masa del electrón.

Thomson examinó además los rayos positivos, estudiados anteriormente por Eugen Goldstein, y en 1912 descubrió el modo de utilizarlos en la separación de átomos de diferente masa. El objetivo se consiguió desviando los rayos positivos en campos eléctricos y magnéticos, método que en la actualidad se llama espectrometría de masas. Con esta técnica descubrió que el neón posee dos isótopos, el neón-20 y el neón-22.

Todos estos trabajos sirvieron a Thomson para establecer un nuevo modelo de la estructura del átomo que resultó incorrecto, pues suponía que las partículas cargadas positivamente se encontraban mezcladas homogéneamente con las negativas.

Thomson recibió el premio Nobel de Física en 1906 por sus estudios acerca del paso de la electricidad a través del interior de los gases. Calculó la cantidad de electricidad transportada por cada átomo y determinó el número de moléculas por centímetro cúbico. Escribió varias obras, entre las que destacan *The Discharge of Electricity Through Gases*, *Conduction of Electricity Through Gases*, *The Corpuscular Theory of Matter*,

The Electron in Chemistry y Recollections and Reflections. En 1937, su hijo George Paget Thomson obtuvo también el premio Nobel de Física por el descubrimiento de la difracción de los electrones.

---

**Source URL:** <http://rinconeducativo.org/es/recursos-educativos/el-30-de-abril-de-1897-joseph-thomson-descubre-el-electron>