

Quince minutos en la vida del electrón.

Programa de vídeo. Producción: 2002

Duración: 28'

Este documental propone un recorrido por los hechos más relevantes en el descubrimiento del electrón y de sus propiedades ondulatorias. La etapa inicial del programa se articula a través de los tubos de descarga, la relación masa/carga (m/e) de Thomson para los rayos catódicos (electrones) el efecto fotoeléctrico y la explicación de Einstein y la determinación de Milikan del valor de la carga "e". La segunda parte de dedica a los primeros experimentos realizados por Rutherford, encaminados a establecer la estructura de los átomos y a las primeras ideas sobre el papel que los electrones juegan en ellos, para culminar con el modelo cuántico "ad hoc" de Bohr, que permitió explicar los espectros de los átomos de hidrógeno y de los hidrogenoides. En la parte final se analizan los fallos del modelo de Bohr, que están asociados a la característica dual onda-corpúsculo del electrón anticipada por de Broglie, condensando los experimentos de Davisson y Gemen y de Thomson y de Reid en el conocido experimento teórico de "las dos rendijas" popularizado por Feynman. Muchos de los personajes que aparecen en este programa fueron premios Nobel, su intuición y tesón, a pesar de los numerosos fracasos a lo largo de toda su investigación científica, permitieron el desarrollo de nuevas teorías.

Área/s de conocimiento: Física, Química.

Autor/es:

Luis M. Sesé Sánchez.

Realizador/es:

José Antonio Tarazada Blanco.
