

Historia de la mecánica cuántica

Dr. Eugenio Ley Koo

Instituto de Física
Universidad Nacional Autónoma de México

Resumen

Se discuten los problemas de la radiación de cuerpo negro y de los espectros de radiación característicos de los elementos y compuestos químicos, que condujeron al desarrollo de la mecánica cuántica en su versión inicial entre 1900 y 1925. A continuación, se describe la formulación de la nueva mecánica cuántica en sus versiones: matricial por Heisenberg (desde 1925), y ondulatoria por Schrödinger (en 1926) incluyendo la demostración de la equivalencia de ambas. En 1927, N. Bohr propone la interpretación de la función de onda cuántica como una amplitud de probabilidad; también se inicia el debate entre Bohr y Einstein sobre tal interpretación. En 1935, el debate se redefine alrededor de la pregunta de Einstein-Podolski y Rosen “¿Es la Mecánica Cuántica una Teoría Completa?” argumentando que no lo es, y a la cual Bohr respondió argumentando que sí lo es. Schrödinger inventó el *Gato* que lleva su apellido para ilustrar lo absurdo de la interpretación probabilista. El debate ha continuado, y en paralelo se han propuesto y realizado experimentos para poner a prueba los puntos en debate.