

LA ECUACIÓN DE SCHRÖDINGER

Ana Laura Sarracino Ortiz

Jul 4th 2016

1 Erwin Schrödinger

Erwin Rudolf Josef Alexander Schrödinger(1), fue un físico austríaco, naturalizado irlandés, que realizó importantes contribuciones en los campos de la mecánica cuántica y la termodinámica. Recibió el Premio Nobel de Física en 1933 por haber desarrollado la ecuación de Schrödinger. Tras mantener una larga correspondencia con Albert Einstein propuso el experimento mental del gato de Schrödinger que mostraba las paradojas e interrogantes a los que abocaba la física cuántica.

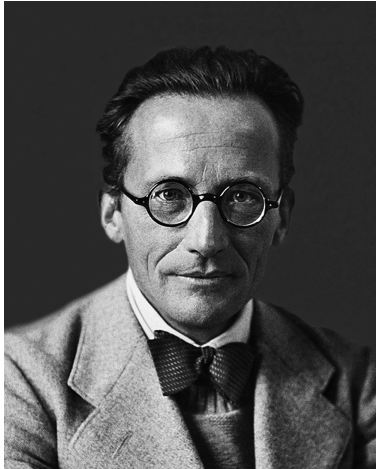


Figure 1: Erwin Rudolf Josef Alexander Schrodinger

gran número de eventos, la ecuación de Schrödinger predice la distribución de los resultados. La ecuación de Schrödinger, en su forma más general(1), indica la variación que sufre un estado físico, a lo largo del tiempo, cuando el sistema que describe se encuentra sometido a un hamiltoniano de la forma \hat{H} . En estas condiciones, la ecuación de Schrödinger se escribe en la forma(2):

3 Equations

$$i\hbar \frac{\partial \psi}{\partial t}(r, t) = \hat{H}\psi(r, t) \quad (1)$$

$$\hat{H}\Psi = E\Psi \quad (2)$$

2 Introducción

La ecuación de Schrödinger desempeña el papel de las leyes de Newton y la conservación de la energía de la mecánica clásica, es decir, predice el comportamiento futuro de un sistema dinámico-. Se trata de una ecuación de onda en términos de la función de onda, que predice analíticamente y con precisión, la probabilidad de eventos o resultados. El resultado detallado no está estrictamente determinado, pero dado un