

La física de las extensiones autoadjuntas

Content

De acuerdo con uno de los postulados de la mecánica cuántica, los observables asociados a los sistemas físicos están representados por operadores autoadjuntos, y no necesariamente hermíticos, en un espacio de Hilbert apropiado que permita garantizar su adecuado análisis espectral. La autoadjuntez y la hermiticidad son equivalentes únicamente cuando los operadores son acotados. Sin embargo, en mecánica cuántica existe una gran cantidad de operadores lineales no acotados que, en ciertos problemas físicos, no están bien definidos dentro de un espacio de Hilbert; en tales casos el dominio del operador adjunto es más grande que el dominio del operador. De esta manera surge la necesidad, cuando es posible, de realizar una extensión del dominio del operador que representa cierto observable a dominios adecuadamente más amplios. Se exhibe cómo la modificación de las condiciones de frontera de operadores que representan variables dinámicas corresponde a extensiones autoadjuntas diferentes de estos operadores. Esto conduce a descripciones que dan origen a distintas situaciones físicas.

Tipo de presentación

Póster

Primary author(s) : Mr. CAMACHO CASTILLEJOS, Luis Enrique (ESFM-IPN)

Co-author(s) : Dr. AVENDAÑO, Jaime (ESFM-IPN); Dr. GARCÍA-RAVELO, Jesús (ESFM-IPN)

Presenter(s) : Mr. CAMACHO CASTILLEJOS, Luis Enrique (ESFM-IPN)