



LA SECCIÓN DE CIENCIAS MATEMÁTICAS DE LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES DE ESPAÑA

se complace en invitarle a la sesión científica pública

“Problemas espectrales en Mecánica cuántica relativista”

impartida por la Académica Extranjera

Prof. D.^a María Jesús Esteban

CEREMADE, CNRS y Université Paris-Dauphine

La sesión se celebrará en formato telemático, emitida a través del canal YouTube de la Corporación.

Miércoles, 9 de marzo de 2022
18.30 horas

Retransmisión en directo en



Resumen de la sesión

En Mecánica cuántica relativista el operador de base es el operador de Dirac, que contrariamente al operador de Schrödinger, no es acotado inferiormente. Sus características crean muchas dificultades a la hora de estudiar el espectro puntual (los valores propios) del operador de Dirac perturbado por un potencial electromagnético. Esos valores propios son muy importantes para entender las propiedades de átomos y moléculas relativistas.

Durante años me he ocupado del problema de la caracterización de los valores propios de operadores de Dirac y de su cálculo numérico. Recientemente nuevos resultados han sido obtenidos en el caso de perturbaciones más singulares del operador libre de Dirac.

En esta presentación se explicarán los diferentes métodos que se pueden utilizar y los resultados obtenidos para este problema, que es importante tanto matemática como físicamente.

