
SEMINARIO

César Romaniega

Universidad de Valladolid

Efecto Casimir en configuraciones interiores

Abstract: El efecto Casimir es una manifestación medible del vacío cuántico. Este fenómeno ha sido estudiado desde su predicción teórica en 1948 hasta nuestros días por su aplicación en diversas ramas de la física, desde gravitación y cosmología a nanofísica. En su versión inicial, este efecto se puede entender como la atracción de dos placas neutras plano-paralelas debido a las fluctuaciones cuánticas del vacío. A lo largo de los años se han ido estudiando casos más complejos, hallándose configuraciones concretas en las que la fuerza también puede ser repulsiva.

En este seminario presentaremos varios resultados sobre fuerzas repulsivas para el campo escalar y electromagnético. El objetivo es establecer la relación entre el signo de la presión de Casimir y diferentes condiciones geométricas y de contorno en configuraciones interiores. En particular, encontramos geometrías no triviales en las que el signo de la presión y la energía se comportan como en el caso plano-paralelo, el cual se ha verificado experimentalmente y aparece como un caso límite en nuestra configuración.

Sala de Grados I, Facultad de Ciencias

Miércoles 12 de Enero de 2022 (12:00)

Organiza: MathPhys

