BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
INSTITUTO DE FÍSICA
"Ing. Luis Rivera Terrazas"

SEMINARIO SEMANAL
"Jesús Reyes Corona"

"Localización de muchos cuerpos con desorden correlacionado"

Dr. Eduardo Jonathan Torres Herrera
Investigador
Instituto de Física, BUAP

Típicamente se espera que un sistema aislado alcance un estado de equilibrio descrito por la mecánica estadística convencional, es decir, se espera que el sistema termalice. Sin embargo, la presencia de potenciales aleatorios no correlacionados en un sistema cuántico de muchos cuerpos puede impedir que este termalice, dando lugar al fenómeno conocido como localización de muchos cuerpos (MBL, por sus siglas en inglés). Se presentarán resultados sobre los efectos de desorden autocorrelacionado en las propiedades estáticas y dinámicas de un sistema cuántico unidimensional de muchos cuerpos que exhibe MBL. Específicamente, mediante algunas medidas estándar de repulsión entre niveles energéticos y localización de estados propios de energía, mostramos que un fuerte grado de correlaciones entre los potenciales in situ en el modelo unidimensional de espín-1/2 de Heisenberg conduce a la supresión de la fase localizada. Nuestros hallazgos también se manifiestan en la evolución temporal del sistema, algo que podría ser de interés en los modernos simuladores cuánticos.

Auditorio del Instituto
Viernes 3 de febrero de 2023
13:00 hrs