

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



INSTITUTO DE FÍSICA
“Luis Rivera Terrazas”



SEMINARIO
“DR. JESUS REYES CORONA”

“Aspectos universales de la dinámica cuántica y escalas temporales en un sistema caótico bosón-espín”

Dr. Sergio Lerma Hernández

Facultad de Física
Universidad Veracruzana

En esta charla discutimos el proceso de equilibración en un sistema cuántico aislado de dos grados de libertad, el modelo de Dicke, el cual describe la interacción entre un conjunto de N átomos de dos niveles y un modo bosónico. El modelo presenta regiones regulares y caóticas dependiendo del acoplamiento entre los grados de libertad y la energía de excitación. Eligiendo estados iniciales en una región caótica, identificamos aspectos universales de la dinámica que pueden ser explicados en términos de matrices aleatorias, en particular la aparición y forma de un agujero de correlación en la probabilidad de supervivencia. Este análisis permite identificar las escalas temporales relevantes en la dinámica, como por ejemplo el tiempo de relajación. Los resultados del análisis son confirmados con resultados numéricos para estados iniciales tanto ergódicos como localizados en el respectivo espacio fase.

Auditorio-IFUAP
Viernes 25 de Enero de 2019
13:00 Hrs.