

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



INSTITUTO DE FÍSICA
“Luis Rivera Terrazas”



SEMINARIO
“DR. JESUS REYES CORONA”

“Implementación de compuertas lógicas cuánticas a través de dispersión electrónica en nanocintas de grafeno”

Dr. Guillermo Cordourier Maruri
CINVESTAV-Mérida

En esta plática se discutirá la posibilidad de implementar compuertas lógicas cuánticas a través de la dispersión de un electrón con una impureza magnética en nanocintas de grafeno. Primeramente se hará una breve introducción a la teoría de la información cuántica, tratando de esclarecer conceptos importantes como son el qubit, el entrelazamiento y las compuertas lógicas cuánticas. Seguidamente se describirá la propuesta de usar dispersión de electrones con impurezas magnéticas, como medio de interacción entre qubits. Después se explicará como las propiedades extraordinarias en el transporte electrónico que presenta el grafeno, nos motivan a estudiar la posible implementación de sistemas de información cuántica en este material. Finalmente se mostrará como el tunelamiento de Klein, presente en los electrones del grafeno, nos ayuda a obtener compuertas lógicas cuánticas deterministas por medio de dispersión de electrones.

Auditorio-IFUAP

Viernes 10 de Agosto de 2012

13:00 Hrs.