

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



INSTITUTO DE FÍSICA "Luis Rivera Terrazas"



SEMINARIO "DR. JESUS REYES CORONA"

"Hacia una electrónica basada en esfuerzos mecánicos para grafeno y otros materiales bidimensionales"

Dr. Gerardo García Naumis
Instituto de Física
Universidad Nacional Autónoma de México.

En esta charla hablaremos de cómo las propiedades electrónicas de materiales bidimensionales como grafeno pueden modularse para obtener brechas energéticas de diversos tamaños, diferentes conductividades y hasta para polarizar luz. Esto conduce a la llamada "straintronics". Aquí discutiremos como abordar el problema desde el punto de vista teórico mediante dos métodos: la aproximación de amarre fuerte y la ecuación efectiva de Dirac. En el primer método, mostraremos que la modulación mecánica produce un comportamiento muy rico, entre ellos espectros fractales y modos topológicos no-triviales. Para el segundo caso, mostraremos que aparecen campos pseudomagnéticos y mostraremos algunas aplicaciones de ellos.

Auditorio-IFUAP
Viernes 20 de Noviembre de 2015
13:00 Hrs.