

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



**INSTITUTO DE FÍSICA
"Luis Rivera Terrazas"**



SEMINARIO
"DR. JESUS REYES CORONA"

**"INTERACCIÓN ELECTRÓN-FONÓN Y SUPERCONDUCTIVIDAD EN
SISTEMAS PESADOS: IMPORTANCIA DEL ACOPLAMIENTO
ESPÍN-ÓRBITA"**

Dr. Omar De la Peña Seaman
Instituto de Física - BUAP.

La importancia del acoplamiento espín-órbita en la dinámica de la red, la interacción electrón-fonón y las propiedades superconductoras de sistemas pesados (sistemas con capas 5d-6p y 5f) es estudiada con métodos de primeros principios basados en la teoría perturbativa del funcional de la densidad (DFPT). La interacción electrón-fonón y las propiedades superconductoras son analizadas dentro del marco de la teoría de Eliashberg de fuerte acoplamiento. Realizando cálculos tomando y sin tomar en cuenta el acoplamiento espín-órbita, se encuentra en algunos casos una profunda influencia de esta corrección relativista en la interacción electrón-fonón (mejorando el acuerdo con experimentos), mientras que en otros el efecto es imperceptible. Tales resultados se discuten en términos del carácter electrónico de los estados de valencia.

Auditorio-IFUAP
Viernes 27 de Junio de 2014
13:00 Hrs.