

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



INSTITUTO DE FÍSICA
“Luis Rivera Terrazas”



SEMINARIO
“DR. JESUS REYES CORONA”

**“Dinámica de red y la interacción electrón-fonón:
influencia y comportamiento en la
superconductividad y el magnetismo”**

Dr. Omar De la Peña Seaman

Profesor/Investigador
Instituto de Física
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

La interacción electrón-fonón (e-ph) es ampliamente conocida debido, en gran medida, a que representa el mecanismo responsable del fenómeno de la superconductividad en sistemas convencionales, propuesto en la teoría BCS para explicar la formación de los pares de Cooper. Tal interacción, a su vez, depende de diversas condiciones microscópicas en el material, siendo la dinámica de red uno de sus ingredientes principales, las cuales deben “conspirar” en determinada manera para lograr una interacción e-ph adecuada que pueda propiciar una alta temperatura crítica superconductor. Sin embargo, la trascendencia de la interacción e-ph no se queda ahí. Recientemente se ha utilizado también para el estudio y rastreo del efecto de la polarización de espín en la dinámica de red en sistemas magnéticos, mediante enfoques tanto computacionales (cálculos de primeros principios) como experimentales (dispersión inelástica de neutrones). En esta charla analizaremos la interacción e-ph y cantidades relacionadas en sistemas superconductores, principalmente actínidos e hidruros metálicos superconductores, así como también en materiales magnéticos (compuestos de silicio con metales 3d), discutiendo en cada caso como determinadas propiedades microscópicas definen e influyen a la interacción.

Auditorio-IFUAP
Viernes 04 de mayo de 2018
13:00 Hrs.