

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



INSTITUTO DE FÍSICA
"Luis Rivera Terrazas"



SEMINARIO
"DR. JESUS REYES CORONA"

"Física del efecto Kondo en agregados metálicos"

Dr. José Luis Ricardo Chávez
Facultad de Ciencias Físico Matemáticas
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

El efecto Kondo es un fenómeno de muchos cuerpos ampliamente conocido y estudiado en física de la materia condensada. Se desarrolla en materiales metálicos con impurezas magnéticas muy diluidas (de una a cientos de ppm) al disminuir la temperatura, lo que provoca una transición a un régimen de acoplamiento antiferromagnético fuerte entre las impurezas y el mar de electrones de conducción que las rodean. A pesar de la baja proporción de impurezas, esto tiene consecuencias sorprendentes en las propiedades de baja temperatura de la aleación, como por ejemplo una divergencia de la resistividad eléctrica al disminuir la temperatura por debajo de una temperatura crítica conocida como temperatura de Kondo. No obstante de ser uno de los fenómenos más estudiados a nivel teórico y experimental, existen todavía cuestiones fundamentales que explicar como la existencia y tamaño de la nube de Kondo (nube de polarización de espín de los electrones de conducción alrededor de una impureza magnética) o bien la posibilidad de controlar el acoplamiento magnético entre la impureza y los electrones de conducción. En esta plática abordaremos estas cuestiones utilizando agregados metálicos con una impureza magnética como banco de pruebas para explorar las condiciones de realización del efecto Kondo, los parámetros que controlan su desarrollo y el comportamiento específico de sus propiedades físicas en el estado fundamental y en función de la temperatura.

Auditorio-IFUAP
Viernes 13 de Febrero de 2015
13:00 Hrs.