

ESTUDIO DE PROPIEDADES ELECTRÓNICAS A MUY BAJA TEMPERATURA EN EL FERMIÓN PESADO URu_2Si_2



CLF
Coloquio de Licenciatura en Física



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Martes 20 de febrero de 2018 - 2:00 p.m.
Auditorio Mayor Hermanos Sanjuán - Macarena A
Invita: Licenciatura en Física
Universidad Distrital Francisco José de Caldas

RESUMEN En este Coloquio presentaré medidas de la densidad de estados superconductor en un material con propiedades electrónicas cerca del nivel de Fermi muy particulares. Empleamos un microscopio de efecto túnel (STM) acoplado a un criostato de dilución $3He-4He$ (100mK) y una bobina superconductor de tres ejes que permite generar campos magnéticos de varios Tesla en cualquier dirección espacial [1]. En primer lugar, discutiré la física del fermión pesado URu_2Si_2 , donde las correlaciones electrónicas modifican profundamente la estructura electrónica cerca del nivel de Fermi. Mediante un estudio topográfico y espectroscópico a escala atómica y la visualización de oscilaciones tipo Friedel, hemos determinado la influencia de las correlaciones electrónicas en el estado superconductor.

[1] [J. A. Galvis, E. Herrera, I. Guillamón, J. Azpeitia, R. F. Lucas, C. Munuera, M. Cuenca, J. A. Higuera, N. Díaz, M. Pazos, M. García-Hernandez, A. Buendía, S. Vieira, and H. Suderow. Three axis vector magnet set-up for cryogenic scanning probe microscopy. Review of Scientific Instruments 86, 013706 \(2015\).](#)

Dr. Edwin Herrera-Vasco: Licenciado en Física de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Magister en Física de la Universidad de los Andes, Doctor en Física de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM), Posdoc en el Laboratorio de Bajas Temperaturas de la UAM y del Departamento de Física de la Universidad Nacional de Colombia.