



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
INSTITUTO DE FÍSICA “Ing. Luis Rivera Terrazas”
SEMINARIO SEMANAL “Jesús Reyes Corona”



“Deformaciones y correlaciones electrónicas en redes de kagome”

Dr. Sergio E. Ulloa
Ohio University, USA

RESUMEN: LAS REDES DE KAGOMÉ SON ALTAMENTE SIMÉTRICAS Y ESTÁN DOTADAS DE FERMIONES DE DIRAC Y ESPECTROS DE PARTÍCULAS CON UNA BANDA COMPLETAMENTE PLANA. ESTAS SIMETRÍAS DE PARTÍCULA INDEPENDIENTE DAN LUGAR A FASES TOPOLÓGICAS, CORRELACIONADAS CON PROPIEDADES MUY INTERESANTES.

HEMOS INVESTIGADO LOS EFECTOS DE INTERACCIONES ELECTRÓNICAS ATRACTIVAS Y LOS ESTADOS TOPOLÓGICOS EN REDES DE KAGOMÉ, BAJO CONDICIONES VARIABLES DE LLENADO DE BANDA Y DEFORMACIÓN APLICADA. OBSERVAMOS UNA INTERESANTE COEXISTENCIA DE ESTADOS CUÁNTICOS DE EFECTO HALL DE ESPÍN, ONDAS DE DENSIDAD DE CARGA (CDW) Y CORRELACIONES DE APAREAMIENTO EN DISTINTOS RÉGIMENES. EN EL CASO DE INTERACCIONES REPULSIVAS EN NANOCINTAS, ANALIZAMOS CÓMO LA DIRECCIÓN DE LA DEFORMACIÓN INFLUYE EN LA FORMACIÓN DE SINGLETES EN LA ESTRUCTURA. NUESTRO OBJETIVO ES EXPLORAR LA INTERACCIÓN ENTRE LAS CORRELACIONES ELECTRÓNICAS Y TOPOLÓGICAS DE LAS BANDAS QUE DAN ORIGEN A INTRIGANTES FASES CORRELACIONADAS Y QUE SE MANIFIESTAN EN DIFERENTES EXPERIMENTOS EN METALES CON ESTA ESTRUCTURA.

Auditorio del Instituto

Viernes 22 de mayo de 2026, 13:00 hrs