

Talk: Dispersión elástica de neutrones en el material topológico Cu₂OSeO₃

Thursday, 20 November 2025 11:30 (0:30)

Content

Abstract: El objetivo de esta charla es presentar el uso de la difracción de neutrones a ángulos pequeños para estudiar los mecanismos cuánticos que dan origen a estructuras topológicas de espines, conocidos como skyrmions magnéticos, en nuevos materiales. Debido a sus propiedades topológicas, los skyrmions magnéticos pueden ser aplicados en el almacenamiento y procesamiento de datos en sistemas de cómputo. En esta investigación, la interacción de un haz de neutrones con el espín del cobre presente en monocristales de Cu₂OSeO₄ y la implementación de diferentes geometrías de difracción posibilitaron la identificación de los diferentes patrones de orden magnético presentes en el diagrama de fase del material. Nuestro análisis de los diagramas de fase para cada geometría revela el papel de la anisotropía magnética de alto orden en la estabilidad de la fase de skyrmions, lo que implica una intensa competencia de interacciones cuánticas en el material estudiado.

Summary

Presenter(s) : SAUCEDA FLORES, Jorge Arturo (Escuela de Física, UNAH, Honduras)

Session Classification : Plenary talks and Central America research presentations