

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



INSTITUTO DE FÍSICA
"Luis Rivera Terrazas"



SEMINARIO EXTRAORDINARIO
"DR. JESUS REYES CORONA"

"Sistema Multiferroico BiFeO₃: Mejoramiento de la Estabilidad de Fase y las Propiedades Magnéticas"

Dr. Osmany García Zaldívar
Facultad de Física/IMRE Laboratorio de Magnetismo
Universidad de la Habana.

En los últimos años existe un creciente interés por el estudio, caracterización y sinterización de nuevos materiales multiferroicos (aquellos en los que coexisten, en un mismo intervalo de temperatura, propiedades ferroeléctricas y ferromagnéticas) debido al impacto que tendrían en el desarrollo de nuevas aplicaciones. La posibilidad de contar con materiales en los que coexista ordenamiento magnético y eléctrico abre un abanico de posibilidades para el desarrollo de nuevas tecnologías. Todo lo cual ha impulsado a la comunidad científica a dedicarse al estudio de estos sistemas. Una de las dificultades en el desarrollo de aplicaciones basadas en materiales multiferroicos está relacionada con la obtención de sistemas en los que coexistan, en una misma fase, las propiedades ferroeléctricas y ferromagnéticas en un intervalo de temperatura por encima de la temperatura ambiente. Uno de los sistemas multiferroicos más promisorios es el ferrato de bismuto (BFO, que presenta una polarización remanente, medida en capas delgadas, por encima de los 60 mC/cm² (superior a la reportada para los sistemas ferroeléctricos basados en PZT). En el coexisten las fases antiferromagnética y ferroeléctricas por encima de temperatura ambiente. Sin embargo este sistema presenta varias dificultades que es necesario superar para que sea útil en aplicaciones tecnológicas. En el presente seminario se discutirán aspectos básicos de los sistemas multiferroicos, así como aspectos específicos del sistema BFO. Además se presentarán los resultados obtenidos por el autor en el mejoramiento de la estabilidad de fase y las propiedades magnéticas del sistema BFO.

Auditorio-IFUAP
Miércoles 28 de Mayo de 2014
13:00 Hrs.