

ANEXO I PROPOSTA DE PROXECTOS DE INVESTIGACIÓN STEMbach

Dirección do proxecto	
Nome: Verónica Salgueiriño Maceira	
Enderezo electrónico: vsalgue@uvigo.es	Teléfono: 986 812 295
Co-dirección do proxecto	
Nome: Martín Testa Anta	
Enderezo electrónico: mtesta@uvigo.es	Teléfono: 986 813 619
Bienio	2020 - 2022
Número de participantes (máx. 4)	

Título

Liñas de campo magnético trazadas por nanopartículas

Resumo

Trátase dun proxecto deseñado para descubrir as bases dos fenómenos magnéticos, empregando nanopartículas de óxidos de metais de transición (Fe, Co e Ni). Consta dunha primeira parte centrada na síntese química de nanopartículas de ferritas dos metais de transición, unha segunda parte de caracterización dos materiais sintetizados e unha terceira parte nas que as nanopartículas permitirán estudar as liñas de campo magnético.

Obxectivo

Comprobar mediante prácticas moi sinxelas a natureza do campo magnético e a resposta a este campo magnético dalgúns óxidos de metais de transición (CoFe₂O₄, NiFe₂O₄, Fe₃O₄, etc.).

Plan de traballo

1. Estudio bibliográfico sobre a síntese de nanopartículas de materiais magnéticos.
2. Síntese química mediante métodos en disolución de partículas de óxidos de metais de transición.
3. Acceso e experimentos con técnicas de caracterización como a difracción de raios x, espectroscopía Raman e magnetometría para comprobar o tipo de materiais sintetizados.
4. Experimentos con nanopartículas en disolución para a formación de nanoflúidos, cos que comprobar as liñas de campo magnético e a resposta dos materiais a este tipo de campo vectorial.

Actividades complementarias

Comprobación mediante outros experimentos de fenómenos magnéticos a indución electromagnética.