

Oferta de **CONTRATO PREDOCTORAL**

Estructuras magnéticas topológicas en intercaras rotadas de óxidos auto-soportados (MOIROX)

El Grupo de Física de Materiales Complejos (GFMC) de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) oferta un contrato, co-financiado por un proyecto de Consolidación Investigadora (AEI), para la realización de una tesis doctoral durante un periodo de 4 años.

El trabajo se centrará en la **caracterización experimental de intercaras rotadas de óxidos correlacionados**; un tema de vanguardia en la intersección de la física de materiales cuánticos y la ingeniería de intercaras [Nature 626, 529 (2024)]. La/el candidat@ se integrará en un **grupo de trabajo totalmente equipado** en el área de la materia condensada, disponiendo de sistemas de crecimiento y caracterización funcional y financiado con proyectos europeos, nacionales y regionales. Se destacan las siguientes técnicas y **habilidades que se adquirirán** para su realización de forma autónoma:

- Crecimiento de películas finas mediante **ablación láser (PLD)** y/o **pulverización catódica (sputtering)**.
- Fabricación de micro y nanoestructuras en sala blanca mediante **litografía óptica y electrónica (EBL)**, así como mediante **haz de iones focalizado (FIB)**.
- Caracterización de las propiedades magnéticas y de transporte eléctrico (AC y DC) mediante **SQUID, FMR y criostatos con alto campo magnético**.
- Adquisición y control de datos mediante **LabVIEW o Python**.

Durante el proyecto se podrán **realizar estancias en instalaciones de sincrotrón y en diversos laboratorios internacionales** con los que el grupo tiene una sólida colaboración.

La fecha estimada de inicio será en **Octubre 2025**.

Si estás interesado y quieres conocer más detalles del proyecto, no dudes en ponerte en contacto conmigo: vrouco@ucm.es (*Victor Rouco*)