



Departamento de
Física de la
Materia Condensada
Universidad Zaragoza

SEMINARIOS 2019

Arantxa Fraile

Universitat de Barcelona

“Tuning nanomagnets through nanostructuring and proximity effects”

Geometric confinement of magnetic structures at length scales such as the ferromagnetic exchange length or domain wall width produces intriguing new phenomena not observed in the corresponding bulk material. These phenomena can arise from the interplay of quantum, finite-size interactions with surface and interface effects. In particular, magnetic nanoparticles serve as powerful building blocks for ultrahigh-density magnetic storage or biomedicine applications. The key challenges are still to understand how nanostructural features influence the physical properties of the nanoparticles, and how this insight can be used to induce or improve their functionality in different applications. Furthermore, nanoscale manipulation of magnetic properties can also be achieved through proximity effects in hybrid heterostructures. In this talk, I will present some examples to illustrate those issues, highlighting the importance of combining advanced synthesis methods and a systematic characterization of the samples using complementary spectroscopy and microscopy tools to disentangle the key factors behind the functional response of the nanomagnets.

Arantxa Fraile realizó sus estudios de licenciatura (Ciencias Físicas) en la Universidad de Valladolid y los de doctorado en la Universidad del País Vasco. Tras varias estancias postdoctorales en laboratorios de Suecia y Suiza, se incorporó a la Universitat de Barcelona (UB) como investigadora del Programa “Ramón y Cajal” en el año 2010. En la actualidad es Profesora Agregada en el Dpto. de Física de la Materia Condensada de la UB, donde también forma parte del Instituto de Nanociencia y Nanotecnología. Posee una amplia experiencia en el uso de técnicas de microscopía y espectroscopía con radiación sincrotrón. Es autora de más de 60 publicaciones científicas y pertenece a diversos comités nacionales e internacionales de evaluación. En 2011 recibió el Premio L’Oréal Unesco “For Women in Science”, Spain.

22 de Marzo (viernes)

Con la colaboración de:



Facultad de Ciencias
Universidad Zaragoza

**LUGAR: SALA DE GRADOS DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS**

HORA: 12:30