



Interesados contactar:

Marco Evangelisti
Instituto de Ciencia de
Materiales de Aragón (ICMA)
Dept. Física Materia Condensada
Campus San Francisco, Zaragoza
evange@unizar.es

Beca FPI 2010 – Convocatoria inminente

Se ofrece Beca predoctoral de Formación de Personal Investigador (FPI) asociada al Proyecto Nacional Coordinado de Investigación Fundamental no-Orientada “Chips moleculares” (MOLCHIP), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (MAT2009-13977-C03).

Tema del trabajo: Propiedades magneto-térmicas de nano-imanés moleculares: hacia la detección de moléculas individuales

Los nano-imanés moleculares son considerados como la base para entender la transición del mundo clásico al cuántico. Además del interés fundamental, estos nuevos materiales reciben una enorme atención para futuras aplicaciones, p.ej. procesamiento cuántico de la información o micro-refrigeración magnética. El candidato trabajará en el desarrollo de dispositivos ultra-sensibles y en la ejecución de experimentos a muy bajas temperaturas. Mediante la deposición controlada de los nano-imanés directamente en las plataformas sensibles de estos dispositivos, será posible estudiar experimentalmente un número limitado de moléculas que existen en una dimensionalidad reducida.

El trabajo se desarrollará en el marco de colaboraciones nacionales e internacionales con algunos de los grupos más activos en este campo de investigación.

Técnicas experimentales: Las medidas de las propiedades magnéticas y térmicas se realizarán en el Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón (ICMA) por medio de experimentos en el rango de temperaturas cercano al cero absoluto. La fabricación de los dispositivos se llevará a cabo por litografía avanzada en colaboración con el Instituto de Nanociencia de Aragón (INA).

Grupo receptor y coordinación con otros proyectos: El candidato desarrollará su trabajo en el ámbito del grupo “IMANA”, que es reconocido como Grupo de Excelencia por el Gobierno de Aragón, en el cual participan miembros del ICMA, centro mixto CSIC y Universidad de Zaragoza, y del INA perteneciente a la Universidad de Zaragoza. Este trabajo se desarrollará en el ámbito del recién concedido Proyecto Nacional Coordinado de Investigación Fundamental no-Orientada “Chips moleculares” (MOLCHIP, MAT2009-13977-C03) del MICINN. Así mismo, las líneas de investigación son complementarias a otros proyectos activos o en fase de evaluación en los que nuestro grupo participa, como p.ej. el Consolider-Ingenio “Nanociencia molecular” (CSD2007-00010).

Requisitos:

- Ser Licenciado/a en Física o Ingeniería.
- Haber terminado los estudios después de 1 de Enero de 2006 (o cuando la próxima Convocatoria oficial indique).

Interesados enviar por e-mail a la dirección de contacto:

1. currículum vitae con copia de su expediente académico;
2. carta que explique las motivaciones que le conducen a iniciar una carrera científica en el área del Proyecto.

Se valorará positivamente el interés por la investigación en Física y Nanociencia así como la experiencia en la utilización de técnicas experimentales aplicables a esta investigación.

La presentación de solicitudes oficiales en la aplicación informática del Ministerio será en Enero/Febrero de 2010. Información en <http://web.micinn.es/> y “Plan Nacional I+D+I” / “Recursos humanos” / “Formación” / “Formación de personal investigador”.