

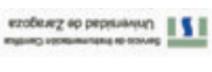
Edificio Interfacultades, 3ª planta  
Pedro Cerbuna, 12, 50009 Zaragoza  
Tfno: 976 761 047 / Fax 976 762 050  
cex@unizar.es

[www.unizar.es/cursosdeverano](http://www.unizar.es/cursosdeverano)

INFORMACION



COLABORA



PATROCINA



ORGANIZA

3 NUEVAS FRONTERAS EN  
MAGNETISMO

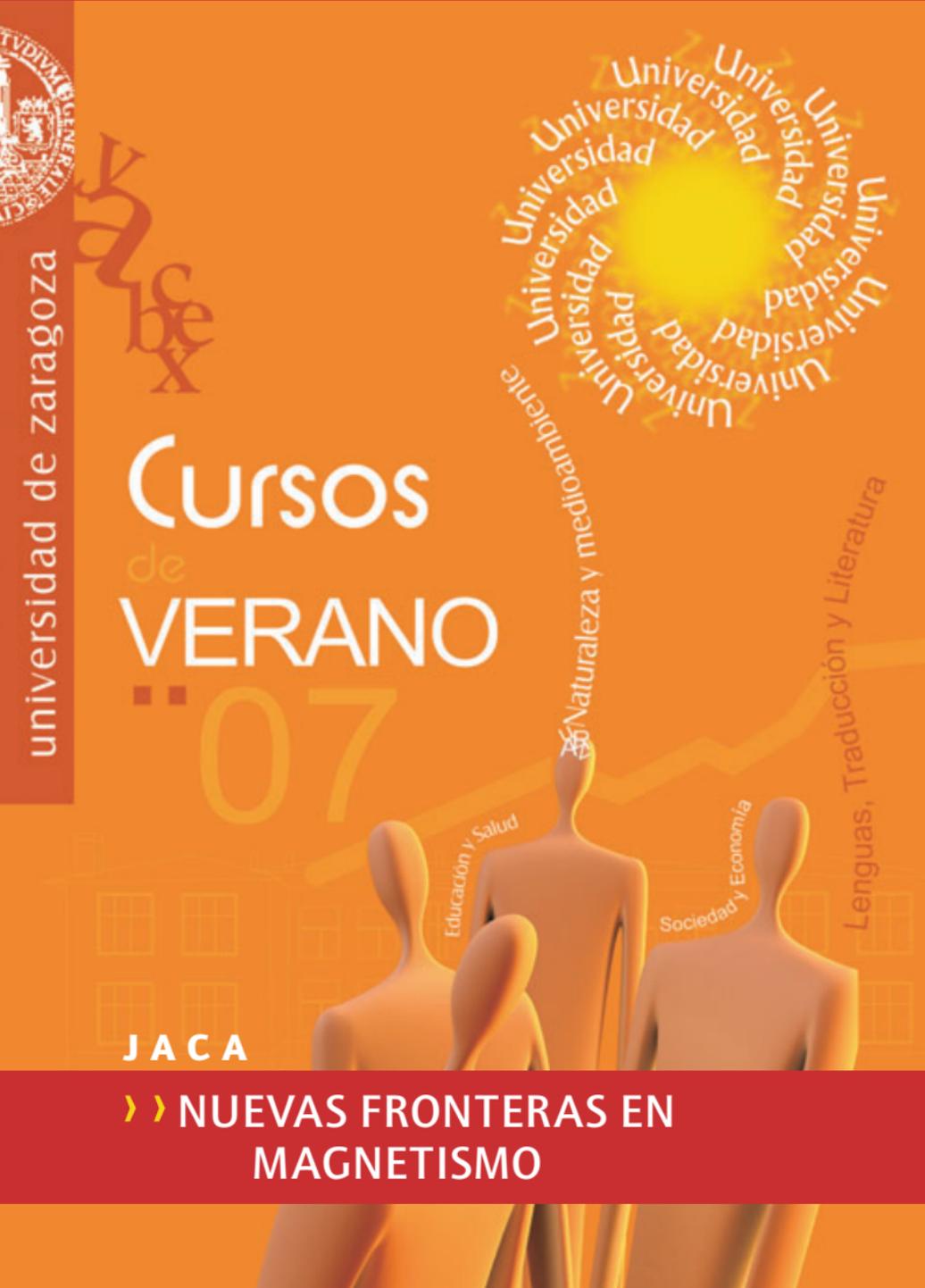
Cursos de VERANO '07

# Cursos de VERANO '07

JACA

» » NUEVAS FRONTERAS EN MAGNETISMO

universidad de zaragoza



# >> NUEVAS FRONTERAS EN MAGNETISMO

Dirigido por: **Dr. Luis Miguel García Vinuesa** (Profesor Titular de Física de la Materia Condensada, Universidad de Zaragoza), **Dr. Jesús Ángel Blanco Rodríguez**, Profesor Titular de Física (Universidad de Oviedo) y **Dr. Javier Campo Ruiz** (Científico Titular del CSIC, Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón, Universidad de Zaragoza)

## PROGRAMA

### Lunes, 2 de julio

9,00 a 9,30 h. Entrega de documentación y Presentación. 9,30 h. Panorama actual del Magnetismo. 10,30 h. Magnetismo de la materia I: Diamagnetismo y Paramagnetismo. 11,45 h. Magnetismo de la materia II: Interacciones de canje. 12,45 h. Magnetismo de la materia III: Anisotropía magnética. 16,00 h. Magnetismo de la materia IV: Ordenamientos magnéticos y transiciones de fase. 17,00 h. Taller práctico: Unidades en magnetismo.

### Martes, 3 de julio

9,00 h. Técnicas macroscópicas en magnetismo. 10,00 h. Técnicas de imagen y magneto-ópticas en magnetismo. 11,30 h. Espectroscopia Mössbauer. 12,30 h. Aplicaciones de la radiación sincrotrón en magnetismo. 16,00 h. Técnicas de haces de neutrones en magnetismo. 17,00 h. Taller práctico: Determinación de estructuras magnéticas.

### Miércoles, 4 de julio

9,00 h. Fabricando nanoestructuras magnéticas: en busca de nuevos fenómenos. 10,00 h. Nanoestructuras magnéticas artificiales y autoorganizadas. 11,30 h. Magnetismo de pequeñas partículas. 12,30 h. Retos actuales en Magnetismo Molecular. 16,00 h. Excursión a San Juan de la Peña.

### Jueves, 5 de julio

9,00 h. Imanes permanentes: fundamentos y aplicaciones. 10,00 h. Materiales amorfos y nanocristalinos. 11,30 h. Ferritas blandas: propiedades magnéticas y aplicaciones industriales "reales". 16,00 h. Magnetoelasticidad: materiales y aplicaciones. 17,00 h. Sensores magnéticos. 20,00 h. Conferencia pública. Aplicaciones biomédicas de las nanopartículas magnéticas.

### Viernes, 6 de julio

9,00 h. Magnetismo de sistemas fuertemente correlacionados. 10,00 h. Fundamentos del magnetismo de óxidos. 11,30 h. El magnetismo de la superconductividad. 16,00 h. Espintrónica: nuevos materiales y dispositivos. 17,00 h. Principios de relajación magnética: aplicación a materiales blandos.

### Sábado, 7 de julio

9,00 h. Fenómenos cuánticos en magnetismo. 10,00 h. Modelización micromagnética: principios y aplicaciones. 11,30 h. Refrigeración magnética: materiales magnetocalóricos. 12,30 h. Cierre del curso.

## PROFESORADO

J. M. Alameda (Universidad de Oviedo). J. I. Arnaudás (INA & ICMA, CSIC-Universidad de Zaragoza). J. M. Barandiarán (Universidad del País Vasco). L. F. Barquín (Universidad de Cantabria). F. Bartolomé (Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón, CSIC-Universidad de Zaragoza). J. Bartolomé (Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón, CSIC-Universidad de Zaragoza). X. Batlle (Universidad de Barcelona). J. A. Blanco (Universidad de Oviedo). R. Burriel (Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón, CSIC-Universidad de Zaragoza). J. Campo (Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón, CSIC-Universidad de Zaragoza). A. Cebollada (Instituto de Microelectrónica de Madrid, CSIC). O. Chubykalo (Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, CSIC). E. Coronado (Instituto de Ciencia Molecular, Universidad de Valencia). A. del Moral (Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón, CSIC-Universidad de Zaragoza). J. Fontcuberta (Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona, CSIC). L. M. García (Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón, CSIC-Universidad de Zaragoza). J. Gómez-Sal (Universidad de Cantabria). P. Gorria (Universidad de Oviedo). A. Hernando (Instituto de Magnetismo Aplicado, RENFE-U.Complutense). R. Ibarra (Instituto de Nanociencia de Aragón, Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón, CSIC-Universidad de Zaragoza). J. I. Iñiguez de la Torre (Universidad de Salamanca). L. Morellón (INA & ICMA, CSIC-Universidad de Zaragoza). X. Obradors (Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona, CSIC). M. A. París (Hispano Ferritas). C. Rillo (Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón, CSIC-Universidad de Zaragoza). J. Rivas (Universidad de Santiago de Compostela). J. Rodríguez (Universidad de Cantabria). J. Tejada (Universidad de Barcelona). M. Vázquez (Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, CSIC).

[www.unizar.es/cursosdeverano](http://www.unizar.es/cursosdeverano)

## RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocido con **3,5 créditos de libre elección** por la Universidad de Zaragoza.

Solicitado el reconocimiento con **3,5 créditos de Formación Permanente** por la Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente del Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón. Pendiente de resolución.

### PRECIO DE MATRÍCULA

**Tarifa general:** 210 €

Este Curso cuenta con 10 becas de matrícula. Los interesados deberán enviar su currículum vitae a la Secretaría de los cursos: [cex@unizar.es](mailto:cex@unizar.es) antes del día 15 de mayo.

**Tarifa especial:** 395 €

Incluye la matrícula y el alojamiento en la Residencia Universitaria (pensión completa en habitación doble compartida).

### LUGAR DE CELEBRACIÓN

Palacio de Congresos. Avda. Juan XXIII, s/n. 22700 JACA (Huesca).

### ALOJAMIENTO

Residencia Universitaria de Jaca, C/ Universidad, 3, 22700 JACA.

Reservas: tfno. 974 36 01 96

E-mail: [resijaca@unizar.es](mailto:resijaca@unizar.es)