

DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA

MEMORIA CURSO 2002-2003 y 2003-2004

**Departamento de Física de la Materia Condensada
Universidad de Zaragoza**

Correo electrónico: dd2003@posta.unizar.es

Página Web: <http://wzar.unizar.es/cond-mat>

Sedes:

Facultad de Ciencias (Ciudad Universitaria)

C/ Pedro Cerbuna 12

50009 Zaragoza

Tfnos.: 976 761000

976 761230

Telex: 58198 EDUCI E

Fax: 976 761229

Centro Politécnico Superior (Actur)

C/ María de Luna 1

50018 Zaragoza

Tfnos.: 976 761000

976 761956

976 762642

ÍNDICE

* Personal	5
* Actividad docente	7
- Asignaturas de 1 ^{er} y 2 ^o ciclo.	9
- Programa de Doctorado	10
- Programas SOCRATES-ERASMUS	14
- Otras actividades	16
- Tesis doctorales	17
* Líneas de investigación	19
* Técnicas experimentales de investigación	25
* Actividad científica	33
- Personal del Departamento en estancia o visita en otros Centros	35
- Seminarios, conferencias o cursos impartidos	37
- Personal foráneo en visita al Departamento	41
- Proyectos de investigación	43
- Colaboraciones científicas	53
- Comunicaciones a Congresos	57
- Publicaciones científicas	79
- Otras actividades	103

PERSONAL

El Departamento de Física de la Materia Condensada está formado por Profesores Universitarios (Catedráticos, Titulares), Profesores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Profesores de Investigación, Investigadores y Científicos Titulares, Interinos y Contratados) y Becarios de Investigación, integrados en el Área de Conocimiento de Física de la Materia Condensada.

Personal permanente

Dr. ALCALA ARANDA, Rafael (Director del Departamento)	Catedrático de Universidad
Dr. ALGARABEL LAFUENTE, Pedro A.	Profesor Investigación C.S.I.C.
Dr. ALONSO GASCÓN, Pablo Javier	Profesor Investigación C.S.I.C.
Dr. ARNAUDAS PONTAQUE, José Ignacio	Profesor Titular de Universidad
Dr. BADÍA MAJOS, Antonio	Profesor Titular de Universidad
Dr. BARTOLOMÉ SANJOAQUÍN, Juan	Profesor Investigación C.S.I.C.
Dr. BARTOLOMÉ USIETO, Fernando	Científico Titular C.S.I.C.
Dr. BLASCO CARRAL, Javier	Científico Titular C.S.I.C.
Dr. BURRIEL LAHOZ, Ramón	Profesor Investigación C.S.I.C.
Dr. CASAS GONZALEZ, Justiniano	Profesor Titular de Universidad
Dr. CASES ANDREU, Rafael (Secretario del Departamento)	Profesor Titular de Universidad
Dr. CHABOY NALDA, Jesús	Científico Titular C.S.I.C.
Dr. DE LA FUENTE DEL REY, César	Profesor Titular de Universidad
Dr. DE TERESA NOGUERAS, José María	Científico Titular C.S.I.C.
Dr. DEL MORAL GAMIZ, Agustín	Catedrático de Universidad
Dr. FALO FORNIÉS, Fernando	Profesor Titular de Universidad
Dr. FERNÁNDEZ NOVOA, Julio	Científico Titular C.S.I.C.
Dr. FLORÍA PERALTA, Luis Mario	Profesor Titular de Universidad
Dr. GARCÍA RUIZ, Joaquín	Profesor Investigación C.S.I.C.
Dr. GARCÍA VINUESA, Luis Miguel	Profesor Titular de Universidad
Dr. GONZÁLEZ ALVAREZ, Domingo	Catedrático de Universidad
Dr. IBARRA GARCÍA, M. Ricardo	Catedrático de Universidad
Dra. MARQUINA GARCÍA, Clara I.	Científico Titular C.S.I.C.
Dr. MARTÍN MORENO, Luis	Profesor Titular de Universidad
Dr. MARTÍNEZ MARTÍNEZ, Jesús Ignacio	Profesor Titular de Universidad
Dr. MAZO TORRES, Juan José	Profesor Titular de Universidad
Dra. MERINO RUBIO, Rosa I.	Científico Titular C.S.I.C.
Dr. MORELLÓN ALQUÉZAR, Luis	Profesor Titular de Universidad
Dra. MORÓN LAFUENTE, M ^a Carmen	Científico Titular C.S.I.C.
Dr. ORERA CLEMENTE, Víctor M.	Profesor Investigación C.S.I.C.
Dr. PALACIO PARADA, Fernando	Profesor Investigación C.S.I.C.
Dr. PALACIOS LATASA, Elías	Profesor Titular de Universidad

Dra. PROIETTI CECCONI, Maria Grazia
Dr. RILLO MILLÁN, Conrado
Dra. SANJUÁN ALVAREZ, M^a Luisa
Dra. VILLACAMPA NAVERAC, Belén

Profesora Titular de Universidad
Investigador Científico C.S.I.C.
Científico Titular C.S.I.C.
Profesora Titular de Universidad

Personal no permanente

Lcdo. BENITO RUIZ, Luis
Dr. CAMPO RUIZ, Javier
Dr. CIRIA REMACHA, Miguel Angel
Dr. GARCÍA PALACIOS, José Luis
Lcda. GARCÍA RUBIO, Inés
Lcda.. HERRERO ALBILLOS
Lcdo. LAGUNA BERCERO, Miguel Angel
Dr. LUIS VITALLA, Fernando
Lcdo. MAGÉN DOMÍNGUEZ, César
Ing. MARTÍN GOYENECHÉ, Víctor
Dr. MILLÁN ESCOLANO, Angel
Lcda. PIQUER OLIET, Cristina
Lcdo. RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, Francisco J.
Lcdo. RODRÍGUEZ VELAMAZÁN, José Alberto
Lcdo. SERRATE DONOSO, David
Dr. SIKORA, Marcin
Dr. SESÉ MONCLÚS, Javier
Dra. SUBIAS PERUGA, Gloria
Dra. STANKIEWICZ, Jolanta
Dr. TOKARZ, Waldemar
Lcdo. ZAJAC, Dariusz

Becario Fundación Ramón Areces
Investigador Ramón y Cajal
Investigador Ramón y Cajal
Investigador Ramón y Cajal
Becaria F.P.I.
Becaria F.P.I.
Becario F.P.I.
Investigador Contratado C.S.I.C.
Becario F.P.U.
Investigador Contratado U.Z.
Investigador en Comisión Servicios
Becaria Post-Doctoral
Becario D.G.A.
Becario F.P.I.
Becario F.P.U.
Becario Contratado C.S.I.C.
Investigador Contratado C.I.C.Y.T.
Investigadora Ramón y Cajal
Investigadora Ramón y Cajal
Becario Contratado C.S.I.C.
Becario Contratado C.S.I.C.

Personal de Administración y Servicios

ABADÍAS ANORO, María
CABEZA MURIEL, María Esther
CULEBRAS GÓMEZ, David
ESPINOSA CABELLO, Aurora

Jefe de Negociado
Oficial de Laboratorio (C.P.S.)
Técnico Especialista
Auxiliar Administrativo

ACTIVIDAD DOCENTE

La docencia asignada a este Departamento se circunscribe a las licenciaturas de Ciencias Físicas, a las Ingenierías Industrial, de Telecomunicaciones y Química y al doctorado en Ciencias Físicas.

ASIGNATURAS DE 1^{er} Y 2^o CICLO.

Facultad de Ciencias

Planes renovados

- Fundamentos de Física. 1^{er} curso C. Físicas (2 grupos)
- Laboratorio de Física. 1^{er} curso C. Físicas (2 grupos)
- Técnicas Informáticas. 1^{er} curso C. Físicas (2 grupos)
- Termodinámica. 2^o Curso C. Físicas (2 grupos)
- Técnicas Experimentales I. 2^o curso C. Físicas (2 grupos)
- Técnicas Experimentales II. 3^{er} curso C. Físicas (1 grupo)
- Técnicas Experimentales III. 3^{er} curso C. Físicas (1 grupo)
- Física Cuántica. 3^{er} curso C. Físicas (1 grupo)
- Propiedades Mecánicas y Térmicas de Sólidos. 3^{er} curso C. Físicas (1 grupo)
- Propiedades Electromagnéticas y Ópticas. 3^{er} curso C. Físicas (1 grupo)

Planes no renovados

- Física del Estado Sólido. 4^o curso C. Físicas (1 grupo)
- Física del Estado Sólido. 5^o curso especialidad de Óptica (1 grupo)
- Ampliación de Física del Estado Sólido. 5^o curso C. Físicas (1 grupo)
- Propiedades Eléctricas y Magnéticas de la Materia. 4^o y 5^o cursos C. Físicas (1 grupo)
- Termodinámica de Sólidos. 5^o curso C. Físicas (1 grupo)

Centro Politécnico Superior

- Física General. 1^{er} curso de Ingeniería Industrial (5 grupos)
- Fundamentos Físicos de la Ingeniería. 1^{er} curso de Ingeniería de Telecomunicaciones (2 grupos)
- Física I y Física II. 1^{er} curso de Ingeniería Química (1 grupo)

PROGRAMA DE DOCTORADO “FÍSICA”

Relación de cursos y seminarios:

Curso 2002-2003

Tipo A y optativos

2003315 Técnicas experimentales en Física de la Materia Condensada 6 créditos
Elías Palacios y Clara Marquina

Tipo B y optativos

2003306 Aplicación de la calorimetría a problemas de materia condensada 4 créditos
Ramón Burriel y Elías Palacios

2003307 Magnetismo y radiación de sincrotrón 3 créditos
Fernando Bartolomé, Luis Miguel García y Jesús Chaboy

2003321 Avances en Biofísica 3 créditos
Luis Mario Floría y Fernando Falo

2003401 Teoría cuántica de campos en Física de la Materia Condensada 6 créditos
Luis Martín

2003420 Avances en física de sistemas complejos 3 créditos
Luis Mario Floría y Juan José Mazo

2003421 Fundamentos de superconductividad 3 créditos
Antonio Badía

2003422 Fundamentos y aplicaciones de la resonancia paramagnética electrónica 3 créditos
Jesús Ignacio Martínez y Pablo Javier Alonso

2003423 Nanotecnología: Nuevas herramientas, sistemas y fenómenos físicos 3 créditos
José María de Teresa, Luis Morellón, Manuel Ricardo Ibarra,
Miguel Ciria, Clara Isabel Marquina y José Ignacio Arnaudas

2003424 Técnicas neutrónicas en magnetismo 3 créditos
Javier Campo, Mari Carmen Morón y Fernando Palacio

Relación de líneas y trabajos de investigación:

2L03008	Estudio calorimétrico de transiciones Ramón Burriel y Miguel Castro	6 créditos
2L03420	Comportamiento magnético de nanopartículas de Fe y Pd en zeolitas Clara Isabel Marquina y Manuel Ricardo Ibarra	6 créditos
2L03421	Determinación de mapas de densidad de imanación Javier Campo	6 créditos
2L03422	Dominios magnéticos en capas finas de metales 3d Miguel Ciria y José Ignacio Arnaudas	6 créditos
2L03423	Estudio de la cinética de reducción de eutécticos de NiO-ZrO ₂ Rosa Isabel Merino y Víctor Manuel Orera	6 créditos
2L03424	Estudio de materiales magnéticos mediante espectroscopia de muones Luis Morellón y Pedro Algarabel	6 créditos
2L03425	Grabado de información en polímeros fotodireccionables Rafael Cases y Rafael Alcalá	6 créditos
2L03426	Magnetoestricción de películas delgadas en campos magnéticos pulsados hasta 31T César de la Fuente	6 créditos
2L03427	Materiales magnetorresistivos basados en dobles perovskitas Manuel Ricardo Ibarra y Clara Isabel Marquina	6 créditos
2L03428	Preparación y caracterización de películas delgadas de materiales magnéticos Luis Morellón y Pedro Algarabel	6 créditos
2L03429	Propiedades ópticas no lineales de azo polímeros; ordenación polar fotoasistida. Belén Villacampa y Rafael Alcalá	6 créditos
2L03430	Síntesis, procesado y caracterización espectroscópica de NiAl ₂ O ₄ Rosa Isabel Merino y María Luisa Sanjuán	6 créditos

Curso 2002-2003

Tipo A y optativos

2003315 Técnicas experimentales en Física de la Materia Condensada 6 créditos
Elías Palacios y Clara Marquina

Tipo B y optativos

2003306 Aplicación de la calorimetría a problemas de materia condensada 4 créditos
Ramón Burriel y Elías Palacios

2003321 Avances en Biofísica 3 créditos
Luis Mario Floría y Juan José Mazo

2003401 Teoría cuántica de campos en Física de la Materia Condensada 6 créditos
Luis Martín

2003425 Del péndulo a la computación cuántica: Complejidad en dispositivos 3 créditos
basados en el efecto Josephson
Juan José Mazo

2003426 Procesos estocásticos 3 créditos
Julio Fernández

2003427 Transporte electrónico en sólidos 3 créditos
Jolanta Stankiewicz

2003428 Materiales cerámicos conductores iónicos: Aplicaciones en pilas 3 créditos
de combustible y baterías
Rosa Isabel Merino, María Luisa Sanjuán y Víctor Manuel Orera

2003429 Técnicas neutrónicas en Física de la Materia Condensada 5 créditos
Juan Bartolomé, Javier Campo, Mari Carmen Morón y Fernando Palacio

2003430 Estructura y plegamiento de proteínas 3 créditos
Fernando Falo

2003431 Aplicaciones de la nanociencia: nanotecnología 3 créditos
José María de Teresa, Manuel Ricardo Ibarra y Clara Isabel Marquina

2003432 Polímeros para aplicaciones ópticas 4 créditos
Rafael Alcalá, Rafael Cases y Belén Villacampa

2003433 Acercamientos no lineales a la complejidad 5 créditos
Luis Mario Floría y Juan José Mazo

2003434 Acercamientos “Estadísticos-Físicos” a la complejidad 5 créditos
Luis Mario Floría y José Luis García

2003435 Seminarios “Biocomputación y Física de Sistemas Complejos” 3 créditos
Luis Mario Floría

Relación de líneas y trabajos de investigación:

2L03421 Determinación de mapas de densidad de imanación 6 créditos
Javier Campo

2L03422 Dominios magnéticos en capas finas de metales 3d 6 créditos
José Ignacio Arnaudas y Miguel Ciria

2L03431 Complejidad en sistemas físicos no lineales. I. 6 créditos
Luis Mario Floría

2L03432 Complejidad en sistemas físicos no lineales. II. 6 créditos
Juan José Mazo

2L03433 Espectroscopía de rayos X en óxidos de metales de transición 12 créditos
Javier Blasco y Joaquín García

2L03434 Susceptibilidad no lineal de nanopartículas magnéticas 12 créditos
Fernando Luis

2L03435 Magnetismo con radiación de sincrotrón 12 créditos
Fernando Bartolomé y Luis Miguel García

2L03436 Estudio del efecto magnetocalórico por calorimetría adiabática 6 créditos
Elías Palacios

2L03437 Estudio estructural del $Gd_{5-x}Tb_xGe_4$ 6 créditos
Elías Palacios

2L03438 Estudio XMCD de materiales magnéticos intermetálicos de tierra rara 12 créditos
Jesús Chaboy

2L03439 Simulación de macromoléculas 6 créditos
Fernando Faló

2L03440 Propiedades ópticas de polímeros 6 créditos
Rafael Alcalá, Rafael Cases y Belén Villacampa

PROGRAMAS SOCRATES-ERASMUS

Durante el presente curso, el Departamento ha puesto énfasis en lograr la participación de estudiantes de 2º ciclo en los Programas de Intercambio con otras Universidades Europeas, en el Marco del Programa Erasmus de la Comunidad Europea. En la actualidad, se encuentran en marcha cuatro Programas Erasmus con diferentes Universidades que se detallan a continuación:

Profesor responsable: **Rafael Alcalá Aranda**

- Código: D PADERBO01
- Universidad: Universität-GH Paderborn (Alemania)

Profesor responsable: **Juan Bartolomé Sanjoaquín**

- Código: D EMDEN01
- Universidad: Fachhochschule Ostfriesland (Alemania)

- Código: F GRENOBL01
- Universidad: Université Joseph Fourier ISTG (Francia)

- Código: F RENNES01
- Universidad: University of Rennes 1 (Francia)

- Código: F TOULOUS14
- Universidad: Université Paul Sabatier (Francia)

- Código: G THESSAL01
- Universidad: Aristotle University (Grecia)

- Código: I PAVIA01
- Universidad: Università di Pavia (Italia)

- Código: I ROMA01
- Universidad: Università degli Studi di Roma óLa Sapienzaó (Italia)

- Código: NL ENSCHED01
- Universidad: Universiteit Twente (Holanda)

Profesor responsable: **Ramón Burriel Lahoz**

- Código: UK OXFORD01
- Universidad: University of Oxford (Inglaterra)

Profesor responsable: **Justiniano Casas González**

- Código: UK SALFORD01
- Universidad: The University of Salford (Reino Unido)
-

Profesor responsable: **Agustín del Moral Gámiz**

- Código: F TOULOUS03
- Universidad: Université Paul Sabatier (Francia)

- Código: UK SOUTHAM 01
- Universidad: University of Southampton (Reino Unido)

Profesor responsable: **Luis Miguel García Vinuesa**

- Código: FR FNNES 01
- Universidad: Rennes 1 (Francia)

Profesor responsable: **Manuel Ricardo Ibarra García**

- Código: RO CLUJNA P01
- Universidad "Babes-Bolyai". Cluj-Napoca (Rumanía)

OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

Arnaudas Pontaque J.I.

Miembro electo de la Junta de Centro del Centro Politécnico Superior.

Alcalá Aranda R.

Miembro electo de las Comisiones de Doctorado de la Facultad de Ciencias y miembro electo de Junta de Facultad.

García Vinuesa L.M.

Vicedecano de Infraestructuras y Edificios de la Facultad de Ciencias.

Miembro de la Comisión de Docencia de la Facultad de Ciencias.

Miembro electo de la Junta de Facultad de la Facultad de Ciencias.

Miembro de la Subcomisión de Nuevos Planes de Estudios, Sección Físicas.

Ibarra García M.R.

Directiro del Instituto Universitario de Nanociencia de Aragón (INA).

Mazo Torres J.J.

Miembro electo de la Junta de Gobierno de la Universidad de Zaragoza.

Morellón Alquézar L.

Vicedecano de Infraestructuras y Edificios de la Facultad de Ciencias.

Secretario del Instituto Universitario de Nanociencia de Aragón (INA).

Villacampa Naverac B.

Miembro electo de la Comisión de Modificación de Planes de Estudios del Centro Politécnico Superior.

TESIS DOCTORALES

Título: “Estudio de citocromos en configuración de bajo espín mediante espectroscopias de ESEEM”

Doctorando: **Inés García Rubio**

Director: Pablo J. Alonso

Calificación: Sobresaliente "Cum Laude"

Título: “Elaboration et études des propriétés physiques de junctions túnel magnetiques à barrières de Al_2O_3 , MgO ou hybrides”

Doctorando: **Laurianne Gabillet**

Director: José María de Teresa

Calificación: Très Honorable

Título: “Magnetic interaction mechanisms in molecular magnetism”

Doctorando: **Javier Luzón Marco**

Director: Javier Campo, Fernando Palacio, Garry McIntyre

Calificación: Sobresaliente "Cum Laude"

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- * Espectroscopia Raman de óxidos cerámicos, conductores iónicos y ferroeléctricos.
- * Espectroscopía Raman de nanotubos de carbono.
- * Materiales eutécticos basados en óxidos de alto punto de fusión, con aplicaciones estructurales, eléctricas y ópticas.
- * Espectroscopia de iones ópticamente activos en matrices aislantes cristalinas y vítreas.
- * Propiedades ópticas lineales y no lineales de moléculas orgánicas y películas poliméricas.
- * Estudio de proteínas y sistemas biológicos mediante espectroscopia ESEEM multidimensional.
- * Estudio de metalomesógenos mediante EPR.
- * Preparación y caracterización magnética y magnetoestrictiva de láminas delgadas: metálicas e intermetálicas; amorfas y policristalinas.
- * Superredes y multicapas magnéticas de metales de tierras raras: determinación de diagramas de fase magnéticos y parámetros microscópicos de acoplo magnetoelástico.
- * Superredes de Ni/Cu y Permalloy/Cu: anisotropía magnética y magnetoestricción.
- * Estudio de estructuras de dominios magnéticos mediante MFM.
- * Ferromagnéticos itinerantes de Y-Fe: magnetoestricción y modelos teóricos.
- * Materiales con magnetorresistencia colosal tipo perovskita cúbica y perovskitas laminares: caracterización estructural, termodinámica y de magnetotransporte. Estudio de la transición metal-aislante y efecto Jahn-Teller. Efecto isotópico.
- * Materiales con relevantes propiedades tecnológicas: efecto magnetocalórico, magnetoestricción y magnetorresistencia gigante: efecto de la presión hidrostática sobre propiedades magnéticas y magnetoelásticas.
- * Magnetismo de intermetálicos de Ce, Yb y U fuertemente correlacionados: magnetoestricción.
- * Crecimiento cristalino:
 - Crecimiento de cristales en disolución.
 - Crecimiento de monocristales en matrices poliméricas.
 - Crecimiento de monocristales en horno de lámparas.
- * Preparación y caracterización de óxidos cerámicos de metales de transición.
- * Procesos orden-desorden en semiconductores magnéticos diluídos.
- * Técnicas experimentales con radiación de sincrotrón:
 - EXAFS y XANES. Cálculos “ab-initio” para la simulación de espectros de absorción
 - Espectroscopia DAFS (Diffraction Anomalous Fine Structure) en el estudio de semiconductores III-V, superredes, hilos cuánticos y puntos cuánticos .
 - Dicroísmo magnético circular en la absorción de rayos-X (XMCD).
 - Dispersión magnética resonante o inelástica resonante de rayos-X: XMRS, RIXS.

- * Óxidos de alta temperatura de Curie con estructura “doble perovskita”.
- * Uniones túnel magnéticas.
- * Magnetorresistencia intergranular en óxidos magnéticos.
- * Técnicas experimentales con haces de neutrones:
 - Determinación de estructuras magnéticas.
 - Dispersión inelástica de neutrones en intermetálicos.
 - Estudios de la polarización nuclear por difracción de neutrones a temperaturas de milikelvin.
 - Mapas de densidad de espín en sistemas moleculares con neutrones polarizados.
 - Estudio de las ondas de espín en sistemas moleculares con dispersión inelástica de neutrones.
- * Efecto magnetocalórico.
- * Imanes permanentes:
 - Síntesis de nuevas aleaciones
 - Caracterización magnética y propiedades de transporte electrónico
 - Aplicaciones a motores. CAD de motores con imanes permanentes
- * Materiales magnéticos nanoestructurados:
 - Puntos magnéticos.
 - Nanoesferas magnéticas.
 - Nonohilos magnéticos.
 - Uniones túnel magnéticas.
 - Materiales magnéticos híbridos nanoscópicos.
- * Relajación magnética y efecto túnel cuántico en agregados.
- * Materiales magnéticos moleculares.
 - Propiedades magnéticas y térmicas.
 - Compuestos con cruzamiento de spin.
 - Materiales multifuncionales: propiedades fototérmicas y fotomagnéticas.
- * Materiales intermetálicos de tierra rara y metal de transición. Transiciones magnéticas. Propiedades de transporte electrónico.
- * Fenómenos magnéticos en antiferromagnetos desordenados.
- * Baja dimensionalidad: Magnetismo y estudio teórico de transporte.
- * Transiciones de fase estructurales.
- * Física Computacional de la Materia Condensada.
- * Superconductividad aplicada e Instrumentación avanzada:
 - Superconductividad aplicada a peque–a escala. Desarrollo de aplicaciones de sensores SQUID.
 - Superconductividad aplicada a gran escala. Desarrollo de aplicaciones en el sector eléctrico y grandes aceleradores.
 - Metrología cuántica eléctrica.
 - Sistemas criogénicos.
- * Propiedades electromagnéticas de superconductores de alta temperatura crítica.
 - Ondas electromagnéticas en sistemas dieléctricos complejos.

- * Fenómenos no lineales en sistemas de Materia Condensada.
 - Localización intrínseca en redes no lineales
 - Modelo de Frenkel-Kontorova
 - Propiedades dinámicas de redes de uniones Josephson
 - Rectificadores mesoscópicos: aplicaciones biofísicas
- * Teoría del superparamagnetismo (nanopartículas magnéticas) y transporte en potenciales periódicos.
- * Biomagnetismo de membranas biológicas con fosfolípidos y proteínas canal: modelos.
- * Magnetometría micro-Hall

TÉCNICAS EXPERIMENTALES DE INVESTIGACIÓN

TECNICAS Y EQUIPOS MAS RELEVANTES

Crecimiento cristalino y preparación de muestras

- * Crecimiento de monocristales por fusión.
 - Equipo Bridgman hasta 1500 °C en atmósfera reductora.
 - Equipos Bridgman y Czochralski hasta 2500 °C tanto en atmósfera reductora, como oxidante.
 - Electrocrystalización.
 - Horno zona flotante con lámparas halógenas (hasta 2100¼C) en atmósferas inerte, reductora y oxidante.
- * Crecimiento de monocristales por el método de Transporte Químico en fase Vapor (C.V.T.).
- * Sistemas de preparación de vidrios.
 - Diversos hornos convencionales con crisoles de platino. Temperaturas hasta 1000°C.
- * Equipo de pulverización catódica para preparación de películas delgadas y multicapas.
 - Tres magnetrones (RF y DC).
 - Posibilidad de pulverización reactiva (atmósfera oxidante).
 - Temperatura de sustrato regulable (-50°C a 600°C).
 - Esclusa de carga y manipulación en vacío.
- * Técnicas de preparación y análisis de materiales intermetálicos de tierras raras.
 - Horno de inducción para aleaciones (en atmósfera controlada y con levitación por corriente inducida).
 - Horno de descarga en atmósfera de Ar (3500°C).
 - Hornos de recocidos (1350°C).
 - Horno triarco para preparación de policristales y de monocristales por el método Czochralski y de amorfos metálicos por “splash-cooling”.
 - Autoclave de hidruración.
 - Horno de arco.
 - Sistema de preparación de polvos magnéticos orientados magnéticamente.
- * Laboratorio de corte y pulido, dotado de: cortadora por electroerosión, cortadora de disco de distintos materiales (disco diamante), cortadora de hilo de diamante, pulidoras automáticas de fuerza controlada.
- * Hornos tubulares para reacción en estado sólido con temperatura máxima entre 1000-1500°C y muflas para reacción en estado sólido con temperatura máxima entre 1000-1600°C.
- * Caja de guantes de atmósfera controlada.
- * Sellado de reactores de cuarzo/vidrio a vacío (10⁻⁶ mmHg) o en atmósfera de iodo.
- * Horno de alta presión de oxígeno (200 atm, 1000¼C).
- * Orientación de muestras por método Laue.

Óptica no lineal

- * Laser YAG: Nd YG780 de la casa Quantel. Pulsos de 6-8ns. 1 Julio de energía por pulso, con doblador y triplicador de frecuencia.

- * Laser de colorantes TDL-50 de Quantel, con doblador de frecuencia. Acoplado al YAG:Nd permite cubrir una zona de longitudes de onda entre 0.4 μ m y 0.9 μ m.
- * Celda Raman. Acoplada a los anteriores aumenta su rango hasta ~2 μ m.
- * Espectrómetro de óptica no lineal. Es un equipo de la casa SOPRA, adaptado para la medida de propiedades ópticas no lineales de moléculas mediante la técnica de EFISH y de películas y cristales a través de las franjas de Maker.

Espectroscopía óptica de absorción y emisión

- * Espectrómetros de absorción (200 - 2600 nm.).
- * Emisión óptica:
 - Excitación 220 - 2400 nm con lámpara.
 - Láser de N₂ con colorante (350-800 nm.).
 - Detección 220 - 3000 nm.
 - Tiempos de vida (> 10 ns).
 - Espectroscopía resuelta en tiempos.

Espectroscopía de resonancias magnéticas

- * Espectrómetro EPR banda X en modo continuo (Varian E112).
- * Espectrómetro EPR bandas X y Q en modo continuo y banda X en modo pulsado (Bruker ESP 380E).

Espectroscopía Raman

- * Espectrómetro Raman.
 - Láser de Ar⁺.
 - Monocromador triple.
 - Detección multicanal (barra de diodos intensificados) o monocanal (fotomultiplicador).
 - Excitación opcional a través de microscopio.

Espectroscopía dieléctrica

- * Sistema de medida de la constante dieléctrica compleja en sólidos en el rango de 10 μ Hz a 32 MHz. Rango de temperatura: desde ambiente hasta 900°C.

Medidas térmicas

- * Conductividad térmica en sólidos, de 1.5 K \leq T \leq 375 K.
- * Instalaciones de calorimetría adiabática, de 5 K \leq T \leq 350 K y de 1.5 K \leq T \leq 375 K.
- * Calorímetro con refrigeración por desimanción adiabática, de 40 mK \leq T \leq 2 K.
- * Instalación de microcalorimetría a.c., de 2 K \leq T \leq 310 K. Sinku-Riko ACC-1VL.
- * Calorimetría adiabática con campo magnético hasta 4 T.
- * Calorimetría a.c. con campo magnético hasta 6 T.
- * Fotocalorimetría.

- * Calorímetro diferencial de barrido Perkin-Elmer DSC-7, de 100K a 1000K, con hornos independientes para temperaturas subambiente y superambiente.
- * Equipo de análisis térmico diferencial y termogravimetría, modelos Thermal Analysis Z910.

Medidas magnéticas

- * Instalación de medida de susceptibilidad magnética a.c. e imanación:
 - temperatura $1.2 \text{ K} \leq T \leq 350 \text{ K}$.
 - campo magnético d.c. externo $0 \text{ T} \leq H \leq 5 \text{ T}$.
 - campo magnético alterno, de excitación, $1 \text{ mOe} \leq h_0 \leq 100 \text{ Oe}$.
 - frecuencia $1 \text{ Hz} \leq \nu_0 \leq 10 \text{ kHz}$.
 - medida simultánea de resistividad y susceptibilidad a.c.
 - análisis de armónicos en la se-al inducida, $\nu = n\nu_0$, $n= 1,2,\dots,9$. La sensibilidad del equipo es de $10^{-7} \text{ emu. Oe}/\sqrt{\text{Hz}}$ a 120 Hz.
- * Susceptibilidad magnética a.c.:
 - Técnica de inductancias mutuas. Rango temperaturas: 1.5-350 K.
 - Sensibilidad: 10^{-3} emu . Frecuencia de trabajo, 15 Hz.
 - Cámara de presión de CuBe para realizar medidas de susceptibilidad magnética a.c. hasta 10 GPa. en el rango de temperaturas citado.
- * Magnetómetro SQUID Quantum Design (MPMS-5S) para medida de susceptibilidad a.c. e imanación entre 1.8 y 800 K y en campos de hasta 5 T.
- * Permeámetro magnético. Campo 1.5 T a temperatura ambiente.
- * Magnetómetro de anisotropía magnetocristalina:
 - Técnica de medida de imanación perpendicular con sensibilidad de 0.1 uem. No presenta saturación del par, siendo un método original.
- * Imanación, con método de inducción e integración, y bobinas captadoras especialmente diseñadas. Ampliable a la técnica SPD, para medida de campos de anisotropía.
- * Magnetómetros de muestra vibrante (VSM):
 - Instrumento para medida de imanación (sensibilidad $\approx 10^{-5} \text{ emu}$) y anisotropía magnética (imanación perpendicular) utilizando técnica de sincronización. Rango de temperatura: 3.7 a 325 K y campo hasta 2.5 T (electroimán). Horno hasta 1300°C.
 - Magnetómetro VSM para medida de imanaciones débiles ($\approx 5 \times 10^{-6} \text{ emu}$), utilizando técnica de sincronización. Rango de temperatura: 1.7 y 325 K y campo hasta 12 T (bobina superconductora).
- * Magnetometría micro Hall
 - para medir muestras muy pequeñas (sensibilidad $\approx 10^{-10} \text{ emu}$) en temperaturas 1.5-300K y en campos magnéticos hasta 9T.

Campos magnéticos pulsados intensos

- * Equipo de 15 T:
 - Energía banco descarga: 46 kJ. Anchura pulso: 50 ms.
 - Corriente de pico: 4000 A. Voltaje máximo: 600 V.
 - Capacidad banco: 129 mF. Actualmente se alcanzan 16 T.
- * Equipo de 31 T cuasiestacionario:
 - Energía banco descarga: 1.1 MJ. Anchura pulso: 2.5 s.
 - Corriente de pico: 2500 A. Voltaje máximo: 7000 V.
 - Capacidad banco: 45 mF. Actualmente se alcanzan 31 T.

Dilatación térmica y magnetoestricción

- * Técnica “strain-gauge”.
- * Dilatación térmica y magnetoestricción:
 - Rango de temperaturas: 3.5-350 K. Campo magnético: hasta 12 T (bobina superconductora; 2 T (electroimán); 3.5-1000 K en dilatación
 - Sensibilidad: 0.5×10^{-6} .
- * Dilatómetro diferencial:
 - Técnica de transformador diferencial y “push rod”.
 - Rango de temperaturas: -100 °C hasta 1000 °C.
 - Sensibilidad 10^{-6} .
 - Medidas en atmósferas diversas: Ar, He, N₂....

Resistividad eléctrica y efecto Hall

- * Instalación para la medida de la resistividad y efecto Hall a.c. y d.c.:
 - temperatura: $1.5 \text{ K} \leq T \leq 800 \text{ K}$
 - campo magnético hasta 9T en $T \leq 400\text{K}$ y 0.6T para $T \leq T 800 \text{ K}$
- * Instalación para la medida de resistividad con corriente alterna o continua. De $50 \text{ K} \leq T \leq 500 \text{ K}$.
- * Horno de inserción para la medida de resistividad y susceptibilidad a alta temperatura. $300 \text{ K} \leq T 800 \text{ K}$
- * Sistema de medida de resistividad eléctrica en metales y aleaciones por la técnica de cuatro puntos y de la susceptibilidad magnética a.c. entre 4.2 y 300 K.
- * Sistema de medida de corriente crítica en superconductores a 77 K con campos de hasta 0.2 T y a 4.2 K con campos hasta 10 T.
- * Sistema de medida de magnetorresistencia de $1.7 \leq T \leq 350\text{K}$ a alto campo (hasta 12 T, bobina superconductora).

Temperaturas inferiores a 1 K

- * Refrigerador de dilución 3He-4He que opera desde 0.020 K, dotado de un sistema SQUID para medida de la susceptibilidad magnética y de la resistividad con y sin campo magnético (7 T).
- * Calorímetro de desimanación adiabática. Temperatura base 100 mK.

- * Refrigerador de dilución ^3He - ^4He . Temperatura base 50 mK.
- * Susceptómetro SQUID adaptado al refrigerador de dilución.
- * Refrigerador de ^3He (temperatura base 300 mK) y sistema de generación de campo magnético de 14 T, para la medida de efecto Hall cuántico.

Microscopía de proximidad

- * Microscopio de fuerzas atómicas y magnéticas. Modos de operación: Contacto (Topografía, fuerza lateral, fuerza normal, curvas fuerza-distancia), “jumping”, mapas de adhesión, “tapping”, doble barrido (topografía y señal magnética. Rangos de barrido: x-y; $7\mu\text{m}$, z; $12\mu\text{m}$.

ACTIVIDAD CIENTÍFICA

PERSONAL DEL DEPARTAMENTO EN ESTANCIA O VISITA EN OTROS CENTROS

Alcalá Aranda, R.

Budapest Institute of Technology. Budapest (Hungria). 1 semana

Algarabel Lafuente P.A.

Institute Laue Langevin. Grenoble (Francia). 4 semanas

Laboratorio LMCMP. Toulouse (Francia). 1 semana

Badía Majos A.

Ames National Laboratory, Ames (Iowa, USA). 2 semanas

Campo Ruiz J.J.

Instituto de Física. Universidade de São Paulo. São Paulo (Brasil). 3 semanas

Laboratoire Leon Brillouin (LLB). Saclay (Francia). 3 semanas

Institute Laue Lanvegin. Grenoble (Francia). 18 semanas

Rutherford Appelton Laboratory. Abingdon (Reino Unido). 2 semanas

Hann Meitner Institute. Berlín (Alemania). 2 semanas

European Synchrotron Radiation Facility. Grenoble (Francia). 1 semana

Universidad de La Laguna. La Laguna, Tenerife (España). 1 semana

Instituto de Ciencia de Materiales de Barcelona. Cerdanyola, Barcelona (España). 1 semana

Cases Andreu, R.

Budapest Institute of Technology. Budapest (Hungria). 1 semana

De Teresa Nogueras J.M.

Tohoku University. Tohoku (Japón). 2 semanas

Laboratorio INSA. Toulouse (Francia). 2 semanas

Institute Laue Langevin. Grenoble (Francia). 3 semanas

García Vinuesa, L.M.

Advance Light Source, Lawrence Berkely National Laboratory, Berkley (USA). 3 semanas

ESRF. Grenoble (Francia). 1 semana

Institute Laue Langevin. Grenoble (Francia). 1 semana

Magén Domínguez C.

Universidade de Oporto. Oporto (Portugal). 1 semana
Institute Laue Langevin. Grenoble (Francia). 1 semana
Instituto de Física. Praga (República Checa). 2 meses

Morellón Alquézar L.M.

Institute Laue Langevin. Grenoble (Francia). 1 semana
Ames Laboratory. Ames, Iowa (USA). 1 semana

Palacio Parada F.

Dept. of Applied Quantum Physics, Faculty of Engineering. Kyushu University. Kitakyushu, Japón. 2 días

Dept. of Applied Science, Faculty of Engineering. Kyushu University. Fukuoka, Japón. 5 días

ISIS. Rutherford Appleton Laboratory. Experimentos de implantación de muones. 3 días

Department of Chemistry. The University of Cambridge. 2 días

Profesor invitado por el Programa CEPHEUS de la Comunidad Europea en el Instituto de Física de la Academia Polaca de Ciencias. 1 semana

Universidad de Tokyo. Center for Advanced Science and Technology. Japón. 2 meses

Universidad de Kyushu. Department of Applied Physics. Fukuoka, Japón. 1 mes

Proietti Cecconi M.G.

Laboratoire DRFMC-SP2M, CEA, Grenoble (Francia). 10 semanas
Laboratoire DRFMC-SP2M, CEA, Grenoble (Francia). 12 semanas

Serrate Donoso D.

Laboratorio INSA. Toulouse (Francia). 2 semanas
Tohoku University. Tohoku, Sendai (Japón). 1 mes

SEMINARIOS, CONFERENCIAS O CURSOS IMPARTIDOS

Campo Ruiz J.J.

“Conceptos básicos en dispersión de neutrones. Interés en Ciencia de Materiales”
Departamento de Química de la Universidad de Málaga. 2002

“Introducción a las técnicas neutrónicas”
Departamento de Ciencia de Materiales.
Universidad Publica de Navarra (Pamplona). 2003

“Conceptos básicos en dispersión neutrónica”
“Mecanismos de interacción magnética en nuevos imanes orgánicos basados en Azufre”
Departamento de Física Fundamental II. Seminarios “Blas Cabrera”
Universidad de La Laguna (Tenerife). 2004

“Neutron diffraction experiments in the new nuclear chiral magnet
[Cr(CN)₆][Mn(S)-pn(H₂O)](H₂O)”
Sincrotrón “Spring 8”, Okayama, Japón. 2004

“Neutron scattering: Basic concepts and examples”
Chemistry Department . Hiroshima University, Japón. 2004

De Teresa Nogueras J.M.

“Small-angle neutron scattering in Ga-doped manganites”.
Reunión de FERLIN (ESF). Santander. Febrero 2003.

“Magnetismo y transporte polarizado en espín en la nanoescala”.
III Reunión de la Red Nacional de Nanociencia. Oviedo. Noviembre 2003.

“SANS measurements in colossal magnetoresistive manganites”.
Institute of Materials Research, Sendai (Japón). Junio 2004.

Fernández Novoa J.F.

“Relaxation of the magnetization in single-molecule magnet systems”. New York University.
New York (USA). Marzo 2004

Floría Peralta L.M.

“Collective ratchet effect”. MPIPKS, Dresde (Alemania). Marzo 2002

“ Exact results on ratchet transport in generalized FK models”.
Department of Physics, University of Crete (Grecia). Noviembre 2002

Ibarra García M.R.

“Magnetotransport and biomedical applications of small magnetic particles”.
Curso de Verano “Nanopartículas Magnéticas”. San Lorenzo del Escorial. Agosto 2004.

“Magnetic Nanomaterials: from spin transport of therapy agents”
“Spin dependent Transport in Magnetic Nanostructures”
International Summer School “Frontiers in Science and Technology: magnetic. Madrid.
Septiembre 2004.

“Electronic nano y mesophases in CMR manganites”.
Gordon conferences: Solid State Chemistry. Oxford (Reino Unido). Marzo 2003.

“Nanociencia”
Curso “Las fronteras de física”. Benasque. Julio 2004.

“Magnetic nanomaterials: from Spin transport to Therapy Agents International Summer
School “Frontiers in Science and Technology:magnetic nanoestructures”. Madrid. Julio 2004.
“Spin dependent transport in Magnetic Nanoestructures”.
International Summer School “Frontiers in Science and Technology: magnetic
nanoestructures”. Madrid. Julio 2004.

“Nanoparticles magnéticas”.
Curso de verano “Magnetotransport and biomedical applications of small magnetic particles”.
San Lorenzo del Escorial, Madrid. Julio 2004.

Morellón Alquézar L.

“Interplay of structure and magnetism in $Tb_5(Si_xGe_{1-x})_4$ ”
Ames Laboratory, Iowa State University. Iowa (USA). Agosto 2004.

Palacio Parada F.

"Magnetic properties of S-based organic radicals"
Dept. of Applied Quantum Physics, Faculty of Engineering. Kyushu University. Kitakyushu,
Japón. Febrero 2003

"Magnetic properties of S-based organic radicals"
Dept. of Applied Science, Faculty of Engineering. Kyushu University. Fukuoka, Japón.
Febrero 2003

"Magnetic properties of S-based organic radicals"
Dept. of Basic Science, Graduate School of Arts and Sciences. The University of Tokyo,
Meguro-ku, Tokio, Japón. Febrero 2003

“Metal-free high Tc organic magnets”
DFG Priority Programme Molecular Magnetism. Blaubach, Alemania. Mayo 2003

“Magnetic Behaviour of S-Based Free Radicals: on the Way to High Tc Organic Magnets”
Polish Academia of Sciences, Warsaw, Polonia. Julio 2003

"The magnetism of $A_2FeX_5 \cdot H_2O$ antiferromagnet series: answered and still open questions"
Research Center for Advanced Science and Technology. The University of Tokyo. Tokyo, Japón. Diciembre 2003.

"Can irradiation induce spontaneous magnetization in an antiferromagnet?"
Research Center for Advanced Science and Technology. The University of Tokyo. Tokyo, Japón. Enero 2004.

"Spontaneous magnetization induced by non-magnetic impurities in low dimensional antiferromagnets"
Dept. Physics, Nagoya University. Nagoya, Japón. Enero 2004

"Spontaneous magnetization induced by non-magnetic impurities in low dimensional antiferromagnets"
Dept. Physics, Kyushu University. Fukuoka, Japón. Febrero 2004

"Spontaneous magnetization induced by non-magnetic impurities in low dimensional antiferromagnets"
Dept. Physics, Kyushu Institute of Technology. Kitakyushu, Japón. Febrero 2004

“Magnetic connectivity through moment delocalization in molecular magnets”.
Waseda University. Tokyo. Japón. Octubre 2004

“Magnetic interactions in molecular magnets”
Spring-8 Research Center. Japón. Octubre 2004

PERSONAL FORANEÑO EN VISITA AL DEPARTAMENTO

Baesens C. Univ. Warwick (UK). 3 semanas. Febrero de 2004.

Bishop A. LANL, Los Alamos (EEUU). 3 días. Febrero de 2004.

Day P., Royal Institution of Great Britain, Londres (RU). 2002.

Freitas P. INESC. Lisboa (Portugal). Julio de 2004.

Gatteschi D. Universidad de Florencia. Mayo 2004.

Gillon B. Laboratorio Leon Brillouin, Saclay. Mayo 2004

Hofmann H. Ecole Polytechnique Federal de Lausanne. Agosto de 2003.

Inamura I. Tohoku University, Sendai (Japón). Julio de 2003.

Inoue K., Institut for Molecular Sciences, Okazaki (Japón), 2002 y 2004.

McIntyre M. Institut Laue Langevin (ILL, Grenoble). 2002 y 2004.

Maekawa S. Tohoku University, Sendai (Japón). Julio de 2003.

Nova J. Universidad de Barcelona. Mayo 2004.

Paduan Filho A., Instituto de Física, Universidade de São Paulo (Brasil). 2002.

Pecharsky V. Ames Laboratory. Ames, Iowa State University. Iowa (USA). Febrero 2004.

Peharsky A. Ames Laboratory. Ames, Iowa State University. Iowa (USA). Febrero 2004.

Peyrard M. ENSL Lyon (France). 1 semana. Febrero 2004.

Rawson J. The University of Cambridge (USA). Mayo 2004

Rechenberg H. Universidad Sao Paulo (Brasil). Septiembre de 2003.

Salafranca J.A. ICMM. Madrid. Mayo de 2004.

Sánchez A. Universidad Carlos III (Madrid). Abril 2004.

Sanejouand Y.H. Ecole Normale Supérieure. Lyon (France). Junio 2004

Segall K. Colgate University (EEUU). Julio 2004.

Skabara P. University of Manchester. Julio 2004.

Takeda K., University of Kyushu (Japón). 2002.

Takahashi S. Tohoku University, Sendai (Japón). Julio 2003 y Julio 2004.

Tohoyama T. Tohoku University, Sendai (Japón). Julio 2004.

Tsutsui K. Tohoku University, Sendai (Japón). Julio 2004.

Venkatesan V. University of Maryland, College Park. Maryland (USA). Mayo 2004

Vettier C. Institut Laue Langevin. Mayo 2004.

Yamasita T. Tohoku University, Sendai (Japón). Julio 2003.

Zajac D. University of Mining and Metallurgic. Cracovia (Polonia). Septiembre 2003.

PROYECTOS DE INVESTIGACION EN CURSO

“Molecular Magnets”

Referencia:

Financiación: Programa de Red Europea en el tema subvencionado por la European Science Foundation

Investigador Principal: Fernando Palacio

Periodo: 1998 - 2003

“Heteroestructuras híbridas con aplicaciones en magnetoelectrónica”

Referencia: MAT2000-1290-C03-01

Financiación: Ministerio de Ciencia y Tecnología

Investigador Principal: J. Ignacio Arnaudas

Periodo: 1999 - 2003

AMORE “Advanced Magnetic Oxides for Responsive Engineering”

Referencia: G5RD-CT-2000-00138

Financiación: European Commission

Investigador Principal: M.R. Ibarra (U. Zaragoza)

Periodo: 2000 - 2003

“Fabricación de materiales funcionales laminares mediante fusión por zonas asistida por láser”

Referencia:

Financiación: DGICYT MAT2000-1495

Investigador Principal: Rosa I. Merino Rubio

Periodo: 2000 - 2003

“High Field Infrastructure Cooperative Network (HFICN)”

Referencia: HPRI CT99-40013

Financiación: Comunidad Europea

Investigador Principal: Gerard Martínez y Agustín del Moral

Periodo: 2000 - 2003

“Localisation by Nonlinearity and Spatial Discreteness, and Energy Transfer, in Crystals, Biomolecules and Josephson Arrays”

Referencia:

Financiación: CEE. HPRN-CT-1999-00163

Investigador Principal: Luis Mario Floría (Nodo español) y Robert Mackay (Coordinador)

Periodo: 2000 - 2003

“Materiales masivos con relevantes propiedades magnetoelectrónicas: intermetálicos y óxidos laminares”

Referencia: MAT-2000-1756
Financiación: CICYT
Investigador Principal: Clara I. Marquina
Periodo: 2000 - 2003

“Materiales moleculares magnéticos. Comportamiento magnético de materiales moleculares y poliméricos”

Referencia: MAT2000-1388-C03-03
Financiación: CICYT
Investigador Principal: Fernando Palacio
Periodo: 2000 - 2003

“Propiedades ópticas lineales y no lineales de materiales polímeros con estructura cristal líquido”

Referencia: MAT99-1009-C02-01
Financiación: DGICYT
Investigador Principal: Rafael Alcalá
Periodo: 2000 - 2003

"Jornadas sobre el presente y el futuro de la investigación en manganitas"

Referencia: MAT2000-3144-E
Financiación: Ministerio de Ciencia y Tecnología
Investigador Principal: M. Ricardo Ibarra
Periodo: 2001 - 2002

“Advanced Ultra-Thin Ceramic Membranes for Efficient Industrial Processes (CERMOX)”

Referencia:
Financiación: CEE UE: GRD1-2000-25403
Investigador Principal: Víctor M. Orera Clemente
Periodo: 2001 - 2003

“Cristales fotónicos y materia condensada blanda. Proyecto Coordinado”

Referencia:
Financiación: Proyecto Nacional I+D
Investigador Principal: Andrés Somoza, Luis Martín
Periodo: 2001 - 2003

“Motores con imanes permanentes: optimización dinámica, evaluación de la corrosión de los imanes y nuevos procesos de preparación de materiales para imanes permanentes”

Referencia:

Financiación: CICYT (MCYT) MAT2000/0107-P4-02

Investigador Principal: Javier Rubín

Periodo: 2001 - 2003

“Óxidos magnéticos avanzados para la fabricación de dispositivos”

Referencia: MAT2000-2961-CE

Financiación: Ministerio de Ciencia y Tecnología

Investigador Principal: M. Ricardo Ibarra

Periodo: 2001 - 2003

“Procesado por láser de cerámicos estructurales avanzados”

Referencia:

Financiación: DGICYT MAT2000-1533-C03-02

Investigador Principal: J. Ignacio Peña

Periodo: 2001 - 2003

“Propiedades espectroscópicas de iones Pr³⁺ en cristales de BaFCl, BaFBr y mezclados BaFCl_xBr_(1-x)”

Referencia: P069/2000

Financiación: D.G.A.

Investigador Principal: Rafael Cases

Periodo: 2001 - 2003

“Red de magnetorresistencia colosal y magnetoelectrónica”

Referencia:

Financiación: CSIC

Investigador Principal: L. Brey

Periodo: 2001 - 2003

“Simulaciones Monte Carlo de sistemas de imanes monomoleculares”

Referencia: BFM2000-0622

Financiación: DGI-Ministerio de Ciencia y Tecnología

Investigador Principal: Julio F. Fernández

Periodo: 2001 - 2003

“Materiales magnéticos funcionales: materiales moleculares y materiales intermetálicos”

Referencia: MAT2001-3507-C02-02
Financiación: CICYT
Investigador Principal: Ramón Burriel
Periodo: 2001 - 2004

“Materiales magnéticos moleculares: Materiales magnéticos multifuncionales y moléculas biestables para la electrónica molecular”

Referencia: MAT2001-3507-C02-02
Financiación: CICYT
Investigador Principal: Ramón Burriel
Periodo: 2001 - 2004

“Red española de Nanotecnología "NANOMET"”

Referencia: PGC2000-2586-E
Financiación: CSIC
Investigador Principal: P. Serena (CSIC)
Periodo: 2001 - 2004

"Nanoestructuras con propiedades magnéticas controladas por efectos de interfaz y de deformación interna."

Referencia:
Financiación: MCyT y Universidad de Zaragoza.
Investigador Principal: Miguel A. Ciria Remacha.
Periodo: 2001 - 2006

“Caracterización de materiales mediante técnicas de radiación de Sincrotrón (CAMRADS)”

Referencia:
Financiación: DGA - Grupo Consolidado
Investigador Principal: Joaquín García Ruiz
Periodo: 2002 -

“Nanocomposites magnéticos de matriz polimérica: preparación, caracterización microscópica, propiedades magnéticas y estudio de aplicaciones”

Referencia:
Financiación: Proyecto del Programa de la Comunidad de Trabajo de los Pirinios. DGA-CTP
Investigador Principal: Fernando Palacio
Periodo: 2002 - 2003

“Caracterización y aplicaciones de nuevos materiales nanoestructurados magnéticos”

Referencia: MAT2002-04178-C04-03

Financiación: CICYT

Investigador Principal: Jesús Chaboy

Periodo: 2002 - 2004

“Desarrollo de nuevos materiales magnéticos de alto interés tecnológico: nuevas rutas de síntesis y de caracterización microscópica”

Referencia: P004/2001

Financiación: DGA

Investigador Principal: Jesús Chaboy

Periodo: 2002 - 2004

“Estudio de los efectos de la corrosión de imanes permanentes y de las pérdidas ac encintas e hilos superconductores mediante la aplicación de campos magnéticos alternos de intensidad media”

Referencia:

Financiación: D.G.A.

Investigador Principal: Agustín Camón

Periodo: 2002 - 2004

“Estudio mediante técnicas de resonancia paramagnética electrónica en onda continua y en el dominio temporal, de citocromos de la cadena de transporte electrónico fotosintético”

Referencia: P111/2001

Financiación: DGA

Investigador Principal: Jesús I. Martínez

Periodo: 2002 - 2004

“Materiales conductores iónicos para dispositivos electroquímicos de producción y almacenamiento de energía”

Referencia: MAT2001-3713-C04-02

Financiación: CICYT

Investigador Principal: M^a Luisa Sanjuán

Periodo: 2002 - 2004

“Polímeros funcionales para aplicaciones en óptica lineal y no-lineal”

Referencia: MAT2002-04118-C02

Financiación: Ministerio de Ciencia y Tecnología

Investigador Principal: Rafael Alcalá

Periodo: 2002 - 2004

“Acoplamiento luz-materia y fenómenos colectivos en nanoestructuras semiconductoras”

Referencia: MAT 2002-00139
Financiación: Proyecto Nacional de I+D+I
Investigador Principal: José M. Calleja
Periodo: 2002 - 2005

“Imanes Macroscópicos y Nanométricos (IMANA)”

Referencia: MAT2002-00166
Financiación: CSIC - MCYT
Investigador Principal: Juan Bartolomé
Periodo: 2002 - 2005

“Teoría y simulación de sistemas complejos”

Referencia:
Financiación: Ministerio de Ciencia y Tecnología. BFM2002-00113
Investigador Principal: Fernando Falo
Periodo: 2002 - 2005

“Azobenzene polymers for optical storage”

Referencia: COST P8
Financiación: CEE
Investigador Principal: Rafael Alcalá
Periodo: 2002 - 2006

"Renovación y ampliación del Servicio de Medidas Magnéticas"

Referencia:
Financiación: Universidad de Zaragoza - CSIC
Investigador Principal: Conrado Rillo
Periodo: 2003 -

“Descubre: Actividades de divulgación de la Ciencia desde el CSIC en Aragón”

Referencia:
Financiación: MCYT. DIF 2003- 10345-E
Investigador Principal: Juan Bartolomé
Periodo: 2003 - 2004

“Estudio de las propiedades magnéticas y magnetoelásticas de compuestos intermetálicos con relevantes propiedades magnetoelectrónicas”

Referencia: 2003IT0001
Financiación: MCyT
Investigador Principal: P.A. Algarabel
Periodo: 2003 - 2004

Grupo consolidado “Magnetismo de Sólidos”

Referencia:

Financiación: DGA

Investigador Principal: J.I. Arnaudas

Periodo: 2003 - 2004

Grupo consolidado de Investigación: “Física Estadística y no lineal”

Referencia:

Financiación: Diputación General de Aragón

Investigador Principal: Luis Mario Floría

Periodo: 2003 - 2004

“Memorias magnéticas basadas en el efecto túnel dependiente del espín”

Referencia: CTPR03/2002

Financiación: D.G.A.

Investigador Principal: J.M. de Teresa

Periodo: 2003 - 2004

“Renovación y ampliación del Servicio de Medidas Magnéticas”

Referencia:

Financiación: Universidad de Zaragoza-CSIC

Investigador Principal: Conrado Rillo

Periodo: 2003 - 2004

"Síntesis y propiedades físicas de nanoimanes moleculares obtenidos por nuevos métodos de síntesis/NANOMOLSIN".

Referencia:

Financiación: C.T.P. Diputación General de Aragón

Investigador Principal: Javier Campo

Periodo: 2003 - 2004

“Transporte dependiente del espín en nanoestructuras magnéticas”

Referencia: 2003JP0002

Financiación: Proyectos conjuntos CSIC-JSPS (Japón)

Investigador Principal: J.M. De Teresa Noguerras y Sadamichi Maekawa

Periodo: 2003 - 2004

“Estudio de sistemas magnetorresistivos de alto interés en magnetoelectrónica”

Referencia: MAT2002-04657

Financiación: CICYT

Investigador Principal: J.M. De Teresa Noguerras

Periodo: 2003 - 2005

"Materiales para SOFC'S preparados mediante fusión zonal por láser"

Referencia:

Financiación: MAT 2003- 01182

Investigador Principal: Angel Larrea

Periodo: 2003 - 2006

"Nanoimanes moleculares"

Referencia: MAT2002-00433 (Nanomol)

Financiación: C.I.C.Y.T.

Investigador Principal: Dr. Daniel Ruiz (en Zaragoza Javier Campo)

Periodo: 2003 - 2006

"Procesamiento por láser de compuestos cerámicos y laminados para aplicaciones estructurales"

Referencia:

Financiación: MAT 2003- 06085-C03-01

Investigador Principal: José Ignacio Peña

Periodo: 2003 - 2006

"CLUSTER"

Referencia: IZA2003-024

Financiación: Vicerrectorado de Investigación e infraestructura, Universidad de Zaragoza

Investigador Principal: Pedro J. Martínez

Periodo: 2004 -

"MAGMANET"

Referencia:

Financiación: Red de Excelencia en el VIPM. Núm. FP6-500341-1.

Investigador Principal: Coordinador general: Dante Gatteschi. Coordinador del nodo de Zaragoza:

Periodo: 2004 -

"Nanocomposites magneticos de matriz polimérica: preparación, caracterización, propiedades magnéticas y aplicaciones en sensores sin contacto"

Referencia:

Financiación: Proyecto CTPxx/2003 del Programa de la Comunidad de Trabajo de los Pirineos

Investigador Principal: Coordinador Gral. Angel Millán. Investigador responsable para los grupos

Periodo: 2004 - 2005

“Relajación magnética cuántica”

Referencia: BFM2003-03919-C02

Financiación: DGI-Ministerio de Educación y Ciencia

Investigador Principal: Julio F. Fernández

Periodo: 2004 - 2006

“Magnetismo y magnetoelasticidad en láminas delgadas y en sistemas masivo fuertemente correlacionados”

Referencia: MAT2003-00893

Financiación: CICyT

Investigador Principal: C. de la Fuente

Periodo: 2004 - 2007

“Preparación, caracterización y desarrollo de materiales magnéticos multifuncionales (MULTIMAG)”

Referencia: MAT2004-03395-C02-01

Financiación: CICyT

Investigador Principal: Fernando Palacio

Periodo: 2004 - 2007

COLABORACIONES CIENTIFICAS INSTITUCIONALIZADAS

“Magnetic Polymers. Nano-structured materials”

Referencia:

Financiación: COST 523

Investigador Principal: Heinrich Hofmann

Periodo: 1999 - 2004

“New coordination complexes and polymers based on metal-quinone assemblies: Towards new magnetic materials”

Referencia:

Financiación: NSERC (Canadá), Collaborative Research Opportunities Program

Investigador Principal: Robin G. Hicks

Periodo: 2001 - 2004

“Memoria magnética de acceso aleatorio basada en uniones túnel magnéticas”

Referencia: 2002/MP08

Financiación: Proyectos de cooperación transfronteriza Aragón-Midi-Pyrénées de la Diputación General de Aragón

Investigador Principal: J. M. De Teresa Nogueras

Periodo: 2002 - 2004

“Transiciones de fase cuánticas en sistemas magnéticos”

Referencia:

Financiación: Fundación Ramón Areces

Investigador Principal: Fernando Bartolomé

Periodo: 2002 - 2005

“Spin, charge and orbital ordering in complex transition metal oxides: an integrated synthesis and measurement approach”

Referencia: HPRN-CT - 2002-00293

Financiación: European Commission-Contract

Investigador Principal: C.I. Marquina M.J. Rosseinsky (principal contractor)

Periodo: 2002 - 2006

“Estudio de compuestos magnéticos con propiedades tecnológicas utilizando altos campos magnéticos pulsados”

Referencia: 2003/MP-09

Financiación: DGA

Investigador Principal: P.A. Algarabel

Periodo: 2003 -

“Realización de una memoria magnética de acceso aleatorio basada en uniones túnel magnéticas”

Referencia: 2002/MP-08
Financiación: DGA
Investigador Principal: J.M. de Teresa
Periodo: 2003 -

"Descubre: El CSIC en Aragón"

Referencia:
Financiación: MCYT (Semana de la Ciencia). DIF 2003-10066-E
Investigador Principal: Juan Bartolomé
Periodo: 2003 - 2003

“Anisotropía magnética y magnetoelasticidad en capas finas de metales de transición”

Referencia: HF02-167
Financiación: Acción integrada hispano-italiana
Investigador Principal: Miguel A. Ciria Remacha.
Periodo: 2003 - 2004

“Estudio de hilos cuánticos InAs/InP mediante espectroscopía EXAFS y DAFS con radiación de Sincrotrón”

Referencia: 2002-00078
Financiación: Acción Integrada Hispano-Francesa
Investigador Principal: Maria Grazia Proietti
Periodo: 2003 - 2004

“Estudio de las propiedades magnéticas y de transporte de los compuestos magnetocalóricos $TR_5(Si_xGe_{1-x})_4$ ”

Referencia: HP20020047-04pt0001
Financiación: Acción Integrada Hispano-Portuguesa
Investigador Principal: P.A. Algarabel
Periodo: 2003 - 2004

“Fabricación de memorias no volátiles basadas en uniones túnel magnéticas”

Referencia: HF2002-0115
Financiación: Acciones Integradas España-Francia del Ministerio de Ciencia y Tecnología
Investigador Principal: J.M. De Teresa Nogueras
Periodo: 2003 - 2004

Acuerdo de cooperación CICYT-INFN “Magnetismo y radiación de sincrotrón”

Referencia:
Financiación: CICYT
Investigador Principal: Jesús Chaboy
Periodo: 2004 -

“Nanopartículas magnéticas en polímeros y en híbridos orgánico-inorgánicos”

Referencia:

Financiación: Acción Integrada Hispano-Portuguesa HP2003-0141

Investigador Principal: Angel Millán

Periodo: 2004 - 2005

COMUNICACIONES A CONGRESOS

4th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials

Noviembre 2002, Tampa, Florida (USA)

"Competitive effects of dipolar interactions and bias magnetic fields on the magnetic relaxation times of Co clusters"

F. Luis, J. Bartolomé, F. Petroff, L.M. García, A. Vaurès and J. Carrey

"Magnetic relaxation of interacting Co clusters: crossover from 2- to 3- dimensional lattices"

F. Luis, F. Petroff, L.M. García*, J.M. Torres, J. Bartolomé, J. Carrey and A. Vaurès

"Magnetization reversal of individual Fe nanowires in alumina studied by magnetic force microscopy"

T.G. Sorop, C. Untiedt, F. Luis, L.J. de Jongh, M. Kröll and M. Rasa

8th International conference on molecule based magnets (ICMM)

Octubre 2002, Valencia (España)

"Complexes of paramagnetic cations with 5-(4-[tert-butyl-N-aminooxyl]phenyl)-pyrimidine"

P.M. Lahti, L.M. Field, A. Urtizberea and F. Palacio

"Concluding Remarks"

F. Palacio

"Control of particle size and shape in maghemite-polymer nanocomposites"

A. Millan, F. Palacio, I. Gilbert, A. Falqui, E. Snoeck, V. Serin

"Coordination polymers of paramagnetic metal hexafluoro-acetylacetonates with tetrakis(N-oxyl-2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-oxyl)silane"

M. Baskett, P.M. Lahti, F. Palacio

"Crystal Packing and Magnetic Behavior in Hydrogen-bonded Aryl Tert-butyl Nitroxides"

P.M. Lahti, J. Ruiz, L.M. Field, P. Taylor, M. Julier, G. Antorrena, F. Palacio, Y. Miyazaki, T. Sakakibara, M. Sorai

"Development of monomeric dithiazols"

C.M. Pask, J.M. Rawson, R.J. Less, F. Palacio and P. Oliete

"Ferromagnetic dipolar ordering in a high-spin molecular cluster compounds"

A. Morello, F.L. Metters, F. Luis, J.F. Fernández, J. Krzystek, G. Aromí and L.J. de Jongh

"Field-induced critical fluctuations in a molecular ferromagnet in the vicinity of T_c"

F. Palacio, J. Campo, C.C. Becerra, A. Paduan-Filho and G.C. DeFotis

"Magnetic properties of maghemite nanoparticles embedded in a polymer matrix"

I. Gilbert, A. Millán, F. Palacio, A. Falqui, E. Snoeck, V. Serin

"p-O₂N.C₆F₄.CNSSNo, a novel ferromagnet with Tc above 1K"

F. Palacio, P. Oliete, C. Paulsen, A. Yamaguchi, C.M. Pask and J. Rawson

"Room temperature magnetic switches: bistability in thiazyl radical"

J.M. Rawson, G.D. McManus, E.J.L. McInnes, J.J. Novoa, F. Palacio, A. Urtizbera, N. Burford, R.C. Haddon, J. Passmore and M. Schriver

"Spin Density Distribution of the high Tc O₂N.C₆F₄.CNSSN free radical studied by polarized neutron diffraction"

J. Luzón, J. Campo, F. Palacio, G.J. McIntyre, A.E. Goeta Christopher, M. Pask and J. Rawson

"Superexchange interaction enhanced through spin delocalization in A₂FeX₅·H₂O, (A = K, Rb; X = Cl, Br) as studied by polarized neutron diffraction"

J. Campo, J. Luzón, F. Palacio, G.J. McIntyre

"Through quantum tunneling to dipolar ordering: the effect of the magnetic anisotropy in a series of Mn₄ cluster compounds"

M. Evangelisti, F. Luis, F.L. Metters, G. Aronai, N. Aliaga, G. Christou and L.J. de Jongh

Reunión Nacional de Usuarios de Técnicas de neutrones

Octubre 2002, San Sebastian

"Estudio de los mecanismos de interacción magnética en radicales dithiadiazoly: densidades de espín y cálculos ab-initio"

J. Luzón, J. Campo, F. Palacio, G.J. McIntyre and J.M. Rawson

"Tailoring of Tc in double perovskites studied by neutron diffraction"

D. Serrate, J.M. de Teresa, R. Ibarra, L. Morellón, J. Blasco, C. Ritter

VII Congreso Nacional de Materiales

Octubre 2002, Madrid

"Espectroscopía Raman de La_{(2-x)/3}Li_xTiO₃: desorden estructural y dinámica del litio"

M.L. Sanjuan, M.A. Laguna, A. Várez, J. Sanz

"Estudio mediante EPR y 2D-ESEEM de complejos de Fe(III)-porfirina de bajo espín"

P.J. Alonso, J.I. Martínez y I. García Rubio

"Fotopolimerización in situ de cristales líquidos: Una herramienta versátil en la preparación de materiales ópticos"

R. Alcalá, M. Millamelo, L. Oriol, M. Piñol, P.L. Saez, C. Sánchez, J.L. Serrano, B. Villacampa

"La piezospectroscopía como herramienta para determinar tensiones residuales en materiales compuestos"

V.M. Orera, R.I. Merino, J.I. Peña, A. Larrea, N.R. Harlan, J.A. Pardo, R. Cemboraín, J. Llorca, P. Poza

"Materiales compuestos de matriz polimérica y óxidos de hierro nanoparticulados"

A. Millan, F. Palacio, I. Gilbert, A. Falqui, E. Snoeck, V. Serin

"Microestructura y propiedades de los CERMETS CaSZ-Ni y CaSZ-Co producidos a partir de eutécticos crecidos por fusión"

J.I. Peña, A. Larrea, M.A. Laguna-Bercero, R.I. Merino, F. Palacio, V.M. Orera

"Preparación de películas de óxidos sobre sustratos eutécticos"

J. Santiso, V. Laukhin, G. García, A. Figueras, Ll. Balcells, J. Fontcuberta, J.I. Peña, R.I. Merino, V.M. Orera,

105th Annual Meeting & Exposition of the American Ceramic Society

2003, Nashville (USA)

"Ceramic Composites Produced by Laser Assisted Directional Solidification with Eutectic and Near Eutectic Composition"

R.I. Merino, A. Larrea, P. Oliete, V.M. Orera, J.I. Peña

10th International Workshop on Oxide electronics

Septiembre 2003, Ausburgo (Alemania)

"High Curie Temperature and magnetoresistance in half-metallic double perovskites"

J.M. de Teresa, D. Serrate, J. Blasco, L. Morellón, M.R. Ibarra, C. Ritter

22e Journées des Matériaux 2003. Tailored Nanoparticles: The Challenge in Diagnostics and Therapeutics. , 15-17. Sept. 2003

Septiembre 2003, Lausanne (Francia)

"Magnetic properties of maghemite nanoparticles formed in-situ in a biocompatible polymer matrix."

A. Millan, I. Gilbert, F. Palacio, A. Falqui, E. Snoeck and V. Serin

**27th Annual Cocoa Beach Conference on Advanced Ceramics & Composites
2003, Cocoa Beach, Florida (USA)**

"Ni and Co -ZrO₂ composites produced by Laser Zone Melting"

V.M. Orera, J.I. Peña, G. García, M.A. Laguna-Bercero., R.I. Merino, A. Larrea, A. Figueras

"Processing, microstructure and mechanical behavior"

V.M. Orera, A. Larrea, J. Llorca, M. López, J. Martínez-Fernández, R.I. Merino, J. Pastor, J.I. Peña, A. Pinto, P. Poza, J. Onispe, A. Ramírez de Arellano

**4th International Symposium on Hysteresis and Micromagnetic Modeling
2003, Salamanca**

"Micromagnetic modelling of magnetization reversal processes in iron thin film antidot arrays"

J.M. Torres*, O. Chubylako, J.M. González, F. García Sanchez, L.M. García, F. Bartolomé, J. Bartolomé

**5th International Conference on f -elements (ICFE)
Agosto 2003, Ginebra (Suiza)**

"The naturally nanolayered R₅(Si_xGe_{1-x})₄ materials

L. Morellón, P.A. Algarabel, C. Magén, Z. Arnold, C. Ritter, M.R. Ibarra

**7th European Conference in Liquid Crystals
abril 2003, Jaca (Huesca)**

"Photoinduced birefringence and second harmonic generation in azo containing polymethacrylate films"

F. Rodríguez-Mnez, C. Sánchez, B. Villacampa, R. Cases, R. Alcalá, L. Oriol, M. Millaruelo

**8th European Ceramic Society Conference
Junio 2003, Estambul**

"Synthesis and characterization of perovskite ceramic pigments doped with Ni²⁺ and Cr³⁺ Ions"

I.T. Marinova, J.B. Carda, V.M. Orera

**Advanced Materials ERASMUS Conference
Junio 2003, Lisboa (Portugal)**

"Nanoscience"

Juan Bartolomé

Classical and quantum barrier transport in complex systems.

Mayo 2003, Dresden (Alemania)

"Brinkman hierarchies for quantum Brownian motion: Derivation and continued fraction solution"

J. L. García-Palacios

"Transport of fluxons in Josephson junction arrays"

F. Falo, J.J. Mazo, P.J. Martínez, K. Segall and T.P. Orlando

"Transport of multifluxons structures in Josephson junction ratchet arrays"

J.J. Mazo, F. Falo y S. Cuesta-López

DFG Priority Programme on Molecular Magnetism

Mayo 2003, Blaibach (Alemania)

"Metal-free High Tc Organic Magnets"

F. Palacio

Directionally Solidified Eutectic Ceramics Workshop

Mayo 2003, París (Francia)

"Functional Properties of Melt Growth Ceramic Eutectics"

V.M. Orera

"Microstructure, Hardness, Toughness and Residual Stresses in Al_2O_3 -YAG and Al_2O_3 - $\text{ZrO}_2(\text{Y}_2\text{O}_3)$ Directionally Solidified Eutectic plates"

A. Larrea, V.M. Orera, R.I. Merino, J.I. Peña

"On the fabrication of Ni- ZrO_2 and Co- ZrO_2 Cermets by Laser Zone melting of Oxide Eutectics. Microstructure and Functional Properties"

R.I. Merino, V.M. Orera, Laguna-Bercero M.A., J.I. Peña, A. Larrea

"Rotation effect in the growth of $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{ZrO}_2(\text{Y}_2\text{O}_3)$ Eutectic Rods by the laser floating zone technique"

I. de Francisco, R.I. Merino, V.M. Orera, A. Larrea, J.I. Peña

European Conference on Neutron Scattering.

Septiembre 2003, Montpellier (Francia)

"Crystallization and polymorphic transformations in amorphous alloys obtained by high energy ball milling"

P. Gorria, J.S. Garitaonandia, R. Pizarro, J. Campo and F. Plazaola

"Following out-of-stoichiometry phases coexistence using neutron techniques"

A. Señas, J. Rodríguez Fernández, J. C. Gómez Sal and J. Campo

"High resolution neutron powder neutron diffraction in $\text{CsMnX}_3 \cdot 2\text{D}_2\text{O}$ (X=Cl, Br) Compounds"

J. Campo, F. Palacio, A. Millán, A. Paduan-Filho, C.C. Becerra, G.J. Cuello

"Lutetium disilicate formation from Lu-smectites thermally treated. A time resolved powder neutron diffraction study"

M.D. Alba, A.I. Becerro, J. Campo, M.A. Castro, M. Naranjo and A.C. Perdigón

"Magnetic structures of $\text{CsMnX}_3 \cdot 2\text{D}_2\text{O}$ (X=Cl, Br): a new step to understand the origin of the remanent magnetization"

J. Campo, F. Palacio, A. Millán, C.C. Becerra, A. Paduan-Filho, G.J. Cuello

"Microstructure Changes In Aluminous Cement Paste Due To The Application Of Electrical Fields Monitored By Neutron Diffraction"

M. Castellote, X. Turrillas, C. Alonso, I. Llorente, C. Andrade and J. Campo

"Neutron diffraction analysis of the β decomposition process in a texture free Cu-Al-Ni shape memory alloy"

J.I. Perez-Landazabal, V. Recarte, J. Campo, M.L. No, J. San Juan

"Spin densities studies in $\text{Rb}_2\text{FeBr}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$ "

J. Campo, J. Luzón, F. Palacio, A. Millán, G.J. McIntyre

"Spin density-distribution, magnetic structure and DFT calculations in a new S-based organic ferromagnet"

J. Luzón, J. Campo, F. Palacio, G. J. McIntyre, C. Paulsen, Ch. M. Paskand J. M. Rawson

"Super-exchange interaction enhanced by spin delocalization in $\text{A}_2\text{FeX}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (A=Rb, K, and X=Cl, Br)"

J. Campo, J. Luzón, F. Palacio, A. Millán, G.J. McIntyre and B. Gillon

"Temperature induced structural changes in $\text{Fe}_{50}\text{Cu}_{50}$ powders studied by means of in situ neutron thermo-diffraction"

D. Martínez-Blanco, P. Gorria, J. A. Blanco and J. Campo

Gordon conferences: Solid State Chemistry

2003, Oxford (Inglaterra)

"Electronic nano y mesophases in CMR manganites"

M.R. Ibarra

**I Congreso Nacional del Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos
Febrero 2003, Zaragoza**

"New physics with Josephson arrays"

J. J. Mazo

**I Luso-Spanish Workshop on the Structure and Function of Proteins.
Septiembre 2003, La Coruña**

"Unmasking structural properties of the human LDL receptor by molecular dynamics simulations of WT and disease-related mutants"

S. Cuesta, F. Falo, J. Sancho

**II Workshop de la Red de Pilas de Combustible del CSIC
Septiembre 2003, Benidorm (Alicante)**

"Espectroscopía Raman de nanotubos de carbono como materiales para superconductores"

M.L. Sanjuán y Grupo de Nanoestructuras Carbonosas y Nanotecnología (ICB)

"Espectroscopía Raman de $Zr_{1-x}Ce_xO_2$ ($x=0.5$)"

M.L. Sanjuán, A. Várez, S. López, J. Sanz, V. Lennikov, G.F. de la Fuente

**III Reunión de la Red Española de Nanociencia
Noviembre 2003, Oviedo**

"Magnetic tunnel junctions NiO-Co/I/Co with Al_2O_3 , MgO and Mg_xAl_yO as insulator barrier"

D. Serrate, J.M. de Teresa, L. Gabillet, J.F. Bobo

"Magnetismo y transporte polarizado en espín en la nanoescala"

J.M. de Teresa

**International Conference of Magnetism (ICM 2003)
Julio 2003, Roma (Italia)**

"Comparative influences of the metal/insulator interface and the insulator nature on the spin-dependent tunnelling process in magnetic tunnel junctions"

L. Gabillet, B. Diouf, J.F. Bobo, D. Serrate, J.M. de Teresa

"Effect of Ga doping on magnetic and electrical properties of $La_{2/3}Sr_{1/3}Mn_{1-x}Ga_xO_3$ "

J. Blasco, J. García and J. Stankiewicz

"Field dependence of the susceptibility of ferromagnets close to the Curie point and its relation with the gap critical exponent of the scaling function"

C. C. Becerra, A. Paduan-Filho, Fernando Palacio, Javier Campo and G.C. DeFotis.

"Influence of size and shape on the magnetic properties of maghemite nanoparticles formed in-situ in a polymer matrix."

I. Gilbert, A. Millan, F. Palacio, A. Falqui, E. Snoeck and V. Serin.

"Magnetic phase diagram of $\text{LaMn}_{1-x}\text{Ga}_x\text{O}_3$ "

J. Blasco, J. García, J. Campo, M.C. Sánchez and G. Subías

"Magnetic properties and spin density distribution in a new S-based organic ferromagnet"

J. Luzón, J. Campo, F. Palacio, G.J. McIntyre, C. Paulsen, C.M. Pask and J.M. Rawson

"Magnetic properties of goethite-polymer nanocomposites"

A. Millan, I. Gilbert, F. Palacio, M.L. Ruiz-González, J. González-Calvet

"Magnetic structures and remanent magnetisation in $\text{CsMnX}_3 \cdot 2\text{D}_2\text{O}$ (X=Cl, Br) compounds"

J. Campo, F. Palacio, A. Millán, A. Paduan-Filho, C.C. Becerra, G.J. Cuello

"Magnetization switching of Fe nanowires at very low temperatures"

J. Stankiewicz, F. Luis, A. Camón, M. Kröll, J. Bartolomé and W. Blau

"Magnetoelastic Epitaxial strain and interface effects on the magnetoelastic behaviour of Dy/Ho and Dy/Lu superlattices"

L. Benito, K. Roky, M. Ciria, J.I. Arnaudas, C. de la Fuente, A. del Moral

"Magnetoelastic stress in Ni Epitaxial thin films"

M.A. Ciria, J.I. Arnaudas, A. del Moral, D. Bono, R.C. O'Handley

"Measuring the magnetoelastic anisotropy constant in manganite epitaxial thin films"

J.I. Arnaudas, M. Ciria, L. Benito, C. de la Fuente, M.R. Ibarra, A. del Moral

"NMR and XMCD study of La-doped double perovskite SrBaFeMoO_6 "

D. Zajac, Cz. Kapusta, P.C. Riedi, M. Sikora, C.J. Oates, D. Rybicki, J.M. de Teresa, M.R. Ibarra

"Orbital moment at the Curie temperature in ErCo_2 "

J. Herrero-Albillos, F. Bartolomé*, L.M. García, A.T. Young, T. Funk, N. Plugaru

"Search for a quantum critical point in $\text{La}_{2/3}\text{Ca}_{1/3}\text{Mn}_{1-x}\text{Ga}_x\text{O}_3$ ($0.1 < x < 0.2$)"

J.M. de Teresa, P.A. Algarabel, J. Blasco, L. Morellón, M.R. Ibarra, C. Ritter

"Spin-polarized tunnelling magnetotransport and Coulomb blockade of nanometric particles of manganese perovskites in porous alumina membranes"

C. Marquina, M.R. Ibarra, B. García Landa, S. Irusta, D. Serrate, J.M. de Teresa

"Structural, magnetic and transport properties of $\text{Sr}_2\text{Fe}_{1-x}\text{Cr}_x\text{ReO}_6$ "

D. Serrate, J.M. de Teresa, J. Blasco, L. Morellón, M.R. Ibarra

"Super-exchange interaction enhanced by spin delocalisation in $\text{A}_2\text{FeX}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (A=Rb, K, and X=Cl, Br)"

J. Campo, J. Luzón, F. Palacio, A. Millán, G.J. McIntyre

"XMCD magnetometry of CMR perovskites $\text{La}_{0.67-x}\text{RE}_x\text{Ca}_{0.33}\text{MnO}_3$ "

M. Sikora, Cz. Kapusta, D. Zajac, W. Tokarz, C.J. Oates, M. Borowiec, J.M. de Teresa, M.R. Ibarra

"XMCD study of the anisotropy of nanometric Co clusters in insulating and metallic matrices"

F. Bartolomé, F. Luis, F. Petroff, L.M. García, J. Bartolomé, V. Cros, H. Jaffrés

International School of Solid State Physics: Intrinsic Localized modes and Discrete Breathers in Nonlinear Lattices

Julio 2003, Erice (Italia)

"Localization and mobility in Nonlinear Schrödinger Lattices"

L.M. Floría, J. Gómez Gardeñes, F. Falo

"Rotobreathers in two-dimensional Josephson arrays"

J.J. Mazo y D. Zueco

International workshop on physics on nanoscale magnets

2003, Kyoto (Japón)

"The approach to thermal equilibrium of nanomagnets"

F. Luis*, F. Bartolomé, J. Bartolomé, V. Cross, M. Evangelista, J.L. García-Palacios, L.M. García, V. González, H. Farrés, L.J. de Jongh, F.L. Mettes, F. Petroff, J. Stankiewicz

International Workshop on Structure, Energetics, and Reactions of Nano-Scaled Clusters and Particles.

Febrero 2003, Okazaki (Japón)

"Magnetic behaviour of S-based free radicals: on the way to high Tc organic magnets"

F. Palacio

Locnet training school in "Energy localisation and transfer in crystals, biomolecules and Josephson arrays"

2003, Les Houches (Francia)

"Localized excitations in Josephson arrays"

J.J. Mazo

March Meeting of the American Physical Society

Marzo 2003, Austin-Texas (USA)

"A Molecular Ferromagnet Exhibiting Field-Induced Critical Fluctuations"

F. Palacio, J. Campo, C.C. Becerra, A. Paduan-Filho and G.C. DeFotis

"Underdamped Josephson arrays for quantum ratchets"

J.J. Mazo, K. Segall, T.P. Orlando and F. Falo

MEDICAT 2003

Julio-Agosto 2003, Oporto (Portugal)

"A thermal study of spin crossover systems $\text{Fe}(\text{3-Chloropyridine})_2[\text{Ag}(\text{CN})_2]_2$ and $\text{Fe}(\text{4-Methylpyridine})_2[\text{Ag}(\text{CN})_2]_2$ by magnetic and calorimetric measurements"

A. Rodríguez-Velamazán, M. Castro, R. Burriel, T. Kitazawa

"Direct measurement of the magnetocaloric effect: $\text{Tb}_5\text{Si}_2\text{Ge}_2$ "

L. Tocado, E. Palacios, R. Burriel

"Magnetocaloric effect in NdNi_2 "

L. Tocado, E. Palacios, J.J. Melero, V. Malyshev, R. Burriel

Quantum Mechanics on the Large Scale

Abril 2003, Banff (Canadá)

"Quantum phenomena in magnetic nanoclusters"

L.J. de Jongh, F.L. Mettes, F. Luis, M. Evangelisti and A. Morello

Spring Meeting European Material Research Society "New trends in Nanoscience"

Junio 2003, Estrasburgo (Francia)

"Approach of single-molecule magnets to thermal equilibrium"

F. Luis, F.L. Mettes, M. Evangelisti, A. Morello and L.J. de Jongh

"Magnetism of nanometric 3-d particles in carbon cages: possible relevance for medical applications"

M.R. Ibarra

"Magnetism of nanometric 3d- particles in carbon cages: possible relevance for medical applications"

M.R. Ibarra, C. Marquina, D. Serrate, A.M. Benito, W. Mager, M.Y. Martínez, I.A.H. Coaquira, H. Rechenberg

"Role of the interface in oxide-based magnetoresistive systems"

J.M. de Teresa, D. Serrate, P.A. Algarabel, L. Morellón, M.R. Ibarra

Spring Meeting of the MRS

Abril 2003, San Francisco, CA (USA)

"A metal oxide cluster-based approach to nanostructured dielectric or magnetic inorganic-organic hybrid polymers"

U. Schubert, V. Torma, N. Hüsing, S. Gross, I. Mijatovic, V. di Noto, F. Palacio

The 12th International Conference on X-ray absorption fine structure (XAFS XII)

Junio 2003, Malmö (Suiza)

"Anomalous diffraction and DAFS in Grazing Incidence: application to semiconductor nanostructures"

H. Renevier, V. Favre-Nicolin, A. Letoublon, M.G. Proietti, S. Grenier, S. Arnaud, J.F. Béjar, B. Caillot, L. González, B. Daudin and M. Gendry

"Coordination and geometry of the Ca-High affinity binding site of purple membrane bacteriorhodopsin: a quantitative XANES study"

F. Sepulcre, M.G. Proietti, J. García, E. Padrós, S. Della Longa and M. Benfatto

"Jahn-Teller dynamic distortions above T_{JT} in LaMnO₃ determined by EXAFS"

J. García, G. Subías, M.C. Sánchez and J. Blasco

"X-ray resonant scattering in Fe₃O₄, MnFe₂O₄ and CoFe₂O₄ ferrites"

G. Subías, J. García, M.G. Proietti, J. Blasco, H. Renevier, J.L. Hodeau and M.C. Sánchez

"XAS study of A₂FeMoO₆ double perovskites"

J. Herrero-Martín, J. García, G. Subías, J. Blasco and M.C. Sánchez

"XAS study of LaMn_{1-x}Ga_xO₃ series"

M.C. Sánchez, G. Subías, J. García and J. Blasco

**The 203rd Meeting of the electrochemical society
2003, París (Francia)**

"Electrochemically synthesized $\text{Ag}_2\text{Cu}_2\text{O}_4$. A case of unusual charge distribution and structure"
D. Muñoz-Rojas, J. Oró-Solé, J. Fraxedas, G. Subías, P. Gómez-Romero and N. Casañ-Pastor

**VIII Reunión del GEP
Septiembre 2003, Tarragona**

"Anisotropías ópticas fotoinducidas en poliésteres cristales líquidos con azo-benceno"
F.J. Rodríguez, C. Sánchez, R. Cases, B. Villacampa, R. Alcalá, S. Hvilsted, P.S. Ramanujam

"Birrefringencia foto-inducida y generación de segundo armónico en polimetacrilatos con azobenceno"
F.J. Rodríguez, C. Sánchez, B. Villacampa, R. Cases, R. Alcalá, L. oriol, M. Millaruelo

**Workshop on "Imaging magnetic and superconducting materials"
Octubre 2003, Barcelona**

"Discussion on polarons and CMR in manganites"
J.M. de Terea, P.A. Algarabel, C. Marquina, J. Blasco, L. Morellón, M.R. Ibarra

"Structural, magnetic and transport properties of Mo- and Re-based double perovskites"
J.M. de Terea, J. Blasco, L. Morellón, M.R. Ibarra, C. Ritter

**Workshop on "Intrinsic inhomogeneities in strongly correlated electron systems" FERLIN PROGRAM, ESF
Febrero 2003, Santander (España)**

"Small-angle neutron scattering in Ga-doped manganites"
J.M. de Teresa, P. Algarabel, R. Ibarra, L. Morellón, C. Marquina, J. Blasco, C. Ritter,

"Small-angle neutron scattering in Ga-doped manganites"
J.M. de Teresa, P.A. Algarabel, M.R. Ibarra, L. Morellón, J. Blasco, C. Ritter

**Workshop on Magnetic Tunnel Junctions M2TPS
Diciembre 2003, Zaragoza**

"Magnetic coupling in epitaxial TM/MgO/Fe(001) (TM=FeCo, Fe/Co, Fe) macroscopic and microscopic trilayers"
J.M. de Teresa, D. Serrate, J.I. Arnaudas, M.R. Ibarra, C. Martínez-Boubeta

Workshop on Self Organited Strongly Correlated Electron Systems

Agosto 2003, Santorini (Grecia)

"Magnetoelasticity and phase separation in CMR manganites"

M.R. Ibarra

"Structural, magnetic and transport properties of half-metallic double perovskites"

J.M. de Teresa, D. Serrate, J. Blasco, L. Morellón, M.R. Ibarra, C. Ritter

X Congreso de Física Estadística (FISES 2003)

Octubre 2003, Pamplona

"Breathers discretos en modelos bidimensionales"

D. Zueco, J. J. Mazo y F. Falo

"Mode-locking de breathers discretos. Un ejemplo de control de caos"

D. Zueco, F. Falo, L.M. Floría y P. J. Martínez

"Movilidad e interacción de breathers en redes de Schrödinger no lineales"

J. Gómez-Gardeñes y L. M. Floría

XLIII Congreso de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio

2003, Manises, Valencia (España)

"Estudio de relaciones cristalográficas en el sistema eutéctico $\text{Al}_2\text{O}_3 / \text{ZrO}_2(\text{Y}_2\text{O}_3)$ mediante difracción de electrones retrodispersados"

J. Ramírez Rico, J. Martínez-Fernández, A.R. de Arellano, I. de Francisco, R.I. Merino, V.M. Orera

"Fabricación de capas de eutéctico $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{ZrO}_2$ sobre sustrato de Al_2O_3 y su transformación microestructural asistida por láser"

I. de Francisco, A.J. Sánchez-Herencia, R. Moreno, J.I. Peña, R.I. Merino, A. Larrea, G. de la Fuente. V.M. Orera

"Preparación de placas de eutécticos $\text{Al}_2\text{O}_3 - \text{YSZ}$ y $\text{Al}_2\text{O}_3 - \text{YAG}$ mediante solidificación direccional asistida por laser. Microestructura"

R.I. Merino, J.I. Peña, V.M. Orera, A. Larrea, A.J. Sánchez-Herencia

"Resolidificación con láser de barreras térmicas de circona depositadas mediante plasma spray"

J.C. Diez, J.I. Peña, V.M. Orera, M. Sierra

XVIII International Colloquim on Magnetic films and Surfaces

Julio 2003, Madrid

"Magnetotransport properties of Ni-O-Co/I/Co magnetic tunnel junctions with Al₂O₃, MgO and Mg_xAl_yO_z as insulator barrier"

D. Serrate, J.M. de Teresa, L. Gabillet, J.F. Bobo

1er. Congreso de AUSE

2004, Torremolinos (Málaga)

"Dispersión resonante de rayos X en la fase de baja temperatura del Nd_{0.5}Sr_{0.5}MnO₃"

J. Herrero-Martín, J. García, G. Subías, J. Blasco, M.C. Sánchez

1er Encuentro Científico del Hidrógeno y las Pilas de Combustible

Septiembre 2004, Madrid

"Pilas de combustible de óxidos sólidos"

J.M. Jurado, V.M. Orera, I. Villareal

20th International Liquid Crystal Conference

Julio 2004, Tarragona

"Photo-thermal processes and birefringence switching in a azobenzene liquid crystalline polymethacrylate"

F.J. Rodríguez, C. Sánchez, B. Villacampa, R. Alcalá, R. Cases, R.M. Tejedor, L. Oriol

"Two colour induced holographic storage in an azobenzene polymethacrylate at RT"

F.J. Rodríguez, C. Sánchez, B. Villacampa, R. Alcalá, R. Cases, M. Millaruelo, L. Oriol, E. Lorincz

20th International Liquid Crystal Conference. ILCC'2004

Julio 2004, Ljubljana, Slovenia

"Photothermal processes and birefringence in azobenzene liquid crystalline polymethacrylate"

F.J. Rodríguez-Mnez, C. Sánchez, B. Villacampa, R. Cases, R. Alcalá, L. Oriol and R.M. Tejedor

21st Century COE- RCMS International Conference "Frontiers of Physical Chemistry on Molecular Materials"

Enero 2004, Nagoya (Japón)

"Interaction mechanisms in the magnetic ordering of some molecular systems"

F. Palacio

2nd Euro-Asian Symposium "Trends in Magnetism"

2004, Krasnoyarsk (Russia)

"Large magnetic anisotropy in self-organized Co nanospheres"

J. Bartolomé*, F. Luis, F. Petroff, F. Bartolomé, L.M. García, V. Cros, H. Jaffrès

2nd Neutrons and Numerical Modelling Workshop

Septiembre 2004, Grenoble (Francia)

"Magnetic interaction mechanisms in a family of S-based organic magnets: experimental and ab-initio approaches"

J. Luzon, J. Campo, F. Palacio, G. McIntyre

5th International Symposium on Metallic Multilayers (MML'04)

Junio 2004, Boulder, Colorado (USA)

"Magnetic anisotropy constant determined by High-sensitivity Vibrating Sample Vector Magnetometry in a Ho₈/Lu₁₅ superlattice"

M. Ciria

ARW NATO 2004 Smart materials for ranging systems

2004, Krasnoyarsk (Russia)

"Magnetic dynamics of Co nanospheres: origin of the enhanced anisotropy"

J. Bartolomé, F. Bartolomé, L.M. García, F. Luis

BIFI 2004, Biology alter the genome: A physical view

Febrero 2004, Zaragoza

"A double-deletion method to quantify incremental binding energies in proteins. Example of a surface hydrogen bond studied by experimental techniques and molecular dynamics"

L. A. Campos, S. Cuesta-López, J. López-Llano, F. Falo, J. Sancho

"Dynamics in a gene network: chaotic, periodic and steady states"

J. Gómez-Gardeñes, Y. Moreno, L. M. Floría, P. J. Martínez

"In silico" análisis of the structural properties observed in a human R-LDL binding model"

S. Cuesta-López, F. Falo, J. Sancho

"Stability of native and partly unfolded proteins: New concepts and experiments"

J. Sancho, L. A. Campos, M. Bueno, S. Cuesta-López, F. Falo and J. López-Llano

Coupled Map Lattices 2004

Junio-Julio 2004, París (Francia)

"Dynamics in a gene network: Chaotic, periodic and steady states"

J. Gómez-Gardeñes, Y. Moreno, L.M. Floría

"Nonintegrable Schrödinger discrete breathers"

J. Gómez-Gardeñes, F. Falo, L.M. Floría

Coupled Map Lattices 2004 (School)

Junio-Julio 2004, París (Francia)

"The Frenkel-Kontorova model"

L.M. Floría

Dalton Discussion 7, Ionic and Electronic Properties of Solids

Julio 2004, Reino Unido

"Synthesis and characterization of proton exchanged tetragonal tungsten bronzes: A Raman study"

M.L. Sanjuán, M.T. Azcondo, A. Kuhn y F. García-Alvarado

E-MRS 2004 Spring Meeting

2004, Strasbourg (France)

"A comparative study of Cu-Se AND In-Se bond-length distributions in CuInSe₂ with related in-rich compounds"

J. M. Merino, S. Díaz-Moreno, G. Subías, M. León

Electroceramics IX

Junio 2004, Cheburgo

"Raman study of La_{0.5}Li_{0.5-x}Na_xTiO₃ (0<x<0.5)"

M.A. Laguna, M.L. Sanjuán, A. Belous y O. V'yunov

First Nanospain workshop

2004, San Sebastián

"Anomalous low-temperature behaviour of switching fields in Fe nanowires"

J. Bartolomé, F. Luis, J. Stankiewicz, A. Camón

"Enhanced Anisotropy and Orbital Magnetism of Nanometer-Sized Co Dots in Insulating and Metallic Matrices"

F. Luis, F. Bartolomé, F. Petroff, L.M. García, J. Bartolomé*, A. Vaures

"Preparation of maghemite polymer nanocomposites with modulated magnetic properties"

A. Millan, F. Palacio, I. Gilbert, E. Snoeck and V. Serin

"Surface effects on magnetic nanoparticles of various iron oxides"

I. Gilbert, A. Millan, F. Palacio

Frontiers of Quantum and Mesoscopic Thermodynamics GOTHENBURG.

Julio 2004, Praga (República Checa)

"Solving the Caldeira-Legget equation in Wigner phase space for quantum ratchets"

D. Zueco and J.L. García-Palacios

ICBP 2004. The 5th International Conference on Biological Physics

Agosto 2004, Gothenburg, Suiza

"Modelling DNA unzipping at constant force"

S. Cuesta-López, F. Faló, M. Peyrard.

II Reunion de la Usuarios de Técnicas de neutrones

Septiembre 2004, Tenerife

"Mecanismos de interacción magnética en materiales moleculares: La serie antiferromagnética $A_2FeX_5 \cdot H_2O$ (A=K, Rb, Cs; X=Cl, Br)"

J. Luzon, J. Campo, F. Palacio y G. McIntyre

"Neutron scattering and ab initio studies of the magnetic interaction constants in $A_2FeX_5 \cdot H_2O$ (A=Rb, K & X=Cl, Br)"

J. Luzón, J. Campo, F. Palacio, A. Millán, G.J. McIntyre

II Workshop de la Red de Pilas de Combustible del CSIC

Septiembre 2004, Salamanca

"Caracterización por espectroscopía Raman de CNT activados por KOH"

M.L. Sanjuán, A. Ansón y M.T. Martínez

III International Workshop on Polarised Neutrons in Condensed. Matter Investigations

Junio 2004, Washington (USA)

"Super-exchange interaction mechanism enhanced by Spin delocalization in $A_2FeX_5 \cdot H_2O$ (A=Rb, K & X=Cl, Br)"

J. Campo, J. Luzón, F. Palacio, A. Millán, G.J. McIntyre

III Reunión Nacional de Física del Estado Sólido (GEFES)

Junio 2004, San Sebastián

"Cómo aumentar el momento orbital y la anisotropía magnética de metales: nanoesferas de Co en matrices aislantes y conductoras"

F. Luis, F. Bartolomé*, F. Petroff, J. Bartolomé, L.M. García, V. Cros, H. Jaffrès

"Interrelación entre transporte electrónico y magnetismo en aleaciones intermetálicas"

J. Stankiewicz

"Magnetotransport properties of $R_2Fe_{14}B$ compounds"

J. Stankiewicz and J. Bartolomé

"Orden en el desorden: nuevas configuraciones magnéticas en $ErCo_2$ "

J. Herrero-Albillos, F. Bartolomé*, L.M. García, A.T. Young, T. Funk

International workshop on resonant x-ray scattering in electrically-ordered systems 2004, Grenoble (Francia)

"Structural model for the x-ray resonant scattering: half-doped manganites and magnetite"

G. Subías

International Workshop Photonic and Electronic Materials Junio 2004, Donostia (San Sebastián)

"Novel photonic materials made from ionic eutectic compounds"

V.M. Orera

ISAME 2004 2004, Madrid

A ^{57}Fe Mössbauer Spectral Study of the $RFe_{11.5}Ta_{0.5}$ Compounds

C. Piquer, J. Rubín and J. Bartolomé

"A magnetic and ^{57}Fe Mössbauer Spectral Study of the $Hf_{1-x}R_xFe_6Ge_6$ ($R=Gd$ and Dy) Compounds

N. Plugaru, C. Piquer, F. Grandjean, J. Rubín and J. Bartolomé

IX European Powder Diffraction Conference Septiembre 2004, Praga (República Checa)

"The crystal structure of defective stannite $Zn_{1-x}Mn_xCa_2Se_4$ ($0 < x < 0.5$) investigated by neutron powder diffraction"

M.C. Morón and S. Hull

Joint European Magnetic Symposia (JEMS'04)

2004, Dresden (Alemania)

"A micromagnetic study of the hysteretic behaviour of antidote lithographed Fe films"

J.M. Torres-Bruna, J. Bartolomé, L.M. García, F. García, J.M. González, O.A. Chubykalo-Fresenko.

"Differential Scanning Calorimetry experiments in RCo_2 "

J. Herrero-Albillos*, F. Casanova, F. Bartolomé, L.M. García, A. Labarta, X. Batlle

"Giant magnetostriction in Ca_2FeReO_6 double perovskite"

D. Serrate, J.M. de Teresa, P.A. Algarabel, C. Marquina, L. Morellón, J. Blasco and M.R. Ibarra

"Large magnetoresistance in $(AA')_2FeReO_6$ double perovskites"

J.M. de Teresa, J. Blasco, D. Serrate, M.R. Ibarra, L. Morellón

"Magnetotransport properties of $R_2Fe_{14}B$ compounds"

J. Stankiewicz

"Magnetotransport properties of $R_2Fe_{14}B$ compounds"

J. Stankiewicz and J. Bartolomé

"Properties of Half-metallic $(Ba_{0.8}Sr_{0.2})_{2-x}La_xA_{1/3}FeMoO_6$ double perovskite"

D. Serrate, J.M. de Teresa, J. Blasco, L. Morellón and M.R. Ibarra

"Relaxation of the magnetization through quantum tunneling"

J.F. Fernández y J.J. Alonso

"Structural and magnetic investigation of the $Nd_3Co_{13-x}Ni_xB_2$ compounds"

N. Plugaru, J. Rubín, J. Bartolomé, C. Piquer

Las fronteras de la Física

Julio 2004, Benasque

"Nanociencia"

M.R. Ibarra

March Meeting of the American Physical Society

Marzo 2004, Montreal (Canadá)

"Hall effect in $R_2Fe_{14}B$ compounds"

J. Stankiewicz and J. Bartolomé

"Magnetization relaxation in single-molecule magnets at low temperature"

J.F. Fernández y J.J. Alonso

"Structural insight of the charge-ordering phenomena in manganites"

J. García

MMM 2004

2004, Jacksonville, Florida (USA)

"Element-specific magnetometry on negatively magnetized $\text{NdMnO}_{3+\delta}$ "

F. Bartolomé, J. Herrero-Albillos, L.M. García, J. Bartolomé, N. Jaouen and A. Rogalev

No lineal 2004

Junio 2004, Toledo

"Movilidad de breathers en redes de Schrödinger no lineales"

J. Gómez-Gardeñes, L.M. Floría y F. Falo

Reunión anual de usuarios de radiación sincrotrón

2004, Málaga

"Cómo aumentar el momento orbital y la anisotropía magnética de metales: nanoesferas de Co en matrices aislantes y conductoras"

F. Luis, F. Bartolomé, F. Petroff, J. Bartolomé, L.M. García*, V. Cros, H. Jaffrès

"Orden en el desorden: nuevas configuraciones magnéticas en ErCo_2 "

J. Herrero-Albillos, F. Bartolomé, L.M. García, A.T. Young, T. Funk

Spectroscopies in Novel Superconductors SNS2004

2004, Sitges (Tarragona)

"X-ray resonant scattering in transition-metal oxides: ferrites and half-doped manganites"

J. García, G. Subías, J. Blasco, J. Herrero-Martin and M.C. Sánchez

The 8th International Conference on Surface X-Ray and Neutron Scattering (8SXNS)

Jun.-Jul. 2004, Bad Honnef (Alemania)

"Strain, size and composition of InAs Quantum Sticks, embedded in InP, determined via x-ray anomalous diffraction and Diffraction Anomalous Fine Structure in grazing incidence"

A. Letoublon, V. Favre-Nicolin, H. Renevier, M.G. Proietti, C. Monat, M. Gendry, O. Marty, C. Priester.

**Workshop on Interplay of Magnetism and Structure in Functional Materials
Febrero 2004, Benasque**

"Magnetostructural coupling and magnetoresponsive properties in $R_5(\text{Si}_x\text{Ge}_{1-x})_4$ "

L. Morellón, P.A. Algarabel, C. Magén

"Magnetovolume and magnetotransport effect related to nanoscopic and mesoscopic phase segregation in FMR manganites"

M.R. Ibarra

"Pressure-induced 3D ferromagnetic correlations in Gd_5Ge_4 "

C. Magén, Z. Arnold, L. Morellón, Y. Skorokhod, P.A. Algarabel, M.R. Ibarra

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Antorrena G., S. Brownridge, T.S. Cameron, F. Palacio, S. Parsons, J. Passmore, L.K. Thompson, F. Zarlaida*

Título: *The neutral diradical 5,5' -bis(1,3,2,4-dithiadiazolyl) [SNSNC-CNSNS]. the first main group radical to exhibit a dramatic increase in paramagnetism on mechanical grinding.*

Ref. revista / Libro: *Can. J. Chem.* (2002) **80**, 1568-1583 (2002) Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Azanza M.J., R.N. Pérez-Bruzón, D. Lederer, A.C. Calvo, A. del Moral, A. Van der Vorst*

Título: *Reversibility of the effects induced on the spontaneous bio-electric activity of neurons under exposure to 8.3 and 217Hz low intensity magnetic field.*

Ref. revista / Libro: 2nd Int. Workshop on Biological Effects of Electromagnetic Fields (2002) Clave: CL

Autores (p.o. de firma): *Floría L.M., J.L. Marín, J.J. Mazo,*

Título: *Física de los modos discretos*

Ref. revista / Libro: *Investigación y Ciencia* **309**, 68-75 (2002) Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Gorría P., J.S. Garitaonandia, R. Pizarro, J. Campo*

Título: *Crystallization of FeZr amorphous powders: BCC-Fe as a metastable phase?*

Ref. revista / Libro: *ILL high ligh. Anual Report 2001* (2002) Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Mazo J.J., F. Falo, T.P. Orlando*

Título: *Fluxon ratchet potentials*

Ref. revista / Libro: *"Localization and energy transfer in nolinear systems". Eds. L. Vázquez, R.S. Mackay y M.P. Zorzano. World Scientific pag. 322-324 (2003)* Clave: CL

Autores (p.o. de firma): *Sanjuan M.L.*

Título: *Espectroscopía Raman de Materiales Componentes en Pilas de Combustibles de Óxido Sólido*

Ref. revista / Libro: *Proceedings del I Workshop de la Red de Pilas de combustible del CSIC* (2002) Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Sanjuan M.L., A. Ansón, M.T. Martínez*

Título: *Caracterización por espectroscopía Raman de nanotubos de carbono susceptibles de ser utilizados como electrodos en supercondensadores*

Ref. revista / Libro: *Proceedings del I Workshop de la Red de Pilas de combustible del CSIC (2002)* Clave: A

Autores (p.o. de firma): *J. I. Pérez-Landazábal, V. Recarte, J. Campo, R. B. Pérez Sáez, M.L. Nó, J. San Juan*

Título: *Neutron diffraction analysis of the order in a Cu-27.4 at % Al-3.6 Ni at % processed by powder metallurgy*

Ref. revista / Libro: *J. de Physique IV, 112, 611-614 (2003)* Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Alberola A., R.J. Less, C.M. Pask, J.M. Rawson, F. Palacio, P. Oliete, C. Paulsen, A. Yamaguchi and R.D. Farley*

Título: *A thiazyl-based organic ferromagnet*

Ref. revista / Libro: *Angew. Chem. Int. Ed. 42, 4782-85 (2003)* Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Algarabel P.A., J.M. De Teresa, J. Blasco, M.R. Ibarra, C. Kapusta, M. Sikora, D. Zajac, P.C. Riedi and C. Ritter*

Título: *The peculiar ferromagnetic insulating state in the low hole doped manganites*

Ref. revista / Libro: *Phys. Rev. B 67(13), 134402 (2003)* Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Allen D.W., R. Berridge, N. Bricklebank, S.D. Forder, F. Palacio, S.J. Coles, M.B. Hursthouse and P.J. Skabara*

Título: *A new ferrocenyl based 'double' charge-transfer complex*

Ref. revista / Libro: *Inorg. Chem. 42, 3975-77 (2003)* Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Andreu R., J. Garín, J. Orduna, R. Alcalá and B. Villacampa*

Título: *Novel NLO-phores with proaromatic donor and acceptor groups*

Ref. revista / Libro: *Org. Lett. 5(17), 3143-3146 (2003)* Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Arillo M.A., M.L. López, C. Pico, M.L. Veiga, J. Campo, and A. Santrich-Badal*

Título: Order-disorder transitions and magnetic behaviour in lithium ferrites $\text{Li}_{0.5+0.5x}\text{Fe}_{2.5-1.5x}\text{Ti}_x\text{O}_4$ ($x = 1.28$ and 1.50)

Ref. revista / Libro: *Eur. J. of Inorg. Chem.* **13**, 2397-2405 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Aurelio G., A. Fernández, Guillermet, G. Cuello, J. Campo*

Título: *Structural properties and stability of metastable phases in the Zr-Nb system: Part II. Aging of bcc (b) alloys and assesment of b-Zr*

Ref. revista / Libro: *Metall. Mater. Trans A* **34A** (12): 2771-2779 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Badía A., C. López*

Título: *The critical state in Type-II superconductors with cross-flow effects*

Ref. revista / Libro: *Journal of Low Temperature Physics* **130**, nº 3/4, 129-153 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Barberá J., R. Giménez, M. Marcos, J.L. Serrano, P.J. Alonso, J.I. Martínez*

Título: *Paramagnetic Bimetallomesogens*

Ref. revista / Libro: *Chemistry of Materials* **15**, 958-964 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Bartolomé J.*

Título: *Trayectoria científica del Dr. Domingo González Alvarez*

Ref. revista / Libro: *Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón. C.S.I.C. Universidad de Zaragoza* (2003)

Clave: L

Autores (p.o. de firma): *Bartolomé J., S. Mukherjee, C. Rillo, N. Plugaru, C. Piquer*

Título: Magnetic relaxation phenomena in R_2Fe_{17} (R = Y, Dy, Er, Ho) and C and H derivatives

Ref. revista / Libro: *Journal of Alloys and Compounds* **356-357**, 208-210 (2003)

Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Baskett M., P.M. Lahti and F. Palacio*

Título: *Coordination Complexes of a Silicon-linked Organic Tetranitroxide*

Ref. revista / Libro: *Polyhedron* **22**, 2363-74 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Blasco J., J. García and J. Stankiewicz*

Título: *Effects of Ga doping in La_{2/3}Sr_{1/3}MnO₃*

Ref. revista / Libro: *Phys. Rev. B* **68**, 054421 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Campo J., J. Luzón, F. Palacio, A. Millán and G.J. McIntyre*

Título: *Superexchange interaction enhanced through spin delocalization in Rb₂FeBr₅·H₂O as studied by polarized neutron diffraction*

Ref. revista / Libro: *Polyhedron* **22**, 2297-2299 (2003).

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Campo J., J. Luzón, F. Palacio, G.J. McIntyre,*

Título: *Superexchange interaction enhanced through spin delocalization in A₂FeX₅·H₂O*

Ref. revista / Libro: *High Light ILL Annual Report 2002* (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Campo J., J. Luzón, F. Palacio, G.J. McIntyre, E. Ressouche*

Título: *Effect of spin delocalisation in K₂FeCl₅·H₂O on its superexchange pathways.*

Ref. revista / Libro: *Physica B* **335** 15-18 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Ciria M., J.I. Arnaudas, L. Benito, C. De la Fuente, A. del Moral A., J. K. Ha, R. C. O'Handley*

Título: *Magnetoelastic effects in thin films with weak-out the plane anisotropy.*

Ref. revista / Libro: *Phys. Rev. B* **67**, 024429 (2003)

Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Ciria M., J.I. Arnaudas, L. Benito, C. de la Fuente, A. del Moral, J.K. Ha, R.C. O'Handley*

Título: *Magnetoelastic coupling in thin films with weak-out the plane anisotropy.*

Ref. revista / Libro: Phys. Rev. B **67** 024429 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Coronado E., F. Palacio and J. Veciana*

Título: *Highlights in the field of Molecule-based Magnets and other Magnetic Molecular Materials*

Ref. revista / Libro: Angew. Chem. Int. Ed. **42**, 2570-2572 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Chaboy J., C. Piquer, N. Plugaru, M. Artigas, H. Maruyama, N. Kawamura, M. Suzuki*

Título: Relationship between hydriding and Nd magnetic moment in Nd₂Fe₁₄B

Ref. revista / Libro: Journal of Applied Physics **93**, nº1, 475-478 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Chaboy J., N. Plugaru, J. Bartolomé, G. Subias*

Título: Enhancement of anisotropy in Nd₂Fe₁₄B driven by Eu substitution

Ref. revista / Libro: Phys. Rev. B **67**, 014415/ 1-4 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Charmant J.P.H., J. Forniés, J. Gómez, E. Lalinde, R.I. Merino, M.T. Moreno and A.G. Orpen*

Título: Synthesis and Electrical and Optical Properties of [PtTl_{2-x}Li_x(C₆F₅)₂(C≡CPh)₂] (x = 0,1)

Ref. revista / Libro: Organometallics **22**, 652-656 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Chouiyakh A., F. Gimeno, J.L. Peña, L. Contreras, V.M. Orera*

Título: Thermoluminescence Properties of CaF₂-LiF: Mn eutectic melt grown composites

Ref. revista / Libro: Phys. Chem. News, **13**, 139-143 (2003)

Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Dybko K., W. Szuszkiewicz, E. Dynowska and F. Palacio*

Título: Magnetic properties of zinc-blende $\text{Hg}_{1-x}\text{Co}_x\text{S}$

Ref. revista / Libro: Phys. Rev. B **68**, 092411 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Esat B., P.M. Lahti, M. Julier and F. Palacio*

Título: *2-(3',5'-Difluorophenyl)nitronyl nitroxide: testing spin-overlap structure-property relationships for interelectronic exchange*

Ref. revista / Libro: Communications **4**, 59-63 (2002)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Evangelisti M., M.L. Kahn, J. Bartolomé, L.J. de Jongh, C. Meyers, J. Leandri, Y. Leroyer, C. Mathonière*

Título: Magnetic and thermal properties of 4f- 3d ladder-type molecular compounds.

Ref. revista / Libro: Physical Review B **68**, 184405/1-14 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Falo F., R. Chacón y L.M. Floría*

Título: *Física no Lineal: Caos y Solitones*

Ref. revista / Libro: Rev. Es. de Fis. **17**, (5) 19-23 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Field L.M., P.M. Lahti, F. Palacio,*

Título: *Manganese (II) and Copper (II) Hexafluoroacetylacetonate 1:1 Complexes with 5-(4-[N-tert-Butyl-N-aminoxyl]phenyl)pyrimidine: Dangers or Regiochemical Parity Analysis in Exchange Behaviour of Complexes Between Radicals and paramagnetic Cations.*

Ref. revista / Libro: Am. Chem. Soc. **125**, 10110-8 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Flerov I.N., R. Burriel, M.V. Gorev, P. Isla, V.N. Voronov*

Título: Low -Temperature specific heat of the Rb_2KScF_6 elpasolite

Ref. revista / Libro: Physics of the Solid State **45**, 1 167-170 (2003)

Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *García J. and G. Subias*

Título: *Comment on "X-ray-resonant scattering studies of orbital and charge ordering in Pr_{1-x}CaMnO₃*

Ref. revista / Libro: *Phys. Rev. B* **68**, 127101 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Gilbert I., A. Millán, F. Palacio, A. Falqui, E. Snoeck and V. Serin*

Título: *Magnetic properties of maghemite nanoparticles in a polyvinylpyridine matrix*

Ref. revista / Libro: *Polyhedron* **22**, 2457-61 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Giurgin L.Y., M.N. Grecu, X. Filip, O. Raita, A. Darabont, D. Gaver and J. Blasco*

Título: *Spin dynamics investigated by EPR in the paramagnetic regime of La_{2/3}Ca_{1/3}Mn_{1-x}Me_xO₃ (Me=Al, In)*

Ref. revista / Libro: *App. Magn. Res.* **24**, 351-360 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Grenier S., A. Letoublon, M.G. Proietti, H. Renevier, L. González, J.M. García, C. Priester, J. García*

Título: *Grazing-incidence Diffraction Anomalous Fine Structure of self-assembled semiconductor nanostructures*

Ref. revista / Libro: *Nucl. Instr. & Methods in Physics Research B* **200**, 24-33 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *J.F. Fernández*

Título: *Simulation of Quantum Tunnelling in an Open System*

Ref. revista / Libro: *In Modeling of Complex Systems: Seventh Granada Lectures. Edited by P.L. Garrido and J. Marro*
Pag. 242-249 (2003)

Clave: CL

Autores (p.o. de firma): *Kamar K., S. Das, C-H Hung, A. Castiñeiras, M. Kuzmin, C. Rillo, J. Bartolomé, S. Goswami*

Título: *Design and Synthesis of a New Binucleating Ligand via Cobalt Promoted C-N Bond Fusion Reaction. Ligand Isolation and its Coordination to Nickel, Palladium and Platinum*

Ref. revista / Libro: *Inorganic Chemistry* **42(17)**, 5367-5375 (2003)

Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *López-Navarrete E., A. Caballero, V.M. Ojera, F.J. Lázaro, M. Ocaña*

Título: *Oxidation state and localization of chromium ions in Cr-doped cassiterite and Cr-doped malayaite*

Ref. revista / Libro: *Acta Materialia* **51**, 2371-2381 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Luis F., F. Petroff, J.M. Torres, L.M. García, J. Bartolomé, J. Carrey, A. Vaurès*

Título: *Reply to: Comment on "Magnetic Relaxation of Interacting Co Clusters: Crossover from Two- to three- Dimensional Lattices*

Ref. revista / Libro: *Phys. Rev. Letters* **90**, nº 5, 059705-1 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Luis F., J. Bartolomé, F. Petroff, L.M. García, A. Vaurès, J. Carrey*

Título: *Competitive effects of dipolar interactions and a bias magnetic field on the magnetic relaxation times of Co clusters.*

Ref. revista / Libro: *Journal of Applied Physics* **93**, 10, 7032-7034 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Luis F., Petroff F., J.M. Torres, L.M. García, J. Bartolomé, J. Carrey and A. Vaurès*

Título: *Luis et al. Reply*

Ref. revista / Libro: *The American Physical Society* 059706-1 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Luzón J., J. Campo, F. Palacio, G.J. McIntyre, A.E. Goeta, C.M. Pask and J.M. Rawson*

Título: *Spin-Density distribution of the high Tc p-O₂N·C₆F₄ CNSSN free radical studied by polarized neutron diffraction*

Ref. revista / Libro: *Polyhedron* **22**, 2301-03 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Luzón J., J. Campo, F. Palacio, G.J. McIntyre, A.E. Goeta, E. Ressouche, C.M. Pask and J.M. Rawson*

Título: *Spin-density distribution and ab initio calculations in the new molecular magnet p-O₂N·C₆F₄ CNSSN.*

Ref. revista / Libro: *Physica B* **335** 1-5 (2003)

Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Mahendiran R., M.R. Ibarra, C. Marquina, B. García-Landa, L. Morelón, A. Maignan, B. Raveau, A. Arulraj, C.N.R. Rao*

Título: Giant anisotropic magnetostriction in $\text{Pr}_{0.5}\text{Sr}_{0.5}\text{MnO}_3$

Ref. revista / Libro: *Appl. Phys. Lett.* **82**, nº 2, 242 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Martínez E., L.A. Angurel, R. Navarro, A. Millán, C. Rillo, M. Artigas*

Título: Study of MgB_2 Powders and Cu/MgB_2 Powder-in-Tube Composite Wires with Zn Additon

Ref. revista / Libro: *IEEE Transactions on Applied Superconductivity* **13**, 3210-3213 (2003) Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Martínez P.J., M. Meister, L.M. Floría, F. Falo*

Título: *Dissipative discrete breathers: Periodic, quasiperiodic, chaotic and mobile*

Ref. revista / Libro: *CHAOS* **13**, 610-623 (2003)

Clave: A,R

Autores (p.o. de firma): *Mazo J.J.*

Título: *Discrete breathers in 2D Josephson-junction arrays*

Ref. revista / Libro: *"Localization and energy transfer in nolinear systems"*. Eds. L. Vázquez, R.S. Mackay y M.P. Zorzano. *World Scientific* pag. 320-322 (2003)

Clave: CL

Autores (p.o. de firma): *Mazo J.J., T.P. Orlando*

Título: *Discrete breathers in Josephson arrays*

Ref. revista / Libro: *Chaos* **13**, 733-743 (2003)

Clave: R

Autores (p.o. de firma): *Merino R.I., J.I. Peña, A. Larrea, G. F. De la Fuente, V.M. Orera*

Título: *Melt grown composite ceramics obtained by directional solidification: Structural and functional applications*

Ref. revista / Libro: *Recent Res. Devel. Mat. Sci.*, **4**, 1-24 (2003)

Clave: CL

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Mira J., J. Rivas, M. Vázquez, M.R. Ibarra, R. Caciuffo, M.A. Señarís Rodríguez*

Título: Field-induced magnetic anisotropy in $\text{La}_{0.7}\text{Sr}_{0.3}\text{CoO}_3$

Ref. revista / Libro: *Europhys. Lett.* **62** 433-438 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Morello A., F.L. Mettes, F. Luis, J.F. Fernández, J. Krzystek, G. Aromí, G. Christou, L.J. de Jongh*

Título: *Long-Range Ferromagnetic dipolar ordering of high-spin molecular clusters.*

Ref. revista / Libro: *Phys. Rev. Lett.* **90**, nº 1, 017206 - 1/4 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Morón M.C. and S. Hull*

Título: *Order-Disorder phase transition in $\text{Zn}_{1-x}\text{Mn}_x\text{Ga}_2\text{Se}_4$: Long range order parameter versus x*

Ref. revista / Libro: *Phys. Rev. B* **67**, 125208/1-7 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Orera V.M., J.I. Peña, M.A. Laguna-Bercero, R.I. Merino, A. Larrea, G. García, Figueras*

Título: Ni and Co-ZrO₂ composites produced by laser zone melting.

Ref. revista / Libro: *Ceramic Engineering and Science Proceedings*, **24**, 181-6 (2003)

Clave: CL

Autores (p.o. de firma): *Orera V.M., J.I. Peña, R.I. Merino, A. Larrea, G.F. de la Fuente*

Título: *Electrical, magnetic and optical properties of melt growth ceramic composites.*

Ref. revista / Libro: *Proceedings of the 10th international Ceramics Congress, part of CIMTEC 2002 P. Vicenzini (Editor) 2003*

Clave: CL

Autores (p.o. de firma): *Palacios E., J. Bartolomé, F. Luis*

Título: Nuclear polarization of Nd in the pseudocubic perovskite NdAAIO_3 studied by neutron diffraction below 1 K

Ref. revista / Libro: *Physical Review B* **68**, 224425/1-10 (2003)

Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Palacios E., R. Burriel, P.Ferloni*

Título: *The phases of ((CH₃)₄N)(ClO₄) at low temperature*

Ref. revista / Libro: *Acta Cryst. B* **59**, 625-633 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Perez de Landazabal J.I., V. Recarte, C. Gomez Polo and J. Campo*

Título: *Discrimination between L21 and DO3 structures in metallic alloys*

Ref. revista / Libro: *High Light ILL Anual Report 2002 (2003)*

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Raita O., M.N. Grecu, X. Filip, A. Darabont, D. Gavre, J. Blasco and L.V. Giurgin*

Título: *Effects of In doping investigated by ESR in colossal magnetoresistive manganite La_{2/3}Ca_{1/3}MnO₃.*

Ref. revista / Libro: *J. Opt. Adv. Mat.* **5**, 289-292 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Recarte R., J. I. Pérez-Landazábal, J. Campo, R. B. Pérez Sáez, M.L. Nó, J. San Juan*

Título: *In situ study of the b phase decomposition process in a Cu Al Ni shape memory alloy processed by powder metallurgy.*

Ref. revista / Libro: *J. de Physique IV*, **112**, 605-609 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Renevier H., M.G. Proietti, S. Grenier, G. Ciatto, L. González, J.M. García, J.M. Gérard, J. García*

Título: *Glancing angle EXAFS of encapsulated self-assembled InAs/InP Quantum Wires and InAs/GaAs Quantum Dots*

Ref. revista / Libro: *Mat. Sci & Eng. B* **101**, 174-180 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Renevier H., S. Grenier, S. Arnaud, J.F. Bézar, B. Caillot, J.L. Hodeau, A. Letoublon, M.G. Proietti and B. Ravel.*

Título: *Diffraction anomalous fine-structure spectroscopy at beamline BM2 at the European Synchrotron Facility.*

Ref. revista / Libro: *J. of Synchr. Rad.* **10**, 435-444 (2003)

Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Renevier H., S. Grenier, S. Arnaud, J.F. Bézar, B. Caillot, J.L. Hodeau, A. Letoublon, M.G. Proietti and B. Ravel*

Título: *Diffraction anomalous fine-structure spectroscopy at beamline BM2 at the European Synchrotron Radiation Facility*

Ref. revista / Libro: *J. Synchrotron Rad.* **10**, 435 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Rietveld G., E. Bartolomé, J. Sesé, P. de la Court, J. Flokstra, C. Rillo and A. Camón*

Título: *1:30 000 Cryogenic Current Comparator With Optimum Squid Readout*

Ref. revista / Libro: *IEEE Trans. Instrum. & Meas.* **52**, nº 2 621-625 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Rillo C., J. Sesé, E. Bartolomé, J. Flokstra, A. Camón, G. Rietveld*

Título: *On the sensitivity of cryogenic current comparators: theory and experiments.*

Ref. revista / Libro: *Metrologia* **40**, 51-56 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Rodríguez F., I. Hernández, M. Moreno, R. Alcalá*

Título: *Photoluminescence and radiationless processes in Mn²⁺-doped Ca_{1-x}Sr_xF₂ fluorites as a function of pressure and temperature. A structural correlation study.*

Ref. revista / Libro: *J. Chem. Phys.* **119**, 8686-8694 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Roubeau O., M. de Vos, A.F. Stassen, R. Burriel, J.G. Haasnoot, J. Reedijk*

Título: *Trapping of metastable high-spin species and weak cooperativity in a mononuclear Fe(II) spin-crossover system.*

Ref. revista / Libro: *Journal of Physics and Chemistry of Solids* **64**, 1003-1013 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Sánchez C., R. Alcalá, S. Hvilsted, P.S. Ramanujam*

Título: *Effect of heat and film thickness on a photoinduced phase transition in azobenzene liquid crystalline polyesters*

Ref. revista / Libro: *J. Appl. Phys.* **93**, 4454-4460 (2003)

Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Sánchez M.C., G. Subías, J. García, J. Blasco*

Título: The cooperative Jahn-Teller phase transition in LaMnO_3 studied by x-ray absorption spectroscopy

Ref. revista / Libro: Phys. Rev. Lett. **90**, nº4, 045503/1-4 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Sesé J., E. Bartolomé, A. Camón, J. Flokstra, G. Rietveld and C. Rillo*

Título: Simplified Calculus For The Design Of A Cryogenic Current Comparator

Ref. revista / Libro: IEEE Trans. Instrum. & Meas. **52**, nº 2 612-616 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Sorop T.G., C. Untiedt, F. Luis, L.J. de Jongh, M. Kröll, M. Rasa,*

Título: *Magnetization reversal of individual Fe nanowires in aluminates studied by magnetic force microscopy*

Ref. revista / Libro: Journal of Applied Physics **93**, 10, 7044-7046 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Sorop T.G., C. Untiedt, F. Luis, M. Kröll, M. Rasa, L.J. de Jongh*

Título: *Magnetization reversal of ferromagnetic nanowires studied by magnetic force microscopy*

Ref. revista / Libro: Phys. Rev. B **67**, 014402-1/8 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Stankiewicz J., J. Bartolomé, D. Fouchart*

Título: Magnetic Scattering in $\text{RMn}_{12-x}\text{Fe}_x$ alloys

Ref. revista / Libro: Phys. Rev. B. **67**, 092409/1-4 (2003)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Várez A., J. Ibarra, A. Rivera, C. León, J. Santamaría, M.A. Laguna, M.L. Sanjuan, J. Sanz*

Título: Influence of quenching treatments on Structure and conductivity of the $\text{Li}_{3x}\text{La}_{2/3-x}\text{TiO}_3$ Series

Ref. revista / Libro: Chem Mater. **15**, 225-232 (2003)

Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Velitchkova M., I. Yruela, M. Alfonso, P. J. Alonso, R. Picorel*

Título: *Different kinetics of photoinactivation of photosystem I-mediated electron transport and P700 in isolated thylakoid membranes.*

Ref. revista / Libro: *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology* **69**, 41-48 (2003) Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Vopsaroiu M., V. Kuncser, J. Bartolomé, V.M. Meriacre, K.I. Turta, I. Prisecaru, G. Filoti*

Título: *Mössbauer and magnetic evidence for spin frustration in hetero-trinuclear clusters.*

Ref. revista / Libro: *Hyperfine Interactions C* **5**, 213-216 (2003) Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Wang J.L., B. García-Landa, C. Marquina, M.R. Ibarra, F. M. Yang, G.H. Wu*

Título: Spin reorientation and crystal field interaction in $\text{TbFe}_{12-x}\text{Ti}_x$ single crystals

Ref. revista / Libro: *Phys. Rev. B* **67**, (2003) Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Yruela I., I. García-Rubio, M. Roncel, J.I. Martínez, M.V. Ramiro, J. M. Ortega, P.J. Alonso, R. Picorel*

Título: Detergent effect on Cytochrome b_{559} electron paramagnetic resonance signals in the photosystem II reaction centre

Ref. revista / Libro: *Photochemical & Photobiological Sciences* (2003) Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Alberola A., R.J. Less, F. Palacio, C.M. Pask and J.M. Rawson*

Título: Synthesis and Magnetic Properties of the Novel Dithiadiazolyl Radical, $\text{p-NCC}_6\text{F}_4\text{C}_6\text{F}_4\text{CNSSN}$

Ref. revista / Libro: *Molecules* **9**, 771-781 (2004) Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Alvarez-Puebla R.A., C. Aisa, J. Blasco, J.C. Echeverría, B. Mosquera, J.J. Garrido*

Título: *Copper heterogeneous nucleation on a palygorskite day: an XRD, ESAFS and molecular modeling study*

Ref. revista / Libro: *Appl. Clay Sci.* **25(1-2)**, 103-110 (2004) Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Bartolomé F., F. Luis, F. Petroff, L.M. García, J. Bartolomé, V. Cros, H. Jaffrès*

Título: *XMCD study of the anisotropy of nanometric Co clusters in insulating and metallic matrices.*

Ref. revista / Libro: *J.M.M. & M* **272-276**, 1275-1276 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Bartolomé J., M.D. Kuzmin, Cz. Kapusta, P.C. Riedi, M. Ellouze, Ph. Héritier*

Título: Hydrogen-induced reduction of electric field gradient in $\text{La}_2\text{Fe}_{14}\text{BH}_x$ studied by NMR on ^{139}La

Ref. revista / Libro: *Solid State Communications* **129**, 331-334 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Blasco J., J. García, G. Subías and M.C. Sánchez*

Título: *Structure and magnetic properties of $\text{LaMn}_{1-x}\text{Mg}_x\text{O}_3$*

Ref. revista / Libro: *Phys. Rev. B* **70**, 094426 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Blasco J., J. García, J. Stankiewicz*

Título: Effect of Ga-doping on magnetic and electrical properties of $\text{La}_{2/3}\text{Sr}_{1/3}\text{Mn}_{1-x}\text{Ga}_x\text{O}_3$ ($0 < x < 0.5$)

Ref. revista / Libro: *J. Magn. Magn. Mat.* **272-276**, 1810-1811 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Castellote M., C. Alonso, I. Llorente, C. Andrade, J. Campo and X. Turrillas*

Título: *A neutron diffraction study of changes induced in aluminous cement paste by the application of external electric fields*

Ref. revista / Libro: *Physica B* **350**, e561-e564 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Castellote M., X. Turrillas, M.C. Alonso, M.C. Andrade, J. Campo*

Título: *Composition and microstructure changes of cement pastes when heating until high temperature monitored by in situ neutron diffraction.*

Ref. revista / Libro: *Cement and Concret Research* **34**, 1633-1644 (2004)

Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Chaboy J., M.A. Laguna-Marco, M.C. Sánchez, H. Maruyama, N. Kawamura and M. Suzuki*

Título: *Rare-earth orbital contribution to the Fe K-edge x-ray magnetic circular dichroism in rare-earth transition-metal intermetallic compounds*

Ref. revista / Libro: Phys. Rev. B **69**, 134421 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Dawidowsky J., F.J. Bermejo, M.L. Ristig, B. Fak, C. Cabrillo, R. Fernández Perea, K. Kinugawa, J. Campo*

Título: *The structure factor of para-Hydrogen*

Ref. revista / Libro: Phys Rev B **69**, 014207 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *De Teresa J.M., D. Serrate, J. Blasco, M.R. Ibarra, L. Morellón*

Título: *Impact of cation size on magnetic properties of (AA')₂FeReO₆ double perovskites*

Ref. revista / Libro: Phys. Rev. **69**(14), 144401 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Díez J.C., J.I. Peña, V.M. Orera, M. Sierra*

Título: *Resolidificación con láser de barreras térmicas de circona depositadas por proyección térmica de plasma (APS)*

Ref. revista / Libro: B. Soc. Esp. Ceram. **43**, 925-928 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Floría L.M., P.J. Martínez, S. Flach, M.V. Fistul*

Título: *Directed transport of modulated structures in the Frenkel - Kontorova model with a pulsating coupling*

Ref. revista / Libro: Physica D. **187**, 100-107 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *García G., R.I. Merino, V.M. Orera, A. Larrea, J.I. Peña, M.A. Laguna-Berceo, J.A. Pardo, J. Santiso, A. Figueras.*

Título: *YSZ films deposited on NiO-CSZ Anodes by PIMOCVD for IT- SOFC applications.*

Ref. revista / Libro: Advanced Materials CVD **10**, 249-252 (2004)

Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *García J. y G. Subias*

Título: *The verwey transition -a new perspective*

Ref. revista / Libro: *J. Phys. Condens. Matter* **16**, R145-178 (2004)

Clave: AR

Autores (p.o. de firma): *García-Rubio I., J.I. Martínez, R. Picorei, I. Yruela, P.J. Alonso*

Título: HYSORE Spectroscopy in the cytochrome b_{559} of the Photosystem II Reaction Center.

Ref. revista / Libro: *J. Am. Chem. Soc.* **125**, 15846-15854 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Gómez- Gardeñes J., L.M. Floría, M. Peyrard and A.R. Bishop*

Título: *Nonintegrable Schrödinger Discrete Breathers*

Ref. revista / Libro: *CHAOS* **14**, 1130-1147 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Gorría P., D. Martínez Blanco, J.A. Blanco, A. Hernando, J.S. Garitaonandia, L. Fernández Barquín, J. Campo, R. I. Smith*

Título: *The INVAR character of FCC-FeCu solid solutions: the key to understand the ferromagnetism of g-Fe.*

Ref. revista / Libro: *Phys Rev. B* **69**, 214421 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Gorría P., D. Martínez Blanco, J.A. Blanco, J.S. Garitaonandia, J. Campo, R. I. Smith*

Título: *Neutron powder thermo-diffraction: a very useful tool for the study of crystallisation kinetics and phase segregation in metastable materials.*

Ref. revista / Libro: *Phys. Stat. Sol (c)* **1**, No. 7, 1965-1970 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Gorría P., J. S. Garitaonandia, R. Pizarro, D. Martínez-Blanco, J. Campo, F. Plazaola*

Título: *Crystallisation and polymorphic transformations in Fe-Zr amorphous alloys obtained by high energy ball milling*

Ref. revista / Libro: *Physica B* **350**, e1075-e1077 (2004)

Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Herrero Martín J., J. García, G. Subías, J. Blasco and M.C. Sánchez*

Título: *An x-ray spectroscopic study of A_2FeMoO_6 and $Sr_2Fe_{1-x}Cr_xMoO_6$ double perovskites*

Ref. revista / Libro: *J. Phys. Condens. Matter* **16**, 6877-6890 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Herrero-Martín J., J. García, G. Subías, J. Blasco and M.C. Sánchez*

Título: *Structural origin for the dipole x-ray resonant scattering in the low temperature phase of $Nd_{0.5}Sr_{0.5}MnO_3$ manganite*

Ref. revista / Libro: *Phys. Rev. B* **70**, 024408 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Insuasty B., C. Atienza, C. Seoane, N. Martín, J. Garín, J. Orduna, R. Alcalá, B. Villacampa*

Título: *Electronic and structural effects on the non-linear optical behavior in push-pull TTF/Tricarbonyl Chromium Arene Complexes*

Ref. revista / Libro: *J. Org. Chem.* **69**, 6986-6995 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *J. Gómez-Gardeñes, F.Falo, y L.M. Floría*

Título: *Localization and mobility in Nonlinear Schrödinger Lattices*

Ref. revista / Libro: *Physics Letters A* **332**, 213-219 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Kapusta Cz., D. Zajac, P.C. Riedi, M. Sikora, C.I. Oates, J. Blasco and M.R. Ibarra*

Título: *NMR study of A_2FeMoO_6 ($A=Ca, Sr, Ba, M=Mo, Re$) double perovskites*

Ref. revista / Libro: *J. Mag. Mag. Mat.* **272-276**, E1619-E1621 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Letoublon A., V. Favre-Nicolin, H. Renevier, M.G. Proietti, C. Monat, M. Gendry, O. Marty, C. Priester*

Título: *Strain, size and composition of InAs Quantum Wires embedded in InP, by means of Grazing Incidence X-ray anomalous diffraction.*

Ref. revista / Libro: *Phys. Rev. Lett.* **92**, 186101-1 (2004)

Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Letoublon A., V. Favre-Nicolin, H. Renevier, M.G. Proietti, C. Monat, M.Gendry, O. Marty, C. Priester*

Título: *Strain size and composition of InAs Quantum Wires embedded in InP, via of Grazing Incidence X-ray anomalous diffraction*

Ref. revista / Libro: *ESRF Highlights 2003, 71 (2004)*

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *López-Navarrete E., V.M. Orera, F. Lázaro, J.B. Cardá, M. Ocaña*

Título: *Preparation through aerosols of Cr-doped Y₂Sn₂O₇(pyrochlore) red-shade pigments and determination of the Cr oxidation state*

Ref. revista / Libro: *J. Am. Ceram. Soc. 87, 2108-2113 (2004)*

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Luis F., F. Petroff, J. Bartolomé*

Título: *Magnetic relaxation of Co nanoclusters in a bias magnetic field*

Ref. revista / Libro: *Journal of Physics. Condensed Matter. 16, 5109-5117 (2004)*

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Luzón J., J. Campo, F. Palacio, G.J. McIntyre, A.E. Goeta, C.M. Pask and J.M. Rawson*

Título: *Spin-density distribution of the p-O₂N·C₆F₄CN₂ free radical by experiment and ab initio calculations.*

Ref. revista / Libro: *High Light ILL Annual Report 2003 (2004)*

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Llorca J., J.Y Pastor, P. Poza, J.I. Peña, I. de Francisco, A. Larrea, V.M. Orera*

Título: *Influence of the Y₂O₃ content and temperature on the mechanical properties of melt-grown Al₂O₃ - ZrO₂*

Ref. revista / Libro: *J. Am. Cer. Soc. 87, 633-639 (2004)*

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Martínez Blanco D., P. Gorría, J.A. Blanco, J. Campo*

Título: *Temperature induced structural changes in Fe₅₀Cu₅₀ powders studied by means of in situ thermo diffraction*

Ref. revista / Libro: *Physica B 350, e1079-e1082 (2004)*

Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Mazo J.J.*

Título: *Localized excitations in Josephson arrays. Part I: Theory and modeling.*

Ref. revista / Libro: *Energy localisation and transfer. Advanced series in Nonlinear Dynamics, Vol 22. Eds. T. Dauxois, A. Litvak-Hinenzon, R. Mackay and A. Spanoudaki. Págs. 193-246, World Scientific (2004)* Clave: CL

Autores (p.o. de firma): *Meister M., L.M. Floría,*

Título: *Bound states of breathers in the Frenkel-Kontorova model*

Ref. revista / Libro: Eur. Phys. J.B. **37**, 213-221 (2004) Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Merino R.I., J.I. Peña, M.A. Laguna-Bercero, A. Larrea, V.M. Orera*

Título: *Directionally solidified calcia stabilized zirconia-nickel oxide plates in anode supported SOFC's*

Ref. revista / Libro: J. Eur. Ceram.Soc. **24**, 1349-1353 (2004) Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Merino R.I., J.I. Peña, V.M. Orera, A. Larrea, A.J.Sánchez-Herencia*

Título: *Resolidificación superficial de eutécticos Al₂O₃-YSZ asistida por láser.*

Ref. revista / Libro: B. Soc. Esp. Ceram. **43**, 855-862 (2004) Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Oliete P., T.C. Rojas, A. Fernández, A. Gedanken, Y. Koltypin and F. Palacio*

Título: *Characterization and Magnetic Behaviour of Nickel Nanoparticles Encapsulated in Carbon*

Ref. revista / Libro: Acta Materialia **52**, 2165-71 (2004). Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Palacio F., P. Oliete, U. Schubert, I. Mijatovic, N. Hüsing and H. Peterlik*

Título: *Magnetic behavior of a hybrid polymer obtained from ethyl acrylate and the magnetic cluster Mn₁₂O₁₂(acrylate)₁₆*

Ref. revista / Libro: J. Mat. Chem. **14**, 1873 (2004) Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Pérez de Landazábal J.I., V. Recarte, J. Campo, M.L. Nó, J. San Juan*

Título: *Neutron diffraction analysis of the γ decomposition process in a texture free Cu-Al-Ni shape memory alloy*

Ref. revista / Libro: *Physica B* **350**, e1007-e1009 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Ritter C., J. Blasco, J.M. de Teresa, D. Serrate, L. Morellón, J. García and M.R. Ibarra*

Título: *Structural and magnetic details of 3d-element doped Sr₂Fe_{0.75}Ti_{0.25}MoO₆ double perovskites*

Ref. revista / Libro: *Sol. Stat. Sci.* **6**, 419-443 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Rodríguez F.J., C. Sánchez, B. Villacampa, R. Alcalá, R. Cases, M. Millaruelo, L. Oriol*

Título: *Optical anisotropy and non-linear optical properties of azobenzene methacrylic polymers.*

Ref. revista / Libro: *Polymer* **45**, 2341-2348 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Rodríguez F.J., C. Sánchez, B. Villacampa, R. Alcalá, R. Cases, M.V. Collados, S. Hvilsted, M. Strange*

Título: *Influence of UV irradiation on the blue and red light photoinduced processes in a azobenzene polyesters*

Ref. revista / Libro: *Polymer* **45**, 6003-6012 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Román-Verdiel T., A.M. Casas, B. Oliva-Urcia, E.L. Pueyo, C. Rillo*

Título: *The main Variscan deformation event in the Pyrenees: new data from the structural study of the Bielsa granite.*

Ref. revista / Libro: *Journal of Structural Geology* **26**, 659-677 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Ruiz-Molina d., J. Vidal-Gancedo, N. Ventosa, J. Campo, F. Palacio, C. Rovira and J. Veciana*

Título: *Magneto-structural defects on a congested nanoscopic polyradical dendrimer*

Ref. revista / Libro: *J. Phys. Chem. Solids* **65**, 737-744 (2004)

Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Sánchez M.C., G. Subías, J. García and J. Blasco*

Título: *Stability of the tetragonal Mn³⁺O₆ distortions in the LaMn_{1-x}GaxO₃ series by x-ray absorption spectroscopy*

Ref. revista / Libro: Phys. Rev. B **69**, 184415 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Señas A., J. Rodríguez Fernández, J.C. Gómez Sal, J. Campo and G. André*

Título: *Following out-of-stoichiometry phase coexistence using neutron techniques.*

Ref. revista / Libro: Physica B **350**, e115-e118 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Señas A., J. Rodríguez Fernández, J.C. Gómez Sal, J. Campo and J. Rodríguez-Carvajal*

Título: From ferromagnetism to incommensurate magnetic structures: a neutron diffraction study of the chemical substitution effects in TbPt_{1-x}Cu_x

Ref. revista / Libro: Phys Rev B. **70**, 184425 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Sepulcre F., M.G. Proietti, M. Benfatto, S. Della Longa, J. García and E. Padrós*

Título: *A quantitative XANES analysis of the calcium high affinity site of the purple membrane*

Ref. revista / Libro: Biophysical J. **87**, 513-520 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Serena S., A. Caballero, M.A. Sainz, P. Convert, J. Campo, X. Turrillas*

Título: Neutron Thermodiffractometry Study of Calcium Zirconate/magnesium oxide formation in the ZrO₂-CaO-MgO system

Ref. revista / Libro: J. Am. Ceram. Soc. **87**(9), 1706-1713 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Serrate D., J.M. de Teresa, J. Blasco, M.R. Ibarra, L. Morellón and C. Ritter*

Título: Increase of Curie temperature in fixed ionic radius Ba_{1+x}Sr_{1-3x}La_{2x}FeMoO₆ double perovskite

Ref. revista / Libro: Eur. Phys. J. B **39**(1), 35-40 (2004)

Clave: A

Publicaciones o Documentos Científico-Técnicos

(CLAVE: L= libro completo, CL= capítulo de libro, A= artículo; R= "review", E= editor
S= Documento Científico-Técnico restringido)

Autores (p.o. de firma): *Stankiewicz J., F. Luis, A. Camón, M. Kröll, J. Bartolomé, W. Blau*

Título: *Magnetization switching of Fe nanowires at very low temperatures.*

Ref. revista / Libro: *J. Magn. Magn. Mater.* **272-276**, 1637-1639 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Stankiewicz J., J. Bartolomé, N. Plugaru*

Título: *Electrical resistivity of RFe_{11.5}Ta_{0.5} and RFe_{11.3}W_{0.7} alloys*

Ref. revista / Libro: *J. Phys.: Condens. Matter***16**, 6485-6492 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Subías G., J. García, J. Blasco, M.G. Proietti, H. Renevier and M.C. Sánchez*

Título: *Magnetite, a model system for mixed-valence oxides, does not show charge ordering*

Ref. revista / Libro: *Phys. Rev. Lett.* **93**, 156408 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Subias G., J. García, M.G. Proietti, J. Blasco, H. Renevier, J.L. Hodeau and M.C. Sánchez*

Título: *X-ray resonant scattering of (004n+2) forbidden reflections in spinel ferrites*

Ref. revista / Libro: *Phys. Rev. B* **70**, 155105 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Szuskiewicz W., K. Dybko, E. Dynowska and F. Palacio*

Título: *Exchange interaction between distant neighbors in mercury-based DMS*

Ref. revista / Libro: *Phys. Stat. Sol. (c)* **1**, 949-952 (2004)

Clave: A

Autores (p.o. de firma): *Zajac D., Cz. Kapusta, P.C. Riedi, M. Sikora, C.J. Oates, D. Rybicki, J. Blasco, D. Serrate, J.M. de Teresa and M.R. Ibarra*

Título: *NMR and X-MCD study of Sr_{1-3x}Ba_{1+x}La_{2x}FeMoO₆*

Ref. revista / Libro: *J. Mag. Mag. Mat.* **272-276**, 1756-1758 (2004)

Clave: A

OTRAS ACTIVIDADES

Alcalá Aranda R.

Miembro del Comité de la Acción COST P8.

Burriel Lahoz R.

Miembro de la Comisión del Área de Ciencia y Tecnología de Materiales del CSIC.

Campo Ruiz J.

Secretario de la Comisión Nacional de Usuarios Técnicas Neutrónicas. CICYT.

Secretario de la Sociedad Española de Técnicas Neutrónicas

Miembro del Comité “colegio 5” del Institut Laue Langevin.

Miembro del Comité organizador de la II Reunión Nacional de Usuarios de Técnicas Neutrónicas.

Coordinador científico del CRG Español en el Institut Laue Langevin de Grenoble (Francia).

De Teresa Noguerras J.M.

Representante español en el “Steering Committee” del proyecto THIOX (Thin Films for Novel Oxide Devices) financiado por la ESF.

Floría Peralta L.M.

Miembro del Comité Científico de “Nolineal 2002”, Cuenca.

García Vinuesa L.M.

Miembro de la Comisión de Coordinación del Programa Aragón Investiga.

Ibarra García M.R.

Miembro del "Spanish Advisory Committee" de la XXXIX European High Pressure Research Group Meeting (EHPRG'39), Santander.

Morellón Alquézar L.

Secretario del Instituto de Nanociencia de Aragón (INA).

Palacio Parada F.

Miembro del International Advisory Board de la 15th International Summer School of Condensed Matter Physics, Bialowieza, Polonia. Junio-Julio 2003

Miembro del Comité Científico Asesor de la VI Escuela Nacional de Materiales Moleculares. Cartagena. Junio 2003

Representante de España en el Comité Técnico "Materiales" del Programa Europeo COST. Mayo 2003.

Miembro del Steering Committee del programa de la European Science Foundation *Molecular Magnets* (1998 a 2003)

Presidente del Comité de Evaluación y evaluador interno de la Acción COST 518 *Molecular Materials and Functional Polymers for Advanced Devices*. (Informe Final de Evaluación: 17.May.2003)

Miembro del Comité de dirección (Management Committee) del proyecto COST D14 *Molecular Functional Materials* (desde Diciembre de 1999).

Miembro de la Comisión Internacional de expertos para evaluar el Deutsche Forschungsgemeinschaft Priority Programme *Molecular Magnetism*. 2001 a 2005.

Miembro del *Scientific Council* del Instituto Laue Langevin. 2002 a 2004.

Miembro del *Comité Científico* de la Red Española NanoSpain.

Miembro del Spanish Nanotechnology Think Tank, SNT³ 2004.