



DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA

Memoria de actividades de los cursos:

2010-2011 * 2011-2012

Departamento de Física de la Materia Condensada
Universidad de Zaragoza

Correo electrónico: dd2003@posta.unizar.es
Página Web: <http://fmc.unizar.es>

Sedes:

Facultad de Ciencias (Campus San Francisco)
C/ Pedro Cerbuna 12
50009 Zaragoza

Tfnos.: 976 761000
976 761230
876553760
Fax: 976 761229

Escuela de Ingeniería y Arquitectura (Campus Río Ebro)
C/ María de Luna 3
50018 Zaragoza

Tfnos.: 976 761000
976 761956
976 762642

ÍNDICE

Personal	2
Actividades de Gestión Académica	7
Actividad docente	10
- Docencia en diversas titulaciones	11
- Proyectos Fin de Máster	14
- Trabajos académicamente dirigidos	16
- Programas SÓCRATES-ERASMUS.....	18
- Tesis doctorales	19
- Proyectos de innovación docente y mejora de la calidad	23
Líneas de investigación y equipamiento científico.....	26
Actividad científica	41
- Proyectos de investigación	42
- Colaboraciones científicas	47
- Investigaciones contratadas	48
- Publicaciones científicas.....	49
- Comunicaciones a congresos.....	93
- Personal del Departamento en estancia o visita en otros centros	120
- Seminarios, conferencias o cursos impartidos.....	122
- Otras actividades.....	128

PERSONAL

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

Personal permanente

Dr. ALCALA ARANDA, Rafael	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	Catedrático de Universidad
Dr. BADÍA MAJOS, Antonio	Profesor Titular de Universidad
<i>(Secretario del Departamento desde 01-07-2012)</i>	
Dr. BARTOLOMÉ SANJOAQUÍN, Juan	Profesor Investigación C.S.I.C.
Dr. BARTOLOMÉ USIETO, Fernando.....	Investigador Científico C.S.I.C
Dr. BLASCO CARRAL, Javier	Investigador Científico C.S.I.C
Dr. BURRIEL LAHOZ, Ramón.....	Profesor Investigación C.S.I.C.
Dr. CAMÓN LACERAS, Agustín	Científico Titular C.S.I.C.
Dr. CAMPO RUIZ, Javier.....	Investigador Científico C.S.I.C
Dr. CASAS GONZALEZ, Justiniano	Profesor Titular de Universidad
Dr. CASES ANDREU, Rafael	Profesor Titular de Universidad
Dr. CIRIA REMACHA, Miguel Angel.....	Científico Titular C.S.I.C.
Dr. CHABOY NALDA, Jesús.....	Investigador Científico C.S.I.C
Dr. DE LA FUENTE DEL REY, César	Profesor Titular de Universidad
Dr. DE TERESA NOGUERAS, José María	Profesor Investigación C.S.I.C.
Dr. DEL MORAL GAMIZ, Agustín	Catedrático de Universidad
Dr. EVANGELISTI, Marco	Científico Titular C.S.I.C.
Dr. FALO FORNIÉS, Fernando.....	Profesor Titular de Universidad
Dr. FERNÁNDEZ NOVOA, Julio	Investigador Científico C.S.I.C.
Dr. FLORÍA PERALTA, Luis Mario.....	Catedrático de Universidad
Dr. GARCÍA RUIZ, Joaquín.....	Profesor Investigación C.S.I.C.
Dr. GARCÍA VINUESA, Luis Miguel	Profesor Titular de Universidad
Dr. GOYA ROSETTI, Gerardo.....	Profesor Titular de Universidad
Dra. HERRERO ALBILLLOS, Julia.....	Investigador ARAID
Dr. IBARRA GARCÍA, M. Ricardo	Catedrático de Universidad
Dr. LUIS VITALLA, Fernando.....	Investigador Científico C.S.I.C.
Dr. MAGEN DOMÍNGUEZ César	Investigador ARAID
Dra. MARQUINA GARCÍA, Clara I.....	Profesor Investigación C.S.I.C.
Dr. MARTÍN MORENO, Luis.....	Profesor Investigación C.S.I.C.
Dr. MARTÍNEZ MARTÍNEZ, Jesús Ignacio	Profesor Titular de Universidad

Dr. MAZO TORRES, Juan José.....	Profesor Titular de Universidad
<i>(Director del Departamento desde 19-3-09)</i>	
Dra. MERINO RUBIO, Rosa I.....	Investigador Científico C.S.I.C.
Dr. MILLÁN ESCOLANO, Angel	Científico Titular C.S.I.C.
Dr. MORELLÓN ALQUÉZAR	Catedrático Universidad
Dra. MORÓN LAFUENTE, Mª 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. PIQUER OLIET, Cristina.....	Científico titular C.S.I.C.
Dra. PROIETTI CECCONI, Maria Grazia.....	Profesora Titular de Universidad
Dr. RILLO MILLÁN, Conrado.....	Profesor Investigación C.S.I.C.
Dr. ROUBEAU Olivier	Científico Titular C.S.I.C.
Dr. SÁNCHEZ SOMOLINOS, Carlos.....	Científico Titular C.S.I.C.
Dra. SANJUÁN ALVAREZ, Mª Luisa.....	Investigador Científico
Dr. SESÉ MONCLÚS, Javier	Profesor Contratado Doctor
Dra. STANKIEWICZ, Jolanta.....	Científico Titular C.S.I.C.
Dra. SUBÍAS PERUGA, Gloria.....	Científico Titular C.S.I.C.
Dra. VILLACAMPA NAVERAC, Belén	Profesora Titular de Universidad
<i>(Secretaría del Departamento desde 20-03-2009 hasta el 18/06/2012)</i>	
Dr. ZUECO LÁINEZ, David	Investigador ARAID

Personal Investigador Doctor no permanente

Dr. ALBA VENERO, Diego	Investigador contratado
Dr. ALESEY, Nikitin	Investigador contratado
Dr. BORGE Javier	Investigador contratado
Dra. BUNAO, Oana.....	Investigadora contratada
Dra. CAÑADILLAS DELGADO, Laura	Profesora del CUD
Dr. CASTELLI Lisa.....	Investigadora JAE
Dr. DE LEÓN PÉREZ, Fernando.....	Profesor del C.U.D
Dra. DÍEZ SANJOSÉ, Isabel	Investigadora JAE
Dr. FABELO ROSA, Oscar	Investigador contratado
Dr. FIASCONARO, Alessandro	Profesor del C.U.D.
Dr. GARCIA POMAR, Juan Luis	Investigador contratado
Dr. GÓMEZ GARDEÑES, Jesús	Investigador Ramón y Cajal
Dra. GONZALEZ, Mónica.....	Investigadora contratada
Dr. HATADA Keisuke	Investigador contratado
Dra. HAYDÉE AGUIRRE, Miriam.....	Investigadora Ramón y Cajal
Dr. LÓPEZ ROBLEDO, Manuel	Profesor CUD
Dr. LALIENA BIELSA, Víctor	Investigador contratado
Dra. LORUSSO, Giulia	Investigadora Proyecto
Dra. LUCAS DEL POZO, Irene.....	Investigadora contratada
Dr. LUZÓN MARCO, Javier	Profesor del C.U.D.
Dra. MARCANO AGUADO, Noelia.....	Profesora del C.U.D.

Dr. MICHALIK, Jan.....	Investigador contratado
Dr. MONTERO MARTÍN, Oscar	Investigador contratado
Dr. NESTEROV, Maxym.....	Investigador contratado
Dra. ORERA UTRILLA, Alodia.....	Investigadora JAE
Dr. PANTIEK, Marcen.....	Investigador JAE
Dr. PUENTE ORENCH, Inés.....	Investigadora contratada
Dr. PIÑOL LACAMBRA, Rafael	Investigador contratado
Dr. GARCÍA POMAR Luis	Investigador contratado
Dr. RODARO STEFANO	Investigador contratado
Dr. RODRÍGUEZ VELAMAZÁN, José Alberto	Investigador contratado
Dr. SERRATE DONOSO, David.....	Investigador Ramón y Cajal
Dra. SLIPCHENKO, Tetiana	Investidadora contratada
Dr. STRICOVANEC, Pavel	Investigador contratado

Becarios y contratados pre-doctorales

Lcda. ACOSTA GARCÍA, Mª Fernanda	Becaria FPU
Lcda. ALICANTE SANTIAGO, Raquel	Becaria F.P.I.
Lcda. ARIZAGA PAEZ, Ana	Becaria F.P.I.
Lcda. ASIN PARDO, Laura	Becaria F.P.I.
Lcda. BERGES SERRANO, Cristina	Becaria F.P.I.
Lcda. BERGUES PUPO, Ana Elisa	Becaria
Lco. BOADA ROMERO, Roberto.....	Becario F.P.I
Lcda. BONILLA ESCOBAR, Marcela	Beca predoctoral UZ/Santander
Lcdo. BURZURI LINARES, Enrique	Becario I3P
Lcdo. BUSTAMANTE, Rodney	Becario JAE
Lcda. CALVO ALMAZAN, Irene	Becaria del ILL
Lcdo. CARDILLO, Alessio.....	Becario asociado a Proyecto
Lcdo. CARRETERO PALACIOS, Sol	Becaria F.P.I.
Lcdo. COFFEY BLANCO, David	Becario F.P.I.
Lcdo. CORREA MAGDALENA, Jonathan.....	Becario del ILL
Lcda. CORREDOR VEGA, Edna	Becaria UZ
Lcda. CUARTERO YAGÚE, Vera	Becaria FPU – CSIC
Lcda. CASTAN GUERRERO, Celia	Becaria JAE
Lcda. CUSTARDOY, Laura	Becario asociado a Proyecto
Lcdo. ELKATLAWY, Saied.....	Becario F.P.I.
Lcdo. FAJARDO, Oscar.....	Beca predoctoral UZ/Santander
Lcdo. FERNÁNDEZ-PACHECO C. Rodrigo	Becario asociado a Proyecto
Lcda. FIGUEROA, Adriana	Becaria JAE
Lcda. GUGLIERI RODRIGUEZ, Clara.....	Becaria F.P.I.
Lcdo. JENKINS GARCÍA, Mark.....	Becario JAE
Lcda. LAFUERZA BIELSA, Sara	Becaria D.G.A.
Lcdo. LALIENA IRANZO, Carlos	Becario asociado a Proyecto
Lcdo. LARRAZ NOGUES, Guillermo	Becario
Lcda. MARÍN MERCADO, Lorena.....	Becaria INA

Lcda. MARTÍNEZ PÉREZ, M ^a José	Becaria I3P
Lcda. MARTÍNEZ VELARTE, M ^a Carmen	Becaria INA
Lcda. MAUREL VELÁZQUEZ, Laura	Becaria INA
Lcdo. MOHAMED, Lamiaa	Becaria F.P.I.
Lcdo. MORALES CHAVES, Juan José	Becario F.P.I
Lcda. PARRA BORDERÍAS, María	Becaria DGA
Lcda. PEREZ NAVARRO, Montserrat	Becaria F.P.I.
Lcda. PONCELA Julia	Becaria BIFI
Lcdo. PRADA GRACIA, Diego	Becario F.P.I.
Lcdo. QUIJANDRÍA DÍAZ, Fernando	Becario asociado a Proyecto
Lcda. REPOLLES RABINAD, Ana	Becaria F.P.U.
Lcda. RODRÍGUEZ BLANCO, Clara	Becaria F.P.I
Lcdo. RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, Luis A	Becario INA
Lcdo. RUIZ RONDAN, Harold	Becario JAE
Lcda. SÁENZ DE PIPAON, Cristina	Becaria JAE
Lcda. SANGIAO BARRAL, Soraya	Becaria F.P.U.
Lcdo. SAZATORNIL GIRAL, Miguel	Becario asociado a Proyecto
Lcdo. SERRANO RAMON, Luis	Becario F.P.I
Lcda. SERRANO ESPARZA Inés	Becaria DGA
Lcda. URTIZBEREA LORENTE, Ainhoa	Becaria asociada a Proyecto
Lcdo. VELAZQUEZ BERNAD, David	Beca de la OTRI
Lcdo. VILLATE GUIO, Fernando	Becario asociado a Proyecto
Lcdo. WANG GAOFENG	Becario I3P

Personal de Administración y Servicios

ABADÍAS ANORO, María	Jefe de Negociado
ESPINOSA CABELLO, Aurora	Administrativa
BRETÓN HERNÁNDEZ, Tomás	Técnico de Laboratorio
RAMON SÁENZ M ^a Luisa	Técnico de Laboratorio

Personal técnico y de administración contratado a cargo de proyectos de investigación

BONILLA LAMPARERO, Marisa	Administrativo
BARECHE ALEGRE, M ^a Pilar	Técnico de laboratorio
BARRADOGARCIA, Pilar	Técnico de laboratorio
CORDOBA CASTILLO, Rosa	Técnico de laboratorio
DÍEZ FERRER, José Luis	Técnico de laboratorio
FERNÁNDEZ-PACHECO CHICÓN, Rodrigo	Técnico de laboratorio
GABILONDO UGARTE, Lierni	Técnico de laboratorio
GARCIA LOBERA, M ^a Jesús	Administrativo
GIL ANDALUZ, Miguel A	Técnico de laboratorio
GOTOR MONTAÑES, Rubén	Técnico de laboratorio
LOZANO BERNAL, Pilar	Técnico Superior
LYTHGOE, Emma Rebecca	Administrativo

MARTÍN SACRISTAN, Carlos	Técnico de laboratorio
MARTÍNEZ GARCÍA, Sergio.....	Técnico de Laboratorio
MURILLO POLA, José Luis	Técnico de laboratorio
PASTOR GRACIA, Mª José	Técnico de laboratorio
ROMEO MARTÍNEZ, Germán	Administrativo
SILVA TREVIÑO Jorge	Técnico de laboratorio
SIMON RAMIREZ, Gala.....	Técnico de laboratorio
TORRES MOLINA Teobaldo.....	Técnico de laboratorio

Visitantes Centro de procedencia

BRITES Carlos	Universidad de Aveiro (Portugal)
DAI, Mian	Univ. Tecnológica de Eindhoven (Países Bajos)
DAS, Somma	Universidad de Aveiro (Portugal)
De FREITAS Juliana	Universidade Federal de Alfenas (Brazil)
FAN, Jiyu	Universidad de Naijing (China)
HUGHES Nanayaa	Queen Mary University of London (U.K.)
HUMMER, Thomas.....	Universität Augsburg (Alemania)
JUNMING Liu	Univ. of Science and Technology (China)
MENGHETTI, Sara	Universidad de Pisa (Italia)
PICOT Olivier.....	Queen Mary University of London (U.K.)
SANCHEZ BURILLO, Eduardo	Universidad de Zaragoza (España)

ACTIVIDADES DE GESTIÓN ACADÉMICA

ACTIVIDADES DE GESTIÓN ACADÉMICA

Badía Majos A.

Profesor Secretario del Centro Politécnico Superior (Febrero 2007 a febrero 2011)
Profesor Secretario del EINA (Febrero 2011 a julio 2011)
Profesor Secretario del departamento de Física de la Materia Condensada (Julio 2012 ...)

Burriel Lahoz R.

Director del Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón (hasta Julio del 2011)

Campo Ruiz J.

Director del Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón (desde mayo 2012 - actualidad)

García Ruiz J.

Director del Servicio de Difracción de Rayos X y Análisis por Fluorescencia.

García Vinuesa L.M.

Miembro electo de Junta de Facultad de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza.
Miembro electo del Claustro de la Universidad de Zaragoza (2008-2012)
Miembro de la Comisión de Posgrado de la Universidad de Zaragoza (2010 - 2012)
Miembro de la Comisión de Garantía de la Calidad del Grado de Física de la Universidad de Zaragoza (2010- 2012)
Director del Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón (2011-2012)
Vicerrector de Política Científica de la Universidad de Zaragoza (2012 - actualidad)
Presidente de la Comisión de Investigación de la Universidad de Zaragoza (2012-)
Presidente de la Comisión de Etica en la Experimentación Animal de la Universidad de Zaragoza (2012-)
Presidente de la Comisión de Bibliotecas de la Universidad de Zaragoza (2012-)
Presidente de la Comisión Científica del SAI de la Universidad de Zaragoza (2012-)

Ibarra García R.

Director del Instituto de Nanociencia de Aragón (INA)

Luis Vitalla F.

Miembro de la Comisión de Garantía de la Calidad del Grado de Física de la Universidad de Zaragoza

Mazo Torres J.

Director del Departamento de Física de la Materia Condensada desde marzo del 2009.
Miembro de la Comisión de Garantía de la Calidad del Master de Física y Tecnologías Físicas de la Universidad de Zaragoza.
Miembro electo de Junta de Facultad de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza.
Miembro de la Comisión de Evaluación de la Calidad del Máster en Física y Tecnologías Físicas.

Morellón Alquézar, Luis A.

Profesor Secretario del Instituto Universitario de Investigación en Nanociencia de Aragón (28/10/08 – actualidad)

Villacampa Naverac, B.

Profesora Secretaria del departamento de Física de la Materia Condensada (03/09-06/12)

Profesora Secretaria de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza (06/12-...)

Rillo Millán C.

Director de los siguientes servicios de Apoyo a la investigación de la Universidad de Zaragoza: Servicio de Instrumentación Científica (Area de electrónica y Area de medidas físicas) y Servicios de Líquidos Criogénicos. (Curso 2010-2011)

Colaborador en Jornadas de puertas Abiertas, Inmersión en la Investigación y Circuitos Científicos. (Cursos 2010-2011 y 2011-2012)

Director de División (Caracterización Física y Química) del Servicio General de Apoyo a la Investigación. (Curso 2011-2012)

ACTIVIDAD DOCENTE

El Departamento imparte docencia en diversas titulaciones:

LICENCIATURA EN FÍSICA Curso 2010-2011	Curso	Centro	Tipo	Grupos	Créditos
Técnicas Experimentales I (20705)	2º	FC	T	1	10,5
Técnicas Experimentales II. (20709)	3º	FC	T	1	5,5
Técnicas Experimentales III. (20710)	3º	FC	T	1	5
Propie. Mecánicas y Térmicas de Sólidos y Fluidos. (20728)	3º	FC	OB	1	6
Propiedades Electromag. y Ópticas de la Materia.(20727)	3º	FC	OB	1	6
Física Cuántica. (20707)	3º	FC	T	1	9
Statistical Physics. (20772)	4º	FC	T	1	7
Solid State Physics. (20773)	4º	FC	T	1	7
Física Estadística. (20713)	4º	FC	T	1	7
Física del Estado Sólido. (20712)	4º	FC	T	1	7
Espectroscopias de sólidos. (20735)	4º	FC	OP	1	6
Mat. magnéticos, metálicos y semiconductores. (20750)	4º	FC	OP	1	6
Propiedades magnéticas de sólidos. (20760)	4º	FC	OP	1	6
Transiciones de fase en materia condensada. (20769)	4º	FC	OP	1	6
Sistemas desordenados. (20763)	4º	FC	OP	1	6
Solidos cristalinos reales. (20765)	4º	FC	OP	1	6
Termodinámica (20706)	2º	FC	T	1	9

LICENCIATURA EN FÍSICA Curso 2011-2012	Curso	Centro	Tipo	Grupos	Créditos
Técnicas Experimentales II. (20709)	3º	FC	T	1	5,5
Técnicas Experimentales III. (20710)	3º	FC	T	1	5
Propie. Mecánicas y Térmicas de Sólidos y Fluidos. (20728)	3º	FC	OB	1	6
Propiedades Electromag. y Ópticas de la Materia.(20727)	3º	FC	OB	1	6
Física Cuántica. (20707)	3º	FC	T	1	9
Statistical Physics. (20772)	4º	FC	T	1	7
Solid State Physics. (20773)	4º	FC	T	1	7
Física Estadística. (20713)	4º	FC	T	1	7
Física del Estado Sólido. (20712)	4º	FC	T	1	7
Espectroscopias de sólidos. (20735)	4º	FC	OP	1	6
Mat. magnéticos, metálicos y semiconductores. (20750)	4º	FC	OP	1	6
Propiedades magnéticas de sólidos. (20760)	4º	FC	OP	1	6
Transiciones de fase en materia condensada. (20769)	4º	FC	OP	1	6
Sistemas desordenados. (20763)	4º	FC	OP	1	6
Solidos cristalinos reales. (20765)	4º	FC	OP	1	6

GRADUADO EN FÍSICA		Curso	Centro	Tipo	Grupos	Créditos
Fundamentos de Física I (26900)	Curso 2010-2011	1º	FC	F	1	6
Fundamentos de Física I (26900)	Curso 2011-2012	1º	FC	F	2	6

GRADUADO EN MATEMÁTICAS						
Física General (27002)	Curso 2010-2011	1º	FC	F	1	12
Física General (27002)	Curso 2011-2012	1º	FC	F	1	12

GRADUADO EN INGENIERÍA QUÍMICA						
Física I (29901)	Curso 2010-2011	1º	EINA	F	2	6
Física I (29901)	Curso 2011-2012	1º	EINA	F	1	6

GRADUADO EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS						
Física I (30002)	Curso 2010-2011	1º	EINA	F	3	6
Física I (30002)	Curso 2011-2012	1º	EINA	F	3	6
Física II (30006)	Curso 2010-2011	1º	EINA	F	3	6
Física II (30006)	Curso 2011-2012	1º	EINA	F	3	6
Fundamentos de Física (30301)	Curso 2010-2011	1º	EINA	F	2	6
Fundamentos de Física (30301)	Curso 2011-2012	1º	EINA	F	2	6

GRADUADO EN ESTUDIOS EN ARQUITECTURA (470)		Curso	Centro	Tipo	Grupos	Créditos
Física 1 (30700)	* Sólo en el curso 2011-2012	1º	EINA	F	1	6
Física 2 (30705)	* Sólo en el curso 2011-2012	1º	EINA	F	1	6

GRADUADO EN ARQUITECTURA (279)						
Fundamentos de Física I (25001)	Cursos 10-11/11-12	1º	EINA	F	1	6
Fundamentos de Física II (25006)	Cursos 10-11/11-12	1º	EINA	F	1	6

ASIGNATURAS DE LIBRE ELECCIÓN		Curso	Centro	Tipo	Grupos	Créditos
Física Biológica.		-	FC	ALE	-	6 /5
Caos y sistemas complejos		-	FC	ALE	-	6

Centro

FC *** Facultad de Ciencias
CPS *** Centro Politécnico Superior

Tipo

F *** Formación
T *** Troncal
OB *** Obligatoria
OP *** Optativa
ALE *** Asignatura de libre elección

MÁSTER OFICIAL EN FÍSICA Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS	ECTS
Physics of complex systems (60160)	8
Low Temperature physics (60161)	8
Aspectos Filosóficos de la Física (60105)	8
Elements of biological physics (60162)	8
Técnicas experimentales en Física (60113)	8
Physics of materials in big installations (60165)	8
Materiales funcionales (60117)	8
Teoría cuántica de la materia (60118)	8
Nanoscience and nanotechnology (60167)	8

MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATERIALES NANOESTRUCTURADOS PARA APLICACIONES NANOTECNOLÓGICAS	ECTS
Propiedades fundamentales de los materiales nanoestructurados (66100)	6
Preparación de materiales nanoestructurados (66101)	8
Ensamblaje y fabricación de nanoestructuras (66102)	8
Caracterización I: Técnicas físico-químicas (66103)	7
Caracterización II: Microscopias avanzadas (66104)	6
Ejemplos de fabricación de nanodispositivos y sus aplicaciones (66105)	8
Ejemplos de aplicaciones industriales (66106)	6
Nanobiomedicina (66109)	5

PROYECTOS FIN DE MÁSTER		(CURSO 2010-2011)
Física y Tecnologías Físicas		
Estudio de interfasas profundas en Fe/Si en tricapas Fe/si	Estudiante: Laura Badía Romano	Director: Juan Bartolomé
Nuevas tecnologías basadas en circuitos superconductores: Dispersión No Lineal	Estudiante: Carlos I. Fernández Juez	Director: Juan José Mazo
Desarrollo de nuevos electrolitos para baterías de litio basados en materiales con estructura de tipo granate.	Estudiante: Guillermo Larraz Nogués	Director: María L. Sanjuán
Crecimiento y caracterización de películas delgadas epitaxiales de óxidos de Mn	Estudiante: Lorena Marín Mercado	Director: Luis Morellón
Ingeniería de estructuras de espín a escala atómica	Estudiante: María Moro Lagares	Director: David Serrate
Estudio de las configuraciones magnéticas. En nanoestructuras magnéticas mediante microscopía electrónica de transmisión (tem)	Estudiante: Luis Alfredo Rodríguez González	Director: César Magén
Diseño, fabricación y evaluación de un prototipo de refrigeración magnética a temperatura ambiente	Estudiante: David Velázquez Bernad	Director: Ramón Burriel

Materiales Nanoestructurados para aplicaciones nanotecnológicas		
Use of electron beam lithography for nanoelectronic applications base don narrow constrictions	Estudiante: Laura Casado Zueras	Director: José M ^a de Teresa
Nanopartículas magnéticas biocompatibles: síntesis caracterización y aplicación in vitro para hipertermia magnética.	Estudiante: Beatriz Sanz Sagué	Director: Gerardo F. Goya
“etching” de Ti combinando un haz de electrons focalizados Y Xef2 y aplicaciones	Estudiante: Carolina Zuriaga Monroy	Director: José M ^a de Teresa

PROYECTOS FIN DE MÁSTER		(CURSO 2011-2012)
Física y Tecnologías Físicas		
Prototipos moleculares para puertas lágicas cuánticas	Estudiante: David Yubero Valdivieso	Director: Fernando Luis
Estudio de la liberación remota de fármacos utilizando ferrogeles bajo la acción de campos magnéticos alternos	Estudiante: Ignacio Javier Bruvera	Director: Gerardo F. Goya
Síntesis y caracterización de nanopartículas de CoFe ₂ O ₄ aplicación en hipertermia magnética	Estudiante: Rosmary Guillen Guillen	Director: Gerardo F. Goya

Crecimiento y caracterización de películas delgadas de bismuto

Estudiante: M^a del Carmen Martínez Velarte

Director: Luis Morellón

Crecimiento por PLD y caracterización de películas delgadas epitaxiales de óxidos ferroicos

Estudiante: Laura Maurel Velázquez

Director: Pedro Algarabel

Preparación y caracterización de muestras de grafeno para la fabricación de dispositivos

Estudiante: Inés Serrano Esparza

Director: José M^a de Teresa

Materiales Nanoestructurados para aplicaciones nanotecnológicas

Preparación y caracterización de puntos magnéticos para estudios de microscopía de fuerzas magnéticas

Estudiante: José Martínez Castro

Director: José M^a de Teresa

The use of functionalization applied to nanobiotechnology: targeting cáncer stem cells and regioselective functionalization of phages

Estudiante: Carlos Piñol domingo

Director: Gerardo F. Goya

OFERTA DE TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS

Curso 2010-2011

Título: “Aplicación de la física estadística al estudio de sistemas biológicos”
Director: Fernando Falo Forniés / Juan José Mazo Torres
Alumno: Rafael Tapia Rojo

Título: “Crecimiento y caracterización de nanoestructuras para espintrónica”
Director: Luis Morellón Aquézar
Alumno: Laura Maurel Velázquez

Título: “Modelización de sistemas biológicos”
Director: Fernando Falo Forniés / Juan José Mazo Torres
Alumno: Daniel Santos Oliván

Curso 2011-2012

Título: “Crecimiento y caracterización de nanoestructuras para espintrónica”
Director: Luis Morellón Alquézar
Alumno: Alberto Anadón Barcelona

Título: “Dinámicas sociales”
Director: L. Mario Floría Peralta
Alumno: Irene Reinares Martínez

Título: “Espectroscopia de tierras raras en materiales eutécticos”
Director: Rosa I. Merino Rubio
Alumno: Nerea González Boutureira

Título: “Estudio estructural y calorimetría de compuestos con efecto magnetocalórico gigante”
Director: Elías Palacios Latasa
Alumno: Carlos Laliena Iranzo

Título: “Grafeno: El material del siglo XXI”
Director: José M^a de Teresa Nogueras
Alumno: Christophe Cadot

Título: “Introducción a la Biología de Sistemas”
Director: Jesús Gómez Gardeñas
Alumno: Alejandro Torres Sánchez

Título: “Modelización de sistemas biológicos”
Director: Fernando Falo Forniés
Alumno: Sergio Arregui Remón

Título: “Plasmónica cuántica”
Director: Luis Martín Moreno
Alumno: Eduardo Sánchez Burillo

Título: “Polímeros nanoestructurados para aplicaciones ópticas avanzadas”
Director: Carlos Sánchez Somolinos
Alumno: Ana Andrés Arroyo

Título: “Transiciones de fase en sistemas magnéticos”
Director: Fernando Bartolomé Usieto
Alumno: Ana Sancho Tomás / Unai Urdiroz Urricelqui

PROGRAMAS SOCRATES-ERASMUS

El departamento coordina 15 programas de intercambio con distintas universidades europeas. A continuación indicamos las Universidades con las que existen convenios en el marco del Programa SÓCRATES-ERASMUS coordinados por miembros de nuestro departamento.

ESTANCIAS CURSO 2010-2011		
País	Universidad de destino	Coordinador univ.Zaragoza
Alemania	Universität-GH Paderborn	Alcalá Aranda, Rafael
Holanda	Technische Universiteit Eindhoven	Alcalá Aranda, Rafael
Alemania	Fachhochschule Ostfriesland	Bartolomé Sanjoaquín, Juan
Francia	Université Joseph Fourier Grenoble I	Bartolomé Sanjoaquín, Juan
Italia	Universitá Degli Studi di Pavia	Bartolomé Sanjoaquín, Juan
Italia	Universitá degli Studi di Roma “La Sapienza”	Bartolomé Sanjoaquín, Juan
Austria	Technische Universität Wien (Tu Wien)	Bartolomé Usieto, Fernando
Francia	Université de Rennes I	García Vinuesa, Luis Miguel
Italia	Universitá de Torino	García Vinuesa, Luis Miguel
Romanía	Universitatea “Babes-Bolyai” din Cluj-Napoca	Ibarra García, Ricardo Manuel
Romanía	Universitatea “Politehnica din Timisoara”	Ibarra García, Manuel Ricardo
Polonia	Agh University of Science and Techmology. Krakow	Ibarra García, Manuel Ricardo
Francia	Université Paul Sabatier –Toulouse III	Moral Gámiz, Agustín del
Czech Republic	Univerzita Karlova	Morellón Alquézar, Luis

ESTANCIAS CURSO 2011-2012		
País	Universidad de destino	Coordinador univ.Zaragoza
Alemania	Universität-GH Paderborn	Alcalá Aranda, Rafael
Holanda	Technische Universiteit Eindhoven	Alcalá Aranda, Rafael
Alemania	University of Applied Sciences Emden/Leer	Bartolomé Sanjoaquín, Juan
Italia	Universita degli Studi di Roma La Sapienza	Bartolomé Sanjoaquín, Juan
Italia	Universitá Degli Studi di Pavia	Bartolomé Sanjoaquín, Juan
Francia	Université Joseph Fourier Grenoble I	Bartolomé Sanjoaquín, Juan
Austria	Technische Universität Wien (Tu Wien)	Bartolomé Usieto, Fernando
Francia	Université de Rennes I	García Vinuesa, Luis Miguel
Italia	Universitá de Torino	García Vinuesa, Luis Miguel
Polonia	Agh University of Science and Techmology. Krakow	Ibarra García, Manuel Ricardo
Francia	Université Paul Sabatier-Toulouse III	Moral Gámiz, Agustín del
Czech Republic	Univerzita Karlova	Morellón Alquézar, Luis

TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS

Título: "Theory on light scattering by metal nano=structures, by way of the Green tensor method"

Directores Luis Martin Moreno

Doctorando: **Giovanni Brucoli**

Calificación: Sobresaliente "cum laude"

Fecha lectura 24/09/2010

Título: Evolutionary Games in complex topologies: Interplay between structure and dynamics"

Directores Mario Floria Jesus Gomez Yamir Moreno

Doctorando: **Julia Poncelet Casasnovas**

Calificación: Sobresaliente "cum laude"

Fecha lectura 20/10/2010

Título: " Desanclaje Térmico de Fluxones en Anillos de Uniones Josephson"

Directores Juan Jose Mazo

Doctorando: **Fernando Naranjo Mavorga**

Calificación: Sobresaliente "cum laude"

Fecha lectura 26/11/2010

Título: "Preparación por PLD y caracterización de multicapas Fe / MgO en torno al umbral de penetración"

Directores Pedro Algarabel Jose Angel Pardo

Doctorando: **Alberto Garcia Garcia**

Calificación: Sobresaliente "cum laude"

Fecha lectura 10/12/2010

Título: "Propiedades magnéticas y electrónicas de materiales nanoestructurados determinadas mediante técnicas de microscopía de sonda local"

Directores Jose Ignacio Arnaudas Miguel Ciria

Doctorando: **Jose Luis Diez Ferrer**

Calificación: Sobresaliente "cum laude"

Fecha lectura 14/12/2010

Título: "Paisajes de energía libre en modelos de biomoléculas"

Directores Fernando Faló

Doctorando: **Diego Prada Gracia**

Calificación: Sobresaliente "cum laude"

Fecha lectura 21/01/2011

TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS

Título: "X-ray Magnetic Circular Dichroism using X-ray phase retarders in the hard X-ray region:
Exploring the magnetism of the conduction band and of non-magnetic atoms"

Directores Jesús Chabov v Cristina Piquer

Doctorando: **Roberto Boada Romero**

Calificación: Sobresaliente "cum laude"

Fecha lectura 08/02/2011

Título: "Microsquid Susceptometry of Molecular Qubits"

Directores Fernando Luis v Javier Sesé

Doctorando: **María José Martínez Pérez**

Calificación: Sobresaliente "cum laude"

Fecha lectura 15/04/2011

Título: "Dipolar order and quantum phase transitions in magnetic materials"

Directores Fernando Luis Vitalla

Doctorando: **Enriqueta Burzuri Linares**

Calificación: Sobresaliente "cum laude"

Fecha lectura 26/04/2011

Título: "Low Temperature Calorimetry Applications: Radiaton Detectors and Material Characterisation"

Directores Fernando Bartolomé v Agustín Camón

Doctorando: **María Parra Borderías**

Calificación: Sobresaliente "cum laude"

Fecha lectura 05/05/2011

Título: "Modificaciones fotoinducidas de la respuesta no lineal en azopolímeros cristal líquido"

Directores Belén Villacampa v Rafael Cases

Doctorando: **Raquel Alicante Santiago**

Calificación: Sobresaliente "cum laude"

Fecha lectura 06/06/2011

Título: Open problems in the magnetic behavior of iron oxide nanoparticles

Directores Fernando Palacio v Ángel Millán

Doctorando: **Ainhoa Urtizberea Lorente**

Calificación: Sobresaliente "cum laude"

Fecha lectura 20/06/2011

TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS

Título: “Mechanisms for enhancing the optical transmission through a single subwavelength hole”

Directores Luis Martín Moreno

Doctorando: **Sol Carretero Palacios**

Calificación: Sobresaliente “cum laude”

Fecha lectura 01/07/2011

Título: “Simulación, y estudio experimental del método de resolidificación superficial por láser aplicado a cerámicas eutécticos densas del sistema Al₂O₃-ZrO₂-Y₂O₃”

Directores Rosabel Merino Rubio

Doctorando: **Fran Ester Sola**

Calificación: Sobresaliente “cum laude”

Fecha lectura 08/07/2011

Título: Electronic transport and magnetization dynamics in low-dimensional nanostructures made of bismuth and ferromagnetic metals

Directores J.Mª de Teresa v Luis Morellón

Doctorando: **Sorava Sangiao Barral**

Calificación: Sobresaliente “cum laude”

Fecha lectura 27/01/2012

Título: “Evolución de las propiedades multiferroicas del TbMnO₃ mediante la dilución de la subred de Mn”

Directores Javier Blasco v Joaquín García

Doctorando: **Vera Cuartero Yagüe**

Calificación: Sobresaliente “cum laude”

Fecha lectura 17/02/2012

Título: “Magnetic and calorimetric study of the magnetocaloric effect in intermetallics exhibiting first-order magnetosstructural transitions”

Directores Ramón Burriel v Elías Palacios

Doctorando: **Gaofeng Wang**

Calificación: Sobresaliente “cum laude”

Fecha lectura 02/03/2012

Título: Biomedical applications of magnetic nanoparticles: Magnetic Hyperthermia in dentritic cells and magnetofection in brain cells

Directores Ricardo Ibarra v Gerardo Goya

Doctorando: **Laura Asín Pardo**

Calificación: Sobresaliente “cum laude”

Fecha lectura 13/04/2012

TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS

Título: "Material Laws and Numerical Methods in Applied Superconductivity"

Directores Antonio Badía

Doctorando: **Harold Ruiz**

Calificación: Sobresaliente “cum laude”

Fecha lectura 27/04/2012

PROYECTOS DE INNOVACIÓN DOCENTE Y MEJORA DE LA CALIDAD

Prácticas en grandes instalaciones e instalaciones singulares para mejorar las competencias de los titulados en el Máster en Física y Tecnologías Físicas

Proyecto: PIECyT_10_1_615

Titulación: Máster en Física y Tecnologías Físicas

Coordinadores:

Fernando Bartolomé Usieto (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)
Virginia Palero Díaz (Facultad de Ciencias / Física Aplicada)

Participantes:

Doña María Luisa Sarsa Sarsa (Facultad de Ciencias / Física Teórica)
Doña Susana Cebrián Guajardo (Facultad de Ciencias / Física Teórica)
Don Luis Miguel García Vinuesa (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)
Don Juan Bartolomé Sanjoaquin (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)
Doña Gloria Luzon Marco (Facultad de Ciencias / Física Teórica)
Don Eduardo García Abancéns (Facultad de Ciencias / Física Teórica)
Doña Grazia Proietti Cecconi (Centro Politécnico Superior / Física de la Materia Condensada)
Don Javier Campo Ruiz (Otros / Física de la Materia Condensada)
Periodo de ejecución: Curso 2010-11

Mejora de los objetivos y plan de estudios del Máster en Física y Tecnologías Físicas

Proyecto : PIECyT_10_2_287

Titulación: Máster en Física y Tecnologías Físicas

Coordinadores:

Doña Virginia Palero Díaz (Facultad de Ciencias / Física Aplicada)
Don Eduardo García Abancéns (Facultad de Ciencias / Física Teórica)

Participantes:

Doña Nieves Andrés Gimeno (Facultad de Ciencias / Física Aplicada)
Doña Elena Martínez Fernández (Centro Politécnico Superior / Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos)
Don Juan José Mazo Torres (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)
Doña Siannah Peñaranda Rivas (Facultad de Ciencias / Física Teórica)
Don Fernando Luis Vitalla (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)
Don Pedro Martínez Martínez (Facultad de Ciencias / Ingeniería Electrónica y Comunicaciones)

Prácticas de Laboratorio de Física para el grado de Matemáticas.

Proyecto : PIIDUZ_10_2_243

Coordinadores:

Don Fernando Falceto Blecua (Facultad de Ciencias / Física Teórica)
Don Justiniano Casas González (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)

Participantes:

Don José V. García Esteve (Facultad de Ciencias / Física Teórica)

Red consolidada para la innovación educación y formación en el ámbito de la nanociencia y la nanotecnología: NANOMAT (I + E + F)

Proyecto : PIIDUZ_10_3_143

Coordinadores:

Doña Pilar Cea Mingueza (Facultad de Ciencias / Química Orgánica)

Participantes:

Don Jose María de Teresa Nogueras (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)

Don Jesús Santamaría Ramiro (Facultad de Ciencias / Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente)

Don Alejandro Tres Sánchez (Facultad de Medicina / Medicina, Psiquiatría y Dermatología)

Don Gerardo Fabian Goya Rossetti (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)

Don Juan Bartolomé Sanjoaquin (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)

Doña Milagros Piñol Lacambra (Facultad de Ciencias / Química Orgánica)

Don Luis Morellón Alquézar (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)

Don Carlos Gómez Moreno Calera (Facultad de Ciencias / Bioquímica y Biología Molecular y Celular)

Doña Reyes Mallada Viana (Facultad de Ciencias / Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente)

Don Jesús Martínez de la Fuente (IUI en Nanociencia de Aragón (INA) /)

Don Jose Ignacio Arnaudas Pontaque (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)

Don Ricardo Ibarra García (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)

Desarrollo del Máster NANOMAT a través de un único hilo conductor: 1) Síntesis de materiales nanoestructurados, 2) su caracterización y 3) fabricación de nanodispositivos empleando dichos materiales.

Proyecto : PIECyT_10_1_142

Coordinadores:

Doña Pilar Cea Mingueza (Facultad de Ciencias / Química Orgánica)

Participantes:

Don Jose María de Teresa Nogueras (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)

Don Jose Ignacio Arnaudas Pontaque (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)

Don Gerardo Fabian Goya Rossetti (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)

Don Juan Bartolomé Sanjoaquin (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)

Doña Milagros Piñol Lacambra (Facultad de Ciencias / Química Orgánica)

Don Jesús Santamaría Ramiro (Facultad de Ciencias / Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente)

Don Luis Morellón Alquézar (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)

Don Ricardo Ibarra García (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)

Red interdisciplinar para el establecimiento de nuevas metodologías docentes en el marco de la nanotecnología.

Proyecto : PIECyT_11_1_445

Coordinadores:

Doña Pilar Cea Mingueza (IUI en Nanociencia de Aragón (INA) / Química Física)

Participantes:

Don Ricardo Ibarra García (IUI en Nanociencia de Aragón (INA) / Física de la Materia Condensada)
Don Jesús Santamaría Ramiro (IUI en Nanociencia de Aragón (INA) / Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente)
Don Juán Bartolomé Sanjoaquín (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)
Don Carlos Gomez-moreno Calera (IUI de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI) / Bioquímica y Biología Molecular y Celular)
Don Jose Ignacio Arnaudas Arnaudas (Escuela Politécnica Superior / Física de la Materia Condensada)
Don Jesús Martínez De La Fuente (IUI en Nanociencia de Aragón (INA) /)
Don Luis Morellón Alquezar (Facultad de Ciencias / Física de la Materia Condensada)
Doña Milagros Piñol Lacambra (Facultad de Ciencias / Química Orgánica)
Doña Reyes Mallada Viana (IUI en Nanociencia de Aragón (INA) / Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente)
Don Gerardo Goya Rossetti (Escuela de Ingeniería y Arquitectura / Física de la Materia Condensada)

Red Interdisciplinar para la consolidación metodologías docentes innovadoras en el marco de la nanotecnología.

Proyecto : PIET_12_1_127

Coordinadores:

Doña Pilar Cea Minguez (IUI en Nanociencia de Aragón (INA) / Química Física)
Don Ricardo Ibarra García (IUI en Nanociencia de Aragón (INA) / Física de la Materia Condensada)

Participantes:

Don Jesús Santamaría Ramiro (IUI en Nanociencia de Aragón (INA) / Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente)
Don Carlos Gomez-moreno Calera (IUI de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI) / Bioquímica y Biología Molecular y Celular)
Doña Reyes Mallada Viana (IUI en Nanociencia de Aragón (INA) / Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente)
Don Jesús Martínez De La Fuente (IUI en Nanociencia de Aragón (INA) /)
Don Gerardo Goya Rossetti (Escuela de Ingeniería y Arquitectura / Física de la Materia Condensada)
Doña Milagros Piñol Lacambra (Facultad de Ciencias / Química Orgánica)
Don Ignacio Gascón Sabaté (Facultad de Ciencias / Química Física)
Doña Clara Marquina García (Facultad de Ciencias / Química Física)
Don Jose María de Teresa Nogueras (Facultad de Ciencias / Química Física)
Don Jose Ignacio Arnaudas Arnaudas (Escuela Politécnica Superior / Física de la Materia Condensada)

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN
Y EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO**

Grupo de Caracterización de Materiales Mediante Técnicas de Radiación de Sincrotrón

Responsable: Joaquín García Ruiz

Página del grupo: <http://www.unizar.es/icma/depart/depart5.php>

Líneas de investigación:

- Instrumentación y colaboración con líneas y sincrotrones españoles.
 - Diseño de una estación experimental para medida XMCD
 - Instalación de un nuevo equipo de difracción de rayos X usando como fuente un ánodo rotatorio en el Servicio de difracción de rayos X
- Magnetismo y Radiación de Sincrotrón.
 - Determinación del efecto del Al en las propiedades magnéticas de R(FexAl1-x)2 y R(CoxAl1-x)2.
 - Estudio del efecto de diversos recubrimientos (metálicos, aislantes u orgánicos) en la anisotropía e imanación de nanopartículas magnéticas
 - Origen molecular del magnetismo de láminas de ftalocianina de hierro
- Cálculos ab-initio de espectros de rayos-x.
 - Simulación de la dispersión resonante de rayos X en ferritas, magnetita y manganitas.
 - Inclusión de potenciales autoconsistentes en la simulación de los espectros XANES
- Óxidos mixtos de metales de transición: Síntesis, caracterización y técnicas RS
 - Síntesis y caracterización de óxidos ferroícos derivados del TbMnO₃. Propiedades magnéticas, eléctricas y térmicas.
 - Crecimiento de monocrstales de óxidos metálicos: ferritas, manganitas, etc.
 - Síntesis y caracterización eléctrica y magnética de perovskitas dobles.
 - Determinación de la localización electrónica, orden de carga y orbital en óxidos con transiciones metal –aislante mediante dispersión resonante de rayos X.
 - Estudio de la ferroelectricidad mediante absorción de rayos X.
- Nanoestructuras de nitruros de semiconductores: puntos e hilos cuánticos y de GaN/AlN, InGaN/AlN
 - Estudio del estado de tensión, composición y dimensión de puntos cuánticos non polares y nanohilos de GaN e InGaN/AlN mediante la difracción anómala de Rayos-X (DAFS, Diffraction Anomalous Fine Structure) y absorción de Rayos-X (EXAFS).

Equipamiento:

- Horno zona flotante con lámparas halógenas (hasta 2100°C) en atmósferas inerte, reductora y oxidante.
- 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 monocrstales 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.
- Horno de alta presión de oxígeno (200 atm, 1000 $\frac{1}{4}$ C).
- Orientación de muestras por método Laue.
- 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.

Grupo ProCaCEF Procesdado y caracterización de cerámicas estructurales y funcionales.

Responsable: Víctor Orera Clemente

Página del grupo: <http://www.unizar.es/icma/depart/laser>

Líneas de investigación:

- Materiales para la Energía
 - Síntesis y caracterización de electrocerámicas
 - Pilas de Combustible de Oxido Sólido (SOFC)
 - Materiales para baterías de Li
 - Catalizadores
- Materiales Cerámicos par aplicaciones estructurales
 - Materiales eutécticos de alta resistencia mecánica y alta temperatura
 - Multicapas cerámicas
 - Pastas cerámicas
- Materiales eutécticos para aplicaciones en fotónica
 - Metamateriales y cristales fotónicos
 - Microlaseres, sistemas luminiscentes, up-conversion.

Equipamiento:

- Láseres de alta potencia para procesado y fabricación de materiales
- Hornos de crecimiento de materiales
- Laboratorio de síntesis cerámica (Molinos, colaje en cinta, hornos, dilatómetro de alta T, etc)
- Laboratorio de síntesis de nanopolvos cerámicos
- Laboratorio de medidas electroquímicas y curvas I-V en Celdas de Combustible
- Micro-Raman
- Espectroscopía de impedancias.

Grupo de Cristales Líquidos y Polímeros

Responsable: Rafael Alcalá Aranda

Página del grupo: <http://www.unizar.es/icma/depart/depart4.php>

Líneas de investigación:

- Propiedades ópticas no lineales de moléculas y polímeros orgánicos.
 - Hiperpolarizabilidad de cromóforos dipolares (dador- π -aceptor).
 - Generación de segundo armónico en polímeros no lineales orientados con campos eléctricos.
- Polímeros foto-orientables.
 - Anisotropía óptica fotoinducida.
 - Grabación holográfica.
 - Control de la nanoestructura en copolímeros bloque.
- Fotopolímeros para aplicaciones ópticas y biomédicas.
 - Microestructuración de fotopolímeros para óptica difractiva.
 - Estructuración de cristales líquidos reactivos para óptica de polarización.
 - Fotopolímeros biodegradables para ingeniería de tejidos.
- Espectroscopía de iones ópticamente activos.
 - Absorción y emisión polarizadas en matrices poliméricas anisótropas.
 - Tiempos de vida, transferencia de energía y up-conversión.
 - Guías de onda ópticamente activas.

Equipamiento:

- Espectrofotómetro (UV-Vis-NIR): Absorción, reflectancia difusa y reflectividad.
- Instalación para medidas de fluorescencia (UV-Vis-NIR). Tiempos de vida (>10 ns).
- Equipamiento para medidas de óptica no lineal (EFISH, SHG, THG) con láser pulsado de Nd:YAG + láser de colorantes + celda Raman acoplada. (Excitación: 1064-1907nm).
- Equipo para medida de índices y espesor de películas delgadas (guiado de modos, Vis-NIR).
- Perfilómetro de contacto para medidas de espesor y relieve superficial de películas.
- Equipamiento para inducción y medida de anisotropía fotoinducida y grabación de redes holográficas con fuentes de luz continuas: Láseres continuos de Ar+ (488 y 514 nm), He-Ne (633 nm), láser de diodo (408 nm) y láser pulsado de Nd:YAG (532 y 355nm).
- Fotorreactor de ozono.
- Ultramicrotomo Leica UC6 con cuchilla de diamante de 35°.
- Piramidotomo Leica EM TRIM.
- Lámparas UV para Fotopolimerización.

Grupo de Física Estadística y No Lineal

Responsable: L. Mario Floría Peralta

Página del grupo: <http://complex.unizar.es>

Líneas de investigación:

- Dinámica de sistemas no lineales
 - Fenómenos no lineales en redes de uniones Josephson
 - Fenómenos de activación térmica: escape de estados metaestables
 - Efectos no lineales en problemas de fricción
 - Localización en redes no lineales

- Sistemas biológicos
 - Modelización de mecanismos de transporte en células eucariotas: movimiento de motores moleculares
 - Elaboración y estudio de modelos mesoscópicos de biomoléculas: ADN y proteínas
 - Simulación microscópica de dinámica de proteínas
- Redes complejas y sociofísica
 - Dinámica y sincronización en redes complejas
 - Aplicación de la teoría de redes complejas a problemas biológicos: estudio de propagación de epidemias, redes neuronales,...
 - Teoría de juegos y dinámica evolutiva
 - Estudio de la emergencia de fenómenos colectivos cooperativos en sistemas sociales

Equipamiento:

- Cluster de PC's formado por 32 procesadores "Xeon quad core" (equivalente a 128 cpus independientes).
- Cluster de PC's formador por 46 máquinas con procesadores Intel Pentium IV a3.2 Ghz. 47 GB de RAM conjunta, comunicaciones internas por Giga-Ethernet y tambien por 10/100 Ethernet.
- Equipo con 4 procesadores dual-core de 4 vías AMD Opteron 870 y con 8 GBde RAM.
- 2 PC's duales Intel Xeon 2.0 Ghz con 2 GB de RAM cada uno.
- Diversos PC's de gama media-alta para uso personal.
- Impresora Laser en Color y un PC servidor de la web del grupo.

Grupo de Propiedades Ópticas de Metalodieléctricos Nanoestructurados

Responsable: Luis Martín Moreno

Página del grupo:

Líneas de investigación:

- Transmision óptica extraordinaria
 - Propiedades de scattering de plasmones superficiales
 - Guias de ondas para plasmones superficiales
 - Amplificacion del campo electrico y fenomenos no-lineales
- Transmision de ondas acusticas y de materia asistida por modos superficiales

Equipamiento:

- Cluster de mas de 80 procesadores.
- Diversos PC's de gama media-alta para uso personal
- Diversas impresoras para uso personal

Grupo IMANA: Imanes Macroscópicos y Nanoestructurados

Responsable: Juan Bartolomé Sanjoaquin

Página del grupo: http://www.unizar.es/icma/depart/imana/g5_im.htm?menu=im

Líneas de investigación:

Nanoimanes

- Nanopartículas de Co en matriz metálica
 - Influencia de la interfase matriz-partícula en la anisotropía
 - Magnetismo orbital con espectroscopías XMCD Y XAS
 - Efectos de relajación magnética
- Nonoimanes moleculares
 - Fenómenos cuánticos
 - Relajación por efecto tunel
 - Ordenamiento dipolar y fluctuaciones cuánticas: transiciones de fase cuánticas
 - Biomagnetismo en ferritina
- Nanohilos magnéticos
 - Preparación de nanohilos de diversos metales y geometrías
 - Efectos de competencia de interacciones en la coercitividad de nanohilos
- Simulaciones de sistemas magnéticos
- Simulación por el método de Monte Carlo atemperado de la fase de spin glass en sistemas desordenados de nanopartículas magnéticas con anisotropía aleatoria.

Sistemas magnéticos meso y macroscópicos

- Láminas magnéticas delgadas
 - Películas delgadas de semiconductores magnéticos diluidos.
 - Películas delgadas de hierro oxidado.
- Intermetálicos de Tierra Rara y metales de transición.
 - Efecto Hall anómalo en monocrstales de intermetálicos R-T, tipo $R_2(Fe:Co)_{17}$
 - Propiedades de transporte electrónico en sistema antiferromagnético Nd₂CaB₆
 - Propiedades magnéticas de aleaciones Nd₃Ni_{13-x}Co_xB con 0 <x<1, de diagrama de fases complejo
- Materiales férricos
 - Películas delgadas multicapas de Fe/Si
 - Diagrama de fases de perovskita tipo R(Fe:M)O₃ para estudiar la descompensación en las interacciones Fe-Fe por sustitución de una fracción de átomos de Fe por M no-magnético.
 - Espectroscopia Mössbauer ⁵⁷Fe en aleaciones y óxidos férricos
 - CEMS (Conversion Electrón Mössbauer Spectroscopy) sobre capa delgada

Desarrollo experimental

- Técnicas experimentales a muy baja temperatura (T < 1 K)
 - Implementación de nuevas técnicas para la medida de susceptibilidad ac, lineal y no lineal, dc hasta los MHz, integrando sondas SQUID y microbobinas en un refrigerador de dilución 3He-4He
 - Diagrama de fases de perovskita tipo R(Fe:M)O₃ para estudiar la descompensación en las interacciones Fe-Fe por sustitución de una fracción de átomos de Fe por M no-magnético.
 - Implementación de la técnica de microcalorimetría en un refrigerador de dilución 3He-4He
 - Operación con imán superconductor vectorial, que genera campos magnéticos de 9 T × 1 T × 1 T y compatible con todos los refrigeradores de dilución
- Sensores
 - Desarrollo de sensores de rayos X basados en láminas delgadas superconductoras.

- Desarrollo de sensores para medida de micromuestras por efecto Hall.
- Proyectos con la industria
 - Optimización del apantallamiento electromagnético en líneas de señalización de ferrocarriles internacionales (AVE)
 - Nuevas técnicas de licuación de Helio
 - Metrología cuántica

Equipamiento:

Preparación de muestras.

- 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).
 - Hornos de recocidos (1350°C).
 - Autoclave de hidruración.
 - Horno de arco.
 - Sistema de preparación de polvos magnéticos orientados magnéticamente.
 - Difratómetro de polvo.

Medidas magnéticas

- Instalación de medida de susceptibilidad magnética a.c. e imanación SQUID Quantum Design (MPMS-5S)
 - temperatura $1.8 \text{ K} < T < 350 \text{ K}$.
 - campo magnético d.c. externo $0 \text{ T} < H < 5 \text{ T}$.
 - campo magnético alterno, de excitación, $1 \text{ mOe} < h_0 < 100 \text{ Oe}$.
 - frecuencia $1 \text{ Hz} < v_0 < 10 \text{ kHz}$.
 - medida simultánea de resistividad y susceptibilidad a.c.
 - análisis de armónicos en la señal inducida, $\square = n \square o$, $n = 1, 2, \dots, 9$. La sensibilidad del equipo es de $10^{-7} \text{ emu. Oe/Hz}$ a 120 Hz .
 - Magnetometría micro Hall para medir muestras muy pequeñas (sensibilidad $\approx 10-10 \text{ emu}$) en temperaturas $1.5-300 \text{ K}$ y en campos magnéticos hasta 9 T .
 - Espectroscopía Mössbauer y CEMS a T ambiente y baja temperatura.

Resistividad eléctrica y efecto Hall

- Instalación para la medida de la resistividad y efecto Hall a.c. y d.c.:
 - temperatura: $1.5 \text{ K} < T < 800 \text{ K}$
 - campo magnético hasta 9 T en $T < 300 \text{ K}$ y 1 T para $T < 800 \text{ K}$
- Instalación para la medida de resistividad con corriente alterna o continua. De $1.8 \text{ K} < T < 500 \text{ K}$.
- Horno de inserción para la medida de resistividad y susceptibilidad a alta temperatura. $300 \text{ K} < T < 800 \text{ K}$
- 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 magnetoresistencia de $1.7 < T < 350 \text{ K}$ a alto campo (hasta 12 T , bobina superconductora).

Temperaturas inferiores a 1 K

- Refrigerador de dilución $^3\text{He}-^4\text{He}$ que opera desde 0.016 K , dotado de un microsusceptómetro SQUID para medida de la susceptibilidad magnética

entre dc y 1 MHz.

- Refrigerador de dilución 3He-4He que opera desde 0.080 K, dotado de un susceptómetro inductivo para medida de la susceptibilidad magnética entre 5 Hz y 15 kHz. Calorimetría por el método de relajación. Campo magnético de hasta 18 Tesla (vertical) o bien orientable mediante un imán vectorial.
- Refrigerador de dilución 3He-4He. Temperatura base 0.025 K, campo magnético hasta 10 T. Medidas de caracterización de sensores superconductores. Calorimetría absoluta a muy bajo T bajo campo.
- Micro-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. Magnetometría micro Hall para medir muestras muy pequeñas (sensibilidad \approx 10-10 emu) en temperaturas 1.5-300K y en campos magnéticos hasta 9T.
- Bobina superconductora vectorial, que genera campos magnéticos de de 9 T \times 1 T \times 1 T y compatible con todos los refrigeradores de dilución.

Grupo de Magnetismo de Sólidos

Responsable: José Ignacio Arnaudas Pontaque

Página del grupo: <http://www.unizar.es/icma/depart/depart6.php>

Líneas de investigación:

- Magnetismo de intermetálicos de Ce, Yb y U fuertemente correlacionados: magnetoestricción.
- Biomagnetismo de membranas biológicas con fosfolípidos y proteínas canal: modelos.
- Ferromagnéticos itinerantes de Y-Fe: magnetoestricción y modelos teóricos.
- 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 acople magnetoelástico.
- Superredes de Ni/Cu y Permalloy/Cu: anisotropía magnética y magnetoestricción.
- Magnetismo en la nanoscala: superficies, nanoislas, nanohilos y capas de espesor nanométrico.
- Estudio de estructuras de dominios magnéticos mediante microscopias de sonda local (MFM y SP-STM)

Grupo de Magnetismo en Nanoestructuras y sus aplicaciones

Responsable: Ricardo Ibarra García

Página del grupo: <http://ina.unizar.es/>

Líneas de investigación:

- Materiales con relevantes propiedades tecnológicas: efecto magnetocalórico, magnetoestricción y magnetoresistencia gigante: efecto de la presión hidrostática sobre propiedades magnéticas y magnetoelásticas.
- Óxidos de alta temperatura de Curie con estructura “doble perovskita”.
- Uniones túnel magnéticas.
- Magnetoresistencia intergranular en óxidos magnéticos.
- Refrigeración magnética. Efecto magnetocalórico en compuestos intermetálicos y en compuestos moleculares.
- Hipertermia con nanopartículas magnéticas.
- Materiales magnéticos nanoestructurados:
 - Puntos magnéticos.
 - Nanoesferas magnéticas.
 - Nanohilos magnéticos.
 - Uniones túnel magnéticas.
 - Materiales magnéticos híbridos nanoscópicos.

Equipamiento común a los dos grupos anteriores:

Crecimiento cristalino y preparación de muestras

- Equipo de pulverización catódica para preparación de películas delgadas y mult capas.
 - 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 monocrstales 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.

Medidas magnéticas

- 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 de anisotropía magnetocrystalina:
 - Técnica de medida de imanación perpendicular con sensibilidad de 0.1 emu. No presenta saturación del par, siendo un método original.
- Magnetómetro KERR.
 - Instrumento para medida de imanación superficial. Temperatura ambiente y campo hasta 3.0 T (electroimán). Modos: polar, longitudinal y transversal.
- Imanación, con método de inducción e integración, y bobinas captadoras especialmente diseñadas. Ampliable a la técnica SPD, para medida de campos de anisotropía.
- Magnetómetro de muestra vibrante (VSM):
 - Instrumento para medida de imanación (sensibilidad $\approx 10^{-5}$ 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 ($\approx 5 \times 10^{-6}$ emu), utilizando técnica de sincronización. Rango de temperatura: 1.7 y 325 K y campo hasta 12 T (bobina superconductora).

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.
- Equipo de 45 T cuasiestacionario:
 - Energía banco descarga: 1.6 MJ. Anchura pulso: 1.5 s.
 - Corriente de pico: 3500 A. Voltaje máximo: 6000 V.
 - Capacidad banco: 50 mF.

Dilatación térmica y magnetoestricción

- Dilatación térmica y magnetoestricción:
 - Técnicas: “strain-gauge”, “cantilever” y “celda capacitiva”.
 - Rango de temperaturas: 4.2 - 350 K.
 - Campo magnético: hasta 12 T (bobina superconductora; 2 T (electroimán);
 - Sensibilidad: 0.5×10^{-7} .
- 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....

Medidas de transporte eléctrico

- Medidas de resistencia eléctrica por diversos métodos (dos puntas, cuatro puntas, método Corvino, método de Van der Pauw) de todo tipo de materiales.
 - Rango de resistencias accesibles 1 mΩ - 1 GΩ.
 - Sistema de medida de magnetoresistencia de 1.7 < T < 350K a alto campo (hasta 12 T, bobina superconductora, hasta 31 T en campo pulsado semicontinuo).
 - Instalación para la medida de resistividad con corriente alterna o continua. De 50 K < T < 500 K.

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. Rangos de barrido: x-y: 70 μm, z: 12 μm.

Grupo de Resonancia Paramagnética

Responsable: Pablo J. Alonso Gascón

Página del grupo: <http://www.unizar.es/icma/depart/epr/epr.htm>

Líneas de investigación:

- Estudio de activos en proteínas redox usando técnicas avanzadas.
- Propiedades electrónicas de materiales funcionales inspirados en proteínas.
- Propiedades electrónicas y estructurales de compuestos de coordinación paramagnéticos.

Equipamiento:

- Espectrómetro EPR trabajando en bandas X y Q en modo continuo y banda X en el dominio temporal (Elexsys 580 de Bruker).

Preparación y estudio de Materiales Magnéticas Multifuncionales de carácter Molecular (M4)

Responsable: Fernando Palacio Parada

Página del grupo: <http://www.unizar.es/m4>

-

Líneas de investigación:

- Plataformas nanométricas para biología y medicina, NanoBioMed
Desarrollo de nuevos anclajes en el encapsulado polimérico de nanopartículas magnéticas.
Estudio del comportamiento relaxométrico de dispersiones coloidales de las mencionadas nanopartículas (ferrofluidos).
Caracterización magnética de ferrofluidos en rangos de radiofrecuencias.

- Anclaje de diversos anticuerpos monoclonales específicos.

Comportamiento hipertérmico de ferrofluidos en diversas condiciones de composición y elementos anclados.

Estudios de citotoxicidad, toxicidad y hematocompatibilidad *in vitro* e *in vivo* (pequeños roedores) de nanopartículas magnéticas y sus ferrofluidos.

Estudios de internalización celular e inmunorespuesta de ferrofluidos en cultivos celulares.

Desarrollo de nuevos métodos de caracterización de ferrofluidos basados en técnicas SANS de neutrones polarizados.
- Materiales Moleculares Multifuncionales

Síntesis y estudio de arquitecturas de cubanos de metales de transición, Co y Mn entre otros, y su funcionalización para el anclaje en superficies.

Estudio magnético de arquitecturas mono y bidimensionales de cubanos.

Estudio de la influencia de la temperatura y la humedad en la naturaleza química y cristalina de los complejos anteriores. Obtención de nuevos compuestos mediante transformaciones de monocrystal a monocrystal (SCSC= single crystal to single cristal). Repercusión en las propiedades magnéticas.

Estudio de transiciones de fase y ordenamiento magnético en el imán orgánico 5FPNN.

Comportamiento estructural y magnético de tautómeros de valencia basados en cateoles.

Comportamiento magnético de compuestos bimetálicos complejos con multiquiralidad.

Cristalografía Magnética con Neutrones e Instrumentación Neutrónica Avanzada en instrumentos CRG's del ILL

Resolución de estructuras magnéticas no triviales y en particular presentando ciiralidad nuclear y magnética simultáneamente.

Estudio de transformaciones y reacciones en cristales mediante difracción de rayosX y neutrones por efectos de absorción/desorción moleculares, cambios estructurales y transiciones de fase. Aplicación de los resultados a la síntesis de nuevos materiales magnéticos.

Diseño y construcción de un detector de neutrones térmicos basado en tecnologías MWGC para el instrumento D1B.

Diseño y construcción de un Colimador Radial Oscilante (ROC) para el instrumento D1B

Explotación científica de las estaciones experimentales D1B y D15 en el Instituto Laue Langevin (Grenoble, Francia)

Diseño y construcción de un nuevo difractómetro de neutrones para estudiar materiales sometidos a condiciones extremas de presión y campo magnético. XtremeD.
- Crecimiento cristalino:

Crecimiento de cristales en disolución.

Crecimiento de monocrstales en matrices poliméricas.
- 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 demilikelvin.

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.

Técnicas de Caracterización

- Espectroscopía Infrarrojo (FTIR) Spectrum 100 de 400 cm⁻¹ a 4000 cm⁻¹ con accesorio UATR de Perkin Elmer.
- Medida de potencial Z y tamaños de partícula por dispersión dinámica de luz Nanosizer ZS, Malvern Laser
- Liofilizador

Técnicas de Síntesis

- Síntesis de Ferrofluidos multifuncionales, caracterización, propiedades y aplicaciones biomédicas y cerámicas.
- Terapia hipertérmica y diagnóstico por MRI con nanopartículas magnéticas
- Termómetros moleculares para mapeo de temperaturas con alta resolución espacial.
- Laboratorio de síntesis química equipado con reactores de vidrio equipos de calentamiento, refrigeración y control de temperatura, línea de vacío, rotavapor, desecador, agitadores, material de vidrio, etc

Grupo de Superconductividad Aplicada

Responsable: Rafael Navarro Linares

Página del grupo: http://www.unizar.es/icma/depart/superconductivity/g7_sa.htm?menu=sa

Líneas de investigación (relacionadas con A. Badía):

- Estudio teórico de propiedades electromagnéticos en superconductividad
 - Fenómenos de Estado Crítico en Superconductores tipo-II
 - Fenómenos de Levitación magnética.
 - Aplicaciones en Microscopía de Fuerza Magnética.
 - Leyes fenomenológicas a escala mesoscópica: teoría Ginzburg-Landau

Equipamiento (relacionadas con A. Badía):

- PC dual Intel Xeon 3.0 Ghz con 2 GB de RAM para cálculo.
- Diversos PC's de gama media-alta para uso personal.

Grupo Protermat: Propiedades Térmicas de Materiales

Responsable: Ramón Burriel Lahoz

Página del grupo:

<http://www.unizar.es/protermat/>

Líneas de investigación:

- Refrigeración magnética.
 - Materiales con efecto magnetocalórico a temperatura ambiente
 - Efecto magnetocalórico en compuestos moleculares
 - Sistemas de refrigeración magnética
- Hipertermia con nanopartículas magnéticas
 - Mecanismos de calentamiento magnético de nanopartículas
 - Equipo adiabático para determinación de absorción de energía (SAR)
- Transiciones de cruzamiento de spin
 - Cruzamiento de spin en compuestos moleculares
 - Estados biestables inducidos por temperatura, luz o presión

Equipamiento

- Conductividad térmica en sólidos, de $1.5 \text{ K} < T < 375 \text{ K}$.
- Analizador de efusividad y conductividad térmica, de $-50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ a $200 \text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Instalaciones de calorimetría adiabática, de $5 \text{ K} < T < 350 \text{ K}$ y de $1.5 \text{ K} < T < 375 \text{ K}$.
- Instalación de microcalorimetría a.c., de $2 \text{ K} < T < 310 \text{ K}$. Sinku-Riko ACC-1VL.
- Calorimetría adiabática con campo magnético hasta 9 T.
- Calorimetría a.c. con campo magnético hasta 5 T.
- Fotocalorimetría DSC.
- Calorímetros diferenciales de barrido Thermal Analysis Q1000 y Perkin-Elmer DSC-7, de 100 K a 1000 K, con hornos independientes para temperaturas subambiente y superambiente.
- Equipo de análisis térmico diferencial y termogravimetría, modelos Thermal Analysis Z910.
- Crycooler para medidas de parámetros magnetocalóricos, $4\text{K} < T < 350 \text{ K}$, campo magnético hasta 9T.
- Calorimetría de relajación en PPMS, $0,4 \text{ K} < T < 350 \text{ K}$, campo hasta 9 T

Grupo de Chips Moleculares (MOLCHIP)

Responsable: Fernando Luis

Página del grupo:

<http://molchip.unizar.es/>

Líneas de investigación:

- Calorimetría de relajación en PPMS, $0,4 \text{ K} < T < 350 \text{ K}$, campo hasta 9 T
- Síntesis de nuevos materiales moleculares y nanoestructuración controlada sobre substratos y sobre sensores y dispositivos criogénicos.
- Desarrollo de microsensores criogénicos (nanocalorímetros, susceptómetros micro- y nanoSQUID, magnetómetros microHall, sensores de RX, resonadores coplanares,...).

- Qubits moleculares y dispositivos híbridos para computación cuántica.
- Nuevos refrigerantes magnéticos moleculares: refrigeración magnética “en-chip”

Equipamiento:

- Refrigeradores de dilución 3He-4He
- Imán superconductor vectorial
- Sensores criogénicos

ACTIVIDAD CIENTÍFICA

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Consolider NanoLight.es

Financiación: Ministerio de Ciencia e Innovación (CSD2007-046)

Investigador Principal: Luis Martín Moreno

Periodo: 2008 - 2012

Correlación entre magnetismo y estructura cristalina en capas epitaxiales nanométricas de metales de transición y de Tierras Raras crecidas sobre superficies monocrystalinas vecinales y atómicamente planas.

Financiación: Gobierno de Aragón.

Investigador Principal: José I. Arnaudas

Periodo: 2008 - 2010

Escalado de producción de nanoparticulas magnéticas y ferrofluidos en medios poliméricos

Financiación: Proyecto PETRI en colaboración con el grupo industrial SOLUTEX

Investigador Principal: Fernando Palacio

Periodo: 2008 - 2010

Advancing the field of Drug Delivery - Combined Targeted Treatments against Human Breast Cancer and, The OncotargetNanoMed Network

Financiación: Portugal – Spain International Nanotechnology Laboratory

Investigador Principal: M.C. Pedroso de Lima.

Periodo: 2009 - 2014

Chips moleculares (MOLCHIP)

Financiación: MCYT MAT2009-13977-C03

Investigador Principal: Fernando Luis Javier Sesé

Periodo: 2010 - 2012

Designing and development of XAS in dispersive mode

Financiación: Ministerio Ciencia e Innovación

Investigador Principal: Javier Campo

Periodo: 2010 - 2013

Network Engineer: Development Of An Identity/Account Management System

Financiación: Ministerio Ciencia e Innovación

Investigador Principal: Javier Campo

Periodo: 2010 - 2013

Plasmon Innovative Sensing in the Infrared

Financiación: UE (STREP-FP7-ICT-2009-4)

Investigador Principal: Luis Martín Moreno

Periodo: 2010 - 2012

Chips moleculares (MOLCHIP)

Financiación: Gobierno de Aragón.

Investigador Principal: Fernando Luis

Periodo: 2011 - 2012

Física Estadística y no lineal

Financiación: Diputación General de Aragón

Investigador Principal: Luis Mario Floría

Periodo: 2011 - 2011

Imagenes macroscópicos y nanoestructurados (IMANA)

Financiación: DGA

Investigador Principal: Juan Bartolomé

Periodo: 2011 - 2011

Iniciativas españolas en dispersión de neutrones (SpINS): El CRG D1B.

Financiación: Ministerio Ciencia e Innovación

Investigador Principal: Javier Campo

Periodo: 2011 - 2014

Magnetic interactions and interface phenomena in nanostructured materials” (MAINNAMA)

Financiación: CICYT MAT2011-27573-C04-04

Investigador Principal: Cristina Piquer

Periodo: 2011 - 2014

Nanoplataforma biomedica multifuncional aplicada en biología y clínica, en combinación con un sistema termometrico, magnetotermico y visual con resoluciones submicrométricas.

Financiación: Proyecto Plan Nacional MAT2011-25991

Investigador Principal: Angel Millán

Periodo: 2011 - 2014

NEw TOols for addressing the Size-scale cHange In MAgnetic materials: selective spectroscopies and related magnetometries. (NETOSHIMA)

Financiación: Gobierno de Aragón

Investigador Principal: J. Chaboy

Periodo: 2011 - 2011

Preparacion y caracterizacion de materiales moleculares magneticos multi-funcionales con interes en espintronica y energia.

Financiación: Proyecto Plan Nacional MAT2011-27233-C02-02

Investigador Principal: Fernando Palacio

Periodo: 2011 - 2014

Grupo Física Estadística y no lineal. Grupo de excelencia de investigación

Financiación: Diputación General de Aragón. Grupo E19

Investigador Principal: L.M. Floría

Periodo: 2012 - 2012

Magnetic Properties of Molecular Deposition: low-temperature MFM and nanocalorimetry of sub-monolayers of magnetic molecules (MaProMoDe)

Financiación: Marie Curie Intra-European Fellowship - European Union

Investigador Principal: M. Evangelisti

Periodo: 2012 - 2016

Magnetismo e Interacciones espin-orbita en materiales nanoestructurados

Financiación: Ministerio de Ciencia e Innovación

Investigador Principal: Luis Miguel García

Periodo: 2012 - 2014

Monte Carlo simulations on Neutron transport

Financiación:

Investigador Principal: Javier Campo

Periodo: 2012 - 2014

NEw TOols for addressing the Size-scale cHange In MAgnetic materials: selective spectroscopies and related magnetometries. (NETOSHIMA)

Financiación: Gobierno de Aragón

Investigador Principal: J. Chaboy

Periodo: 2012 - 2013

Plasmonica en grafeno y superficies metalicas

Financiación: Proyecto del Plan Nacional de I+D+I. (MAT2011-28581-C02-02)

Investigador Principal: Luis Martín Moreno

Periodo: 2012 - 2014

Polímeros fotosensibles. Interrelación de la luz con micro y nanoestructuras-2. Propiedades fotoinducidas y procesado con luz de interés en óptica, nanotecnología y biomedicina

Financiación: Ministerio de Ciencia e Innovación

Investigador Principal: Carlos Sánchez Somolinos

Periodo: 2012 - 2014

Preparación y caracterización de materiales moleculares magnéticos multi-funcionales con interés en espintrónica y energía (M4E2)

Financiación:

Investigador Principal: Fernando Palacio

Periodo: 2012 - 2014

Preparación y caracterización de muestras de suspensiones de nanopartículas de magnetita en solventes orgánicos de alta viscosidad

Financiación: Proyecto de investigación y desarrollo con Color Esmalt

Investigador Principal: Angel Millán

Periodo: 2012 - 2012

Quantum propagating microwaves in the strongly coupled environment (PROMISCE)

Financiación: UE, proyecto STREP

Investigador Principal: Juan J. García-Ripoll

Periodo: 2012 - 2015

Redes, biofísica y ciencia no lineal

Financiación: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Investigador Principal: Juan J. Mazo

Periodo: 2012 - 2014

Regulación de genes en cianobacterias

Financiación: Proyecto intramural del Instituto Universitario en Biocomputación y Física de los Sistemas Complejos.

Investigador Principal: Fernando Falo y María Fillat

Periodo: 2012 - 2012

Suministro e instalación de licuefactores de Hielo talla S para equipos RMN en el campus San Francisco y para equipos de Bajas Temperaturas en el edificio I+D Campus Río Ebro

Financiación: DGA- MINECO

Investigador Principal: Conrado Rillo

Periodo: 2012 - 2012

Suministro, instalación y puesta en marcha de un magnetómetro magneto-óptico con microscopio de efecto Kerr DMO-NM3

Financiación: DGA- MINECO

Investigador Principal: Conrado Rillo

Periodo: 2012 - 2012

Dispositivos Moleculares

Financiación: Ministerio de Economía y competitividad

Investigador Principal: Marco Evangelisti

Periodo: 2013 - 2015

COLABORACIONES CIENTIFICAS INSTITUCIONALIZADAS

Nanomateriales multifuncionales con propiedades ópticas y magnéticas

Financiación: Acción Integrada Hispano-Portuguesa PT2009-0131

Investigador Principal: Angel Millán

Periodo: 2010 ~ 2012

Neutron Scattering and Muon Spectroscopy Integrated Initiative (NMI3-II)

Financiación: 7 Programa Marco

Investigador Principal: Javier Campo

Periodo: 2012 ~ 2013

Eficiencia de acoplamiento de luz y plasmones polaritonicos de superficie para un par de defectos en una lamina metalica

Financiación: Acciones integradas (Espana-Austria) M. de Ciencia. e
Innovacion (AT2009-0027)

Investigador Principal: Luis Martín Moreno y Joachim Krenn (Karl Franzens Universitat Graz)

Periodo: 2009 ~ 2010

INVESTIGACIONES CONTRATADAS

Research Activities For The Development of Technologies Regarding Liquefaction Recovery and Purification Helium Plants.

Financiación: Quantum Design, INC.

Investigador Principal: Conrado Rillo

Periodo: 2011 - 2012

Research Activities For The Development of Technologies Regarding Liquefaction Recovery and Purification Helium Plants.

Financiación: Quantum Design, INC.

Investigador Principal: Conrado Rillo

Periodo: 2012 - 2013

“Caracterización termomagnética de materiales magnetocalóricos para refrigeración a temperatura ambiente”

Financiación: CDTI y Empresa industrial

Investigador Principal: Ramón Burriel

Periodo: 2011 - 2014

PUBLICACIONES CIENTIFICAS (Periodo septiembre 2010 - septiembre 2012)

AÑO: 2010

Alonso J.L., A. Castro, P. Echenique, V. Polo, A. Rubio, D. Zueco

"*Ab initio molecular dynamics on the electronic Boltzmann equilibrium distribution*"

New Journal of Physics **12**, 083064/1-10 (2010)

Alonso P.J., I. Ara, A.B. Arauzo, M.A. García-Monforte, B. Menjón, C. Rillo

"*Sigma- Organoniobium Compounds with [Nb R₄] (-) and NbR₄ Stoichiometries*"

Angewandte Chemie Inter. **49**, 6143-6146 (2010)

Arnaudas, J. I.

"*Tecnología de superficies en materiales: Microscopios de proximidad*"

"Tecnología de Materiales, vol. I y II", Ed. J. A. Puertolas y otros. Editorial Síntesis, Madrid vol II, pp 237-256 (2010)

Blasco J., C. Ritter, J. A. Rodríguez-Velamazán, J. Herrero-Martín

"*Electron doping versus antisite defects: Structural and magnetic properties of Sr_{2-x}La_xCrMoO₆ and Sr_{2-x}La_xCr_{1+x/2}Mo_{1-x/2}O₆ perovskites*"

Solid State Sciences **12**, 5, 750-758 (2010)

Bouillard J. S., J. Einsle, W. Dickson, S. G. Rodrigo, S. Carretero-Palacios,

L. Martín-Moreno, F. J. García-Vidal, y A. V. Zayats.

"*Optical transmission of periodic annular apertures in metal _lm on high-refractive index substrate: The role of the nanopillar shape*"

Appl. Phys. Lett. **96**, 201101 (2010)

Brites Carlos D.S., P. P. Lima, N.J. O. Silva, A. Millán, V.S. Amaral, F. Palacio, L. D. Carlos

"*A luminescent molecular thermometer for long-term absolute temperature measurements at the nanoscale*"

Adv. Mater. **22**, 4499-4504 (2010)

Campisi M., D. Zueco, P. Talkner

"*Thermodynamic anomalies in open quantum systems: Strong coupling effects in the isotropic XY model*"

Chemical Physics **375**, 187-194 (2010)

Carretero-Palacios S., A. Minovich, D. N. Neshev, Y. S. Kivshar, F. J. García-Vidal, L. Martín-Moreno y S. G. Rodrigo

"Optical switching in metal-slit arrays on nonlinear dielectric substrates"

Optics Lett. **35**, 4211 (2010)

Christensen J., L. Martín-Moreno y F. J. García-Vidal.

"All-angle blockage of sound by an acoustic double-shnet metamaterial"

Appl. Phys. Lett. **97**, 134106 (2010)

Christensen J., L. Martín-Moreno y F. J. García-Vidal.

"Collimation of horizontally polarized shear waves by means of ridge grating supported Love modes"

Appl. Phys. Lett. **96**, 233505 (2010)

Christensen J., L. Martín-Moreno y F. J. García-Vidal.

"Enhanced acoustical transmission and beaming effect through a single aperture"

Phys. Rev. B. **81**, 174104 (2010)

Cifuentes Z., L. Custardoy, J.M. de la Fuente, C. Marquina, M. R. Ibarra, D Rubiales, A. Pérez-de-Luque

"Absorption and translocation to the aerial part of magnetic carbon-coated nanoparticles through the root of different crop plants "

Journal of Nanobiotechnology **8**, 26 (2010)

Cordoba R., J. Sese J.M. De Teresa, M.R. Ibarra

"High-purity cobalt nanostructures grown by focused-electron-beam-induced deposition at low current"

Microelectronic engineering **87**, 1550-1553 (2010)

Fajardo O.Y., and J.J. Mazo

"Effects of surface disorder and temperature on atomic friction"

Physical Review B **82**, 035435/1-7 (2010)

Fajardo O.Y., and J.J. Mazo

"Surface defects and temperature on atomic friction"

Journal of Physics-Condensed Matter **23**, 355008/1-10 (2011)

Fiasconaro A., J.J. Mazo and F. Falò

"Translocation time of periodically forced polymer chains"

Physical Review E **82**, 031803/1-6 (2010)

Galve F., D. Zueco, G.M. Reuther, S. Kohler, P. Hänggi

"Creation and manipulation of entanglement in spin chains far from equilibrium"

Eur. Phys. J. Special Topics **180**, 237-246 (2010)

Galve F., L.A. Pachón, D. Zueco

"Bringing entanglement to the high temperature limit"

PRL **105**, 180501/1-4 (2010)

García-García A., A. Vovk, P. Strichovanec, J.A. Pardo, C. Magén, V. Golub, O. Salyuk, P.A.

Algarabel, M.R. Ibarra

"Morphology, magnetic and resonance properties of Fe/MgO multilayers"

Journal of Physics: Conference Series **303**, 012052/1-6 (2010)

García-Vidal F. J., L. Martín-Moreno, T. W. Ebbesen y L. Kuipers.

"Light passing through subwavelength apertures"

Rev. Mod. Phys. **82**, 729-787 (2010)

Goretta K.C., J.I. Peña, V.M. Orera, Singh D. Nan Chen, J.L. Rouibort

"Solid Particle Erosion of Directionally Solidified Al₂O₃-ZrO₂(Y₂O₃)₂ Eutectics "

Wear **268**, 571-578 (2010)

Guillaume M., A. Yu Nikitin, L. A. Dunbar, V. Spassov, M. J. K. Klein, R. Eckert, L. Martín-Moreno, F. J. García-Vidal y R. P. Stanley

"Enhanced transmission of s-polarized light through a metal slit"

Nanophotonics III (Proceedings of SPIE 7712) (2010)

Guillaumee M., A. Yu Nikitin, M. J. K. Klein, L. A. Dunbar, V. Spassov, R.

Eckert, L. Martín-Moreno, F. J. García-Vidal, and R. P. Stanley

"Observation of enhanced transmission for s-polarized light through a subwavelength slit"

Optics Express **18**, 9722-9727 (2010)

Hernández R., J. Sacristán, L. Asín, T.E. Torres, M.R. Ibarra, G.F. Goya, C. Miganjos

"Magnetic Hydrogels derived from polysaccharides with improved specific power Absortion: potential devices for remotely triggered drug delivery"

Journal of Physical Chemistry B **114**, 12002-12007 (2010)

Huidobro P. A., M. L. Nesterov, L. Martín-Moreno y F. J. García-Vidal.

"Transformation Optics for Plasmonics"

Nanoletters **10**, 1985-1990 (2010)

Ibarra M.R.

"Nuevas tecnologías en materiales: Nanotecnología"

Capítulo de libro "Tecnología de superficies en materiales".
Editorial Síntesis. (2010)

Jain A., S. M. Yusuf, J. Campo, L. Keller

"Magnetism of the spin-chain compound $Ca_3Co_{1.9}Fe_{0.1}O_6$: Magnetization and neutron diffraction study"

J. Phys.: Conf. Ser. **200**, 022021 (2010)

Juárez R., M. Ramos, J.L. Segura, J. Orduna, B. Villacampa, R. Alicante.

"Synthesis and Electrochemical and Theoretical Studies of V-Shaped Donor-Acceptor Hexaazatriphenylene Derivatives for Second Harmonic Generation"

J. Org. Chem. **75**, 7542-7549 (2010)

Komorida Y., M. Mito, H. Deguchi, S. Takagi, T. Tajiri, A. Millán, M.A. Laguna, F. Palacio

"Effects of pressure on maghemite nanoparticles with a core/shell structure"

J. of Mag. Mag. Mater. **322**, 2117-2126 (2010)

Laguna-Bercero M.A., R. Campana, A. Larrea, J.A. Kilner and V.M. Orera

"Steam Electrolysis Using a Microtubular Solid Oxide Fuel Cell"

J. Electrochem. Soc. **157**, B852-B855 (2010)

López-López E., M.L. Sanjuán, R. Moreno and C. Baudín

"Phase evolution in reaction sintered zirconium titanate based materials"

J. European Ceramic Society **30**, 981–991 (2010)

Luzón J., J. Campo, F. Palacio, G.J. McIntyre, J.M. Rawson, R.J. Less, C.M. Pask, A. Alberola, R.D. Farley, D.M. Murphy, A.E. Goeta

"Spin density studies on p -O₂ NC₆F₄CNSN: A heavy p-block organic ferromagnet"

Phys. Rev. B **81**, 144429-1/12 (2010)

Magnani N., P.A. Algarabel, A. Paoluzi, M.R. Ibarra.

"First-order Field-Induced Magnetization Processes and Magnetostriction in $Tb_2Co_{12}Fe_5$ "

Journal of Low Temperature Physics **159**, (1-2):72-75 (2010)

Mahboub O., S. Carretero-Palacios, C. Genet, F. J. García-Vidal, S. G.

Rodrigo, L. Martín-Moreno y T. W. Ebbesen

"Optimization of bull's eye structures for transmission enhancement"

Optics Express **18**, 11292-11299 (2010)

Marcano N., S. Sangiao, C. Magen, L. Morellón, M.R. Ibarra, M. Plaza, L. Pérez, J.M. de Teresa.

"Role of the surface states in the magnetotransport properties of ultrathin bismuth films"

Physical Review B, **82**, 125326 (2010)

Marcano N. S. Sangiao JM. De Teresa, L. Morellon, M.R. Ibarra, M. Plaza, L. Perez

"Structural and magnetotransport properties of Bi thin films grown by thermal evaporation"

J. of Mag. and Mag. Mat. **322**, 1460-1463 (2010)

Martin-Cano D, M. L. Nesterov, A. I. Fernandez-Dominguez, F. J. García-Vidal, L. Martín-Moreno, E. Moreno

"Domino plasmons for subwavelength terahertz circuitry"

Optics Express **18**, 754-764 (2010)

Martin-Cano D., L. Martín-Moreno, F. J. García-Vidal y E. Moreno.

"Resonance Energy Transfer and Superradiance Mediated by Plasmonic Nanowaveguides"

Nanoletters **10**, 3129-3134 (2010)

Mazo J.J., F. Naranjo and D. Zueco

"Nonequilibrium effects in the thermal switching of underdamped Josephson junctions"

Physical Review B **82**, 094505 (2010)

Michalik J.M., J.M. De Teresa, J. Blasco, C. Ritter, P.A. Algarabel,

M.R. Ibarra, Cz. Kapusta

"Effects of La, Nd and Sm substitution of Sr in Sr_2CrReO_6 on the structural, magnetic and transport properties"

Solid State Sciences **12**, 1121-1130 (2010)

Muñoz E., María Luisa Ruiz-González, Andrés Seral-Ascaso, María Luisa

Sanjuán, José M. González-Calbet, Mariano Laguna, Germán F. de la Fuente

"Towards the tailored production of nanostructured metal doped carbon foam by laser ablation of selected organometallic precursors"

Carbon **48** 1807-1814 (2010)

Muñoz-Rojas D., R. Córdoba, A. Fernández-Pacheco, J. M. De Teresa, G. Sauthier, J. Fraxedas, N. Casañ

"High conductivity in hydrothermally grown mixed-valence $AgCuO_2$ single crystals verified using Focused-Ion-Beam-Deposited nanocontacts"

Inorganic Chemistry **49**, 10977-10983 (2010)

N. J. O. Silva, A. Millán, and F. Palacio, M. Martins and T. Trindade, I. Puente-Orench and J. Campo

"*Remanent magnetization in CoO antiferromagnetic nanoparticles*"

Phys Rev B **82**, 094433 (2010)

Nesterov M. L., D. Martin-Cano, A. I. Fernandez-Dominguez, E. Moreno, L. Martín-Moreno, F.J. García-Vidal

"*Geometrically induced modification of surface plasmons in the optical and telecom regimes*"

Opt. Lett. **35**, 423-425 (2010)

Niemczyk T., F. Deppe, H. Huebl, E.P. Menzel, F. Hocke, M.J. Schwarz, J.J. García-Ripoll, D. Zueco, T. Hücker, E. Solano, A. Marx, R. Gross

"*Circuit quantum electrodynamics in the ultrastrong-coupling regime*"

Nature Physics **6**, 772-776 (2010)

Nikitin A. Yu , F. J. García-Vidal y L. Martín-Moreno.

"*Influence of the dielectric substrate on the field emitted by a subwavelength slit in a metal film.*"

Physica Status Solidi- Rapid Research Lett. **4**, 250 (2010)

Nikitin A. Yu, F. J. García-Vidal y L. Martín-Moreno.

"*Surface Electromagnetic Field Radiated by a Subwavelength Hole in a Metal Film*"

Phys. Rev. Lett. **105**, 073902 (2010)

Orera A., M.L. Sanjuán, E. Kendrick, V.M. Orera, P.R. Slater

"*Raman spectroscopy studies of apatite-type germanate oxide ion conductors: correlation with interstitial oxide ion location and conduction*"

J. Mater. Chem. **20** [11], 2170–2175 (2010)

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

"*Engineered self-organized microstructures using directional solidification of eutectics*"

The American Ceramic Society Ceramic Transactions, **225**, 185-196 (2011)

Orna J., L. Morellón, P. A. Algarabel, J. M. De Teresa, A. Fernández-Pacheco, G. Simón, C. Magen, J. A. Pardo, M. R. Ibarra

"*Fe₃O₄ epitaxial thin films and heterostructures: magnetotransport and magnetic properties*"

Advances in Science and Technology **67**, 82-91 (2010)

Orna J., L. Morellon, P.A. Algarabel, J.A. Pardo, C. Magen, M. Varela, S.J. Pennycook , J.M. De Teresa , M.R. Ibarra.

"Growth of Sr_2CrReO_6 epitaxial thin films by pulsed laser deposition"

J. of Mag and Mag. Mat. **322**, 1217–1220 (2010)

Ortega-San-Martín L., J.I. Peña, Larrea A., V. Gil, Orera V.M.

"Textured cermets of CeO_2 (or GDC) with Co for solid oxide fuel cells anodes"

Int. J. Hydrogen Energy **35**, 11499-11504 (2010)

Palacios E., G.F. Wang, R. Burriel, V. Provenzano, and R.D. Shull

"Direct Measurement of the Magnetocaloric Effect in $Gd_5Si_2Ge_{1.9}Ga_{0.1}$ "

J. Phys: Conf. Series **200**, 092011 (2010)

Pereira A. M. , L. Morellon, C. Magen, J. Ventura, P. A. Algarabel, M. R. Ibarra, J. B. Sousa, J.

P. Araújo.

Griffiths-like phase of magnetocaloric $R_5(SixGe_{1-x})_4$ ($R=Gd, Tb, Dy, and Ho$)

Phys. Rev. B **82**, 172406 (2010)

Reyes-Coronado A., M.F. Acosta, R.I. Merino, V.M. Orera, G. Kenanakis, N. Katsarakis, M.

Kafesaki, C.M. Soukoulis

"Electromagnetic response of anisotropic eutectic metamaterials in THz range"

AIP Conf. Proc. **1291**, 148-150 (2010)

Riggio C., M.P Calatayud, Cl Hosking, J. Pinkernelle, B. Sanz, T. Torres, M.R. Ibarra, L. Wang, G. Keilhoff, G.goya, V. Raffa, A. Cuschieri.

"Poly-l-lysine-coated magnetic nanoparticles as intracellular actuators for neural guidance"

International Journal of Nanomedicine **7**, 3155-3166 (2012)

Rodrigo S. G., O. Mahboub, A. Degiron, C. Genet, F. J. Garcia-Vidal,

L. Martín-Moreno y T. W. Ebbesen.

"Holes with very acute angles: a new paradigm of extraordinary optical transmission through strongly localized modes"

Optics Express. **18**, 23691 (2010)

Tapia-Rojo R., J.J. Mazo and F. Faló

"Thermal and mechanical properties of a DNA model with salvation barrier"

Physical Review E **82**, 041120/1-8 (2010)

Torres T.E, Roca AG, Morales MP, Ibarra A., Marquina C., Ibarra MR, Goya G.F.

"*Magnetic properties and energy absorption of CoFe₍₂₎O₍₄₎ nanoparticles for magnetic hyperthermia*"

Journal of Physics Conference Series **200** 072101 (2010)

Williams C. R., M. Misra, S. R. Andrews, S. A. Maier, S. Carretero-Palacios

"*Dual band terahertz waveguiding on a planar metal surface patterned with annular holes*"

Appl. Phys. Lett. **96**, 011101 (2010)

Yusuf S.M., M.D.Mukadam, J.M.DeTeresa, M.R.Ibarra, J.Kohlbrecher, A.Heinemann, A.

Wiedenmann.

"*Structural and magnetic properties of amorphous iron oxide*"

Physica B-Condensed Matter, **405**, 4, 1202-1206 (2010)

AÑO: 2011

Aguilá D., L. A. Barrios, O. Roubeau, S. J. Teat, G. ARomí

"*Molecular assembly of two [Co(II)₄] linear arrays*"

Chem. Commun. **47**, 707-709 (2011)

Ali L. M. A., V. Sorribas, M. Gutierrez, R. Cornudella, J.A. Moreno, R. Pinol, L. Gabilondo, A. Millan, F. Palacio

"*In vitro biocompatibility studies of polymer coated superparamagnetic iron oxide nanoparticles*"

FEBS JOURNAL **278**, Special Issue: SI Supplement: 1 Pages: 153-153 (2011)

Alonso P.J., I. Ara, A.B. Arauzo, M.A. García-Monforte, I. García-Rubio, A. Martín, B. Menjon, C. Rillo

"*Synthesis, characterisation and magnetic properties of octahedral chromium (III) compounds with six C - donor ligands*"

Dalton Transaction **40**, 853-861 (2011)

Alvarez P., P. Gorría, J. Sánchez Marcos, I. Puente Orench, J.A. Rodríguez Velamazán, G.

Cuello, J.L. Sánchez Llamazares, J. A. Blanco

"*Magnetic structure and magneto-volume anomalies in Er₂Fe₁₇ compound*"

Journal of Physics: Conference Series **325**, 012011 (2011)

Amiri H., P. Arosio, M. Corti, A. Lascialfari, R. Bustamante, A. Millán, N.J.O. Silva F. Palacio, R. Piñol, L. Gabilondo

"*Magnetic and relaxometric properties of polymer-based nanostructured bio-ferrofluids as novel MRI contrast agents*"

Magn. Res. in Medicine 1715-21 (2011)

Amiri H., R. Bustamante, A. Millán, N. J.O. Silva, R. Piñol, L. Gabilondo, F. Palacio, P. Arosio, M. Cortib, A. Lascialfari

"*Multifunctional Polymer-based Nanostructured Bio-ferrofluids as MRI Contrast Agents*"

Magnetic Resonance in Medicine 1715-1721 (2011)

Andreu R., E. Galán, J. Orduna, B. Villacampa, R. Alicante, J.T. López-Navarrete, J Casado, J. Garín

"*Aromatic/Proaromatic Donors in 2-Dicyanomethylenethiazole Merocyanines: From Neutral to Strongly Zwitterionic Nonlinear Optical Chromophores*"

Chem. Eur. J. 17, 826-838 (2011)

Anzano J., B. Bonilla, B. Montull-Ibor, J. Casas

"*Plastic identification and comparison by multivariate techniques with laser-induced breakdown spectroscopy*"

J. Polymer Science 27, 2710–2716 (2011)

Arnaudas, J. I., A. Badia, L. Berbil-Bautista, M. Bode, F. J. Castaño, M. Ciria, C. de la Fuente, J. L. Diez-Ferrer, S. Krause, B. G. Ng, R. C. O'Handley, C. A. Ross, and R. Wiesendanger.

"*Magnetoelastic effects in nanostructures*"

Solid State Phenomena 168-169, 177-184 (2011)

Aromí G., L.A. Barrios, O.Roubeau, P. Gamez

"*Triazoles and tetrazoles: Prime ligands to generate remarkable coordination materials*"

Coordination Chemistry Reviews 255, 485-546 (2011)

Bahk Y. M., H. R. Park, K. J. Ahn, H. S. Kim, Y. H. Ahn, D. S. Kim, J. Bravo-Abad, L. Martín-Moreno y F. J. García-Vidal

"*Anomalous Band Formation in Arrays of Terahertz Nanoresonators*"

Phys. Rev. Lett. 106, 013902 (2011)

Barón-González A.J., J.L. García-Muñoz, C. Frontera, J. Herrero-Martín, J. Blasco, C. Ritter

"*Ground state and the metal-insulator transition in $Pr_{1-x}Ca_xCoC_3$* "

J. Appl. Phys., in press (2011)

Barón-González A.J., C. Frontera, J.L. García-Muñoz, B. Rivas-Murias, J. Blasco

"*Effect of cation disorder on structural, magnetic and dielectric properties of La_2MnCoO_6* "

J. Phys.: Condens. Matter 23, 496003 (2011)

Barón-González A.J., C. Frontera, J.L. García-Muñoz, J. Blasco, C. Ritter

"Cation order and structural transition in $\text{La}_2\text{MnCoO}_6$ "

J. Phys.: Conf. Ser. **325**, 012007 (2011)

Bartolomé J., A. Arauzo, N.V. Kazak, N.B. Ivanova, S.G. Ovchinnikov, Yu. V. Knyazev, I.S.

Lyubutin

"Uniaxial magnetic anisotropy in $\text{Co}_{2.25}\text{Fe}_{0.75}\text{O}_2\text{BO}_3$ compared to $\text{Co}_3\text{O}_2\text{BO}_3$ and $\text{Fe}_3\text{O}_2\text{Bo ludwigites}$ "

Phys. Rev. B **53**, 144426/1-12 (2011)

Batchelor L. J., M. Sander, F. Tuna, M. Helliwell, F. Moro, J. van Slageren, E. Burzurí, O.

Montero, M. Evangelisti, F. Luis, and E. J. L. McInnes

"Chromium(III) stars and butterflies: synthesis, structural and magnetic studies of tetra-metallic clusters"

Dalton Transactions **40**, 5278 (2011)

Battle X., N. Pérez, P. Guardia, O. Iglesias, A. Labarta, F. Bartolomé, L.M. García, J. Bartolomé, A.G. Roca, M.P. Morales, C.J. Serna

"Magnetic nanoparticles with bulklike properties (invited)"

J. of Appl. Phys. **109**, 07B524 (2011)

Bijani S., M. Gabás, G. Subías J. García, L. Sánchez, J. Morales, L. Martínez, J.R. Ramos-Barado

"XAS study of the reversible reactivity mechanism of micro and nanostructured electrodeposited Cu_2O thin films towards lithium"

Journal of Materials Chemistry **21**, 5368 (2011)

Blasco J., J. García, G. Subías

"Structural transformation in the magnetite at the Verwey transition"

Physical Review B **83**, 104105 (2011)

Blasco J., S. Lafuerza, J. García, G. Subías, M.C. Sánchez, V. Cuartero, J. Stankiewicz

"A new type of antiferroelectric structure in a double perovskite with Pb"

Dalton transactions **40**, 3211 (2011)

Boada R., C. Piquer, M. A. Laguna-Marco, J. Chaboy

"XMCD study of the induced magnetic moment in non-magnetic Ga and Ge atoms in intermetallic compounds"

Diamond Light Source Proceedings **1**, e140:1-3 (2011)

Bonilla C.M., N. Marcano, J. Herrero-Albillos, A. Maisuradze, L.M. García, F. Bartolomé

"*μSR study of short-range magnetic order in the paramagnetic regime of ErCo₂*"

Phys. Rev. B **84**, 184425-1/7 (2011)

Bouzat S., F. Faló

"*Tug-of-war of molecular motors: the effects of uneven load sharing.*"

Physical Biology **8**, 066010/1-11 (2011)

Brites C. D. S., Patricia P. Lima, Nuno J. O. Silva, Angel Millán, Vitor S. Amaral, Fernando

Palacio and Luís D. Carlos

"*Lanthanide-based luminescent molecular thermometers*"

New J. Chem. **35**, 1177-1183 (2011)

Brucoli G., y L. Martín-Moreno.

"*Comparative study of surface plasmon scattering by shallow ridges and grooves*"

Phys. Rev. B **83**, 045422 (2011)

Brucoli G., y L. Martín-Moreno.

"*Effect of defect depth on surface plasmon scattering by subwavelength surface defects*"

Phys. Rev. B **83**, 075433 (2011)

Bruno F. Y., J. Tornos, M. Gutierrez del Olmo, G. Sanchez Santolino, N. M. Nemes, M. Garcia-

Hernandez, B. Mendez and J. Piqueras, G. Antorrena, L. Morellón, J. M. De Teresa, M. Clement,

E. Iborra, C. Leon, J. Santamaría

"*Anisotropic magnetotransport in SrTiO₃ surface electron gases generated by Ar+ irradiation*"

Physical Review B **83**, 245120/1-8 (2011)

Burzurí E., F. Luis, B. Barbara, R. Ballou, E. Ressouche, O. Montero, J. Campo, S. Maegawa

"*Magnetic dipolar ordering and quantum phase transition in an Fe₈ Molecular magnet*"

Phys. Rev. Lett. **107**, 097203-1/4 (2011)

Burzurí E., J. Campo, L.R. Falvello, E. Forcén, F. Luis, I. Mayoral, F. Palacio, C. Sáenz de

Pipaón, M. Tomás

"*Tetragonal Two-Dimensional Array of Single-Molecule Magnets with Modulable Collective Behavior: A Possible Realization of the Random Field Ising Model?*"

Chem. Eur. J. **17**, 2818-22, (2011)

Carretero-Palacios S., O. Mahboub, F. J. García-Vidal, L. Martín-Moreno, S. G. Rodrigo, C. Genet y T. W. Ebbesen

"Mechanisms for extraordinary optical transmission through bull's eye structures"

Optics Express **19**, 10429-10442 (2011)

Céspedes E., M.A. Laguna-Marco, A. de Andrés, C. Prieto, F. Jiménez-Villacorta, J. Chaboy, R. Boada, C. Guglieri

"On the origin of the magnetism of Mn-Zn-O systems: structural, electronic and magnetic study of exotic MnO₂-δ/ZnO films"

J. Phys. Chem. C **115**, 24092–24101 (2011)

Chaboy J., S. Díaz-Moreno

"Ab-initio x-ray absorption spectroscopy study of the salvation structure of Th(IV), U(IV) and Np(IV) in aqueous solution"

J. Phys. Chem. A **115**, 2345-2349 (2011)

Christensen J. Zhu, J., J. Jung, L. Martín-Moreno, X. Yin, L. Fok, X. Zhang, y F. J. Garcia-Vidal

"A holey-structured metamaterial for acoustic deep-subwavelength imaging"

Nature Physics **7**, 52 (2011)

Coffey D., J.L. Diez-Ferrer, E.C. Corredor, J.I. Arnaudas, M. Ciria

"Manifold domain structure of double films with perpendicular magnetic anisotropy"

J.Phys.D: Appl. Phys. **44**, 115001-1/7 (2011)

Cordero B., O. Roubeau, S. J. Teat, A. Escuer

"Building of a novel Mn₁₂ single molecule magnet by assembly of anisotropic {Mn₃(μ-O)(salox)₃}⁺ triangles"

Dalton Trans. **40**, 7127-7129 (2011)

Córdoba R., R. Fernández-Pacheco, A. Fernández-Pacheco, A. Gloter, C. Magén, O. Stéphan, M. R. Ibarra, J. M. De Teresa

"Chemical and structural study of Co- based FEBID structures at the nanoscale by STEM-EELS and HRTEM"

Nanoscale Research Letters **6**, 592 (2011)

Coronado E., C. Giménez-Saiz, A. REcuenco, A. Tarazon, F. M. Romero, A. Camón, F. Luis

"Single- molecule magnetic behavior in a neutral terbium (III) complex of a picolinate-based nitronyl nitroxide free radical"

Inorg. Chem. **50**, 7370-7372 (2011)

Craig G.A., J. Sánchez, D. Aguilá, L. Barrios, O. Roubeau, S. Teat, G. Aromí

"Molecular $[Co(III)CO(II)]_x$ assemblies of a new bis-phenol/pyrazolyl ligand"

New J. Chem **35**, 1202-1204 (2011)

Craig G.A., J.A. Costa, O. Roubeau, S. J. Teat, G. Aromí

"Coupled crystallographic order-disorder and spin state in a bistable molecule: Multiple transition dynamics"

Chem. Eur. J. **17**, 3120-3127 (2011)

de Leon-Perez F., F. J. Garcia-Vidal y L. Martín-Moreno.

"Role of surface plasmon polaritons in the optical response of a hole pair"

Phys. Rev. B **84**, 125414 (2011)

Durá O. J., R. Boada, A. Rivera-Calzada, C. León, E. Bauer, M. A. López de la Torre, J. Chaboy

"Transport, Electronic and Structural Properties of Nanocrystalline Mechanical Milled $CuAlO_2$ Delafossites"

Phys. Rev. B **83**, 045202 (11 p) (2011)

Escriba A.M., Pereira, J. P. Araújo, J.R. Peixoto, M.E. Braga, P. A. Algarabel, C. Magen, L. Morellon, M. R. Ibarra, J. B. Sousa

"Electron Scattering Processes in $Ho_5(SixGe_{1-x})_4$ Compounds: Electrical Resistivity Studies"

Physical Review B **83**, 144117 (2011)

Escuer A., J. Esteban, O. Roubeau

" Ni_5 , Ni_8 , and Ni_{10} clusters with 2,6-Diacetylpyridine-dioxime as a ligand"

Inorg. Chem. **50**, 8893-8901 (2011)

Ester F.J., A. Larrea, R.I. Merino

"Processing and microstructural study of surface laser remelted Al_2O_3 -YSZ-YAG eutectic plates"

Journal of the European Ceramic Society **31**, 1257-1268 (2011)

Evangelisti M., O. Roubeau, E. Palacios, A. Camón, T. N. Hooper, E. K. Brechin, J.J. Alonso

"Cryogenic Magnetocaloric Effect in a Ferromagnetic Molecular Dimer"

Angew. Chem. Int. Ed. **50**, 6606-6609 (2011)

Fabelo O., Laura Cañadillas-Delgado, Inés Puente-Orench, J. Alberto Rodríguez-Velamazán, Javier Campo, and Juan Rodríguez-Carvajal

"Low Temperature Neutron Diffraction Studies in $[Mn_3(suc)2(ina)2]_n$: An Homometallic Molecular 3D Ferrimagnet"

Inorganic Chemistry **50**, 7129 - 7135 (2011)

Fan J., J. M. Michalik, L. Casado, S. Roddaro, M. R. Ibarra, and J. M. De Teresa

"Investigation of the influence on graphene by using electron-beam and photo-lithography "

Solid State Communication **151**, 1574 (2011)

Fernández-García M. P., P. Gorria, M. Sevilla, A. B. Fuertes, R. Boada, J. Chaboy, G. Aquilanti, J. A. Blanco

"Co nanoparticles inserted into a porous carbon amorphous matrix: the role of cooling field and temperature on the exchange bias effect"

Physical Chemistry Chemical Physics **13**, 927-932 (2011)

Fernández-García M. P., P. Gorria, M. Sevilla, M. Proenca, R. Boada, J. Chaboy, A. Fuertes, J. A. Blanco

"Enhanced protection of carbon-encapsulated magnetic Nickel nanoparticles through sucrose-based synthetic strategy"

J. Phys. Chem. C **115**, 5294-5300 (2011)

Fiasconaro A., J.J. Mazo, F. Faló

"Traslocation of a polymer chain driven by a dichotomous noise"

Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiments 11002 (2011)

Figueroa A.I., J. Bartolomé, L.M. García, F. Bartolomé, C. Magén, A. Ibarra, L. Ruiz, J.M. González-Calbet, F. Petroff, C. Deranlot, S. Pascarelli, P. Bencok, N.B. Brookes, F. Wilhelm, A. Rogalev

"Structural and magnetic properties of amorphous Co-W alloyed nanoparticles"

Phys. Rev. B **84**, 184423-1/18 (2011)

Figueroa A.I., S. Chandra, M.H. Phan, H. Srikanth, C.M. Bonilla, L.M. García, F. Bartolomé, J. Bartolomé, J. Herrero-Albillos

"Magnetic switching and magnetic transitions in Er Co₂ probed by radio-frequency transverse susceptibility"

J. of App. Phys. **109**, 07E118-1/3 (2011)

**Filoti G., J. Bartolomé, P. Palade, I. Prisecaru, C. Valsangiacom, V. Kuncser,
I. Mîndru, L. Patron**

"Shaping distinct magnetic interactions in molecular compounds"

Journal of Magnetism and Magnetic Materials **323**, 1044-1053 (2011)

Galan I., C Andrade, M Castellote, N Rebolledo, J Sanchez, L Toro, I Puente, J Campo and O Fabelo

"Neutron diffraction for studying the influence of the relative humidity on the carbonation process of cement pastes"

J Phys Conf Series, **325**, 012015/1-4 (2011)

García-García A., J.A. Pardo, P. Strichovanec, C. Magén, A. Vovk, J.M. de Teresa, G.N. Kakazei, Y.G. Pogorelov, L. Morellón, P. A. Algarabel, R. Ibarra

"Tunneling magnetoresistance in epitaxial discontinuous Fe/MgO multilayers"

Applied Physics Letters **98**, 122502/1-3 (2011)

García-Muñoz J.L., C. Frontera, A.J. Barón-González, S. Valencia, J. Blasco, R. Feyerherm, E. Dudzik, R. Abrudan, F. Radu

"Valence transition in (Pr,Ca) CoO₃ cobaltites: Charge migration at the metal-insulator transition"

Phys. Rev. B. **84**, 045104 (2011)

Gil V., J. Gurauskis, R. Campana, R. I. Merino, A. Larrea, V.M. Orera

"Anode-supported microtubular cells fabricated with gadolinia-doped ceria nanopowders"

J. Power Sources. **196**, 1184-1190 (2011)

Gómez V., M. Corbella, O. Roubeau, S. J. Teat

"Magneto-structural correlations in dinuclear Mn(III) compounds with formula [{Mn(L)(NN)}(μ-O)(μ-2-RC₆H₄COO)₂{Mn(L')(NN)}]

Dalton Trans. **40**, 11968 (2011)

Gonzalez-Tudela A., D. Martin-Cano, E. Moreno, L. Martín-Moreno, C. Tejedor y F. J. Garcia-Vidal

"Entanglement of Two Qubits Mediated by One-Dimensional Plasmonic Waveguides"

Phys. Rev. Lett. **106**, 020501 (2011)

Gracia-Lázaro C., L.M. Floría, Y. Moreno

"Selective advantage of tolerant cultural traits in the Axel-Schelling model"

Phys. Rev. E **83**, 056103 (2011)

Guglieri C., J. Chaboy

"*XAS characterization of the interface in capped ZnO nanoparticles*"

Diamond Light Source Proceedings **1**, 1-4 (2011)

Guglieri C., E. Céspedes, C. Prieto and J. Chaboy

"*X-ray absorption study of the local order around Mn in Mn:ZnO thin films: the role of vacancies and structural distortions*"

J. Phys.: Condens. Matter **23** 206006/1-6 (2011)

Guillamón I., J.M de Teresa, H. Suderow, J. Sesé, R. Córdoba, R. Ibarra.

"*Direct observation Off stress accumulation and relaxasion in small bundles of superconducting vortices in tungsten thin films*"

Phys. Rev. Lett. PRL **106**, 077001 (2011)

Guraukis J., V. Lennikov, G.F. de la Fuente, R.I. Merino

"*Laser-assisted, crack-free surface melting of large eutectic ceramic bodies*"

Journal of the European Ceramic Society **31**, 1251-1256 (2011)

Guzmán-Afonso C., Cristina González-Silgo, Javier González-Platas, Antonio Diego Lozano-Gorrín, Nancy Sabalisck, Víctor Sánchez-Fajardo, Manuel Eulalio Torres, Javier Campo and Inocencio Martín

"*Structural investigation of the negative-thermal-expansion in Yttrium and Rare earth molybdates*"

J. Phys. Condens. Matt. **23** (32) 325402/1-9 (2011)

Hernández-Ainsa S., R. Alcalá, J. Barberá, M. Marco., C. Sánchez, J.L. Serrano

"*Ionic azo-codendrimers: Influence of the acids contents in the liquid crystalline properties and the photoinduced optical anisotropy*"

Eur.Pol. J. **47**, 311-318 (2011)

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

"*Breakdown of Hund's third rule for intrinsic magnetic moments*"

EPL **93**, 17006/1-5 (2011)

Herrero-Martín J., J. Blasco, J. García, G. Subías, C. Mazzoli

"*Structural changes at the metal-insulator phase transition in the single layered La_{0.5}-Sr_{1.5}MnO₄Perovskite*"

Physical Review B **83**, 184101 (2011)

Herrero-Martín J., J. L. García-Muñoz, S. Valencia, C. Frontera, J. Blasco, A. J. Barón-González, G. Subías, R. Abrudan, F. Radu, E. Dudzik, and R. Feyerherm

"Valence change of praseodymium in $Pr_{0.5}Ca_{0.5}CoO_3$ investigated by x-ray absorption spectroscopy"
Phys. Rev. B **84**, 115131 (2011)

Hosoi A., Y. Yukawa, S. Igarashi, S. T. Teat, O. Roubeau, M. Evangelisti, E. Cremades, E. Ruiz, L. A. Barrios, G. Aromí

"A molecular pair of $[GdNi_3]$ tetrahedra bridged by water molecules"
Chem. Eur. J. **17**, 8264-8268 (2011)

Huidobro P. A., M. L. Nesterov, L. Martín-Moreno y F. J. Garcia-Vidal.

"Moulding the way of surface plasmons using conformal and quasiconformal mappings"
New. J. of Phys. **13**, 033011 (2011)

Ivanova N.B., J. Bartolomé, A. Figueroa, J. Blasco, A. Arauzo, M.S. Platunov, V.V. Rudenko, N. V. Kazak

"The influence of Ca Substitution on magnetic and electric properties of $GdCoO_{3-\delta}$ cobaltine"
Solid State Phenomena **168-169** 501-504 (2011)

Jaafar M., L. Serrano-Ramón, O. Iglesias-Freire, A. Fernández-Pacheco, M.R. Ibarra, J.M. De Teresa, A. Asenjo

"Hysteresis loops of individual Co nanostripes measured by magnetic force microscopy"
Nanoscale Research Letters **6**, 407/1-6 (2011)

Jaafar M., O. Iglesias-Freire, L. Serrano-Ramón, M. R. Ibarra, J. M. de Teresa, A. Asenjo

"Distinguishing magnetic and electrostatic interactions by a Kelvin probe force microscopy-magnetic force microscopy combination"

Beilstein Journal of Nanotechnology **2**, 552-560 (2011)

Katcho N.A., M.-I. Richard, O. Landré, M.G. Proietti, H. Renevier, C. Leclere, V. Favre-Nicolin, J.J. Zhang, and G. Bauer.

"Composition and strain of GeSi domes on Si (001) near the dome/substrate interface"
EPL **93**, 66004/1-6 (2011)

Kazak N.V., N.B. Ivanova, O.A. Bayukov, S.G. Ovchinnikov, A.D. Vasiliev, V.V. Rudenko, J. Bartolomé, A. Arauzo, Yu. V. Knyazev

"The superexchange interactions in mixed Co-Fe Ludwigite"
J. Mag. Mag. Mater. **323**, 521-527 (2011)

Lafuerza S., G. Subías, J. García, S. Di Matteo, J. Blasco, V. Cuartero, C.R. Natoli

"Origin of the pre-peak features in the oxygen K-edge x-ray absorption spectra of LaFeO_3 studied by Ga substitution of the transition metal ion""

J. Phys.: Condens. Matter **23**, 385601 (2011)

Laguna-Bercero M.A., Campana R., Larrea A., Kilner J.A., Orera V.M.

"Electrolyte degradation in anode supported microtubular yttria stabilized zirconia based solid oxide steam electrolysis cells at high voltage of operation"

J. Power Sources **196**, 8942-8947-123 (2011)

Laguna-Bercero M.A., Campana R., Larrea A., Kilner J.A., Orera V.M.

"Performance and aging of Microtubular YSZ-based Solid Oxide Regenerative Fuel Cells"

Fuel Cells **11**, 116-123 (2011)

Laguna-Bercero M.A., V.M. Orera

"Micro-spectroscopic study of the degradation of scandia and ceria stabilized zirconia electrolytes in solid oxide electrolysis cells"

Int. J. of Hydrogen Energy **36**, 13051-13058 (2011)

Langley S. K., N. F. Chilton, B. Moubaraki, T. Hooper, E. K. Brechin, M. Evangelisti, and K. S. Murray

"Molecular coolers: the case for $[\text{CuII}_5\text{GdIII}_4]$ "

Chemical Science **2**, 1166 (2011)

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

"Self-supported Thin Yttria-Stabilised Zirconia Electrolytes for Solid Oxide Fuel Cells Prepared by Laser Machining"

ECS Transations, **35**, 1193-1202 (2011)

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

"Self-supporting Thin Yttria-Stabilised Zirconia Electrolytes for Solid Oxide Fuel Cells Prepared by Laser Machining"

J. Electrochem. Soc. **158**, B1193-B1197 (2011)

Lavrijsen R., R Córdoba, F J Schoenaker, T H Ellis, B Barcones, J T Kohlhepp, H J M Swagten, B Koopmans, JM DeTeresa, C Magén, MR Ibarra, P Trompenaars and J J L Mulders

" $\text{Fe}:O:C$ grown by focused-electron-beam induced deposition: magnetic and electric properties"

Nanotechnology **22**, 025302/1-9 (2011)

Lazarescu A., S. Shova, J. Bartolomé, P. Alonso, A. Arauzo, A.M. Balu, Y.A. Simonov, M. Gdaniec, C. Turta, G. Filoti, R. Luque

"*Heteronuclear (Co-Ca, Co-Ba) 2,3-pyridinedicarboxylate complexes: synthesis, structure and physico-chemical properties*"

Dalton Trans. **40**, 463-471 (2011)

Lomba M., L. Oriol, R. Alcalá, C. Sánchez, M. Moros, V. Grazú, J.L. Serrano, J.M. de la Fuente

"*In situ Photopolymerization of biomaterials by thiol-yne click chemistry*"

Macromol. Biosci 1505-1514 (2011)

Luis F., A. Repollés, M.J. Martínez-Pérez, D. Aguilà, O. Roubeau, D. Zueco, P.J. Alonso, M.

Evangelisti, A. Camón, J. Sesé, L.A. Barrios, G. Aromí

"*Molecular prototypes for spin-based CNOT and SWAP quantum gates*"

PRL **107**, 117203/1-5 (2011)

Marcos-Campos I., L. Asín, T. E. Torres, C. Marquina, A. Tres, M. R. Ibarra, G. F. Goya

"*Cell death induced by the application of alternating magnetic fields to nanoparticle-loaded dendritic cells*"

Nanotechnology **22**, (20), art. 205101 (2011)

Martin-Cano D., A. Gonzalez-Tudela, L. Martín-Moreno, F. J. Garcia-Vidal, C. Tejedor y E. Moreno

"*Dissipation-driven generation of two-qubit entanglement mediated by plasmonic waveguides*"

Phys. Rev. B **84**, 235306 (2011)

Martin-Cano D., O. Quevedo-Teruel, E. Moreno, L. Martín-Moreno y F. J. Garcia-Vidal

"*Waveguided spoof surface plasmons with deep-subwavelength lateral confinement*"

Optics Lett. **36**, 4635-4637 (2011)

Martínez Casado F. J., O. Fabelo, J. A. Rodríguez-Velamazán, M. Ramos Riesco, J. A. Rodríguez Cheda, A. Labrador, C. Rodríguez-Blanco, J. Campo, V. Sánchez-Alarcos, H. Müller

"*Manganese(II) butyrate-based MOFs: Structures, Thermal and Magnetic Properties*"

J Crystal Growth **11**, 4080–4089 (2011)

Martínez-Morales M.J., P. Castell, V. Martínez-Nogués, M.T. Martínez, P.J. Alonso, J.A. Puértolas

"*Effects of gamma-irradiation on UHMWPE/MWNT nanocomposites*"

Comp. Sci. Techn. **71**, 282-288 (2011)

Martínez-Pérez M.J., E. Bellido, R. de Miguel, J. Sesé, A. Lostao, C. Gómez-Moreno, D. Drung, T. Schurig, D. Ruiz-Molina, F. Luis

"Alternating current magnetic susceptibility of a molecular magnet submonolayer directly patterned onto a micro superconducting quantum device"

Appl. Phys. Letters **99**, 032504-1/3 (2011)

Martínez-Pérez M.J., J. Sesé, F. Luis, R. Córdoba, D. Drung, T. Schurig, E. Bellido, R. de Miguel, C. Gómez-Moreno, A. Lostao, D. Ruiz-Molina

"Ultrasensitive broad band SQUID microsusceptometer for magnetic measurements at very low temperatures"

IEEE **21**, Nº 3 345-348 (2011)

Martínez-Salvador S., P.J. Alonso, J. Forniés, A. Martín, B. Menjón

"Efficient and steeoselective syntheses of isomeric trifluoromethyl-platinum (IV) chlorides"

Dalton Trans. **40**, 10440 (2011)

Mesa M.C., P.B. Oliete, V.M. Orera, J.Y. Pastor, A. Martin, J. LLorca

"Microstructure and mechanical properties of $Al_2O_3/Er_3Al_5O_12$ eutectic rods grown by the laser-heated floating zone method"

J. Eur. Ceram. Soc. **3**, 1241-125 (2011)

Michalik J.M., S. Roddaro, L. Casado, M.R. Ibarra, J.M. De Teresa

"Quantification and minimization of disorder caused by focused electron beam induced deposition of cobalt on grapheme"

Microelectronic Engineering **88**, 2063-2065 (2011)

Nikitin A. Yu, F. Guinea, F. J. García-Vidal y L. Martín-Moreno.

"Edge and waveguide terahertz surface plasmon modes in graphene microribbons"

Phys. Rev. B (RC) **84**, 161407 (2011)

Nikitin A. Yu, F. J. García-Vidal y L. Martín-Moreno.

"Oblique launching of optical surface waves by a subwavelength slit"

Phys. Rev. B **83**, 155448 (2011)

Nikitin A. Yu., F. Guinea, F. J. García-Vidal y L. Martín-Moreno.

"Fields radiated by a nanoemitter in a graphene sheet"

Phys. Rev. B (RC) **84**, 195446 (2011)

Orera A., P.R. Slater y M.L. Sanjuán

"Characterization by Raman spectroscopy of hyperstoichiometric apatites and correlation with their oxide-ion conductivity"

Proceedings of Fundamentals and Developments of Fuel Cells Conference, 2011, ISBN: 978-2-7466-2970-7, S9-P8, p.1-6

Orera A., T. Baikie, E. Kendrick, S. Pramana, R. Smith, T. J. White, M.L. Sanjuán, and P.R. Slater

"Apatite germanates doped with tungsten: synthesis, structure, and conductivity"

Dalton Transactions **40**, (15), 3903 – 3908 (2011)

Orera V.M.

"El hidrógeno como combustible"

Conciencias **7**, 42-54 (2011)

Ortega-San-Martín L., J.I. Peña, A. Larrea, V.M. Orera

"Directionally solidified CeO₂ (or GDC)/CoO eutectic ceramics as cermets precursors for SOFCs anodes: Microstructure cross-over"

J. Eur. Ceram. Soc. **31**, 1269-1276 (2011)

Palacio F., A. Millan, R. Piñol, R. Bustamante, L. Gabilondo, L.M.A. Ali, V. Sorribas, M. Gutierrez, R. Cornudella

"Multifunctional coating platform for the biomedical applications of magnetic nanoparticles"

FEBS JOURNAL **278**, Special Issue: SI Supplement: 1 32-32 (2011)

Park H. R., Y. M. Bahk, K. J. Ahn, Q. H. Park, D. S. Kim, L. Martín-Moreno, F. J. García-Vidal y J. Bravo-Abad

"Controlling Terahertz Radiation with Nanoscale Metal Barriers Embedded in Nano Slot Antennas"

ACS Nano **5**, 8340-8345 (2011)

Parra-Borderías M., F. Bartolomé, J.A. Rodríguez-Velamazán J.A. J. Bartolomé

"Evolution of Fe magnetic order in NdFe_xGa_{1-x}O₃"

J. Phys.: Condens Matter **23**, 046003/1-13 (2011)

Pereira A.M., A.M. dos Santos, C. Magen, J.B. Sousa, P.A. Algarabel, Y. Ren, C. Ritter, L. Morellón, M.R. Ibarra, J.P. Araujo

"Understanding the role played by Fe on the tuning of magnetocaloric effect in Tb₅Si₂Ge₂"

Applied Physics Letters **98**, (12), art. 122501 (2011)

Pereira A.M., E. Kampert, J.M. Moreira, U. Zeitler, J.H. Belo, C. Magén, P.A. Algarabel, L. Morellón, M.R. Ibarra, J.N. Goncalves, J.S. Amaral, V.S. Amaral, J.B. Sousa, J.P. Araujo
"Unveiling the (De)coupling of magnetostructural transition nature in magnetocaloric $R_{(5)}Si_{(2)}Ge_{(2)}$ ($R=Tb, Gd$) materials"

Appl. Phys. Lett. **99**, 13, 132510 (2011)

Pereira C., C. Alves, A. Monteiro, C. Magén, A. M. Pereira, A. Ibarra, M. R. Ibarra, P. B. Tavares, J. P. Araujo, G. Blanco, J. M. Pintado, A. P. Carvalho, J. Pires, M. F. R. Pereira, and C. Freire.

"Designing Novel Hybrid Materials by One-Pot Co-condensation: From Hydrophobic Mesoporous Silica Nanoparticles to Superamphiphilic Cotton Textiles"

ACS Applied Materials and Interfaces **3**, 7, 2289-2299 (2011)

Pérez Bruzón R. N., C. Perez Castejon, M. Llorente, T. Figols, A. Vera, M.J. Azanza and A. del Moral.

"Validation of an original incubator set-up for the exposure of human astrocyte cells to X-band microwaves in a GTEM-chamber"

Histol. Histopathol 1187-96. (2011)

Pérez N., F. Casanova, F. Bartolomé, L.M. García, A. Labarta, X Battle

"Griffiths-like phase and magnetic correlations at high fields in Gd_5Ge_4 "

Phys. Rev. B **83**, 184411-1/6 (2011)

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

"Growing networks driven by the evolutionary prisoner's dilemma game"

In "Handbook of Optimization in Complex Networks" (in press, 2011)

Reuther G.M., D. Zueco, P. Hänggi, S. Kohler

"Time-resolved qubit readout via nonlinear Josephson inductance"

New Journal of Physics **13**, 093022/1-19 (2011)

Rigaux G., R. Inglis, S. Morrison, A. Prescimone, C. Cadiou, M. Evangelisti, and E. K. Brechin

"Enhancing Ueff in oxime-bridged [MnIII₆LnIII₂] hexagonal prisms"

Dalton Transactions **40**, 4797 (2011)

Roa J.J., Laguna-Bercero M.A., Larrea A., Orera V.M., Segarra M.

"Mechanical Properties of highly textured porous Ni-YSZ and Co-YSZ cermets produced from directionally solidified eutectics"

Ceramics International **37**, 3123-3131 (2011)

Rodrigo S. G., S. Carretero-Palacios, F. J. García-Vidal y L. Martín-Moreno

"*Metallic slit arrays _lled with third-order nonlinear media: Optical Kerr e ect and third-harmonic generation*"

Phys. Rev. B **83**, 235425 (2011)

Rodríguez González S., J. Orduna, R. Alicante, B. Villacampa, K.A. McGee, J. Pina, J. Seixas de Melo, K.M. Schwaderer, J.C. Johnson, B.A. Blackorby, J. J. Hansmeier, V. F. Bolton, T. J. Helland, B. A. Edlund, T. M. Pappenfus, J. T. López Navarrete, J. Casado

"*Understanding Optoelectronic Properties of Cyano-Terminated Oligothiophenes in the Context of Intramolecular Charge Transfer*"

J. Phys. Chem. B **115**, 10573-10585 (2011)

Rodríguez-Blanco C., J.A. Rodríguez-Velamazán, J. Campo, B. Gillon, J. Sánchez Costa, P. Gamez, J. Luzón

"*Spin delocalization in the molecular manganese tetra-helicate cluster: [Mn₃L₄](ClO₄)₂(H₂O)₂*"

Journal of Physics: Conference Series **325**, 012009 (2011)

Rodríguez-Velamazán J.A., J. Campo, J. Rodríguez- Carvajal

"*XtremeD - a new neutron diffractometer for high pressures and magnetic fields ar ILL developed by Spain*"

J. of Phys.: Conf. Series **325**, 012010/1-4 (2011)

Rodríguez-Velamazán J.A., P. Noguera

"*The challenging optics of XtremeD - a neutron diffractometer for high pressures and magnetic fields at ILL developed by Spain*"

Journal of Physics_ Conference Series **325**, 012022 (2011)

Romera M., M. Muñoz, M. Maicas, J.Michalik, J.M. de Teresa, C. Magén and J.L. Prieto

"*Study of the enhanced exchange and reduced magnetization of Gd in a Fe/Gd/Fe trilayer films via double spin valves*"

Phys. Rev. B **84**, 094456/1-5 (2011)

Roubeau O., M. Castro, R. Burriel, J. G. Haasnoot, J. Reedijk

"*Calorimetric investigation of triazole- bridged Fe (II) spin-crossover one-dimensional materials: Measuring the cooperativity*"

J. Phys, Chem B **115**, 3003-3012 (2011)

Ruether G.M., D. Zueco, P. Hänggi, S. Kohler

"Monitoring entanglement evolution and collective quantum dynamics"

Physical Review B **83**, 014303/1-10 (2011)

Ruiz H. S., A. Badía and C. López

"Material laws and related uncommon phenomena in the electromagnetic response of type-II superconductors in longitudinal geometry"

Supercond. Sci. Technol. **24**, 115005 (2011)

Ruiz H. S., C. López, A. Badía

"Inversion mechanism for the transport current in type II superconductors "

Phys. Rev. B **83**, 014506 (2011)

Sánchez Costa J., A.C. Gavín, L.A. Barrios, O. Roubeau, E. Ruiz, S. Gómez-Coca, S.J. Teat, G. Aromí

"The use of a Bis (phenylpyrazolyl) pyridyl Ligand to prepare $[Mn_4]$ and $[Mn_{10}]$ cage complexes"

Chem. Aur. J. **17**, 4960-4963 (2011)

Sangiao S., J.M. de Teresa, M.R. Ibarra, I. Guillamon, H. Suderow, S. Vieira, L. Morellón

"Andreev reflection under high magnetic fields in ferromagnet-superconductor nanocontacts"

Phys. Rev. B **84**, 23, 233402 (2011)

Sangiao S., L. Morellón, M.R. Ibarra, J.M. de Teresa

"Ferromagnet-superconductor nanocontacts Brown by focused electron/ion beam techniques for current-in-plane Andreev reflection measurements"

Solid State Communications **151**, (1), 37-41 (2011)

Sangiao S., N. Marcano, J. Fan, L. Morellón, M.R. Ibarra, J.M. de Teresa

"Quantitative analysis of the weak anti-localization effect in ultra-thin bismuth films"

Europhysics Letter **95**, 37002 (2011)

Sanjuán M. L., C. Guglieri, S. Díaz-Moreno, G. Aquilanti, A. F. Fuentes, L. Olivi y J. Chaboy

"Raman and X-ray Absorption Spectroscopy study of the phase evolution induced by mechanical milling and thermal treatments in $R_2Ti_2O_7$ -pyrochlores"

Phys. Rev. B **84**, 104207 (2011)

Sanjuán M. L., P. B. Oliete, A. Várez y J. Sanz

"The role of Ce reduction in the segregation of metastable phases in the ZrO_2 - CeO_2 system"

Phys. Rev. B **84**, 104207 (2011)

Schoenaker F J., R Córdoba, R Fernández-Pacheco, C Magén, O Stéphan, C. Zuriaga-Monroy, M R Ibarra, J M De Teresa

"Focused Electron Beam Induced Etching of Titanium with XeF_2 "

Nanotechnology **22**, 265304/1-9 (2011)

Selenska-Pobell S., T. Reitz, R. Schönemann, T. Herrmannsdörfer, M. Merroun, A. Geibler, J. Bartolomé, F. Bartolomé, L. M. García, F. Wilhelm and A. Rogalev.

"Magnetic Au Nanoparticles on Archaeal S-Layer Ghosts as Templates"

Nanomater.nanotechnol. **1**, 2 8-16 (2011)

Serrano L., R. Córdoba, L.A. Rodríguez, C. Magen, E. Snoeck, C. Gatel. I. Serrano, M.R. Ibarra, J.M. de Teresa

"Ultra-Small Functional Ferromagnetic Nanostructures Grown by Focused-Electron-Beam-Induced Deposition"

ACSnano **5**, 7781-7787 (2011)

Silva N. J. O., I Puente, M Martins, T. Trindade, A. Millán, J. Campo, F. Palacio

"Neutron diffraction and magnetism of CoO antiferromagnetic nanoparticles"

J Phys Conf Series, 325, 012020/1-4 (2011)

Silva N. J. O., V. S. Amaral, A. Urtizberea, R. Bustamante, A. Millán, F. Palacio, E. Kampert, U. Zeitler, S. de Brion, O. Iglesias and A. Labarta

"Shifted loops and coercivity from field-imprinted high-energy barriers in ferritin and ferrihydrite nanoparticles"

Phys. Rev. B **84**, 104427 (2011)

Sola D., A. Escartín, R. Cases, J.I. Peña

"Crystal growth induced by Nd:YAG laser irradiation in patterning glass ceramic substrates with dots"

Optical Materials **33**, 5 728-734 (2011)

Sola D., A. Escartín, R. Cases, J.I. Peña

"Formation of nanocrystalline foamy coating by laser irradiation of glass-ceramic substrates in the nanosecond regime. Substrate temperature and wavelength dependence "

Surface and Coatings Technology **205**, 17-18, 4260-4266 (2011)

Sola D., A. Escartín, R. Cases, J.I. Peña

"Laser ablation of advanced ceramics and glass ceramic materials. Position dependence"

Applied Surface Science **257**, 12, 5413-5419 (2011)

Stankiewicz J. and K. P. Skokov

"Magnetotransport in Tb_2Fe_{17} single crystals"

J. Phys.: Conf. Ser. **303**, 012019/1- 4 (2011)

Stankiewicz J., D. Karpenkov, K. P. Skokov

"Fundamental magnetotransport anisotropy in R_2Fe_{17} single crystals"

Phys. Rev. B **83**, 014419/1-5 (2011)

Stankiewicz J., M. Evangelisti and Z. Fisk

"Low-temperature specific heat of $Nd_{1-x}Ca_xB_6$ single crystals"

Physical Review B **83**, 113108 (2011)

Stankiewicz J., M. Evangelisti, Z. Fisk

"Specific heat of $Nd_{1-x}Ca_xB_6$ single crystals"

Phys. Rev. B **83**, 113108-1/4 (2011)

Takayama O., A. Yu Nikitin, L. Martín-Moreno, L. Torner y D. Artigas.

"Dyakonov surface wave resonant transmission"

Opt. Express **19**, 6339-6347 (2011)

Tanase S., M. Evangelisti and L. J. de Jongh

"Short-range correlations in d-f cyanido-bridged assemblies with XY and XY-Heisenberg anisotropy"

Dalton Transactions (2011, in press)

Urtizberea A., F. Luis, A. Millán, E. Natividad, F. Palacio, E. Kampert, and U. Zeitler

"Thermoinduced magnetic moment in akaganéite nanoparticles"

Physical Review B **83**(21): 214426 (2011)

Urtizberea A., F. Luis, A. Millán, E. Natividad, N. J. O. Silva, F. Palacio, E. Kampert, and U.

Zeitler

"Thermoinduced magnetic moment in akaganeite nanoparticles"

Phys. Rev. B **83**, 214426/1-7 (2011)

Varnakov S.N., S.G. Ovchinnikov, J. Bartolomé, J. Rubín, L. Badía, G.V. Bondarenko

"CEMS Analysis of phase formation in nanostructured films $(Fe/Si)_3$ "

Solid State Phenomena **168-169**, 277-280 (2011)

Villa-Bellosta R., Millán A., Sorribas V.

"Role of calcium-phosphate deposition in vascular smooth muscle cell calcification"

Am. J. Physiol.- Cell Physiol **300**, C210-C220 (2011)

Zheng Y.-Z., M. Evangelisti and R. E. P. Winpenny

"Co-Gd phosphonate complexes as magnetic refrigerants"

Chem. Sci., **2**, 99-102 (2011)

Zheng Y.-Z., M. Evangelisti and R. E. P. Winpenny

Large magnetocaloric effect in a Wells-Dawson type {Ni₆Gd₆P₆} cage

Angewandte Chemie International-Edition **50**, 3692 (2011)

AÑO: 2012

Adroja, D. T., A. del Moral, C. de la Fuente, A. Fraile, E. A. Goremychkin, J. W. Taylor, A. D. Hillier, and F. Fernandez-Alonso

"Vibron Quasibound State in the Noncentrosymmetric Tetragonal Heavy-Fermion Compound CeCuAl₃"

Phys. Rev. Lett. **108**, 216402/1-5 (2012)

Alicante R., R. Cases, B. Villacampa, E. Blasco.

"Matrix Order Influence on the Nonlinear Optical Properties of Dispersed Chromophore-Azopolymer Systems"

Macrom. Chem. Phys. **213**, 776-783 (2012)

Alonso J., R. Boada, A. García Prieto, M. A. Laguna-Marco, D. Haskel, I. Orue, L. Fernández-Barquín, A. Svalov

"Interfacial magnetic coupling between Fe nanoparticles in Fe-Ag granular alloys"

Nanotechnology **23**, 025705 (2012)

Alonso J. L., A. Castro, J. Clemente-Gallardo, P. Echenique, J. J. Mazo, V. Polo, A. Rubio, and D. Zueco

"Non-adiabatic effects within a single thermally-averaged potential energy surface: Thermal expansion and reaction rates of small molecules"

The Journal of Chemical Physics **137**, 22A533 (2012)

Andreu R., S. Franco J, Garin, J.Romero, B. Villacampa, M.J. Blesa, J. Orduna

"Multichromophoric Calix[4]arenes: Effect of Interchromophore Distances on Linear and Nonlinear Optical Properties"

Chemphyschem **13**, 3204-9 (2012)

Arauzo A., E. Guerrero, A. Urtizberea, J. Stankiewicz, and C. Rillo

"Note: A sample holder design for sensitive magnetic measurements at high temperatures in a magnetic properties measurement system"

Rev. Sci. Instrum. **83**, 066106 (2012)

Arcis-Castillo A., S. Zheng, M. A. Siegler, O. Roubeau, S. Bedoni, S. Bonnet

"Tunning the transition temperature and cooperativity of bapbpy-based mononuclear spin-crossover compounds: Interplay between Molecular and crystal engineering"

Chem. Eur. J. **17**, 14826-14836 (2012)

Aromí G., D. Aguilá, P. Gamez, F. Luis, O. Roubeau

"Design of magnetic coordination complexes for quantum computing"

Chem.Soc. Rev. **41**, 537-546 (2012)

Aroz R., V. Lennikov, R. Cases, M.L. Sanjuan G.F. de la Fuente, E. Muñoz

"Laser Synthesis and Luminiscence Properties of $\text{SrAl}_2\text{O}_4 \cdot \text{Eu}_{2+}, \text{Dy}_{3+}$ Phosphors"

Journal of the European Ceramic Society **32**, 16, 4363-4369, (2012)

Asín L., M. R. Ibarra, A. Tres, G. F. Goya

"Controlled Cell Death by Magnetic Hyperthermia: Effects of Exposure Time, Field Amplitude, and Nanoparticle Concentration"

Pharmaceutical Research **29**, 1319-1327 (2012)

Badía A., López C

"Electromagnetics close beyond the critical state: thermodynamic prospect "

Supercond. Sci. Technol. **25**, 104004 (2012)

Bahl C. R. H., David Velázquez, Kaspar K. Nielsen, Kurt Engelbrecht, Kjeld B. Andersen

"High performance magnetocaloric perovskites for magnetic refrigeration"

Appl. Phys. Lett. **100**, 121905 (2012)

Bartolomé E., P.J. Alonso, A. Arauzo, J. Luzón, J. Bartolomé, C.Racles, C. Constantin Turta

"Magnetic properties of the seven-coordinated nanoporous framework material $\text{Co}(\text{bpy})_{1.5}(\text{NO}_3)_2$ ($\text{bpy} = 4,4'$ -bipyridine)"

Dalton Trans. **41**, 10382-10389 (2012)

Bartolomé J., A.I. Figueroa, F. Bartolomé, L.M. García, F. Wilhelm, A. Rogalev

"d-band magnetism of Ag, Au, Pd, and Pt studied with XMCD"

Solid State Phenomena **194**, 92-97 (2012)

Bartolomé J., A.I. Figueroa, L.M. García, F. Bartolomé, L. Ruiz, J.M. González-Calbet, F. Petrof, C. Deranlot, F. Wilhelm, A. Rogalev, N. Brookes

"*Perpendicular magnetic anisotropy in Co-Pt granular multilayers*"

Low Temperature Physics/Fizika Nizkikh Temperatur, **38**, 9, 1053-1057 (2012)

Bartolomé J., F. Bartolomé, L.M. García, A.I. Figueroa, A. Repollés, M.J. Martínez-Pérez, F. Luis, C. Magén, S. Selenska, F. Pobell, T. Reitz, R. Schönemann, T. Herrmannsdörfer, M. Merroun, A. Geissler, F. Wilhelm, A. Rogalev

"*Strong Paramagnetism of Gold Nanoparticles deposited on a Sulfolobus acidocaldarius S Layer*"

Phys. Rev. Lett. **109**, 247203/1-5 (2012)

Belo J.H., A.M. Pereira, J. Ventura, G.N.P. Oliveira, J.P. Araujo, P.B. Tavares, L. Fernandez, P. A. Algarabel, C. Magen, L. Morellon, M.R. Ibarra.

"*Phase control studies in Gd₅Si₂Ge₂giant magnetocaloric compound*"

Journal of Alloys and Compounds **529**, 89-95 (2012)

Berges C., I. Javakhishvili, S. Hvilsted, C. Sánchez, R. Alcalá

"*Photoresponsive Azopolyester-PMMA Block copolymers Obtained by combination of ATRP, polycondensation, and "click" chemistry*"

Macromol Chem. Phys. **213**, 2299-2310 (2012)

Berges C., N. Gimeno, L. Oriol, M. Piñol, P. Forcén, C. Sánchez, R. Alcalá

"*Photoinduced optical anisotropy in azobenzene containing block copolymer-homopolymer blends. Influence of microstructure and molecular weight*"

European Polymer journal **48**, 613-620 (2012)

Bhar K., S. Khan, J. Sánchez Costa, J. Ribas, O. Roubeau, P. Mitra, B. Kumar Ghosh

"*Crystallographic evidence for reversible symmetry breaking in a spin-crossover d⁷ Cobalt(II) coordination polymer*"

Angew. Chem. Int. Ed. **51**, 2142-2145 (2012)

Birk T., K.S. Pedersen, C. Aa thuesen, T. Weyhermüller, M. Schau-Magnussen, S. Piligkos, S.

Weihe, S. Mossin, M. Evangelisti, J. Bendix

"*Flouride bridges as structure-directing motifs in 3d-4f cluster chemistry*"

Inorganic chemistry **51**, 5435 (2012)

Blasco E., J. del Barrio, M. Piñol, L. Oriol, C. Berges, C. Sánchez, R. Alcalá

"Azobenzene-containing linear-dendritic block copolymers prepared by sequential ATRP and click chemistry"

Polymer **53**, 4604-4613 (2012)

Blasco J., V. Cuartero, J. García, J.A. Rodríguez-Velamazán

"Transition from ferromagnet to cluster-glass in $La_{1-x}Tb_xMn_{1/2}Se_{1/2}O_3$ "

J. Phys.: Condens. Matter, in press (2012)

Bonilla C.M., I. Calvo, J. Herrero-Albillos, A.I. Figueroa, C. Castan-Guerrero, J. Bartolomé, J.A. Rodríguez-Velamazán, D. Schmitz, E. Weschke, D. Paudyal, V.K. Pecharsky, K.A. Gschneidner Jr., F. Bartolomé, L.M. García

"New magnetic configuration in paramagnetic phase of $HoCo_2$ "

Jour. of Appl. Phys. **111**, 07E315/1-3 (2012)

Brites C. D. S. , Vânia T. Freitas, Rute A. S. Ferreira, Angel Millán, Fernando Palacio, and Luís D. Carlos

"Metal-Free Highly Luminescent Silica Nanoparticles"

Langmuir **28**, 8190–8196 (2012)

Brites C. D. S., Patricia P. Lima, Nuno J. O. Silva, Angel Millán, Vitor S. Amaral, Fernando Palacio, and Luís D. Carlos

"Thermometry at the nanoscale"

Nanoscale **4**, 4799-4829, (2012)

Brites C.D.S., V. Freitas, R.A.S. Ferreira, A. Millán, V.S. Amaral, F. Palacio and L.D. Carlos,

"Metal-Free Highly Luminescent Silica Biolabels Prepared Without Annealing"

Langmuir **28**, 8190-8196, (2012)

Cañadillas-Delgado L, O. Fabelo, J.A. Rodríguez-Velamazán, M.H. Lemée-Cailleau, S.A. Mason, E. Pardo, F. Lloret, J.P. Zhao, X.H. Bu, V. Simonet, C.V. Colin, J.J. Rodríguez-Carvajal

"The role of order-disorder transitions in the quest for molecular multiferroics: structural and magnetic neutron studies of a mixed valence iron(II)-iron(III) formate framework"

J. J Am Chem Soc. **134**(48) 19772-81 (2012)

Cardona-Serra S., J.M. Clemente-Juan, E. Coronado, A. Gaita-Ariño, A. Camón, M. Evangelisti, F. Luis, M.J. Martínez-Pérez, J. Sesé

"*Lanthanoid single-ion, magnets based on polyoxometalates with a 5 fold symmetry: The series [LnP₅W₃₀O₁₁₀]¹²⁻ (Ln³⁺ = Tb, Dy, Ho, Er, Tm, and Yb)*

J. Am. Chem. Soc. **134**, 14982-14990 (2012)

Carretero-Palacios S., F. J. García-Vidal, L. Martín-Moreno y S. G. Rodrigo

"*Efect of film thickness and dielectric environment on optical transmission through subwave-length holes*"

Phys. Rev. B **85**, 035417 (2012)

Castán-Guerrero C., J. Sesé, J. Bartolomé, F. Bartolomé, J. Herrero-Albillas, F. Kronast, P.

Strichovanec, K.J. Merazzo, M. Vázquez, P. Vavassori, L.M. García

"*Fabrication and Magnetic Characterization of cobalt antidot arrays: effect of the surrounding continuous film*"

Journal of Nanoscience and nanotechnology **12**, 1-5 (2012)

Castrillón M., A. Mayoral, C. Magén, J.G. Meier, C. Marquina, S. Irusta, J. Santamaría

"*Synthesis and characterization of ultra-small magnetic FeNi/G and NiCo/G nanoparticles*"

Nanotechnology **23**, 085601/1-10 (2012)

Cordoba R., R Lavrijzen, A Fernandez-Pacheco, M R Ibarra, F Schoenaker, T Ellis, B Barcones-Campo, J T Kohlhepp, H J M Swagten, B Koopmans, J J L Mulders, J M De Teresa.

"*Giant anomalous Hall effect in Fe-based microwires grown by focused-electron-beam-induced deposition*"

Journal of Physics D-applied physics **45**, 035001 (2012)

Craig G.A., J. Sánchez Costa, O. Roubeau, S. J. Teat, G. Aromí

"*Local Coordination Geometry and spin state in novel Fe^{II} complexes with 2,6-Bis(pyrazol-3-yl)pyridine-Type ligands as controlled by packing forces: Structural Correlations*"

Chem. Eur. **18** 11703-11715 (2012)

Cruz A. M., Ll. Abad, N. M. Carretero, J. Moral-Vico, J. Fraxedas, P. Lozano, G. Subías, V.

Padial, M. Carballo, J. E. Collazos-Castro, and N. Casan-Pastor

"*Iridium Oxohydroxide, a Significant Member in the Family of Iridium Oxides. Stoichiometry, Characterization, and Implications in Bioelectrodes*"

The Journal of Physical Chemistry C **116**, 5155-5168 (2012)

Cuartero V., J Blasco, J García, S Lafuerza, G Subías, J A Rodríguez-Velamazán and C Ritter

"Enhancement of ferromagnetic correlations on multiferroic TbMnO₃ by replacing Mn with Co"

J. Phys.: Condens. Matter **24**, 455601 (2012)

Cuartero V., J. Blasco, J.A. Rodríguez-Velamazán, J. García, G. Subías, C. Ritter, J. Stankiewicz, L. Canadillas-Delgado

"Effects of Al Substitution on the multiferroic properties of TbMbO₃"

Phys. Rev. Lett. B **86**, 104413/1-12 (2012)

Cucinotta G., M. Perfetti, J. Luzon, M. Etienne, P.E. Car, A. Caneschi, G. Calvez, K. Bernot, R. Sessoli

"Magnetic Anisotropy in a Dysprosium/DOTA Single-Molecule Magnet: Beyond Simple Magneto-Structural Correlations"

Angewandte Chemie International Edition **51**, 7, 1606–1610 (2012)

Dai M., T.M. de Jong, C. Sánchez, O. T. Picot, D.J. Broer, T. Peijs, C. W.M. Bastiaansen

"Surface structuring of bi-component fibres with photoembossing"

RSC Advances **2**, 9964-9968 (2012)

de Haan L.T., C. Sánchez-Somolinos, C.M.W. Bastiaansen, A P.H.J. Schenning, D. J. Broer

"Engineering of complex order and the macroscopic deformation of liquid crystal polymer networks"

Angew. Chem. Int. Ed. **51**, 12469-12472 (2012)

De Matteis L., L. Custardoy, R. Fernández-Pacheco, C. Magén, J.M. de la Fuente, C. Marquina, R. Ibarra

"Ultrathin MgO coating of superparamagnetic magnetite nanoparticles by combined coprecipitation and Sol-gel synthesis"

Chem. Mater. **24**, 451-456 (2012)

De Teresa J.M., A. Fernández-Pacheco, R. Córdoba, and M.R. Ibarra

"Electrical transport properties of metallic nanowires and nanoconstrictions created with FIB/SEM dual beam"

Nanofabrication using focused ion and electron beams: principles and applications",
Editores: Phillip E. Russell, Ivo Utke, Stanislav Moshkalev. Oxford University Press, NY,
USA. 668-685 (2012)

del Déniza M., J. Pasána, O. Fabeloa, L. Cañadillas-Delgadoa, P. Lorenzo-Luisd, F. Lahoze, D. López, C. Yustef, M. Julvef, C. Ruiz-Pérez

"Synthesis, structural analysis, and thermal and spectroscopic studies of methylmalonate-containing zinc (II) complexes"

Comptes Rendus Chimie Volume **15**, 10, 911–923 (2012)

Dul M.C., R. Lescouëzec, L. M. Chamoreau, Y. Journaux, R. Carrasco, M. Castellano, R. Ruiz-García, J. Cano, F. Lloret, M. Julve, C. Ruiz-Pérez, O. Fabelo and E. Pardo

"Self-assembly, metal binding ability, and magnetic properties of dinickel(II) and dicobalt(II) triple mesocates"

CrystEngComm, **14**, 5639-5648 (2012)

Escribano E., R. Fernández-Pacheco, J. Gabriel Valdivia, M. R. Ibarra, C. Marquina, J. Queralt

"Effect of magnet implant on iron biodistribution of Fe@C nanoparticles in the mouse"

Arch. Pharm. Res. **35**, 1 93-100 (2012)

Fabelo O., L. Cañadillas-Delgado, J. Pasán, P. Díaz-Gallifa, A. Labrador and C. Ruiz-Pérez

"Dryness sensitive porous 3d–4f metal–organic framework with unusual dynamic "

CrystEngComm, **14**, 765-767 (2012)

Fernández van Raap M. B., P. Mendoza-Zelis, D. F. Coral, T. E. Torres, C. Marquina, G. F. Goya and F. H. Sánchez.

"Self organization in oleic acid coated CoFe₂O₄ colloids"

J.Nanopart. Res. **14**, (2012) 1071 DOI 10.1007/s11051-012-1072-5

Fernandez-Pacheco A., L E Serrano-Ramon, T Tyliszczak, K W Chou, R Cordoba, A Szkudlarek, L O' Brien, Cz Kapusta, M R Ibarra, J M De Teresa

"Correlation between the magnetic imaging of cobalt nanoconstrictions and their magnetoresistance response"

Nanotechnology **23**, 105703 (2012)

Fiasconaro A., F. Falo

"A dynamical model for the full stretching curve of DNA"

Physical Review E **86**, 032902/1-4 (2012)

Fiasconaro A., J.J. Mazo, F. Falo

"Michaelis-Menten dynamics of a polymer chain out of a dichotomous ATP-based motor"

New Journal of Physics **14**, 023004/1-12 (2012)

Figueroa A.I., F. Bartolomé, J. Bartolomé, L.M. García, F. Pretroff, C. Deranlot, F. Wilhelm, A. Rogalev

"Breakdown of Hund's third rule in amorphous Co-W nanoparticles and crystalline Co_3W alloys"

Phys. Rev. B **86**, 064428/1-9 (2012)

Figueroa A.I., J. Bartolomé, J.M. García del Pozo, A. Arauzo, E. Guerrero, P. Téllez, F. Bartolomé, L.M. García

"Low temperature radio-frequency transverse susceptibility measurements using a CMOS oscillator circuit"

J. of Mag. Mag. Mat. **234**, 2669-2675 (2012)

Fishman R.S., J. Campo, Thomas E. Vos., J. S. Miller

"Neutron diffraction evidence for the ferrimagnetic ground state of a molecule-based magnet with weakly coupled sublattices"

J. Phys.: Condens. Matter **24**, 496001/1-5 (2012)

Francisco J. Muñoz-Lara F. J., Z. Arcís-Castillo, M. C. Muñoz, J. A. Rodríguez-Velamazán, A. B. Gaspar, and J. A. Real

"Heterobimetallic MOFs Containing Tetrathiocyanometallate Building Blocks: Pressure-Induced Spin Crossover in the Porous $\{Fe^{II}(pz)[Pd^{II}(SCN)_4]\}$ 3D Coordination Polymer"

Inorg. Chem. **51** (20), 11126–11132 (2012)

Gabuerac M., L. Bernau I. Utke, J.M. De Teresa, A. Fernández-Pacheco

"Focused Ion and Electron Beam induced deposition of magnetic structures"

Nanofabrication using focused ion and electron beams: Principles and applications", Eds. I. Utke, S.A. Moshkalev, Ph. Russell. Oxford University Press, NY, USA, 2011, ISBN 9780199734214. 514-537 (2012)

Galan E., R. Andreu, J. Garín, L. Mosteo, J. Orduna B. Villacampa, B.E. Diosdado

"Influence of thiazole regiosomerism on second-order nonlinear optical chromophores"

Tetrahedron **68**, 6427-6437 (2012)

García J., J. Herrero-Martín, G. Subías, J. Blasco, J.S. Andreu, M. Concepción Sánchez

"Incommensurate sinusoidal oxygen modulations in layered manganites $La_{1-x}Sr_{1+x}MnO_4$ ($x \geq 0.5$)"

Phys. Rev. Lett. **109**, 107202/1-4 (2012)

García Monforte M.A., P. J. Alonso, I. Ara., B. Menjón, P.Romero

"Solid-state and solution structure of a hypervalent AX_5 compound: $Sb(C_6F_5)_5$ "

Angew. Chem. Int. Ed. **51**, 2754-2757 (2012)

García- Monforte, MA, P.J. Alonso, A.B. Arauzo, A. Martín, B. Menjón, C. Rillo

"A square- Pyramidal organochromiuun (*V*) compound"

Dalton Transaction **41**, 1297-1303 (2012)

García-García A., J.A. Pardo, E. Navarro, P. Štrichovanec, A. Vovk, L. Morellón, P.A.

Algarabel, M.R. Ibarra

"Combinatorial pulsed laser deposition of Fe/MgO granular multilayers"

Appl. Phys. A **107**, 871-876 (2012)

García-García A., J.A. Pardo, P. Štrichovanec, C. Magén, A. Vovk, J.M. De Teresa, G.N.

Kakazei, Yu.G. Pogorelov, V. Golub, O. Salyuk, L. Morellón, P.A. Algarabel, and M.R. Ibarra

"Magnetic Properties of Epitaxial Discontinuous Fe/MgO Multilayers"

J. Nanosci. Nanotechnol. **12**, 9, 7505-7509 (2012)

Gass I.A., E.K. Brechin, M. Evangelisti

"Cryogenic magnetocaloric effect in the Fe₁₇ molecular nanomagnet"

Polyhedron (in press)

Gnecco E., O. Y. Fajardo, C. M. Pina and J. J. Mazo

"Anisotropy effects in atomic-scale friction"

Tribology Letters **48**(1), 33-39 (2012)

Gómez V., M. Corbella, F. A. Mautner, O. Roubeau, S. J. Teat, M. Font-Bardía, T. Calvet

"Manganese compounds with phthalate and terephthalate ligands: Synthesis, crystal structure, magnetic properties and catalase activity"

Polyhedron **45**, 185-199 (2012)

Gómez V., M. Corbella, G. Fernández, O. Roubeau, S. J. Teat, M.A. Maestro

"Aliphatic dicarboxylate ligands assenbly weakly coupled molecular pairs or [Mn^{III}]₂ units"

Eur. J. Inorg. Chem. 2359-2367 (2012)

Gómez-Gardeñes J., G. Zamora-López, Y. Moreno, A. Arenas

"From modular to centralized organization of synchronization in functional areas of the cat cerebral cortex"

PLoS ONE, 5(8), e12313 (2010)

Grazú V., A.M. Silber, M. Moros, L. Asín, T.E. Torres, C. Marquina, M.R. Ibarra, G.F. Goya
"Application of magnetically induced hyperthermia in the model protozoan Crithidia fasciculata as a potential therapy, against parasitic infections"

International Journal of Nanomedicine **7**, 5351-5360 (2012)

Grondin P., D. Siretanu, O. Roubeau, M.F. Achard

"Liquid-crystalline zinc(II) and iron(II) alkyltriazoles one-dimensional coordination polymers"

Inorg. Chem. **51**, 5417-5426 (2012)

Guglieri C., M. A. Laguna-Marco, M. A. García, N. Carmona, E. Céspedes, M. García-Hernández, A. Espinosa, J. Chaboy

"XMCD proof of ferromagnetic behaviour in ZnO nanoparticles"

J. Phys. Chem. C **116**, 6608–6614 (2012)

Häfele V., D. de León, A. Hohenau, L. Martín-Moreno, H. Plank, J.R. Krenn, A. Leitner

"Interference of surface plasmon polaritons excited at hole pairs in thin gold films"

Appl. Phys. Lett. **101**, 201102/1-4 (2012)

Herrero-Martín J., J. García, J. Blasco, G. Subías

"Mn K-edge resonant x-ray scattering of half-doped manganites"

Eur. Phys. Journal Special **208**, 107-119 (2012)

Herrero-Martín J., J. L. García-Muñoz, K. Kvashnina, E. Gallo, G. Subías, J. A. Alonso and A. J. Barón-González

"Spin-state transition in $Pr_{0.5}Ca_{0.5}CoO_3$ analyzed by x-ray absorption and emission spectroscopies"

Phys. Rev B **86**, 125106 (2012)

Hooper T.N., J. Schnack, S. Piligkos, M. Evangelisti, E. K. Brechin

"The importance of being exchanged: $[GdIII4M118(OH)_8(L)8(O_2CR)_8]_4 +$ clusters for magnetic refrigeration"

Angewandte Chemie International-Edition **51**, 4633 (2012)

Huidobro P. A., A. Yu Nikitin, C. Gonzalez-Ballesteros, L. Martín-Moreno y F. J. García-Vidal

"Superradiance mediated by graphene surface plasmons"

Phys. Rev. B **85**, 155438 (2012).

Ivanova N.B., N.V. Kazak, Yu. V. Knyazer, D.A. Velikanov, L.N. Bezmaternykh, S.G.

Ovchinnikov, A.D. Vasiliev, M.S. Platunov, J. Bartolomé, G.S. Patrin

"*Crystal Structure and Magnetic Anisotropy of Ludwigite $Co_2FeO_2BO_3$* "

Journal of experimental and theoretical physics **113**, 6 1015-1024 (2012)

Konidaris F. K., C.D. Polyzou, G. E. Kostakis, A. J. Tasiopoulos, O. Roubeau, S. J. Teat, E.

Manessi-Zoupa, A.K. Powell, S.P. Perlepes

"*Metal ion-assisted transformations of 2-pyridinealdoxime and hexafluorophosphate*"

Dalton Trans. **41** 2862-2865 (2012)

Lafuerza S., J. Blasco, J. García, G. Subías, V. Cuartero, R.I. Merino

"*Structural properties of $Pb_2MnW_{1-x}Re_xO_6$* "

J. Phys.: Condens. Matter **24**, 075403 (2012)

Lomba M., L. Oriol, C. Sánchez, V. Grazú, B. Sáez Gutiérrez, J.L. Serrano, J.M. de la Fuente

"*Photocrosslinking micropatterning and cell adhesion studies of sodium hyaluronate with trisdiazonium salt*"

Carbohydrate Polymers **90**, 419-430 (2012)

López-Ruiz., C. Magén, F. Luis, J. Bartolomé

"*High temperature finite-size effects in the magnetic properties of Ni nanowires*"

J. Appl. Phys **112**, 073906/1-8 (2012)

Lorusso G., M.A. Palacios, G. S. Nichol, E. K. Brechin, O. Roubeau, M. Evangelisti

"*Increasing the dimensionality of cryogenic molecular coolers: Gd-based polymers and metal-organic frameworks*"

Chem. Commun. **48**, 7592-7594 (2012)

Luján M. A., J.I. Martínez, P.J. Alonso, F. Guerrero, M. Roncel, J.M. Ortega, I. Yruela, R.

Picorel

"*Reconstitution, spectroscopy, and redox properties of the photosynthetic recombinant cytochrome b_{559} from higher plants*"

Photosynth **112**, 193-204 (2012)

Luzón J., R. Sessoli

"*Lanthanides in molecular magnetism: so fascinating, so challenging*"

Dalton Trans. **41**, 13556-13567 (2012)

Marani R., A. D'Orazio, V. Petruzzelli, S. G. Rodrigo, L. Martín-Moreno, F. J. García-Vidal y J. Bravo-Abad

"*Gain-assisted extraordinary optical transmission through periodic arrays of subwavelength apertures*"
New J. of Physics **14**, 013020 (2012)

Marcano N., P. Algarabel, J. Rodriguez Fernandez, C. Magen, L. Morellon, K. Singh Niraj, D. Lschlagel, K.A Gschneidner, V.K. Pecharsky, M.R. Ibarra.

"*Magnetism and magnetocaloric effect of single-crystal Er₅Si₄ under pressure*"
Phys. Rev. B.V. **82.2**, 024408 (2012)

Márquez G. V. Sagredo, C. Marquina, T.E. Torres, M.R. Ibarra, and G.F. Goya

"*Magnetic Properties of CoFe_{0.5}Cr_{1.5}O₄ Nanoparticles*"

Revista Mexicana de Física S **58**, (2) 138–141 (2012)

Marquina C., A. Pérez-de-Luque, G.F. Goya, R. Fernández-Pacheco, L. Asín, J.M. de la Fuente, M.C. Risueño, P.S. Testillano and M.R. Ibarra.

"*Functional Magnetic Nanoparticles for Life Sciences.* "

"Hot Topics in Cell Biology". José Becerra & Leonor Santos-Ruiz (Ed.) (2012)

Marquina C., J.M de Teresa, D. Serrate, J. Marzo, F.A Cardoso, D. Saurel, S. Cardoso, P.P. Freitas, M.R. Ibarra.

"*GMR Sensors and magnetic nanoparticles for immuno-chromatographic assays*"

J. of Mag. and Mag. Mat. **324**, 3495-3498 (2012)

Martínez A., A.I. Figueroa, F. Bartolomé, L.M. García, A. Hernando, P. Crespo

"*Correlation between anomalous temperature thermoremanence dependence measurements and thermal dilation in FeCuZr alloys*"

Journal of Alloys and Compounds **536**, 386–388 (2012)

Martínez A., J.J. Romero, F. Bartolomé, L.M. García, F. Baudelet et al.

"*Pressure effects on the magnetic properties of FeCuZr studied by x-ray magnetic circular dichroism: Evidence of weakening of ferromagnetism in FeCuZr alloys*"

Appl. Phys. Letters **101**, 022412/1-4 (2012)

Martinez de Baroja N., J. Garin, J. Orduna, R. Andreu, M.J. Blesa, B. Villacampa, R. Alicante, S. Franco

"*Synthesis, characterization, and optical properties of 4H-pyran-4-ylidene donor-based chromophores: the relevance of the location of a thiophene ring in the spacer*"

The Journal of Organic Chemistry **77**, 4634-44 (2012)

Martínez J.I., P.J. Alonso, M. Medina

"The electronic structure of the neutral isoalloxazine semiquinone within Anabaena flavodoxin: New insights from HYSCORE experiments"

J. Mag. Res. **218**, 153-162 (2012)

Martínez-Morlanes M.J., P. Castell, P.J. Alonso, M.T. Martínez, J.A. Puértolas

"Multi-walled carbon nanotubes acting as free radical scavengers in gamma-irradiated ultrahigh molecular weight polyethylene composites"

Carbon **50**, 2442-2452 (2012)

Martínez-Pérez M.J., O. Montero, M. Evangelisti, F. Luis, J. Sesé, S. Cardona-Serra, E. Coronado

"Fragmenting Godolinium: Mononuclear polyoxometalate-based magnetic coolers for ultra-low temperatures"

Adv. Mater. **24**, 4301-4305 (2012)

Martínez-Pérez M.J., S. Cardona-Serra, C. Schlegel, F. Moro, P.J. Alonso, H. Prima-García, J.M.

Clemente-Juan, M. Evangelisti, A. Gaita-Ariño, J. Sesé, J. van Slageren, E. Coronado, F. Luis

"Gd-Based single-ion magnets with tunable magnetic anisotropy: Molecular design os spin Qubits"

PRL **108**, 247213/1-5 (2012)

Medel F.J., M.J. Martínez-Morlanes, P.J. Alonso, J. Rubín, F.J. Pascual, J.A. Puértolas

"Microstructure, thermooxidation and mechanical behavior of a novel highly linear, vitamin E stabilized, UHMWPE"

Materials Science and Engineering C **33** 182-188 (2012)

Menelaou M., F. Ouharrou, L. Rodríguez, O. Roubeau, S. J. Treat, N. Aliaga-Alcalde

"Dy^{III}- and Yb^{III}- Curcuminoid compounds: Original fluorescent single.Ion magnet and magnetic near-IR luminescent species"

Chem. Eur. **18**, 11545-11549 (2012)

Merazza K.J., C. Castán-Guerrero, J. Herrero albillos, F. Kronast, F. Bartolomé, J. Bartolomé, J.

Sesé, R.P. del Real, L.M. García, M. Vázquez

"X-ray photoemission electron microscopy studies of local magnetization in Py antidot array thin flims"

Phys. Rev. B **85**, 184427/1-9 (2012)

Mesa M.C., Oliete P.B., Larrea A., Orera V.M.

"*Directionally solidified Al_2O_3 - $Er_3Al_5O_{12}$ - ZrO_2 eutectic ceramics with interpenetrating or nanofibrillar microstructure: Residual stress analysis*"

J. Am Ceram. Soc., **95**, 1138-1146 (2012)

Modes C.D., M. Warner, C. Sánchez-Somolinos, L.T de Haan, D. Broer

"*Mechanical frustration and spontaneous polygonal folding in active nematic sheets*"

Phys. Rev. E **86**, 060701/1-3 (2012)

Moro F., R. Biagi, V. Corradini, M. Evangelisti, A Gambardella, V. de Renzi, U. del Pepinno, E. Coronado, A. Forment-Aliaga, F.M. Moreno

"*Electronic and magnetic properties of Mn 12 molecular magnets on sulphonate and carboxylic acid pre-functionalized gold surfaces*"

The journal of Physical Chemistry C (in press)

Myroshnychenko V., A. Stefanski, Al Majavacas, M. Kafesaki, R.I. Merino, V.M. Orera, D.A. Pawlak, F. J. García de Abajo

"*Interacting Plasmon and Phonon Polaritons in Aligned nano- and microwires*"

Optics Express **20**, 10879-10887 (2012)

Nikitin A. Yu, F. Guinea, F. J. García-Vidal y L. Martín-Moreno

"*Surface plasmon enhanced absorption and suppressed transmission in periodic arrays of graphene ribbons*"

Phys. Rev. B (RC) **85**, 081405 (2012)

Oliete P.B., M.C. Mesa, R.I. Merino, V. M. Orera,

"*Processing, microstructure and optical properties of the directionally solidified Al_2O_3 - $EuAlO_3$ eutectic rods*"

Journal of Crystal Growth **360**, 123-126 (2012)

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

"*Growth of eutectic ceramic structures by directional solidification methods*"

J. Cryst. Growth **360**, 99-104 (2012)

Ortega-San-Martín L., Gil V., Peña J.I., Larrea A., Orera Victor M.

"*Redox behaviour and ageing of GDC-Co cermets: A comparison between lamellar and conventional cermets*"

Solid State Ionics **226** 30-36 (2012)

- Pacheco M., M.A. Santos, P. Pereira, J.L. Martínez, P.J. Alonso, M.J. Soares, J.C. Lopes**
*"EPR detection of paramagnetic chromium in liver of fish (*Anguilla anguilla*) treated with dichromate (VI) and associated oxidative stress responses - Contribution to elucidation of toxicity mechanisms"*
Comparative Biochemistry and Physiology, Part C **157**, 132-140 (2012)
- Pasca E., T. Roscilde, M. Evangelisti, E. Burzuri, F. Luis, L.J. de Jongh, S. Tanase**
"Realization of the 1D anisotropic XY model in a Tb(III)-W(V) chain compound"
Phys. Rev. B **85**, 184434 (2012)
- Pérez-de-Luque A., Zuny Cifuentes, Clara Marquina, Jesús M. de la Fuente, M. Ricardo Ibarra**
"Synthesis, application and tracking of magnetic carbon coated nanoparticles in plants"
"Nanoparticles in Biology and Medicine: Methods and Protocols". Springer Series: Methods in Molecular Biology, Vol. 906. Soloviev, Mikhail (Ed.) (2012)
- Pors A., E. Moreno, L. Martín-Moreno, J. B. Pendry y F. J. García-Vidal**
"Localized Spontaneous Plasmons Arise while Texturing Closed Surfaces"
Phys. Rev. Lett. **108**, 223905 (2012)
- Prades M., H. Beltrán, E. Cordoncillo, P. J. Alonso, N. Masó, A. R. West**
"Non-ohmic phenomena in Mn-doped BaTiO₃"
Phys. Status Solidi A **209**, 2267-2272 (2012)
- Recarte V., J. I. Pérez-Landazábal, V. Sánchez-Alarcos, J. A. Rodríguez-Velamazán**
"Dependence of the martensitic transformation and magnetic transition on the atomic order in Ni-Mn-In Metamagnetic Shape Memory Alloys"
Acta Materialia **60**, 1937-1945 (2012)
- Reyes-Coronado A., M. F. Acosta, R. I. Merino, V. M. Orera, G. Kenanakis, N. Katsarakis, M. Kafesaki, Ch. Mavidis, J. García de Abajo, E. N. Economou, and C. M. Soukoulis**
"Self-organization approach for THz polaritonic metamaterials"
Optics Express **20**, 14663-14682 (2012)
- Rodríguez-Velamazán J.A., Miguel A. González, José A. Real, Miguel Castro#, M. Carmen Muñoz, Ana B. Gaspar†, Ryo Ohtani, Masaaki Ohba, Ko Yoneda, Yuh Hijikata, Nobuhiro Yanai, Motohiro Mizuno, Hideo Ando, and Susumu Kitagawa**
"A Switchable Molecular Rotator: Neutron Spectroscopy Study on a Polymeric Spin-Crossover Compound "
J. Am. Chem. Soc. **134** (11) 5083–5089 (2012)

Roubeau O.

"Triazole-based One-Dimensional Spin-Crossover coordination polymers"

Chem Eur. J. **18**, 15230-15244 (2012)

Roubeau O., M. Evangelisti, E. Natividad

"A spin crossover ferrous complex with ordered magnetic ferric anions"

Chem. Commun. **48**, 7604-7606 (2012)

Ruiz H. S. and A. Badía

"Strength of the phonon-coupling mode in LaSrCuO, BiSrCaCuO and YBaCuO composites along the nodal direction"

Current Applied Physics. **12**, 550 (2012)

Ruiz H. S., A. Badía, Y.A. Genenko, H. Rauh and S.V.Yampolskii

"Superconducting wires under simultaneous oscillating sources: Magnetic response, dissipation of energy and low pass filtering "

Appl. Phys. Lett. **100**, 112602 (2012)

Ruting F., A. I. Fernandez-Dominguez, L. Martín-Moreno y F. J. Garcia-Vidal

Dffraction Regimes of Single Holes"

Phys. Rev. B **86**, 075437 (2012)

Sánchez Costa J., L. A. Barrios, G. A. Craig, S. J. Teat, F. Luis, O. Roubeau, M. Evangelisti, A. Camón, G. Aromí

"A molecular [Mn₁₄] coordination cluster featuring two slowly relaxing nanomagnets"

Chem. Commun. **48**, 1413-1415 (2012)

Santos-Oliván D., A. Fiasconaro, F. Falo

"Directional motion of forced polymer chains with hydrodynamic interaction"

Physical Review E 86, 031804/1-6 (2012)

Sanz S., R. D. McIntosh, C.M. Beavers, S.J. Teat, F. Luis, O. Roubeau, M. Evangelisti, A. Camón, G. Aromí

"Calix[4] arene-supported rare earth octahedra"

Chemical Communications **48**, 1449 (2012)

Sanz V., J. Conde, Y. Hernández, P. Baptista, M. R. Ibarra, J. M. de la Fuente.

"Effect of PEG Biofunctional spacers and TAT peptide on dsRNA loading on gold nanoparticles "

Journal of nanoparticle research **14**, 917 (2012)

Sañudo E.C., J. Salinas, A. Pons, O. Roubeau, G. Aromí

"Molecular $[(Fe_3) - (Fe_3)]$ and $[(Fe_4) - (Fe_4)]$ coordination cluster pairs as single or composite arrays"

Inorg. Chem. **51**, 8441-8446 (2012)

Serrate D., de Teresa J.M., Marquina C., Marzo J., Saurel D., Cardoso F.A., Cardoso S., Freitas P. P., and Ibarra M.R.

"Quantitative biomolecular sensing station based on magnetoresistive patterned arrays "

Biosens. Bioelectron. **35**, (2012) 206-212 DOI: 10.1016/j.bios.2012.02.048

Sikora M., A. Juhin, G. Simon, M. Zajac, K. Biernacka et al.

" $1s2p$ resonant inelastic x-ray scattering-magnetic circular dichroism: A sensitive probe of $3d$ magnetic moments using hard x-ray photons"

J. of Appl. Phys. **111**, 07E301 (2012)

Soler R., J.M. Molina-Aldareguia, J. Segurado, J. Llorca, R.I. Merino and V.M. Orera

"Micropillar compression of LiF [111] single crystals: Effect of size, ion irradiation and misorientation"

International Journal of Plasticity **36**, 50-63 (2012)

Speed S., R. Vicente, D. Aravena, E. Ruiz, O. Roubeau, S.J. Teat, M.S. El Fallah

"Hexanuclear copper(II) cages built on a central $\{\mu_3 - O \cdots H \cdots \mu_3 - O\}$ moiety, 1,3-bis(dimethylamino)-2-propanolato and capping R-phosphonates: Crystal Structures, magnetic behaviour, and DFT studies"

Inorg. Chem. **51**, 6842-6850 (2012)

Stankiewicz J., M. Evangelisti, Z. Fisk, P. Schlottmann, L.P. Gor'kov

"Kondo physics in a rare earth ion with weakly localized 4f electrons"

Phys. Rev. Lett. **108**, 257201/1-5 (2012)

Stankiewicz J., M.P. Lozano, F. Villuendas

"Mechanism for p-type conduction in polycrystalline indium oxide films"

Phys. Rev. B **85**, 125306/1-5 (2012)

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

"Structural distortion, charge modulation and local anisotropies in magnetite below the Verwey transition using resonant x-ray scattering"

J. Synchr. Rad. **19**, 159-173 (2012)

Tapia-Rojo R., D. Prada-Gracia, J.J. Mazo, F. Falo.

"Mesoscopic model for free-energy-landscape analysis of DNA sequences"

Physical Review E **86**, 021908/1-7 (2012)

Urtizberea A., A. Arizaga, N. J. O. Silva, A. Millán, F. Palacio, and F. Luis

"*Texture-induced magnetic interactions in ferrofluids*"

J. Appl. Phys. **111**, 093910, (2012)

Vallejo J., J. Cano, I. Castro, M. Julve, F. Lloret, O. Fabelo, L. Cañadillas-Delgado and E. Pardo

"*Slow magnetic relaxation in carbonato-bridged dinuclear lanthanide(III) complexes with 2,3-quinoxalinediolate ligands*"

Chem. Commun. **48**, 7726-7728 (2012)

Villate-Guio F., F. López Tejeira, F.J. García-Vidal, L. Martín-Moreno, F. de León-Pérez

"*Optimal light harvesting structures at optical and infrared frequencies*"

Optics Express **20**, 23, 25441-25453 (2012)

Yi J.M., A. Cuche, F. de León-Pérez, A. Degiron, E. Laux, E. Devaux, C. Genet, J. Alegret, L. Martín-Moreno, T.W. Ebbesen

"*Diffraction regimes of single holes*"

Phys. Rev. Lett. **109**, 023901/1-8 (2012)

Zheng Y.Z., M. Evangelisti, F. Tuna, R.E.P. Winpenny

"*Co-Ln mixed-metal phosphonate grids and cages as molecular magnetic refrigerants*"

Journal of the American Chemical Society **134**, 1057 (2012)

Zhou, Nuno J. O. Silva, Fernando Palacio, Fa-Nian Sh, João Rocha.

"*Co^{II}/Zn^{II}-(L-Tyrosine) Magnetic Metal–Organic Frameworks*"

European Journal of Inorganic Chemistry 2012, 5259 (2012)

Zueco D., J. J. Mazo, E. Solano, and J. J. García-Ripoll

"*Microwave photonics with Josephson junction arrays: Negative refraction index and entanglement through disorder*"

Physical Review B 86, 024503 (2012)

COMUNICACIONES A CONGRESOS (Periodo septiembre 2010 - septiembre 2012)

Año 2010

17th International Microscopy Congress

Río de Janeiro (Brasil)

"In Situ Analysis of the Penetration and Transport of Nanoparticles in Living Plants: New Tools for Directed Drug Delivery "

M.C. Risueño, E. Corredor, C. Marquina, M.R. Ibarra, J.M. De La Fuente, D. Rubiales, A. Pérez-de Luque, P.S. Testillano

1st Spain-Hong Kong Bilateral Workshop on Micro and Nanosystems & Ibernam Meeting 2010

Zaragoza (Spain)

"Synthesis and characterization of magnesium oxide-coated magnetic nanoparticles "

L. Custardoy, L. De Matteis, R. Fernández-Pacheco, J.M. de la Fuente, M. R. Ibarra, C. Magén, C. Marquina.

"Absorption and translocation to the aerial part of magnetic carbon-coated nanoparticles through the root of different crop plants"

Z. Cifuentes, L. Custardoy, L. De Matteis, J. M. de la Fuente, C. Marquina, M. R. Ibarra, D. Rubiales, A. Pérez-de-Luque

"Magnetoresistive biosensors for quantitative lateral-flow bioassays using magnetic nano-markers"

D. Serrate, J.M. De Teresa, C. Marquina, P.P. Freitas, and M.R. Ibarra.

"Capabilities and research activities at INA "

M. R. Ibarra

1st. Deandreamers Summer School

Zaragoza (Spain)

"Presentation of the Institute of Nanoscience of Aragon "

M.R. Ibarra

2010 MRS Fall Meeting

Boston (USA)

"Tailored Production and Chemical Processing of Carbon Foams"

Andrés Seral-Ascaso, Edgar Muñoz, María Luisa Ruiz-González, María Luisa Sanjuán, Asunción Luquin, José M. González-Calbet, Mariano Laguna, Germán F. de la Fuente

4^a Jornada de Jóvenes Investigadores de Aragón. Química y Física.

Zaragoza (Spain)

"Conductividad de GDC submicrométrico y compatibilidad con $La_{0.6}Sr_{0.4}Fe_{0.8}Co_{0.2}O_3$ (LSCF) y $La_{0.6}Sr_{0.4}FeO_3$ (LSF)"

G. Larraz, V.Gil, R.I. Merino

50 Congreso de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio
Madrid (Spain)

"*Conductividad de GDC submicrométrico y compatibilidad con La_{0.6}Sr_{0.4}Fe_{0.8}Co_{0.2}O₃ (LSCF) y La_{0.6} Sr_{0.4}FeO₃ (LSF)*"

G. Larraz, V.Gil, R.I. Merino

"*Síntesis por fusión láser de materiales cerámicos luminiscentes*"

R. Aroz, V. Lennikov, R. Cases, M.L. Sanjuán, G.F. de la Fuente y E. Muñoz

55th Annual Conference on Magnetism and Magnetic Materials
Atlanta, Georgia (USA)

"*Magnetic switching and magnetic transitions in ErCo₂ probed by radio-frequency transverse susceptibility*"

A.I. Figueroa, S. Chandra, M.H. Phan, H. Srikanth, C.M. Bonilla, L.M. García, F. Bartolomé, J. Bartolomé and J. Herrero-Albillos.

ESF-UB Conference in Biomedicine. Nanomedicine: Reality Now and Soon
Sant Feliu de Guixols (Spain)

"*Multifunctional nanoplatform for in vivo and in vitro biomedical applications*"

A. Millan, R. Piñol, L. Gabilondo, J.L. Murillo, N.J.O. Silva, R. Bustamante, L. Mohamed, V. Sorribas, M. Gutierrez, R. Cornudella, J. A. Moreno, F. Palacio

European Materials Research Society, E-MRS 2010 Spring Meeting
Estrasburgo (Francia)

"*Fundamental features of the oxide ion conductivity of apatite-type silicates/germanates*"

A. Orera, E. Mills, J.F. Shin, P.R. Slater, J. Hanna, M.E. Smith, P. Panchmatia, M.S. Islam, E. Kendrick, V.M. Orera, M.L. Sanjuán.

Fourth Spanish Workshop on Nanolithography
Oviedo (Spain)

"*Ultra-small Hall probes based on cobalt by FEBID*"

R. Cordoba, I. Serrano, L. Serrano, M.R. Ibarra, J.M. De Teresa,

III Seminario de Nanociencias y Nanotecnologías
La Habana (Cuba)

"*Polymer-based multifunctional magnetic nanoparticles for biomedical applications*"

A. Millán, R. Piñol and F. Palacio

International Conference on Physics of Emerging Functional Materials
Mumbai (India)

"*Metal to organic radical exchange behavior in Knot, Chain, Sheet and Network Solids*"

P.M. Lahti, M. Baskett, L. Field, N.F. Oliveira Jr, A. Paduan-Filho, M.C. Morón, F. Palacio, J. Mague.

"Bioferrofluids for Medical Applications"

F. Palacio, A. Millán, R. Piñol, L. Gabilondo, R. Bustamante, L.M.A. Ali, and V. Sorribas

IV Workshop Nanociencia y Nanotecnología Analíticas

Zaragoza (Spain)

"Espumas de Carbono: Síntesis por Química Láser y Caracterización"

Andrés Seral-Ascaso, María Luisa Ruiz-González, María Luisa Sanjuán, José M. González-Calbet, Mariano Laguna, Germán F. de la Fuente, Edgar Muñoz

"Técnicas de micro- y nano-litografía para aplicaciones en sensores"

J.M. de Teresa

Materials Science and Technology 2010 Conference and Exhibition (MS&T2010)

Houston, Texas (USA)

"Engineered self-organized microstructures using directional solidification of eutectics"

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

Ninth International Conference on Photonic and Electromagnetic Crystal Structures

Granada (Spain)

"Hyperbolic Dispersion Relation in Directionally Solidified Eutectic in the THz Region"

R.I. Merino, M.F. Acosta, V.M. Orera, G. Kenanakis, N. Katsarakis, M. Kafesaki, A. Reyes-Coronado

"The surface EM field radiated by a subwavelength aperture in a metal film."

Luis Martín

Passion for photons

San Sebastián (Spain)

"Electromagnetic optical transmission due to strongly localized modes"

Luis Martín Moreno

TaCoNa Photonics 2010

Bad Honnef (Germany)

"Electromagnetic Response of anisotropic eutectic metamaterials in the THz Range"

A. Reyes-Coronado, M.F. Acosta, R.I. Merino, V.M. Orera, G. Kenanakis, N. Katsarakis, M. Kafesaki, C.M. Soukoulis

The 23rd General Conference of the Condensed Matter Division of the European Physical Society

Varsovia (Polonia)

"Functional magnetic and superconducting nanowires and nanostructures grown by focused electron/ion beam techniques"

J.M. de Teresa

The X International Conference on “Nanostructured Materials” (NANO 2010)
Roma (Italia)

"Polymer-based multifunctional magnetic nanoparticles for biomedical applications"

A. Millán, R. Piñol, F. Palacio

VI Encuentro Franco-Español de Química y Física del Estado Sólido
Tarragona(Spain)

"Laser chemistry for the tailored production of metal/carbon foam"

A. Seral-Ascaso, E. Muñoz, M.L. Ruiz-González, M.L. Sanjuán, J.M. González-Calbet, M. Laguna y G.F. de la Fuente

Año 2011

18TH International Symposium on Metastable, Amorphous and Nanostructured Materials

Gijón (España)

"Magnetic properties of Co/Co-oxide nanoparticles inserted into an activated porous carbon"

M. P. Fernández-García, A. B. Fuertes , M. Sevilla, R. Boada, J. Chaboy, P. Gorria, J. A. Blanco

"Correlation between anomalous thermorremanence measurements and thermal dilatation in FeCuZr samples"

A. Martínez, A. Figueroa, F. Bartolomé, L. M. García, A. Hernando, P. Crespo

1st Annual World Congress of Nano-S&T 2011

Dalian (China)

"Thermometry at the Nanoscale"

Fernando Palacio, Luís D. Carlos, Carlos D.S. Brites, Patrícia P. Lima, Nuno J.O. Silva, Angel Millán, Vítor S. Amaral, Victor Sorribas

"Polymer routes for iron oxide multifunctional colloids. Applications in biomedicine"

A. Millan, R. Piñol, L. Gabilondo, J.L. Murillo, N.J.O. Silva, R. Bustamante, L. Mohamed, V. Sorribas, M. Gutierrez, R. Cornudella, J. A. Moreno, F. Palacio

24th Smoluchowski Symposium on Statistical Physics.

Zakopane (Polonia)

"Polymer translocation driven by motors"

A. Fiasconaro J.J. Mazo and F. Faló

2nd Annual World Congress of Nanomedicine

Shenzhen (China)

"Multifunctional Coating of Magnetic Nanoparticles for Biomedical Applications"

F. Palacio, A. Millán, R. Piñol, R. Bustamante, L. Gabilondo, L.M.A.Ali, V. Sorribas, M. Gutiérrez, R. Cornudella

2nd International Workshop on Numerical Modelling of HTS

Cambridge (United Kingdom)

"Electromagnetic scenario, mathematical modeling and numerical implementation in applied superconductivity"

A. Badía

36th FEBS Congress of the Biochemistry for Tomorrows Medicine

Turín (Italia)

"In vitro biocompatibility studies of polymer coated superparamagnetic iron oxide nanoparticles"

Lamiaa M.A. Ali, Víctor sorribas, Martín Gutiérrez, Rosa Cornudella, José Antonio Moreno, Rafael Piñol, Lierni Gabilondo, Angel Millán, Fernando Palacio

"Multifunctional coating platform for the biomedical applications of magnetic nanoparticles"

Palacio Parada, Fernando; A. Millan; Piñol Lacambra, Rafael; Bustamante Salazar, Rodney; Gabilondo Ugarte, Lierni; Ali, L. M. A.; Sorribas, V.; Gutiérrez, M.; Cornudella, R.

3er Seminario Intercongresos Metrología científica 2011

Madrid (Spain)

"Mesa redonda: "Mediciones en nanotecnología"

M.R. Ibarra

3rd European Conference on Molecular Magnetism (ECMM)

París (Francia)

"2D arrays of cobalt SMM: Magnetic properties and their relationship to crystal symmetry and SMM environment"

Enrique Burzurí, Javier Campo, Larry R. Falvello, Elena Forcén. Vázques, Fernando Luis, Isabel Mayoral, Fernando Palacio, Cristina Sáenz de Pipaón, Milagros Tomás

"A new magnetic solid based on a 3D net of citrate cubanes"

Elena Forcen Vazquez, Javier Campo, Larry R. Falvello, Fernando Palacio, Milagros Tomas, Cristina Saenz

49th European High Pressure Research Group International Conference

Budapest (Hungria)

"High-Pressure Raman Scattering Study of DC- and DS-ZnGa₂Se₄"

R. Vilaplana, O. Gomis, E. Perez-Gonzalez, J. Ruiz-Fuertes, F.J. Manjón, P. Rodríguez-Heranández, A. Muñoz, I.M. Tiginyanu, V.V. Ursaki, P. Alonso-Gutiérrez, M.L. Sanjuán, M.C.

"The XtremeD project"

J Campo, J. A. Rodríguez-Velamazán, P Noguera

4th International Conference of IIR on Magnetic Refrigeration. Baotou, China

Baotou (China)

"Direct and indirect determinations of the giant magnetocaloric effect in Mn_{1-x}Co_xAs compounds"

G.F. Wang, E. Palacios, R. Burriel, A.A. Coelho, S. Gama

"Magnetic properties and large isothermal entropy change in Mn_{2x}Fe_xP_{0.6}Si_{0.25}Ge_{0.15} compounds"

G.F. Wang, E. Palacios, R. Burriel, L. Song, O. Tegus

"Comparison of direct and indirect determinations of magnetocaloric parameters in the weakly hysteretic compounds LaFe_{13-x}Si_x"

R. Burriel, G.F. Wang, E. Palacios, J. Lyubina and O. Gütfleisch

4th International Conference on Magneto-Science

Shanghai (China)

"On the size of the giant magnetocaloric effect in Mn(1-x)Fe_xAs compounds based on direct and indirect measurements"

G. F. Wang, E. Palacios, R. Burriel, S. Gama and A. A. Coelho

50th Annual Meeting of the Society of Toxicology (SOT)

Washington D.C. (U.S.A.)

"Cytotoxicity and biokinetics of superparamagnetic maghemite nanoparticles in vitro"

V. Sorribas, L. Mohamed-Ali, R. Villa-Bellosta, A. Millán, L. Gabilondo, R. Piñol, F. Palacio

56th Annual Conference of Magnetism and Magnetic Materials.

Scottsdale, Arizona (USA)

"New magnetic configuration in paramagnetic phase of HoCo₂"

C.M. Bonilla, I. Calvo, J. Herrero-Albillos, A.I. Figueroa, C. Castán-Guerrero, J. Bartolomé, J. A. Rodríguez-Velamazán, D. Schmitz, E. Weschke, D. Paudyal, V.K. Pecharsky, K.A.

"Valence transition in (Pr,Ca)CoO₃ cobaltites: Charge migration at the metal-insulator transition"

J. García-Muñoz, C. Frontera, A. Barón-González, J. Padilla, J. Herrero, S. Valencia. R. Feyerherm, E. Dudzik, F. Radu, J. Blasco, G. Subías, R. Adrudan

"Single-atom magnet feature of thulium adatoms on W(110)"

J. L. Diez, D. Coffey, M. Ciria and J. I. Arnaudas.

5th European Conference on Neutron Scattering (ECNS)

Praga (República Checa)

"Coexistence of nuclear and magnetic chirality in molecular magnets"

C. Saenz de Pipaón, C. González, J. Campo, F. Palacio, G. J. McIntyre, K. Inoue, Y. Yoshida, H. Honda, J. A. Rodríguez Velamazán

"Low Temperature Neutron Diffraction Studies in [Mn₃(suc)₂(ina)₂]n"

Oscar Fabelo, Laura Cañadillas-Delgado, Inés Puente Orench, J. Alberto Rodriguez-Velamazan, Javier Campo and Juan Rodríguez-Carvajal.

"Spin delocalization in the molecular manganese tetra-helicate cluster: [Mn₃L₄](ClO₄)₂(H₂O)₂"

C. Rodriguez Blanco, J. A. Rodriguez Velamazan, J. Campo, B. Gillon, J. Sanchez Costa, P. Gamez, J. Luzon

"Neutron Studies of a Disorder-Order Transition in a Mixed Valence Iron(II)-Iron(III) Formate Frame-work "

Fabelo Rosa, Oscar Ramón; Cañadillas Delgado, Laura; Rodríguez Carvajal, J.; Campo Ruiz, Jesús Javier

"XtremeD a new neutron diffractometer for high pressures and magnetic fields developed by Spain"

Campo Ruiz, Jesús Javier; Rodríguez Velamazán, José Alberto; Noguera, Pedro; Rodríguez-Carvajal, J.

5th International Meeting on Developments in Materials, Processes and Applications of Emerging Technologies

Alvor (Portugal)

"Magnetic Loading of Human Neuroblastoma Cells: A Versatile Platform for Neuronal Diseases"

M.P. Calatayud, B. Sanz, I.I. Alonso, T.E. Torres, C. Marquina, M.R. Ibarra and G.F. Goya

5th UHMWPE Inetrnatiional Meeting

Philadelphia, Pennsylvania (USA)

"MWNT's acting like radical scavenger in gamma irradiated uhmwpe/multiwall carbon nanotubes nanocomposites"

Martínez-Morlanes, M.J., Alonso P.J., Castell P., Martínez M.T., Puértolas J.A.

"A new highly crystalline UHMWPE: a comparative study against conventional resins"

Medel F.J., Martínez-Morlanes M.J., Pascual F.J., Alonso P.J., Mariscal M.D., Ríos R., Puértolas J.A.

7th Internacionnal Workshop on Nanomagnetism and Superconductivity

Comarruga (Spain)

"Nanoscale characterization of ferromagnetic and superconducting nanostructures grown by focused electron/ion-beam-induced deposition "

J.M. de Teresa

8th European Federation of EPR Groups Meeting, EFEPR-8

Frankfurt am Main (Alemania)

"EPR characterization of [heme-imid-pyr] model compounds"

Pérez-Navarro M., Martínez J.I., Alonso P.J.

BIFI2011: V National Conference "In Memoriam of José Félix Sáenz-Lorenzo"

Zaragoza (Spain)

"A mesoscopic model for DNA-protein interaction"

R. Tapia-Rojo, D. Prada-Gracia, J.J. Mazo, F. Faló.

Challenges and Breakthroughs in recent research on nanomagnetism

Braga (Portugal)

"Spin-dependent transport in magnetic nanostructures"

J.M. De Teresa

"Magnetic nanoparticles for biomedical applications"

M.R. Ibarra

CSIC Workshop on Nanomaterials

Madrid (Spain)

"Molecular magnets and molecule-based nanostructured magnetic materials: multifunctionality and applications"

Fernando Palacio

Delft Days on Magnetocalorics

Delft (Holland)

"Methods and problems in the characterization of magnetocaloric materials"

R. Burriel

Deutsche Physikalische Gesellschaft Spring Meeting

Dresden (Alemania)

"Evidence of a new magnetic configuration in ferrimagnets RCO_2 "

J. Herrero-Albillos, M. Bonilla, L. M. García, F. Bartolomé, C. Castán, N. Marcano, I. Calvo

Distinguished Lectures on Plasmonics

Seúl (Corea del Sur)

"Extraordinary optical transmission"

Luis Martín Moreno

Electron Microscopy Opening Workshop of Nanogune

San Sebastián (Spain)

"Nanofabrication with a dual beam equipment: examples and applications"

J.M. De Teresa

ESRF users' meeting.

Grenoble (Francia)

"A hard x-ray probe to study doping-dependent electron redistribution and strong covalency in $La_{1-x}Sr_{1+x}MnO_4$ "

J. Herrero-Martín, A. Mirone, P. Glatzel, J. García, J. Blasco, J. Geck

"Structural changes at the semiconductor-insulator transition in the single layered $La_{0.5}Sr_{1.5}MnO_4$ perevskite"

J. Herrero-Martín, J. García, J. Blasco, G. Subías, C. Mazzoli

"Magnetism of noble metal nanoparticles: a XAS and XMCD study"

F. Bartolomé, J. Bartolomé, L. M. García, A.I. Figueroa, T. Herrmannsdörfer, R. Skrotzki, R. Schönemann, J. Wosnitza, S. Selenska-Pobell, A. Geissler, T. Reitz, E. Roduner, Y. Akdogan, F.

EUROMAT

Montpellier (Francia)

"Synthesis and characterization of magnesium oxide-coated magnetic nanoparticles"

L. Custardoy, L. De Matteis, R. Fernández-Pacheco, J.M. de la Fuente, M. R. Ibarra, C. Magén, C. Marquina.

"Absorption and translocation to the aerial part of magnetic carbon-coated nanoparticles through the root of different crop plants"

Z. Cifuentes, L. Custardoy, L. De Matteis, J. M. de la Fuente, C. Marquina, M. R. Ibarra, D. Rubiales, A. Pérez-de-Luque

"Magnetic properties of CoFe₂O₄ Nanoparticles "

T.E. Torres, A. Ibarra, C. Magén, C. Marquina,, M. R. Ibarra and G. F. Goya

"Calorimetric determinations of the magnetocaloric parameters in the Heusler alloy Ni₅₀Mn₃₆Co₁Sn₁₃"

G.F. Wang, E. Palacios, J. Bartolomé, R. Burriel and K.P. Skokov

"Direct determination of the magnetocaloric effect in compounds containing the Fe₁₄ molecular cluster"

E. Palacios, M. Evangelisti, L. Tocado, S. Elkhatlawy, R. Burriel and E.J.L. Mc Innes

"Imaging of the switching process in antidot arrays by XPEEM"

C. Castán, J. Sesé, K. Merazzo, M. Vázquez, J. Herrero-Albilllos, F. Kronast, J. Bartolomé, F. Bartolomé, L.M. García

Fundamentals & Developments of Fuel Cells (FDFC) 2011 Conference

Grenoble (Francia)

"Characterization by Raman spectroscopy of Hyperstoichiometric Apatites and correlation with their Oxide-Ion Conductivity"

A. Orera, P.R. Slater, M.L. Sanjuán

Game Theory and Society

Zurich (Suiza)

"Selective advantage of tolerant cultural traits"

L.M. Floría

Graphene in Spintronics and Transport

Madrid (Spain)

"Starting experiments on the electronic behaviour and spin transport in graphene-based nanostructures"

J.M. De Teresa, J. Michalik, S. Roddaro, I. Serrano, M.R. Ibarra

I Simposio Español de Altas Presiones

Miraflores de la Sierra (España)

"Difracción de neutrones en condiciones extremas: XtremeD"

Javier Campo

IBEC, 4º Symposium en Bioingeniería y Nanomedicina

Barcelona (Spain)

"Multifunctional biomedical nanoplatform. Applications in biomedicine"

R. Piñol, A. Millan, L. Gabilondo, J.L. Murillo, C. Brites, P. Pereira-Lima, N.J.O. Silva, R. Bustamante, A. Lascialfari, L. Mohamed, V. Sorribas, M. Gutierrez, R. Cornudella, J. A.

III Works Econosociofísica

Burgos (Spain)

"Dinámica cultural e intolerancia"

L.M. Floría

ImagineNano

Bilbao (Spain)

"Multifunctional nanoplatform for in vivo and in vitro biomedical applications"

R. Piñol, L. Gabilondo, J.L. Murillo, N.J.O. Silva, R. Bustamante, L. Mohamed, V. Sorribas, M. Gutierrez, R. Cornudella, J. A. Moreno, A. Millan, F. Palacio

"Focused electron beam induced deposition and etching of functional materials"

J.M. De Teresa, R. Cordoba, A. Fernández-Pacheco, L. Serrano, F. Schoenaker, M.R. Ibarra

"Manifold domain structure of double films with perpendicular magnetic anisotropy"

E. C. Corredor, D. Coffey, J. L. Diez-Ferrer, J. I. Arnaudas and M. Ciria.

IUCr 2011 XAFS Tutorial for crystallographers and beginners.

Madrid (Spain)

"Applications of x-ray absorption spectroscopy in physics and material science"

J. García

"Structural phase transition in the $Pb_2MnW_{1-x}Re_xO_6$ perovskites"

S. Lafuerza, J. García, J. Blasco, G. Subías, M.C. Sánchez, V. Cuartero

IV Congresso Luso-Espanhol de Cerámica e Vidro

Aveiro (Portugal)

"Eutectic Ceramics as Highly Textured Composite Materials "

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

**Joint NSC (Taiwan)
(Taiwan)**

"Molecular magnets and molecule-based nanostructured magnetic materials: multifunctionality and applications"

Fernando Palacio

**Kick-off Meeting Interreg IVB SUDOE. TRAIN2
Zaragoza (Spain)**

"Presentation of the project TRAIN2"

M.R. Ibarra

**March Meeting of the American Physical Society
Dallas (USA)**

"Magnetism of Au Nanoparticles on Sulfolobus Acidocaldarius S-Layer"

J. Bartolomé, F. Bartolomé, L.M. García, A.I. Figueroa, T. Hermannsdoerfer, R. Skrotzky, R. Schonemann, J. Wosnitza, S. Selenska-Pobell, A. Geissler, T. Reitz, F. Wilhelm abnd A.

"Low-temperature specific heat of Nd_{1-x}Ca_xB₆ single crystals"

J. Stankiewicz, M. Evangelisti, and Zachary Fisk

"Focused Electron Beam Induced Deposition of Magnetic Nanostructures"

De Teresa

MEDICTA 2011

Porto (Portugal)

"Magnetocaloric evaluations in materials with first-order transitions: case of shape memory alloys"

Ramón Burriel, Elías Palacios, Juan Bartolomé, Gaofeng Wang

Moscow International Symposium on Magnetism

Moscú (Rusia)

"Magnetic nanoparticles for immunocromatographic sensors"

Marquina, C., de Teresa, J.M., Serrate D., Marzo J., Arroyo F., Grazú V., Puertas S., Cardoso S., Freitas P.P., and Ibarra M.R.

MRS Fall Meeting

Boston (USA)

"Growth, characterization and multiferroic properties of β-SrMnO₃"

J.A. Pardo, L. Maurel, E. Gallardo, J. Blasco, L. Marín, I. Lucas, D.E. Sanzol, J.E. Ordonez, C. Magén, P. Algarabel,

**Nanoparticles 2011: Stimuli-responsive particles and particles assemblies
Berlin (Alemania)**

"Bioferrofluids of magnetic nanoparticles encapsulated by poly-4-vinylpyridine block copolymers"

R. Piñol, A. Millán, L. Gabilondo, J.L. Murillo, F. Palacio

**Neutron Applications on Strongly Correlated Systems (NASCES)
Mito (Japón)**

"Destruction of Superferromagnetism in Mn₁₂ acetate crystals"

Javier Campo, F Luis, D Ruiz-Molina, J Gomez-Segura, J Luzón, G J McIntyre

**Orthopaedic Research Society (ORS) Annual Meeting
Long Beach, CA, (USA)**

"Oxidation resistance, microstructure and mechanical behavior of a new vitamin E stabilized UHMWPE "

Medel F.J., Martínez-Morlanes M.J., Martínez-Nogués V., Alonso P.J., Puértolas J.A.

**Recent trends in Nanomagnetism, Spintronics and their applications
Ordizia (Spain)**

"Focused electron and ion beam induced deposition for the growth of magnetic and superconducting spintronic devices"

J.M. De Teresa, R. Cordoba, A. Fernández-Pacheco, L. Serrano, S. Sangiao, L. Morellón, J. Sesé, M.R. Ibarra

"Control of the magnetic coercivity and domain imaging by XPEEM"

C. Castán, J. Sesé, K. Merazzo, M. Vázquez, J. Herrero, F. Kronast, J. Bartolomé, F. Bartolomé, L.M. García

**Resonant Elastic X-ray Scattering 2011
Aussois (Francia)**

"Efforts to decouple electronic from estructural effects in Rxs spectra of La_{0.5} S_{11.5}MnO₄"

J. Herrero-Martín, J. Blasco, J. García, G. Subías, C. Mazzoli

"Structural distortion, charge modulation and local anisotropies in magnetite"

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

**RSC, Solid State Chemistry Group: Christmas Meeting 2011
Liverpool (England)**

"The Role of Lithium Stoichiometry in the Tetragonal to Cubic Phase Transition of Li₇La₃Zr₂O₁₂ Garnet"

Guillermo Larraz, Alodia Orera, Peter R. Slater, María Luisa Sanjuán.

Sigma-Phi - International Conference on Statistical Physics 2011

Larnaca (Chipre)

"Models in driven polymer translocation"

A. Fiasconaro, J. J. Mazo, F. Faló

The Int. Conf. on Luminescence & Optical Spectroscopy of Condensed Matter 2011

Michigan (USA)

"Molecular thermometers using lanthanide-containing organic-inorganic hybrid materials"

L.D. Carlos, C.D.S. Brites, P.P. Lima, N.J.O. Silva, A. Millán, V.S. Amaral and F. Palacio

TMS 2011

San Diego C.A (USA)

"Magnetocaloric Parameters from Measurements of Heat and Temperature"

Ramón Burriel, Elías Palacios

V Congreso Nacional de AUSE

Valencia (Spain)

"EXAFS study of the local atomic perturbations induced by an electric field in ferroelectrics"

G. Subías, J. García, S. Lafuerza, O. Mathon, S. Passarelli

"Valence transition in (Pr,Ca)CoO₃ cobaltites: Charge migration at the metalinsulator transition"

J.L. García-Muñoz, C. Frontera, A.J. Barón-González, J. Padilla, J. Herrero, S. Valencia, J. Blasco, G. Subías, R. Feyerherm, E. Dudzik, R. Abrudan, F. Radu

"Robustness of the distorted Mn³⁺O₆TbMn_{1-x}Sc_xO₃ series by x-ray absorption spectroscopy"

V. Cuartero, G. Subías, J. García, J. Blasco

"Experimental and theoretical analysis of the oxygen K-edge x-ray absorption spectra of LaMnO₃. Effects of Ga dilution"

S. Lafuerza, G. Subías, J. García, S. Di Matteo, J. Blasco, V. Cuartero, CN. Natoli

"Structural phase transition in the Pb₂MnW_{1-x}Re_xO₆ perovskites"

S. Lafuerza, J. García, J. Blasco, V. Cuartero,

"Resonant and magnetic hard x-ray scattering"

J. Herrero-Martín, J. García, J. Blasco, G. Subías, C. Mazzoli, V. Scagnoli, Y. Su, S. Nandi, L. Paolasini

"Structural distortion, charge modulation and local anisotropies in magnetite"

G. Subías, J. García, J. Blasco, J. Herrero-Martín, C. Sánchez, J. Orna, L. Morellón

VI Congreso Ibérico de Tribología (IBERTRIB 2011)

Móstoles, Madrid (Spain)

"Desgaste en función de la temperatura de recubrimientos eutécticos Al₂O₃-ZrO₂(Y₂O₃) obtenidos por fusión zonal por láser."

J.Y. Pastor, A. Martín, J. Llorca, F.J. Ester y R.I. Merino

VII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Cristalografía

Bariloche (Argentina)

"Panorama actual y perspectivas de participación de Argentina en Grandes Instalaciones experimentales (mesa redonda)"

Javier Campo

"Spin density distribution in molecular magnetic materials"

Javier Campo

Workshop on Dialosinski Moriya Interation (DMI)

San Petersburgo (Rusia)

"Magnetic Chirality in Molecular Materials"

Javier Campo, C. Saenz de Pipaon, C. Gonzalez, F. Palacio, G. J. McIntyre, K. Inoue, Y. Yoshida, H. Honda, J. A. Rodríguez Velamazán

XIV Congreso de la Sociedad Española de Biología Celular

Málaga (Spain)

"Functional magnetic nanoparticles for life sciences"

M.R. Ibarra

XVII Congreso de Física Estadística FISES'11

Barcelona (Spain)

"Mesoscopic model for DNA-protein interaction"

R. Tapia-Rojo, D. Prada-Gracia, J.J Mazo, F. Falo.

XXII Congress of The International Union of Crystallography

Madrid (Spain)

"Reversible structural modulation and magnetic properties in a Co-based SMM"

Larry R. Falvello, Javier Campo, Elena Forcén-Vázquez, Isabel Mayoral, Fernando Palacio, Cristina Sáenz de Pipaón and Milagros Tomás

"Solid state reactivity and solvent mobility in crystals of a cubane polymer"

J. Campo; Falvello, Larry R.; Forcén-Vázquez, Elena; Palacio Parada, Fernando; Tomás, Milagros

XXIV Congreso Nacional de Física

Botogá (Colombia)

"Nonlinear problems in superconducting Josephson junctions"

J. J.Mazo

XXXIII Reunión Bienal de la RSEF

Santander (Spain)

"Moderador de la sesión de nanomateriales del Simposio Especial Albert Fert de espintrónica y nanomateriales"

M.R. Ibarra

Año 2012

18th International Conference on Solid Compounds of Transition Elements Lisboa (Portugal)

"Exotic magnetism in Pt and Au nanoparticles"

J. Bartolomé, F. Bartolomé, L.M. García, F. Wilhelm, A. Rogelev

19th International Conference on Magnetism

Busan (Corea)

"Ultra-thin MgO coating of superparamagnetic magnetite nanoparticles by combined co-precipitation and sol-gel synthesis"

Marquina C., L. De Matteis, L. Custardoy, R. Fernández-Pacheco, C. Magén, J. M. de la Fuente, and M.R. Ibarra

"Synthesis and characterization of ultra-small magnetic FeNi/G and NiCo/G nanoparticles"

Marquina C., M. Castrillón, A. Mayoral, C. Magén, J.G. Meier, S. Irusta and J. Santamaría

"Ordered magnetic arrays of cobalt SMM: properties and the relationship with crystal symmetry and SMM environment,"

L.Falvello, J. Campo, E. Forcén-Vazquez, I. Mayoral, F. Palacio, Cristina Sáenz de Pipaón, M. Tomás

"Magneto-structural correlations in antiferromagnetic and ferrimagnetic nanoparticles"

N. J. O. Silva, V. S. Amaral, L. D. Carlos, A. Urtizberea, R. Bustamante, A. Millán, F. Palacio, E. Kampert, U. Zeitler, S. de Brion, Y. Komorida, M. Mito, O. Iglesias, A. Labarta, I. Puente-

"Magnetic structure of the new chiral compound [Cr(CN)₆][Mn(S)-pnH(DFM)](H₂O)"

Cristina Saenz De Pipaon, Javier Campo, Fernando Palacio, Jose Alberto Rodriguez-Velamazan, Katsuya Inoue and Hiroyuki Honda

"Spin densities in manganese molecular cluster: [Mn₃L₄](ClO₄)₂(H₂O)₂

Clara Rodríguez-Blanco, J Campo, Alberto Rodríguez-Velamazán, Beatrice Gillon, Javier Luzón and José Sanchez-costa

"Ordered magnetic arrays of cobalt SMM: properties and the relationship with crystal symmetry and SMM environment"

Milagros Tomas, Cristina Saenz De Pipaon, Elena Forcen-vazquez, Isabel Mayoral, Larry Falvello, Javier Campo and Fernando Palacio

"Magnetic and transport properties of epitaxial discontinuous Fe/MgO multilayers"

A. García-García, J. A. Pardo, P. Štrichovanec, A. Vovk, J. M. De Teresa, G. N. Kakazei, Yu.G. Pogorelov, L. Morellón, P. A. Algarabel, and M. R. Ibarra

"Tailoring magnetic properties of Co thin films through antidot arrays: crossover from antidot to dot regime"

Celia Castán-Guerrero, J. Sesé, J. Herrero-Albillos, F. Kronast, L. A. Rodríguez, C. Magen, K. J. Merazzo, M. Vázquez, J. Bartolomé, F. Bartolomé, P. Strichovanec, P. Vavassori and L.M.

"Ratchet effect in magnetic domain wall motion induced by 2D arrays of triangular submicrometric"

Celia Castán-Guerrero, A. Hierro-Rodríguez, F. Baldés-Bango, J. I. Martín, J. Sesé, J. Herrero-Albillos, F. Bartolomé, J. Bartolomé, J. M Alameda and L.M. García

"Observations of magnetic and ferroelastic nanoclusters in RCo₂"

J. Herrero-Albillos et al.

"Breakdown of Hund's third rule for intrinsic magnetic moments"

J. Herrero-Albillos et al.

"Imaging magnetic responses of nanomagnets by X-ray PhotoEmission Electron Microscopy"

J. Herrero-Albillos et al.

"Photoemission electron microscopy of three-dimensional magnetization configurations in core-shell nanostructures"

Guido Meier, Julia Herrero-Albillos et al.

1st International Forum on Progress and Trends in Battery and Capacitor Technologies – Power our future 2012

Vitoria (Spain)

"Thermal Stability of Tetragonal Li₇La₃Zr₂O₁₂ Garnet and its High Temperature Cubic Polymorph"

Larraz Nogués, Guillermo, Orera Utrilla, Alodia; Sanjuán Álvarez, M^a Luisa

24th ACS National Meeting, Philadelphia, PA

Philadelphia (USA)

"Single-crystal-to-single-crystal transformations yielding new chemical species"

Larry R. Falvello, Javier Campo, Isabel T. Dobrinovitch, Elena Forcén-Vázquez, Fernando Palacio, Milagros Tomás.

3rd International Workshop on Numerical Modelling of HTS

Barcelona (Spain)

"Electromagnetics close beyond the critical state: thermodynamic prospect"

A. Badía, C. López

48th Congress of the European Society of Toxicology, EUROTOX

Estocolmo (Suecia)

"Fluoride prevents ectopic calcification of vascular cells in vitro"

A. Martín-Pardillos, A. Millán, V. Sorribas

**5th IIR/IIF International Conference on Magnetic Refrigeration at Room Temperature
Grenoble (France)**

"Answers of thermodynamics to the "colossal" magnetocaloric effect in $Mn_{1-x}Fe_xAs$ "

R. Burriel, G. F. Wang, E. Palacios, A. A. Coelho and S. Gama

"Magnetic and non-magnetic contributions from direct measurements of the entropy change in Mn_3GaC "

E. Palacios, M. Artigas, R. Burriel

"A room temperature reciprocating magnetic refrigeration prototype "

D. Velázquez, R. Burriel, C. Estepa and J.A. Gómez

"Direct measurement of the magnetocaloric effect in $Mn_{0.985}Fe_{0.015}As$ "

E. Palacios, C. Lalíena, R. Burriel, A. A. Coelho and S. Gama

76th DPG conference

Berlín (Alemania)

"Tailored cobalt nanostructures at the nanoscale grown by focused electron beam induced deposition"

J.M. de Teresa

**7th International Conference on Surfaces, Coatings and Nanostructured Materials
(NANOSMAT)**

Praga (Rep. Checa)

"Effects of microstructure and disorder on the electronic states of nanostructured NiO"

G. Domínguez-Cañizares, A. Gutiérrez, J.A. Jiménez, J. Chaboy, L. Soriano

8th International Workshop on Magnetism & Superconductivity at the nanoscale"

Comarruga (Spain)

"d-band magnetism of Ag, Au, Pd, and Pt studied with XMCD"

Juan Bartolomé

"Domain-wall manipulation in cobalt nanowires grown by focused-electron-beam-induced deposition"

J.M. De Teresa

9th International Conference on the Scientific and Clinical Applications of Magnetic Carriers

Minneapolis (USA)

*"MgO-coated magnetite nanoparticles for detection and treatment of *Fusarium* spp. fungi"*

Marquina C., L. De Matteis, L. Custardoy, R. Fernández-Pacheco, C. Magén, B. Gaspar, V. Grazú, J. M. de la Fuente, N. Rispail, E. Prats, D. Rubiales and M R. Ibarra

"Magnetic nanoparticles penetration and transport in planta"

Marquina C., E. Corredor, M.J. Coronado, P. González-Melendi, R. Fernández-Pacheco, Z. Cifuentes, L. De Matteis, L. Custardoy, J. M. de la Fuente, A. Pérez de Luque, M.C. Risueño, P.

9th International Symposium on Polymer Therapeutics: from laboratory to clinical practice

Valencia (Spain)

"Multifunctional iron-oxide core-shell nanoparticles for applications in biomedicine"

R. Piñol, A. Millan, L. Gabilondo, N.J.O. Silva, R. Bustamante, L. Mohamed, V. Sorribas, M. Gutierrez, R. Cornudella, J. A. Moreno, A. Lascialfari and F. Palacio

Applied Superconductivity Conference

Portland-Oregon (USA)

"Strong localization of the density of power losses in Type-II Superconducting Wires"

S.Ruiz, A. BadíaY. A. Genenko, and S.V. Yampolskii

APS March Meeting Physics

Boston (USA)

"Kondo Physics in a Rare Earth Ion with well localized 4f electrons"

J. Stankiewicz, Z. Fisk, M. Evangelisti, and P. Schlottmann

"Nd magnetic order in $NdFe_xGa_{1-x}O_3$ "

F. Bartolomé, María Parra-Borderías, José Alberto Rodríguez-Velamazán, Juan Bartolomé, Enrique Burzuri, y Fernando Luis

"Magnetism and structure of amorphous Co-W alloyed nanoparticles"

A. I. Figueroa, J. Bartolomé, L. M. García, F. Bartolomé, C. Magén, A. Ibarra, L. Ruiz, J. M. González-Calbet, F. Petroff, C. Deranlot, S. Pasarelli, P. Bencok, N. B. Brookes, F. Wilhelm

"Microwave photonics and Josephson junction arrays"

J. J.Mazo, D. Zueco, E. Solano, and J.J. García-Ripoll

"Highly Unquenched Orbital Moment In Fe Phthalocyanine"

J. Bartolomé

Asociación de Usuarios de Sincrotron

Grenoble (Francia)

"Intrinsic magnetism in nanosized noble metals"

J. Bartolomé

Asociación de Usuarios de Sincrotron Users' Meeting Satellite Workshop 2012: "Hard X-ray Photoelectron Spectroscopy and Standing Waves: Status and Trends"

Grenoble (Francia)

"HAXPES study of the Fe/Si interfaces in (Fe/Si) nanolayers"

Badía-Romano L., J. Rubín , F. Bartolomé , J. Bartolomé , S.V. Varnakov , S.G. Ovchinnikov, J. Rubio-Zuazo , G.R. Castro

Asociación de Usuarios de Sincrotron Users' Meeting: "Magnetic Materials Under Extreme Conditions"

Grenoble (Francia)

"Field induced spin reorientation of Ln and Fe₃ subcluster magnetic moments in "butterfly" {Fe₃LnO₂} Single Molecule Magnets"

Badía-Romano L., Bartolomé F., Bartolomé J., Prodius D., Turta C., Mereacre V., Rogalev A., Wilhelm F.

DSEC-IV (Directionally solidified Eutectic Ceramics- IV)

Washington DC (USA)

"Directionally solidified alkali halide eutectics as polaritonic metamaterials in the THz range"
R.I. Merino, V.M. Orera, M.F. Acosta

"Directional Solidification of the eutectics LiF-LiYF₄ and LiF-LiGdF₄ by Bridgman and micro-pulling down; microstructural study"

M.F. Acosta, S. Ganschow, D. Klimm, S. Serrano-Zabaleta, A. Larrea, R.I. Merino

"Selective thermo-emission in directionally solidified Al₂O₃-Er₃Al₅O₁₂ and Al₂O₃-Er₃Al₅O₁₂-ZrO₂ eutectic"

M.C. Mesa, P.B. Oliete, R.I. Merino, V.M. Orera

Graphene Nanoscience: from Dirac Physics to Application. GANADA'12

Granada (Spain)

"Effect of gamma-irradiation on graphene obtained from different sources"

Castell P., Hernandez J., Pascual J., Alonso P.J., Benito A.M., Maser W.K., Martinez M.T., Puértolas J.A.

II Workshop on the Physics of Complex Oxides.

Mallorca (Spain)

"Functional Magnetic Oxides manostructures"

M.R. Ibarra

International Conference of Diamond and Carbon Materials

Granada (spain)

"Nanostructured carbon foams: Synthesis, physicochemical properties, and processing"

A. Seral-Ascaso, A. Luquin, M.L. Sanjuán, R. Garriga, M. Laguna, E. Muñoz et al

International Magnetics Conference, INTERMAG 2012

Vancouver (Canada)

"Functional Magnetic Nanoparticles for Life Science"

Ibarra MR, C. Marquina, A. Perez-Luque, G.F. Goya, R. Fernandez-Pacheco, L. Asin, J.M. De La Fuente, M. Risueño

"Unravelling the magnetic compensation in R-Fe intermetallics by means of element specific magnetic hysteresis measurements"

R. Boada, C. Piquer, J. Chaboy, M. A. Laguna-Marco

International summer school on fluorescent nano-particles in bio-medicine

Miraflores de la Sierra (Madrid)

"Multifunctional magnetic nanoparticles for biomedical applications"

F. Palacio

IX- CICECO meeting

Aveiro (Portugal)

"Cobalt aluminate oxide CoAl₂O₄ antiferromagnetic nanopigments"

M. Karmaoui, N. J. O. Silva, V. S. Amaral, A. Millán and F. Palacio

Joint European Magnetic Symposia, JEMS 2012

Parma (Italia)

"Ultrathin MgO Coating of Superparamagnetic Magnetite Nanoparticles by Combined Coprecipitation and Sol" Gel Synthesis".

Marquina C., L. De Matteis, L. Custardoy, R. Fernández-Pacheco, C. Magén, J. M. de la Fuente, and M.R. Ibarra

"Synthesis and characterization of ultra-small magnetic FeNi/G and NiCo/G nanoparticles".

Marquina C., M. Castrillón, A. Mayoral, C. Magén, J.G. Meier, S. Irusta and J. Santamaría

"Magnetic nanoparticles for in-planta studies (nanoparticles penetration and transport")

Marquina C., E. Corredor, P. González-Melendi, M.J. Coronado, L. De Matteis, L. Custardoy, Z. Cifuentes, R. Fernández-Pacheco, J.M. De La Fuente, A. Perez De Luque, P.S. Testillano, M.

"Silica coated magnetite nanoparticles for hyperthermia"

V. Chiesi, F. Bigi, A. Mega, M. Campanini, L. Nasi, G. Salviati, F. Casoli, Y. Gerelli, A. Deriu, G.F. Goya, C. Marquina, M.R. Ibarra and F. Albertini

"Domain-wall manipulation in cobalt nanowires"

L. Serrano-Ramón, A. Fernández-Pacheco, R. Córdoba, M.R. Ibarra, D. Petit, R. Cowburn, T. Tyliszczak, J.M. De Teresa

"Domain structure and the magnetization process in Ni/Cu multilayers studied by MFM"

E. C. Corredor, D. Coffey, J. I. Arnaudas, M. Ciria

"Magnetization processes in antiferromagnetic Ni/Cu/Ni(100) trilayers"

E. C. Corredor, J. I. Arnaudas, M. Ciria

"Anomalous Hall Effect in epitaxial Ni thin films"

I. Lucas, E. C. Corredor, M. Ciria, J. M. De Teresa, J. I. Arnaudas, M. R. Ibarra, L. Morellón

"Domain walls in epitaxial Ni rings"

D. Coffey, E. C. Corredor, J. I. Arnaudas, M. Ciria

"Strain-induced magnetization reorientation in epitaxial Cu/Ni/Cu rings"

E. C. Corredor, D. Coffey, J. I. Arnaudas, M. Ciria, C. A. Ross

"Investigations of vibron stability in the non-centrosymmetric heavy-fermion compounds Ce(Cu_xAg_{1-x})Al₃, (x<1)."

C. de la Fuente, A. del Moral, D. T. Adroja, J. W. Taylor

"Zn K-edge XAS and XMCD study of the ferromagnetic behaviour in ZnO nanoparticles capped with organic molecules"

C. Guglieri and J. Chaboy

"Intermetallic alloys"

F. Bartolomé

"Parimagnetism and Short Range Correlations in RCo₂"

F. Bartolomé, C. M. Bonilla, J. Herrero-Albillos, C. Castán-Guerrero, I. Calvo-Almazán, L. M. García, A. Figueroa, J. Bartolomé, E. Weschke, D. Schmitz, A. Stunault, J.A. Rodríguez-

Meeting of the American Crystallography Association

Boston (USA)

"Transformation of the structures and properties of a family of metal citrate cubane polymers"

E. Forcén, M. Tomás, I. Mayoral, F. Palacio, L. Falvello

Meta'12 (3rd International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics)

Paris (Francia)

"Directionally solidified alkali halide eutectics as polaritonic metamaterials "

R.I. Merino, M.F. Acosta and V.M. Orera

"LiF-Rare Earth Fluoride Systems- Potential Novel Polaritonic Materials: Material Preparation and Phase Diagram Studies"

D. Klimm, I. dos Santos, G. de Godoy Nakamura, M.F. Acosta and R.I. Merino

"Electromagnetic fields radiated by nano emitters in graphene"

Luis Martín Moreno

Nanospain2012

Santander (Spain)

"Thermometry: a novel functionality for magnetic nanoparticles"

Carlos D.S. Brites, Patricia Lima, Rafael Piñol, Nuno J.O. Silva, Vitor S. Amaral, Angel Millán, Luis D. Carlos, Fernando Palacio.

"In vitro biocompatibility studies of polymer coated superparamagnetic iron oxide nanoparticles"

Lamiaa M.A. Ali, Víctor Sorribas, Rafael Piñol, Lierni Gabilondo, Angel Millán, Fernando Palacio

Nanotechnologies for HealthCare

Trento (Italia)

"Fe₃O₄ nanoparticles for magnetic hyperthermia"

V. Chiesi, F. Bigi, A. Mega, M. Campanini, L. Nasi, G. Salviati, F. Casoli, Y. Gerelli, A. Deriu, G.F. Goya, C. Marquina, M.R. Ibarra and F. Albertini

NoLineal2012

Zaragoza (Spain)

"Non-linear electromagnetic effects in nano-structured metals"

Luis Martín Moreno

"Un modelo de dinámica no lineal en fricción en escala atómica. "

O. Fajardo, and J.J. Mazo

Polarised Neutrons for Condensed Matter Investigations

París (Francia)

"Spin Densities in Molecule-Based Magnets: Understanding Magnetic Interaction Mechanisms"

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

SpLine beamline user's meeting

Madrid (Spain)

"Cu K-edge XANES and electronic structure study of UCu_{5-x}Mx (M = Ni, Ag), nano and microcrystalline CuAlO₂"

O J Durá, R Boada, J. Chaboy, M A López de la Torre

"Effect of Aluminium Substitution in RT₂ compounds (R = rare-earth, T = transition metal) on the Magnetic Properties by modification of the electronic structure"

R. Boada, M.A. Laguna-Marco, C.Piquer, F.Jiménez-Villacorta and J.Chaboy

"X-ray Magnetic Circular Dichroism on BM25-SPline at ESRF"

R. Boada, M.A. Laguna-Marco, J. A. Gallastegui, G. R. Castro and J. Chaboy

SpLine beamline user's meeting

Madrid (Spain)

"HAXPES study of buried Fe/Si interfaces in Fe/Si nanolayers"

Badía-Romano L., Rubín J., Bartolomé F., Bartolomé J., Varnakov S.V., Ovchinnikov S.G.
Rubio-Zuazo J., Castro G.R.,

SUDOE Workshop on Nanomagnetism and Spintronics

San Sebastián (España)

"Magnetic nanoparticles for life-science applications"

C. Marquina

"Imaging and manipulation of domain walls in cobalt nanostructures grown by focused-electron-beam-induced deposition"

J.M. de Teresa

"Tailoring magnetic properties of Co thin films through 2D nanopatterning"

Celia Castán-Guerrero, J. Sesé , J. Herrero-Albillos, F. Kronast, K. J. Merazzo, M. Vázquez, F. Bartolomé, J. Bartolomé, P. Strichovanec, P. Vavassori and L.M. García

The 15th International Conference on X-ray Absorption Fine Structure (XAFS15)

Beijing (China)

"XAS and XMCD study on the role of the interface in the magnetic interaction between Fe nanoparticles in FeAg nanogranular thin films"

J. Alonso, M. L. Fdez-Gubieda, A. García Prieto, J. Chaboy, R. Boada, M.A. Laguna-Marco, C. Meneghini, J.C. Lang, D. Haskel

"Determination of incommensurate lattice modulations in $La_{0.4}Sr_{1.6}MnO_4$ by resonantx-ray scattering"

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

"Origin of incommensurate lattice modulations in $La0.4Sr1.6MnO4$ by resonant x-ray scattering"

V. Cuartero, J. García, G. Subías, J. Herrero-Martín, J. Blasco and C. R. Natoli

"Evolution of Mn and Co oxidation state on $TbMn_{1-x}Co_xO_3$ compounds"

V. Cuartero, J. García, G. Subías, J. Herrero-Martín, J. Blasco and C. R. Natoli

The XVII-th International Conference "Physical Methods in Coordination and Supramolecular Chemistry"

Chisinau (Moldavia)

"Highly unquenched orbital moment in Fe phthalocyanine"

Juan Bartolomé

**VI Reunión de la Sociedad Española de Técnicas Neutrónicas
Segovia (Spain)**

"*Neutron scattering studies in molecular magnetism*"

F. Palacio

"*The new DIB of the Institute Laue Langevin*"

Puente Orench, Inés; Martínez García, Sergio; Olmos, M. E.; Fabelo Rosa, Oscar Ramón; Campo Ruiz, Jesús Javier

"*Dinámica confinada en poli(etilén tereftalato) semicristalino: Dispersión Cuasielástica de Neutrones*"

Sanz Parras, Alejandro; Nogales Ruiz, Aurora; Puente Orench, Inés; Campo Ruiz, Jesús Javier; Ezquerra, Tiberio A.

**VII Reunión del Grupo Especializado de Física del estado Sólido (GEFES)
Sevilla (Spain)**

"*Molecular Prototypes for Spin-Based CNOT and SWAP Quantum Gates*"

Luis F., Repollés A., Martínez-Pérez M.J., Aguilà D., Roubeau O., Zueco D., Alonso P.J., Evangelisti M., Camón A., Sesé J., Barrios L.A., Aromí G.

"*Parimagnetism: Strongly Correlated Paramagnetism in RCo₂*"

M. Bonilla, J. Herrero-Albillos, I. Calvo, A. Figueroa, C. Castán, J. A. Rodríguez- Velamazán, D. Schmitz, E. Weschke, D. Paudyal, V. K. Pecharsky, K. A. Gschneidner Jr., J. Bartolomé, L.

"*Miembro del Comité Científico*"

F. Bartolomé

"*Magnetism and structure of amorphous Co-W alloyed nanoparticles*"

A. I. Figueroa, C. Magén, A. Ibarra, L. Ruiz, J. M. González-Calbet, F. Petroff , C. Deranlot, S. Pascarelli , P. Bencok, N. B. Brookes, F. Wilhelm, A. Rogalev,

Vth International Conference on Molecular Materials

Barcelona (Spain)

"*Field induced spin reorientation of Ln and Fe₃ subcluster magnetic moments in "butterfly" {Fe₃LnO₂} single molecule magnets*"

Laura Badía-Romano, F. Bartolomé, J. Bartolomé, D. Prodius, C. Turta, V. Mereacre, A. Rogalev, and F. Wilhelm

"*{Dy(afur₃)_n} Single-Molecule-Magnet: synthesis, structure and magnetic properties*"

E. Bartolomé, J. Bartolomé, S. Melnic, D. Prodius, S. Shova, A. Arauzo, F. Luis, C. Turta

"*Temperature and size dependent spin dynamics in polymer-coated maghemite nanoparticles as probed by 1H-NMR*"

L. Bordonali, R. Bustamante, A. Millan, F. Palacio and A. Lascialfari

Winter Workshop de la Korean Nano Optical Society

Muju-Kun (Corea del Sur)

"Nanoemitters in conducting surfaces: from metals to graphene"

Luis Martín Moreno

XI International Conference on Nanostructured Materials

Rodas (Grecia)

"Multifunctional Nanoplatform for Biomedical Applications"

R. Piñol, A. Millán, L. Mohamed, R. Bustamante, C. Brites, L. Gailbondo, J.L. Murillo, N.J.O. Silva, V. Sorribas, M. Gutierrez, R. Cornudella, L. Carlos, F. Palacio, A. Lascialfiari, J. Carrey,

XVIII Congreso de Física Estadística FISES'12

Palma de Mallorca (Spain)

"Modeling the interaction of DNA with Terahertz fields"

Ana Elisa Bergues-Pupo, Jesús Bergues, Fernando Faló

PERSONAL DEL DEPARTAMENTO EN ESTANCIA O VISITA EN OTROS CENTROS

Badía Majos A.

Centro Atómico de Bariloche, San Carlos de Bariloche (Argentina)4 meses

Bartolomé Usieto F.

European Synchrotron Radiation Facility, ESRF (Francia).....2 semanas

Institut Laue Langevin (ILL) (Francia)4 semanas

Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB) (Alemania).....2 semanas

Argonne National Laboratory (Advanced Photon Source) (USA).....3 meses

Campo Ruiz J.

Institut Max Von Laue - Paul Langevin (ILL) (Francia).....3 meses

Osaka Prefecture University (Japón)1 mes

Chaboy Nalda J.

Japan Synchrotron Radiation Research Institute (Japón) 20102 semanas

Japan Synchrotron Radiation Research Institute (Japón) 20117 semanas

Japan Synchrotron Radiation Research Institute (Japón) 20126 semanas

Elettra. Trieste (Italia).....3 semanas

Dpto de Ciencias de la Tierra y Física de la Materia Condensada

Santander (España).....1 semana

Coffey D.

Max-Planck Research Group (Hamburgo (Alemania).....3 semanas

Corredor Edna C.

Dpto de Física Universidad de Hamburgo (Alemania)2 meses

De Teresa José M^a

Sincrotrón de Berkeley (LBL, California, EEUU)1 semana

Palacio Parada F

Universidad Tecnológica de Viena (Austria)3 días

Prefecture University Osaka (Japón)21 días

Ruiz Rondán H.

Center for Advanced Power Systems, Tallahassee, Florida (USA)3 meses

Stankiewicz J.

Universidad de California, Irvine (USA)2 semanas

Subías Peruga G.

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

Berliner Elektronenspeicherring-Gesellschaft für Synchrotronstrahlung (BESSY)
Berlín (Alemania)2 semanas

Synchrotron SOLEIL Orsay (Francia)1 semana

SEMINARIOS, CONFERENCIAS O CURSOS IMPARTIDOS

Bartolomé Usieto F.

“Un microscopio gigante llamado sincrotrón” Charlas impartidas en Institutos de Educación Secundaria en el marco del Programa “Ciencia Viva” (Gobierno de Aragón) IES Pilar Lorengar Zaragoza (España) 2010

Burriel Lahoz R.

“La refrigeración del futuro: Frigoríficos magnéticos”. Conferencia en IES Luis Buñuel de Zaragoza (España) 2010

Campo Ruiz J.

“Técnicas neutrónicas en magnetismo molecular” XII Escuela nacional de materiales moleculares Benicasim (España) 2011

“Spin density studies in molecular magnets” Universidad de Osaka Osaka (Japón) 2011

“Studies in molecular magnets using neutron techniques” Universidad de la Prefectura de Osaka (Japón) 2011

“Neutrons and daily life” Universidad de la Prefectura de Osaka Osaka (Japón) 2011

“Nuclear and Magnetic Neutron Scattering” Universidad de la Prefectura de Osaka Osaka (Japón) 2011

“Diffraction techniques with neutrons and Xrays” Universidad de la Prefectura de Osaka Osaka (Japón) 2011

“Fullprof; a diffraction software package to do everything” Universidad de la Prefectura de Osaka Osaka (Japón) 2011

“Magnetic Crystallography” Kyushu Institute of Technology, Kita-Kyushu (Japón) (Japón) 2011

“Representaciones irreducibles en magnetismo” III Escuela Argentina de Cristalografía Bariloche (Argentina) 2011

“El interés de las técnicas neutrónicas en magnetismo” Facultad de Matemáticas y Física de la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina) Córdoba (Argentina) 2011

Co Director del Curso de Verano (año 2011) del Escorial titulado “Neutrones y materiales para la energía” El Escorial (España) 2011

“Grupos Magnéticos y Representaciones irreducibles en magnetismo” Facultad de Química de la Universidad Complutense de Madrid Madrid (España) 2012

“Basic Concepts on Magnetic Crystallography” Departamento de Química Física de la Universidad Complutense de Madrid
Madrid (España) 2012

“Neutron scattering at Xtreme Conditions part 1 & part 2” University of Hiroshima
Hiroshima (Japón) 2012

“Spin densities studies on organic compounds” Osaka Prefecture University
Osaka (Japón) 2012

“Neutron science in daily live” Open University of Japan in Tokyo
Tokyo (Japón) 2012

“La Potencia de las Técnicas Neutrónicas en Magnetismo Molecular” Centro Atómico Constituyentes - Laboratorio TANDAR, Buenos Aires
Buenos Aires (Argentina) 2012

Chairman del Advanced Seminar on "Perspectives for Neutron Science in Novel & Extreme conditions".
Zaragoza (Spain) 2012

Chaboy J.

Profesor Invitado Máster Universitario “Ciencia de Materiales” Universidad de Cantabria
Santander (España) 2009-2010

Profesor Invitado Máster Universitario “Nuevos Materiales”
Módulo: Grandes Instalaciones Europeas para el estudio de materiales” Univ. del País Vasco
Deusto (España) 2010-2011

“Aplicación de la Radiación de Sincrotrón a la Caracterización de Materiales”
“Espectroscopía de Absorción de rayos-x”
Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla, (ICMSE)
Sevilla (España) 2011

Ibarra M.R.

“Técnicas de nanofabricación para aplicaciones en nanotecnología”
Cursos de verano Universidad de Zaragoza
Zaragoza (España) 2011

“Presentation of the project TRAIN2”
Kick-off Meeting Interreg IVB SUDOE. TRAIN2
Zaragoza (España) 2011

“Nanotecnología: un reto para las jóvenes empresas innovadoras”
Diálogos para el desarrollo: Jornada nanotecnología.
Madrid (España) 2011

“Conferencia inaugural”.
V Jornada AIN: aplicaciones industriales de la nanotecnología.
Barcelona (España) 2011

“Aplicaciones biomédicas de la nanotecnología”
I Foro de Innovación en Biomedicina.
Zaragoza (España) 2011

“Fabricación y caracterización de estructuras nanoscópicas”
Curso: La superconductividad: cien años ganando actualidad
Universidad Autónoma de Madrid
Madrid (España) 2011

Realización de dos seminarios dentro del proyecto bilateral "Thermoelectric conversion in half-metals based on the spin seebeck effect" con Japón.
Tohoku University (Sendai), Advanced Science Research Center (ASRC) Japan Atomic Energy Agency (JAEA)
Tokai (Japón) 2012

“Chairman Opening Session”.
Jornada AIN (Aplicaciones Industriales de la Nanotecnología)
Barcelona (España) 2012

“New functional magnetic and superconductor nanostructures produced by electron and ion beams”
(Singapur) 2012

“Nanoestructuras superconductoras”
Jornada Científica con motivo del 70 cumpleaños del profesor Sebastián Vieira Díaz. Retos de la Física de bajas temperaturas. Miraflores de la Sierra,
Madrid (España) 2012

Sesión 1: “Introducción a la Nanociencia: nanomateriales y nanocaracterización”.
Sesión 2: “Aplicaciones biomédicas de la nanotecnología: nanodiagnóstico y nanoterapia”
Sesión 3: “Infraestructuras científicas en el INA”
Curso Nanociencia, IRB
Lleida (España) 2012

Debate capítulo español Club de Roma sobre “microelectrónica y nanomateriales”
Madrid (España) 2012

“The work of the nanoscale and the impact in the new technologies”
Transpyrenees summer school on nanosciences and nanotechnologies.
Jaca (España) 2012

Marquina C.

“Biomedical applications I: Magnetic resonance imaging (MRI) and hyperthermia”
curso “Challenges and breakthroughs in recent research on Nanomagnetism”, International Iberian Nanotechnology Laboratory-INL Braga
Braga (Portugal) 2011

“Magnetic Nanoparticles for Magnetic Resonance Imaging (MRI)”
Summer School TRAIN2 - Cursos extraordinarios de la Universidad de Zaragoza.
Jaca (España) 2011

Martín Moreno L.

“In-plane and out-of-plane fields radiated by subwavelength apertures” Rochester University
Rochester (EEUU) 2010

“Extraordinary optical transmission: surface modes and localized resonances” University of Pennsylvania,
Filadelfia (USA) 2010

“Nanoemisores en superficies conductoras: de metales a grafeno.” Universidad Autonoma de Madrid (Madrid) 2011

"Nanoemitters in conducting surfaces: from metals to graphene." Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid
Madrid (España) 2011

"Nanoemitters in conducting surfaces: from metals to graphene." Universidad Complutense de Madrid
Madrid (España) 2011

"Nuevos trucos para concentrar la luz y controlar su propagacion" Universidad de Valencia
Valencia (España) 2011

"Graphene Nanophotonics", Imperial College Londres
Londres (Reino Unido) 2012

"Graphene Plasmonics: Nanoemitters, Waveguides And Solitons" University of Cambridge
Cambridge (Reino Unido) 2012

"Electromagnetic modes con_ned to graphene structures: waveguides, nano-emitters and solitons". Universidad de Exeter
Exeter (Reino Unido) 2012

"Electromagnetic modes confined to graphene structures: waveguides, nano-emitters and solitons." L'Institut D'Optique, Centre National de la Recherche Scientifique
Paris (Francia) 2012

"Extraordinary Optical Transmission". Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
Tunja (Colombia) 2012

"Electromagnetic modes confined to graphene structures: waveguides, nano-emitters and solitons." Universidad de los Andes
Bogotá (Colombia) 2012

Mazo Torres J.J.

"Dinámica de transporte electrónico en junturas Josephson" IV Encuentro de egresados de la Escuela de Física
Tunja (Colombia) 2011

"El perfil del investigador español" XV Jornada de la Investigación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
Tunja (Colombia) 2011

"Nonlinear problems in superconducting Josephson junctions" XV Jornada de la Investigación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
Sogamoso (Colombia) 2011

"Física y aplicaciones del efecto Josephson" Facultad de Ciencias, Universidad de Zaragoza.
Zaragoza (España) 2012

Millán Escolano A.

"Nanoparticles as multifunctional nanoplatforms (o nanotools) for biomedicine" Advanced Nanotechnological Materials In Science And Industry, curso de verano de la Universidad de Burgos (España) 2012.

"Multifunctional Nanoplatform for Biomedical Applications" V European School in Molecular Nanoscience ESMolNa 2012
Cuenca (España) 2012

Orera Clemente V.M.

"La producción de cerámicas mediante fusión o difusión". 25 Aniversario del ICMA, Zaragoza (España) 2010

"La economía del hidrógeno: una posible solución al reto Energético" HyChain, HydrogenChallenge Seminar Soria (España) 2010

"Materiales para el Desarrollo" Primeras Jornadas Científicas Campus de Excelencia Internacional de la Universidad Complutense de Madrid Madrid (España) 2011

"El problema de la Energía: Hidrógeno y Pilas de Combustible" Centro penitenciario de Daroca (España) 2011

"Mi visión sobre la Ciencia y tecnología de Materiales" VIII Jornadas de Ciencia de Materiales. Fac. de Ciencias Zaragoza (España) 2012

"La economía del Hidrógeno frente al reto energético" Coloquio en torno a las Energías renovables, 22 Marzo 2012-Centre International des Technologies de l'Environnement de Tunis. Organiza "Instituto Cervantes" (España) 2012

Palacio Parada F.

"Nanotecnologías: Realidades y Perspectivas. Conferencia dada en el Instituto de Enseñanza Media "Mor de Fuentes", Barbastro, dentro del Programa Ciencia Viva. Barbastro (España) 2010

"Nanotecnología: el futuro ya está aquí." Conferencia dada en el Instituto de Enseñanza Secundaria "El Pilar" Maristas, dentro del Programa de Visitas a Centros IES de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza. Zaragoza (España) 2011

"Nanotecnología: el futuro ya está aquí. Conferencia dada en el Instituto de Enseñanza Secundaria "La Azucarera", dentro del Programa de Visitas a Centros IES de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza. Zaragoza (España) 2011

"Nanoparticulas magnéticas para aplicaciones biomédicas. Seminarios Biomédicos" Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza. Zaragoza (España) 2012

"Research of interest for applications in nanomedicine. Kick-off meeting eCamm Project. INSTM" Florence (Italia) 2012

"Thermometry: a novel functionality for magnetic nanoparticles" Dept. of Chemistry. University of Tokyo Tokyio (Japón) 2012

"Thermometry at the Nanoscale" Dept. of Chemistry. University of Hiroshima. Hirishima (Japón) 2012

“Thermometry at the Nanoscale” Dept. of Physics. Osaka Prefecture University.
Osaka (Japón) 2012

“Multifunctional magnetic nanoparticles for biomedical applications” Forum for Biomedical Imaging
Barcelona (España) 2012

“Nanotecnología: el future ya está aquí” La noche de los investigadores.
Zaragoza (España) 2012

Villacampa Naverac B.

“Polímeros para aplicaciones ópticas.” Universidad de Alicante
Alicante (España) 2011

OTRAS ACTIVIDADES

Alonso Gascón P.

Miembro del comité científico de la XI reunión nacional del GIRSE y 1^a reunión conjunta ARPE-GERPE-GIRSE.

Desde julio 2011 Presidente del grupo español de Resonancia Paramagnética Electrónica (GERPE)

Bartolomé Sanjoaquín J.

Vocal del Comité de Materia Condensada Pura del ESRF. 2009-2011

Miembro Electo del Comité Científico Internacional de la Conferencia Solid Compounds of Transition Elements. 2011-2013

Bartolomé Usieto F.

Miembro de la Junta de Gobierno del Grupo Especializado en Física de Estado Sólido de la Real Sociedad Española de Física, Zaragoza, febrero de 2010

Secretario del Club Español de Magnetismo, desde diciembre de 2011.

Miembro de la Comisión de Evaluación del programa Ramón y Cajal del área de Física y Ciencias del Espacio, desde 2012.

Miembro del "Alba Review Panel for Evaluation of Scientific Proposals" desde marzo de 2012.

Campo Ruiz J.

Secretario de la Comisión Nacional de Usuarios de Técnicas Neutrónicas.

Secretario de la Comisión Científica de los CRG's del ILL

Presidente de la Sociedad Española de Usuarios de Técnicas Neutrónicas (SETN)

Delegado Observador Español en el proyecto ESS-PP

Miembro del Comité Organizador de la IUCr 2011 en Madrid

Delegado Español en el Comité de Dirección del ILL

Miembro del Dedicated Contributions Committee en el ILL de la European Conference on Neutron Scattering" 2011 (Praga)

Miembro del International Advisory Committee de la International Conference on Neutron Scattering" 2013 (Edimburgo)

Presidente del Panel III de evaluación de propuestas Laboratoire Leon Brillouin (Francia)

Delegado español en el Steering Committee de la ESS

Vice-Chairman de la European Neutron Scattering Association (ENSA)

Miembro del Working Group to Describe the European Strategy on Neutrons for the next decade

Comité Científico del 50 Congreso Aniversario de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio

Chaboy Nalda J.

Propuesta para la construcción de una línea de absorción de rayos-x bajo condiciones extremas en NSLS-II (Brookhaven, NY, EEUU) NSLS-II Beamline Development Proposal NSLS-II Beamline for Combined High Magnetic Field and High Pressure Materials Studies (HMP)

Responsable del Long-Term Proposal (3 años) “XMCD study of ZnO capped nanoparticles: the quest of the origin of magnetism” en Spring8, financiado por JASRI (Japan Synchrotron Radiation Research Institute)

Investigador Responsable (ICMA) de la Unidad Asociada Condiciones Extremas de la Universidad de Cantabria con el ICMA

Investigador Responsable del Grupo de Investigación reconocido por Gobierno de Aragón (NETOSHIMA)”

Miembro de la comisión de expertos de la Comisión de Evaluación de Proyectos de Investigación de la Subdirección General de Proyectos de Investigación (Ministerio de Ciencia e Innovación) en el Área de Materiales: Convocatorias 2010 y 2012.

Miembro del “Review Committee” del panel “Applied Materials & Engineering” del ESRF para el período 2011-2012.

De Teresa Nogueras J.M.

Organizador de la Escuela de Verano de la Universidad de Zaragoza sobre “Nanofabricación” Jaca (2011)

Organizador del workshop sobre Espintrónica y Nanomagnetismo de la Bienal de la Real Sociedad Española de Física. Santander (2011)

Organizador del workshop Focused Electron Beam Induced Processing Zaragoza (2012)

Organizador de la Escuela de Verano de la Universidad de Zaragoza sobre Transpyrenees Summer School on Nanosciences and Nanotechnologies” 2012

Falo Forniés F.

Vocal del Consejo de Dirección del BIFI (desde febrero de 2003).

Vocal de la Junta Directiva de Gefenol (Grupo Especializado de Física Estadística y No Lineal de la RSEF) desde Julio de 2006 hasta 2011.

Chairman de la sesión de Física Biológica de “Nolineal 2012”, Zaragoza Junio de 2012.

Organizador de la “II Gefenol Summer School on Statistical Physics of Complex and Small Systems”. Centro de Ciencias Pedro Pascual, Benasque, 3-14 Septiembre de 2012.

Orera Clemente V.M.

Delegado del CSIC en la European Energy Research Alliance (EERA-EC)

Miembro del Comité de dirección de la FC&H2 JT (Fuel cells & Hydrogen JT)

Comité de expertos de la CENAI campo 0 Transferencia de Conocimiento e Innovación del MINECO

Coordinador Institucional del CSIC en Aragón

Coordinador del Comité evaluador para el Campo de Ciencia de Materiales de la Comunidad de Madrid

Miembro del Patronato de la Fundación ARAID

Miembro de Honor del Patronato de la Fundación para el desarrollo de las tecnologías del Hidrógeno de Aragón

Presidente de la Sección de Ciencias Básicas de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio

Palacio Parada F.

Miembro del International Advisory Board of the 12th International Conference on Molecule-based Magnets, ICMM2010, Shangai

Miembro del International Advisory Board of the 23rd Conference of Euroepean Physical Society - Condensed Matter Division. August 31 - September 3, 2010

Co-organizador de la 3rd ESF Conference on Nanomedicine, San Feliu de Guixols, 23-28 oct. 2010

Miembro del International Advisory Board of the International Conference on the Physics of Emerging Functional Materials (PEFM-2010), 22 – 24 sept. 2010, BARC (Mumbai), India.

Miembro del Comité Científico Asesor Nacional del Congreso Europeo sobre Electrónica Molecular (ECME 2011), Barcelona 7-10 Sept. 2011.

Miembro del Comité Científico Asesor de la XII Escuela Nacional de Materiales Moleculares, Benicasim (Castellón) 6-11 feb. 2011.

Miembro del Comité Científico de la Red Española NanoSpain (Oct. 2002 -).

Miembro de la Comisión de Seguimiento del Plan Nacional de I + D + i (2004 -)
Coordinador de la Comisión SISE de la Acción Estratégica de Nanociencia y Nanotecnología (2005 -)

Director de negocio y relaciones empresariales del Instituto Europeo de Magnetismo Molecular (desde 14.Mar.08)

Vice Presidente del Instituto Europeo de Magnetismo Molecular (desde 15.May.08)

Miembro del International Advisory Committee del Instituto CICECO, de la Universidad de Aveiro (desde 16.May.08)

Miembro del Comité Científico Asesor de la XII Escuela Nacional de Materiales Moleculares, Benicasim (Castellón) 6 – 11 feb. 2011.

Miembro del Comité Científico Asesor Nacional del Congreso Europeo sobre Electrónica Molecular (ECME 2011), Barcelona 7-10 Sept. 2011.

Organizador de la Workshop Nanopartículas Magnéticas para Aplicaciones Biológicas, Enate, 7 – 8 Abr. 2011.

Miembro del Comité Científico Asesor de la XIII Escuela Nacional de Materiales Moleculares, El Escorial (Madrid), 5 – 10 feb. 2012.

Miembro del Comité Científico Asesor de la XIII Escuela Nacional de Materiales Moleculares, El Escorial (Madrid), 5 – 10 feb. 2012.

Miembro del International Advisory Board of the 13th International Conference of Molecule-Based Magnets, Orlando, Florida, 7-11.oct. 2012.

Miembro de la Comisión Nacional de Usuarios de Técnicas Neutrónicas (desde Enero de 1991).

Miembro del Comité Científico de la Red Española NanoSpain (Oct. 2002 -).

Miembro de la Comisión de Seguimiento del Plan Nacional de I + D + i (2004 -)

Coordinador de la Comisión SISE de la Acción Estratégica de Nanociencia y Nanotecnología (2005 -)

Director de negocio y relaciones empresariales del Instituto Europeo de Magnetismo Molecular (desde 14.Mar.08)

Vice Presidente del Instituto Europeo de Magnetismo Molecular (desde 15.May.08)

Miembro del International Advisory Committee del Instituto CICECO, de la Universidad de Aveiro (desde 16.May.08)

Miembro del Comité de Selección Magnétisme : Systèmes monocristallins et couches minces, del Laboratoire Leon Brilloin, Saclay, Francia, (desde 21.04.12).

Miembro de la Comisión de Materiales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, (desde 19.Jun.2012).

Subías Peruga G.

Organización de la IX Jornada del Dpto. de Física de la Materia Condensada, Campus de Aula Dei - Zaragoza (España) – Junio 2010

Vocal de la junta directiva de la Asociación de Usuarios de Sincrotrón de España (AUSE) desde Septiembre de 2011