



MEMORIA 2016

INSTITUTO DE MAGNETISMO APLICADO



A6 km.22'5 P.O.Box 155 - 28230 Las Rozas (Madrid) Spain
Phone: +34 913007173/ 74 / 75

e-mail: secretaria@externos.adif.es
www.ima-ucm.es



Índice

PERSONAL	4
DATOS ECONOMICOS	6
ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS	
Contratos con empresas.....	7
Convenios	8
Patentes	8
INVESTIGACIÓN BÁSICA	
Proyectos de Investigación	9
Publicaciones.....	10
Congresos	11
Seminarios.....	¡Error! Marcador no definido.
FORMACIÓN	14



Personal

Personal

- *Personal Científico (a Enero de 2017)*

Personal Permanente	
Prof. Antonio Hernando	Director, Catedrático UCM
Dra. Pilar Marín Palacios	Profesora Titular UCM
Dr. Miguel Angel García-García Tuñón	Investigador CSIC y Prof. Honorífico UCM
Dr. Jose María Alonso Rodríguez	Investigador CSIC
Dra. Patricia de la Presa	Profesor Contratado Doctor
Dr. Jorge Spottorno	Profesor Asociado
Dr. Victor López Domínguez	Investigador UCM - CSIC
Estudiantes	
Ana María Aragón Sánchez	Estudiante de Doctorado
Jesús García Ovejero	Estudiante de Doctorado
Miguel Angel Cobos	Estudiante de Doctorado
Irene Morales Casero	Estudiante de Doctorado
Omar Díaz Luque	Estudiante de Fin de Grado
Ana Martín Fernández	Estudiante de Fin de Grado
Elena Campillo Abarca	Estudiante de Fin de Grado
Diego Archilla Sanz	Estudiante de Fin de Master
Alberto Moya	Estudiante de Fin de Master
María Angeles Marquez Moñino	Estudiante de Fin de Master
Personal Adscrito UCM	
Prof. José María González-Calbet	Catedrático UCM.
Prof. María Vallet-Regí	Catedrático UCM
Prof. Jacobo Santamaría	Catedrático UCM
Dr. Lucas Pérez	Profesor Titular UCM
Dr. Oscar Rodríguez	Profesor Titular UCM
Dr. Zouhair Sefrioui	Profesor Titular UCM
Dr. Carlos León	Profesor Titular UCM
Dra. Arantzazu Mascaraque	Profesor Titular UCM
Dr. Miguel Angel González	Profesor Titular UCM
Dra. Noemí Carmona	Profesor Contratado Doctor
Dra. Fátima Martín Hernández	Profesor Contratado Doctor
Personal Adscrito ICMM-ICV (CSIC)	
Prof. Carlos Prieto	Profesor Investigación CSIC
Dra. María del Puerto Morales	Investigadora Científica CSIC
Prof. José Francisco Fernández	Profesor Investigación CSIC
Prof. Mar García Hernández	Profesora Investigación CSIC



- *Personal Técnico y Administrativo*

J. Antonio Fernández
Concepción Jurado
Alicia Algar
Fernando Giacomone

Gerente, IMA - U.C.M.
Secretaria, IMA - U.C.M.
Secretaria, IMA - U.C.M.
Técnico Laboratorio

- *Estancias Personal IMA en otras Instituciones*

- Jesús García Ovejero. Universidad de Soochow (China). "Recubrimiento de nanopartículas magneto-plasmónicas con glicopolímeros biocompatibles", (bajo la dirección del Prof. Gaojian Chen). 1 abril – 30 abril 2016
- Jesús García Ovejero. Instituto de Biotecnología de Mánchester, Universidad de Manchester (Reino Unido). "Uso de nanocilindros de Au en la detección bacteriana por espectroscopía Raman", (bajo la dirección del Prof. Roy Goodacre). 3 octubre – 15 diciembre 2016.

- *Estancias Post-doctorales en el IMA*

- Dr. Walimir Eno Pöttker, Universidade Tecnológica Federal de Paraná (UTFPR), Campus Londrina, Brasil. Febrero 2015-Enero 2016

- *Estancias Pre-doctorales en el IMA*

- Abiola Edobor-Osoh. Department of Chemistry, Covenant University, Ogun (Nigeria). Febrero – Mayo 2016.
- Lic. José Santos Arellano Fierro. Universidad Autónoma Ciudad Juárez, Méjico. Junio-Agosto 2016.
- Soledad Gamarra Caramella. Laboratorio de Materiales Avanzados Grupo Interdisciplinario de Materiales, IESIING, Universidad Católica de Salta, INTECIN UBA-CONICET. Septiembre 2016-Enero 2017.



Datos Económicos

Enero 2016 – Diciembre 2016

INGRESOS

Remanente 2015	38.880,65 €
Proyectos Ministerio	61.868,33 €
Proyectos Europeos	28.197,72 €
Art. 83	226.305,35 €

TOTAL INGRESOS 358.252,05 €

GASTOS

Personal	111.572,66 €
Inventariable	5.353,66 €
Fungible	49.953,94 €
Viajes	8.319,47 €
Gastos gestión UCM	25.677,98 €
Otros gastos	56.534,37 €

TOTAL GASTOS 257.412,08 €



Actividades Tecnológicas

Contratos Artículo 83

Entidad: Iberdrola Distribución Eléctrica

Título: Asesoramiento sobre campos electromagnéticos

Responsable: Antonio Hernando

Periodo: 2015 – 2018

Financiación: 210.000,00 €

Entidad: CEGASA

Título: "Propiedades magnéticas de lodos de manganeso"

Responsable: P.Marín

Periodo: 01/20016 – 04/2016

Financiación: 6.000€

Entidad: RED ELECTRICA DE ESPAÑA S.A.U.

Título: "Medida de campo continuo en el túnel de interconexión con Francia en Figueras"

Responsable: A.Hernando

Periodo: 02/2016

Financiación: 2.500€

Entidad: METROS LIGEROS DE MADRID S.A.

Título: "Medidas de campos magnéticos existentes en Oficina (Avda. Manuel Hazaña)"

Responsable: A.Hernando

Periodo: 03/2016

Financiación: 1.000€

Entidad: UTE BOMTHAL

Título: "Estudio de interferencias en sistemas auxiliares de infraestructuras ferroviarias"

Responsable: Antonio Hernando/Miguel Angel García

Periodo: 2016 / 2017

Financiación: 45.000 €

Entidad: Compañía auxiliar de Ferrocarriles

Título: "Estudio de permeabilidad magnética de aceros"

Responsable: Antonio Hernando /Miguel Angel García

Periodo: 09/2016 – 11/2016

Financiación: 1.500 €

Entidad: INDRA

Título: "Caracterización de Radar Primario (PSR) en el aeropuerto de Valladolid (Villanubla)"

Responsable: Pilar Marín

Periodo: 06/2015 – 01/2016

Financiación: 6.500 €

Entidad: INDRA

Título: "Caracterización de Radar Secundario Modo S en As Pontes (A Coruña)"

Responsable: Pilar Marín

Periodo: 07/2015 – 03/2016

Financiación: 6.500 €

Entidad: INDRA

Título: "Caracterización de Radar Secundario (MSSR) en el aeropuerto de Fuerteventura"

Responsable: Pilar Marín

Periodo: 11/2015 – 05/2016

Financiación: 7.000 €



Entidad: INDRA

Título: "Caracterización de Radar Secundario (MSSR) en el aeropuerto de la Palma"

Responsable: Pilar Marín

Periodo: 06/2016 – 12/2016

Financiación: 7.000 €

Entidad: UTE Mantenimiento

Título: "Suministro balizas magnéticas"

Responsable: Antonio Hernando

Periodo: Febrero 2016

Financiación: 10.000 €

Entidad: ALTER

Título: "Ensayos campo magnético proyecto"

Responsable: Antonio Hernando

Periodo: Septiembre 2016

Financiación: 9.500 €

Convenios

- Acuerdo Marco entre el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias(ADIF) y la Universidad Complutense de Madrid (Instituto de Magnetismo Aplicado)para la investigación y desarrollo de actividades tecnológicas. Coordinador: A. Hernando 03/03/2008 – 02/03/2012 ; 03/03/2015 – 02/03/2019
- Convenio entre el Instituto de Magnetismo Aplicado y el Instituto de Ciencia de los Materiales de Madrid, CSIC. Coordinadores: A.Hernando y C. Prieto
Fecha primera firma: 7 marzo 2003 . Ultima renovación: 28/04/2009 – 28/04/2013; 23/04/2015 – 23/04/2018
- Acuerdo Marco entre la Federación Española de Municipios y Provincias y la Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid. 30 Marzo 2011- 30 Marzo 2012; 27/02/2013 (indefinido)
- Acuerdo Marco entre la Universidad Complutense de Madrid y la empresa Bombardier European Investments, S.L.U. 23 Noviembre 2011- 23 Noviembre 2016.
- Acuerdo Marco entre la UCM y la Fundación Jiménez Díaz-UTE. 10/07/2013 – 10/07/2017

Patentes

Título: "Microcomposites de imanes permanentes sin tierras raras y su método de obtención"

Autores: A.Aragón Sánchez, M.Pilar Marín Palacios, A.Hernando Grande, S.Deledda, A.Quesada Michelena, J.Francisco Fernández Lozano, A.Bollero Real, F.Javier Pedrosa Ruiz

Nº solicitud: P201600092

Entidad Titular: UCM, IFE, ICV-CSIC, IMDEA Nanociencia

Fecha de presentación: 08/02/2016

Título: "Etiquetas, sistema y método para la detección de objetos a larga distancia"

Autores: M. Pilar Marín Palacios, A.Hernando Grande

Nº solicitud: P201600298

Entidad Titular: UCM

Fecha de presentación: 06/04/2016



Investigación Básica

Proyectos Investigación

Entidad: Fundación Mutua Madrileña

Título: Desarrollo y ensayos in vitro y en modelo animal de nuevos magnéticos para el tratamiento de tumores por hipertermia (FMM2010/19)

Responsable: Patricia de la Presa

Periodo: 01/09/2010 - 30/06/2016 Financiación: 34.200,-€

Entidad: Fundación Mutua Madrileña

Título: Desarrollo, construcción y ensayos en modelo animal de un estimulador para combatir los efectos del síndrome de apnea obstructiva del sueño (FMM2010/20)

Responsable: Pilar Marín

Periodo: 01/09/2010 - 30/06/2016 Financiación: 37.000,-€

Entidad: Ministerio de Economía y Competitividad

Título: Nanoestructuras y microhilos con aplicaciones tecnológicas en biomedicina y atenuación de radiación (NANOMICROMAG) (MAT2012-37109-C02-01)

Responsable: Patricia Crespo (IMA), Pilar Marín (IMA), Pilar Herrasti (UAM)

Periodo: 2012-2016 Financiación: 133.380,-€

Entidad: Ministerio de Economía y Competitividad

Título: Microhilos magnetorestrictivos para la sensorización de propiedades mecánicas en hidrogeles para ingeniería de tejidos. (MAT2013-49847-EXP)

Responsable: Pilar Marín

Periodo: 01/09/2014 – 31/08/2016 Financiación: 60.500,-€

Entidad: Comunidad de Madrid

Título: Nuevas fronteras del nanomagnetismo fundamental y aplicado (NANOFRONTMAG-CM) (S2013/MIT-2850)

Responsable: Antonio Hernando

Periodo: 01/10/2014 – 30/09/2018 Financiación: 50.773,-€

Entidad: Ministerio de Economía y Competitividad

Título: Nanopartículas y nanoestructuras magnéticas funcionales para la activación térmica y control in-situ de procesos físicos y químicos. (MAT2015-67557-C2-1-P)

Responsable: Pilar Marín / Patricia de la Presa

Periodo: 01/01/2016 – 31/12/2018 Financiación: 171.941,-€



Publicaciones

[Factor de Impacto 2014]

Raquel Cortés-Gil, M.Luisa Ruiz-González, Daniel González-Merchante, Jose M.Alonso, Antonio Hernando, Susana Trasobares, María Vallet-Regí, J.M.Rojo, Jose M.González-Calbet. "Experimental evidence of the origin of nanophase separation in low hole-doped colossal magnetoresistant manganites". **Nanoletters**, 16, 760-765 (2016) [13.779]

F.Arteaga-Cardona, K.Rojas-Rojas, R.Costo, M.A.Mendez-Rojas, A.Hernando, P.de la Presa "Improving the magnetic heating by disaggregating nanoparticles". **J Alloys Compds** 663, 636-644 (2016) [3.014]

Sara H. Mejiasa, Pierre Couleauda, Santiago Casado, Daniel Granados, Miguel Angel Garcia, Jose M. Abad, Aitziber L. Cortajarena. "Assembly of designed protein scaffolds into monolayers for nanoparticle patterning". **Colloids and Surfaces B: Biointerfaces** 141 (2016) 93–101 [3.902]

N.Carmona, M.A.Villegas, E.F.Montero, M.A. García, J.Llopis. "Comparative study of the optical behavior of a porphyrin encapsulated in sol-gel silica coatings and in solution as a function of pH" **Materials Chemistry and Physics** 182 (2016) 315-323 [2.259]

Manuel Hernando Rydings, Pilar Marín Palacios, Ana M. Aragón-Sánchez, Esther Bravo Ruiz, Victor Lopez-Domínguez, Isaac Martínez López, Cristina Fernández Pérez, Amaia Bilbao González, Francisco Javier Serrano Hernando, Reyes Vega Manrique, Antonio Hernando Grande. "Development of a telemetric system for postoperative follow-up or vascular surgery procedures: In vitro Model". **J.Am.Heart Assoc.** 5: e003608 (2016) [4.306]

A.Serrano, O.Rodríguez de la Fuente, C.Monton, A.Muñoz-Nova, I.Valmianski, J.F.Fernández, G.R. Castro, I.K.Schuller and M.A.García "Effect of x-ray irradiation on Co-phthalocyanine thin films studied by surface plasmon resonance" **J. Phys. D: Appl. Phys.** 49 (2016) 125503 (8pp) [2.721]

Fernando Arteaga Cardona, Esmeralda Santillana Urquiza, Patricia de la Presa, Silvia Hidalgo Tobon, Umapada Pal, Patricia Horta Fraijo,

Miguel José Yacaman, José Daniel Lozada Ramírez, Robert Ivkov, Aracely Angulo-Molina, Miguel Angel Méndez-Rojas. "Enhanced magnetic properties and MRI performance of bi-magnetic core-shell nanoparticles". **Royal Science Advances**, 6, 77558–77568 (2016) [3.289]

C.M.Cepeda-Jiménez, A.Hernando, J.M. Barandiarán, M.T.Pérez-Prado. "Onset of room temperature ferromagnetism by plastic deformation in three paramagnetic pure metals" **Scripta Materialia** 118 (2016) 41–45 [3.305]

F.Gálvez, J.del Valle, A.Gómez, M.R.Osorio, D.Granados, D.Pérez de Lara, M.A.García, J.L.Vicent. "Plasmonic nanodevice with magnetic functionalities: fabrication and Characterization" **Optical Materials Express** Vol. 6, No. 10, 3086-3096 | 1 Oct 2016 [3.148]

C.Urban, A.Quesada, T.Saerbeck, M.A.Garcia, M.A. de la Rubia, I.Valmianski, J.F.Fernández, and I.K.Schuller. "Two state coercivity driven by phase coexistence in vanadium sesquioxide/nickel bulk hybrid material". **Applied Physics Letters** 109, 112401 (2016); doi: 10.1063/1.4962155 [3.302]

S.Ruiz-Gomez, R.Ranchal, M.Abuín, A.M.Aragón, V.Velasco, P.Marín, A.Mascaraque, L.Perez. "Antiferromagnetic FeMn alloys electrodeposited from chloride-based electrolytes". **Phys. Chem. Chem. Phys** 18, 8212-18 (2016) [4.449]

A.Quesada, C.Granados-Mirallés, A.López-Ortega, S.Erokhin, E.Lottini, J.Pedrosa, A.Bollero, A.M.Aragón, F.Rubio-Marcos, M.Singaciu, G.Bertoni, C.de Julián Fernández, C.Sangregorio, J.F. Fernández, D.Berkov, M.Christensen. "Energy product enhancement in imperfectly exchange-coupled nanocomposite magnets". **Advanced Electronic Mat.** Vol. 2, 1500365 (8pp) (2016) [5.228]

Sachin N. Shah, Abid A. Khan, Ana Espinosa, Miguel A. Garcia, Wiwat Nuansing, Mariana Ungureanu, Jonathan G. Heddle, Andrey L. Chuvilin, Christina Wege, Alexander M. Bittner. "Virus-Templated Near-Amorphous Iron Oxide



Nanotubes". *Langmuir* 2016, **32**, 5899–5908 [4.457]

V.Velasco, J.G.Ovejero, P.Crespo, A.Hernando and P.Herrasti. "Comparison of FePt and Pt Nanostructures for Oxygen Reduction Reaction in Basic Medium". *Electrocatalysis* 2016, **7**:262–268 [2.347]

J.G.Ovejero, D.Cabrera, J.Carrey, T.Valdivielso, G.Salas and F.J.Teran. "Effects of inter- and intra-aggregate magnetic dipolar interactions on the magnetic heating efficiency of iron oxide nanoparticles" *Phys. Chem. Chem. Phys.*, 2016, **18**:10954-10963 [4.449]

K.Simeonidis, P.Morales, M.Marciello, M.Angelakeris, P.de la Presa, A.Lázaro-Carrillo, A.Tabero, A.Villanueva, O.Chubykalo-Fesenko, D.Serantes. "In-situ particles reorientation during magnetic hyperthermia application: shape matters twice". *Scientific Reports* 6, 38382 (2016) [5,228]
A.Hernando, V.López-Domínguez, E.Ricciardi, K.Osiak, P.Marín "Tuned scattering of electromagnetic waves by a finite length

ferromagnetic microwire". *IEEE Trans. Anten. and Prop.* 2016, **64** (3): 1112-1115 [3,61]

X.Shen, T.J.Pennycook, D.Hernandez-Martín, A.Perez, Y.S.Puzyrev, Y.Liu, S.G.E te Velshuis, J.W.Freeland, P.Shafer, C.Zhu, M.Varela, C.Leon, Z.Sefrioui, J.Santamaría, S.T.Pantides "High on/off ratio memristive switching of Magnanite/Cuprate bilayer by interfacial magnetoelectricity" *Adv. Mater. Interfaces*, 3, 1600086 (2016) [3.365]

M.N.Grisolia, J.Varignon, G.Sanchez-Santolino, A.Arora, S.Valencia, M.Varela, R.Abrudan, E.Weschks, E.Schierie, J.E.Rault, J.-P.Rueff, A.Barthélémy, J.Santamaría, M.Bibes "Hybridization-controlled charge transfer and induced magnetism at correlated oxide interfaces" *Nature Physics* 12, 484 (2016) [18.791]

Y.Liu, J.Tornos, S.G.E. te Velthuis, J.W.Freeland, H.Zhou "Induced Ti magnetization at $La_{0.75}Sr_{0.3}MnO_3$ and $BaTiO_3$ interfaces". *Appl. Materials* 4, 046105 (2016)

Conferencias y Seminarios

Organización de eventos

Materials Research Society Spring Meeting 2016. Symposium MD9: Magnetic Materials – From Fundamentals to Application. M.A. García, Miembro del comité organizador. 28 Marzo – 1 Abril 2016

Curso de Nanotecnología para el personal de la Dirección de Innovación y Desarrollo de ADIF, 3-4 Octubre 2016

Jornada de Magneto-Óptica. Instituto de Magnetismo Aplicado, UC-ADIF-CSIC, 28 noviembre 2016



Conferencias Internacionales

Charlas Invitadas

Global Medical Engineering Physics Exchanges & Pan American Health Care Exchanges (GMEPE/PAHCE-2016)
(Special session Microtechnologies in Medicine), 4-9 Abril 2016, Madrid (España)

"Magnetic microwires for biomedical applications"

P. Marín

EMN Meeting on Droplets 2016, 9-13 Mayo 2016, San Sebastián (España)

"Wireless biosensors based on magnetoelastic resonance and Giant Magnetoimpedance"

P. Marín

8th Franco-Spanish Days IBERNAM - CMC2 13-14 octubre 2016 – Toulouse (Francia)

"Magnetoelastic magnetic microwires for wireless sensors and its applications in postoperative follow in vascular surgery and other biomedical applications"

P. Marín

X Congreso Iberoamericano de Sensores, IBERSENSOR 2016, 26-28 Octubre 2016, Viña del Mar- Valparaíso (Chile)

"Elemento sensores inalámbrica basados en magnetostricción para seguimiento post-operatoria en cirugía vascular y otras aplicaciones biomédicas."

P. Marín, A. Hernando

Contribuciones Regulares

13th International Conference on Atomically Controlled Surfaces, Interfaces and Nanostructures, 9-15 octubre 2016, Roma (Italia)

"Formation of a magnetite/hematite epitaxial bilayer generated with ion bombardment."

S. Ruiz-Gómez, A. Serrano, I. Carabias, M.A. García, A. Hernando, A. Mascaraque, L. Pérez, M.A. González, O. Rodríguez de la Fuente (oral)

Materials Research Society Spring meeting 2016, abril 2016, Phoenix (Arizona) EEUU

"Tuning the magnetic properties of metals by severe straining"

Maria Teresa Perez Prado; Carmen Cepeda-Jimenez; Juan-Ignacio Beltran; Antonio Hernando; Miguel A. Garcia, Felix Yndurain Alex Zhilyaev

American Physics Society March Meeting 2016, 14-18 Marzo 2016, Baltimore, EEUU

"Control over magnetic properties in bulk hybrid materials"

Christian Urban, Adrian Quesada, Thomas Saerbeck, Miguel Angel de la Rubia, Miguel Angel Garcia, Jose Francisco Fernández, Ivan K. Schuller (oral)

Nanolito 2016: Workshop on Functional Nanomaterials, 20-21 octubre 2016, San Sebastián

"Fabrication and Characterization of a plasmonic nanodevice with patterned ferromagnetic structures."

Fernando Galvez, David Perez de Lara, Miguel Angel Garcia, Jose Luis Vicent (oral)

Magnetism and Magnetic Materials 2016 (MMM2016) 31 Octubre- 4 noviembre 2016, Nueva Orleans, EEUU



"Coercivity control in bulk magnetic hybrid materials"

C.Urban, A.Quesada, T.Saerbeck, M.A.Garcia, M.A. de la Rubia, J.F.Fernández and Ivan K.Schuller

Reunión de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio, 5-7 Octubre 2016, Sevilla

"Control magnético reversible en materiales cerámicos híbridos Ni/V₂O₃"

A. Quesada, C.Urban, T. Saerbeck, M. A. Garcia, M.A. de la Rubia, J.F.Fernández and Ivan K.Schuller

11th International Conference on the Scientific and Clinical Applications of Magnetic Carriers, 31 Mayo – 4 Junio 2016, Vancouver (Canada)

"Effect of the aggregation degree on the heating efficiencies of Mn, Fe and Co oxides nanoparticles" P. de la Presa, M.Espinosa, I.Morales, A.Hernando (poster)

"Permeability of matrigel to magnetic nanoparticles". I.Morales, Y.Luengo, P.de la Presa, A.Barbáchano, A.Fernández-Barral, A.Costales-Carrera, A.Hernando (poster)

XV Brazilian MRS Meeting, 25-29 Septiembre 2016, Campinas (Brasil)

"Structural and morphological properties of NiFe₂O₄ nanoparticles synthesized by Co-precipitation and Sol-Gel method" R.Ono, W.E.Pottker, P.de la Presa, A.Hernando, F.Almeida La Porta, G.Ferreira Baptistine, M.A.Cobos, G.József (poster)

"Structural and magnetic properties of MnFe₂O₄ nanoparticles by the co-precipitation method under different conditions" W.E.Pottker, P.de la Presa, R.Ono, F.Almeida La Porta, A.Hernando (poster)

Workshop on Nanoparticles for biomedical applications, 1 Junio 2016, ICMM-CISC (Madrid)

"Magneto-plasmonic nanoparticles for photoacoustic imaging" J.G.Ovejero (poster)

Seminarios IMA

22 enero 2016

Prof. Conrado Rillo (ICMA, CSIC-Universidad de Zaragoza)
"Helio líquido "verde" "

28 enero 2016

Prof. Juan de la Figuera (Inst. Química-Física "Rocasolano", CSIC)
"Magnetic domains on the surface of magnetite"

25 abril 2016

Dra. Fátima Martín Hernández (Dept. Fís. de la Tierra, Astronomía y Astrofísica I, UCM)
"Hematites en muestras naturales como registro del campo magnético en el pasado, su caracterización magnética e importancia en magnetismo de rocas"

8 junio 2016

Prof. Vicente Carlos Ruiz Martínez (Dept. Fís. de la Tierra, Astronomía y Astrofísica I, UCM)



"Si las piedras hablaran (de paleomagnetismo y magnetismo de rocas)"

22 septiembre 2016

Prof Ramón Giráldez (Dept. Biología Funcional, Univ. Oviedo)
"Genética básica"

6 octubre 2016

Prof Ramón Giráldez (Dept. Biología Funcional, Univ. Oviedo)
"Genética básica II"

20 octubre 2016

Prof Ramón Giráldez (Dept. Biología Funcional, Univ. Oviedo)
"Genética básica III"

23 noviembre 2016

Prof. Albino Arenas (E.T.S. Ingeniería y Diseño Industrial, U.P.M.)
"Julio Palacios. Físico y Profesor"

24 noviembre 2016

Dr. Oscar Rodríguez de la Fuente (Dept. Fís. Mat., UCM)
"Tecnología de vacío en ciencia de materiales"

Formación

Tesis doctorales

En curso

Doctorando: Miguel Angel Cobos Fernández
Título: *"Propiedades eléctricas y magnéticas de nanoestructura"*
Fecha inicio: Octubre 2015
Director: P. de la Presa

Doctorando: Irene Morales Casero
Título: *"Nanopartículas magnéticas para aplicaciones biomédicas"*
Fecha inicio: Octubre 2016
Director: P. de la Presa

Proyectos trabajo de fin de Máster

Estudiante: Irene Morales Caseros
Título: *"Movilidad de nanopartículas de $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ en una matriz extracelular"*
Fecha: 4 Julio 2016
Director: P. de la Presa
Calificación: 9



Estudiante: Mario Espinosa Cano

Título: "Eficiencia de calentamiento de nanopartículas de óxido de Fe en función del medio y el campo aplicado"

Fecha: 4 Julio 2016

Director: P. de la Presa

Calificación: 9

Trabajos académicamente dirigidos

Estudiante: Alejandro Mérida Riesgo

Título: "Activación térmica in-situ de catalizadores heterogéneos mediante nanopartículas magnéticas"

Fecha: 28 junio 2016

Director: P. de la Presa

Calificación: 8.7

Cursos y Seminarios organizados e impartidos

Seminario del ciclo de Fundamentos de Física II de la UCM

Ponente: Miguel Angel Garcia García-Tuñón

Título: "Usos actuales del magnetismo"

Fecha: 16 y 17 Abril 2016

Lugar: Facultad de Matemáticas de la UCM

Conferencia en el IES El Espinillo, impartida a estudiantes de 2º de Bachillerato

Ponente: Miguel Angel Garcia García-Tuñón

Título: "Electromagnetismo: Fundamentos y aplicaciones"

Fecha: 23 Mayo 2016 2016

Lugar: IES El Espinillo (Madrid)

Prácticas de Estudiantes dentro del Programa 4+EMPRESAS

- | | |
|--|--------------------|
| • IES Las Canteras (C.Villalba) | 14-17 marzo 2016 |
| • IES García Lorca (Las Rozas) | 14-16 marzo 2016 |
| • IES García Lorca (Las Rozas) | 17 noviembre 2016 |
| • IES Lázaro Cárdenas (C.Villalba) | 14-16 marzo 2016 |
| • Liceo Francés de Madrid | 15-16 febrero 2016 |
| • Liceo Francés de Madrid | 14-16 marzo 2016 |
| • IES Fco. Giner de los Ríos (Segovia) | 29 abril 2016 |



Visitas Organismos

- | | |
|--|--------------------|
| • Colegio Liceo Sorolla (Madrid) | 6 abril 2016 |
| • Fund. APASCOVI (Torrelodones) | 28 abril 2016 |
| • Colegio ESTUDIO (Madrid) | 18 mayo 2016 |
| • IES Sevilla la Nueva | 24-27 octubre 2016 |
| • Dirección Centro Territorial Oeste (Directora) | 27 octubre 2016 |
| • Ilmo Sr. Alcalde Ayuntamiento de las Rozas | 28 junio 2016 |