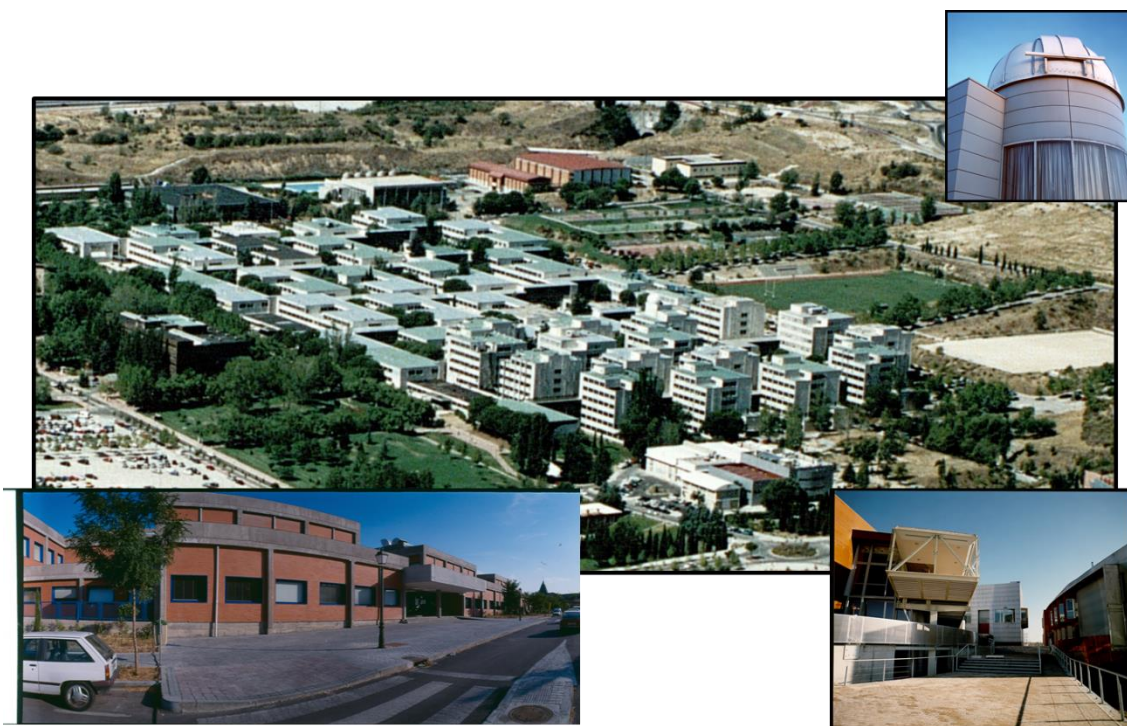




FACULTAD DE
CIENCIAS



Biblioteca de Ciencias
UAM_Biblioteca Universidad Autónoma de Madrid



DEPARTAMENTO DE FÍSICA APLICADA MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2016

DEPARTAMENTO DE FÍSICA APLICADA

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2016

La presente Memoria de Investigación 2016, elaborada por la Biblioteca de Ciencias, viene a dar cuenta de los resultados de la investigación que se realiza en el Departamento de Física Aplicada de la Facultad de Ciencias.

La información procede del Portal de Producción Científica (Imarina), de distintas bases de datos así como de la información suministrada por el personal docente e investigador del Departamento.

Contiene información relativa a:

- **PUBLICACIONES:** 51, de las que 43 son artículos y 8 otro tipo de publicaciones.
 - Cuadro con información relativa a los distintos tipos de publicaciones. En relación con los artículos incluimos ratio: número de publicaciones / PDI de la Facultad, así como información sobre Indicadores de calidad: artículos editados en revistas del primer cuartil - Q1 de JCR (Journal Citation Reports) o de SJR (Scimago Journal Rank) 2016; información sobre artículos sin factor de impacto
 - Relación completa de Artículos ordenados alfabéticamente
 - Relación de completa de otras publicaciones [Libros, Capítulos de Libros, Conferencia publicada, Editoriales, Notas, *Letters*, *Working Papers*, Erratum, Libro de Actas, *Meeting-Abstracts* ordenadas alfabéticamente
- **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:** 13
- **TESIS DOCTORALES:** 16
 - Cuadro con información de las Tesis Doctorales leídas en 2016 en el Departamento y de la Facultad de Ciencias, con información de las dirigidas, tutorizadas y codirigidas en otras instituciones.
 - Relación de completa de Tesis Doctorales ordenadas por programa de Doctorado y título.

PUBLICACIONES

	Total	Artículos	Otras publicaciones	% art./total	Ratio Publicaciones /PDI	Indicadores de Calidad			
						Q1	%	SIN FI	%
FISICA APLICADA	51	43	8	3,06%	1,65	27	62,79%	3	6,98%
TOTAL FACULTAD CIENCIAS	1.598	1.403	195		1,86	1025	73,06%	81	5,77%

Indicadores de calidad:

Q1: artículos publicados en revistas del primer cuartil

SIN FI: artículos publicados en revistas sin factor de impacto (sin indicador de calidad)

ARTÍCULOS

1) Agulló-López, F., Climent-Font, A., Muñoz-Martín, Á., Olivares, J., Zucchiatti, A. (2016). Ion beam modification of dielectric materials in the electronic excitation regime: Cumulative and exciton models. PROGRESS IN MATERIALS SCIENCE, 76, 1-58
<https://doi.org/10.1016/j.pmatsci.2015.06.002>

2) Agulló-López, F; Climent-Font, A; Muñoz-Martín, A; Zucchiatti, A (2016). Alternative approaches to electronic damage by ion-beam irradiation: Exciton models. PHYSICA STATUS SOLIDI (A) APPLICATIONS AND MATERIALS, 213(11), 2960-2968
<https://doi.org/10.1002/pssa.201600037>

3) Bachiller-Perea, D; DeBelle, A; Thomé, L; Crocombette, J-P. (2016). Study of the initial stages of defect generation in ion-irradiated MgO at elevated temperatures using high-resolution X-ray diffraction. JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE, 51(3), 1456-1462
<https://doi.org/10.1007/s10853-015-9465-3>

4) Bachiller-Perea, D; Jiménez-Rey, D; Muñoz-Martín, A; Agulló-López, F (2016). Exciton mechanisms and modeling of the ionoluminescence in silica. JOURNAL OF PHYSICS D - APPLIED PHYSICS, 49(8), 085501
<https://doi.org/10.1088/0022-3727/49/8/085501>

5) Barradas, NP; García Núñez, C; Redondo-Cubero, A; Shen, G; Kung, P; Pau, JL (2016). Analytical simulation of RBS spectra of nanowire samples. NUCLEAR INSTRUMENTS AND METHODS IN PHYSICS RESEARCH, SECTION B: BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS, 371, 116-120
<https://doi.org/10.1016/j.nimb.2015.08.080>

6) Caballero, R; Conde, V; León, M (2016). SnS thin films grown by sulfurization of evaporated Sn layers: Effect of sulfurization temperature and pressure. THIN SOLID FILMS, 612, 202-207
<https://doi.org/10.1016/j.tsf.2016.06.018>

7) Campo, T; Elizalde, E; Márquez, F; Cotto, M; Morant, C (2016). Graphene synthesis by plasma-enhanced CVD growth with ethanol. AMERICAN JOURNAL OF ENGINEERING AND APPLIED SCIENCES, 9, 574-583
<https://doi.org/10.3844/ajeassp.2016.574.583>

8) Carvalho, D; Muller-Caspary, K; Schowalter, M; Grieb, T; Mehrrens, T; Rosenauer, A; Ben, T; Garcia, R; Redondo-Cubero, A; Lorenz, K; Daudin, B; Morales, FM (2016). Direct Measurement of Polarization-Induced Fields in GaN/AlN by Nano-Beam Electron Diffraction. SCIENTIFIC REPORTS, 6

<https://doi.org/10.1038/srep28459>

9) Cerro-Prada, E; Manso, M; Torres, V; Soriano, J. (2016). Microstructural and photocatalytic characterization of cement-paste sol-gel synthesized titanium dioxide. FRONTIERS OF STRUCTURAL AND CIVIL ENGINEERING, 10(2), 189-197

<https://doi.org/10.1007/s11709-015-0326-6>

10) Chiari, M; Caciolli, A; Calzolari, G; Climent-Font, A; Lucarelli, F; Nava, S (2016). Measurement of proton inelastic scattering cross sections on fluorine. NUCLEAR INSTRUMENTS AND METHODS IN PHYSICS RESEARCH, SECTION B: BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS, 384, 37-41

<https://doi.org/10.1016/j.nimb.2016.08.004>

11) Daya, N; Sideras-Haddad, E; Makgato, TN; García-Hernández, M; Climent-Font, A; Zucchiatti, A; Ramos, MA (2016). Investigation of the magnetic properties of proton irradiated type Ib HPHT diamond. DIAMOND AND RELATED MATERIALS, 64, 197-201

<https://doi.org/10.1016/j.diamond.2016.02.019>

12) de Melo, C; Santana, G; Torres-Costa, V; Behar, M; Dias, JF; Colaux, JL; Contreras-Puente, G; de Melo, O (2016). Infiltration of ZnO in Mesoporous Silicon by Isothermal Zn Annealing and Oxidation. ECS JOURNAL OF SOLID STATE SCIENCE AND TECHNOLOGY, 5(2), P6-P11

<https://doi.org/10.1149/2.0031602jss>

13) Delgado Carrascón, Rosalía; Gallach Pérez, Dario; Carcía Ruiz, Josefa.P.; Manso-Silván, Miguel (2016). Compared Biocompatibility of ZnTiO₃, ZnO and TiO₂ Sol-Gel Films with Human Mesenchymal Stem Cells. JOURNALS CAMBRIDGE, 1(11), 737-742

<https://doi.org/10.1557/adv.2016.131>

14) Evaristo, M.; Azevedo, R.; Palacio, C.; Cavaleiro, A. (2016). Influence of the silicon and oxygen content on the properties of non-hydrogenated amorphous carbon coatings. DIAMOND AND RELATED MATERIALS, 70, 201-210

<https://doi.org/10.1016/j.diamond.2016.10.024>

15) Gago, R; Vinnichenko, M; Hübner, R; Redondo-Cubero, A (2016). Bonding structure and morphology of chromium oxide films grown by pulsed-DC reactive magnetron sputter deposition. JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, 672, 529-535

<https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2016.02.194>

16) García-Llamas E; Merino J.M; Serna R; Fontané X; Victorov I.A; Pérez-Rodríguez A; León M; Bodnar I.V; Izquierdo-Roca V; Caballero R. Wide band-gap tuning Cu₂ZnSn_{1-x}GexS₄ single crystals: Optical and vibrational properties. SOLAR ENERGY MATERIALS AND SOLAR CELLS 158, 147-153

<https://doi.org/10.1016/j.solmat.2015.12.021>

- 17) Gómez Martínez, Arancha, Márquez, F; Morant, C (2016). A new approach of the synthesis of SiO₂ nanowires by using bulk copper foils as catalyst. *APPLIED SURFACE SCIENCE*, 387, 1072-1079
<https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2016.06.115>
- 18) López, N; Yu, KM; Tanaka, T; Walukiewicz, W (2016). Multicolor Electroluminescence from Intermediate Band Solar Cell Structures. *ADV ENERGY MATER*, 6(5), 1501820
<https://doi.org/10.1002/aenm.201501820>
- 19) López-Marino, S; Espindola-Rodriguez, M; Sánchez, Y; Alcobé, X; Oliva, F; Xie, H; Neuschitzer, M; Giraldo, S; Placidi, M; Caballero, R; Izquierdo-Roca, V; Pérez-Rodríguez, A; Saucedo, E (2016). The importance of back contact modification in Cu₂ZnSnSe₄ solar cells: The role of a thin MoO₂ layer. *NANO ENERGY*, 26, 708-721
<https://doi.org/10.1016/j.nanoen.2016.06.034>
- 20) Makgato, TN; Sideras-Haddad, E; Ramos, MA; García-Hernández, M; Climent-Font, A; Zucchiatti, A; Muñoz-Martín, A; Shrivastava, S; Erasmus, R (2016). Magnetic properties of point defects in proton irradiated diamond. *JOURNAL OF MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIALS*, 413, 76-80
<https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2016.04.030>
- 21) Marín, AG; García-Mendiola, T; Bernabeu, CN; Hernández, MJ; Piqueras, J; Pau, JL; Pariente, F; Lorenzo, E (2016). Gallium plasmonic nanoparticles for label-free DNA and single nucleotide polymorphism sensing. *NANOSCALE*, 8(18), 9842-9851
<https://doi.org/10.1039/c6nr00926c>
- 22) Martínez-Calderon, M.; Manso-Silvan, M.; Rodríguez, A.; Gómez-Aranzadi, M.; García-Ruiz, J. P.; Olaizola, S. M.; Martín-Palma, R. J. (2016). Surface micro- and nano-texturing of stainless steel by femtosecond laser for the control of cell migration. *SCIENTIFIC REPORTS*, 6
<https://doi.org/10.1038/srep36296>
- 23) Martín-Palma, R; Vega, F; Pelàez, R; Recio-Sánchez, G (2016). Nanoporous silicon-based surface patterns fabricated by UV laser interference techniques for biological applications. *JOURNAL OF PHYSICS D - APPLIED PHYSICS*, 49(22)
<https://doi.org/10.1088/0022-3727/49/22/225401>
- 24) Mínguez-Bacho, I; Rodríguez-López, S; Climent-Font, A; Fichou, D; Vázquez, M; Hernández-Vélez, M (2016). Variation of the refractive index by means of sulfate anion incorporation into nanoporous anodic aluminum oxide films. *MICROPOROUS AND MESOPOROUS MATERIALS*, 225, 192-197
<https://doi.org/10.1016/j.micromeso.2015.12.011>
- 25) Morant, C; Mollá, G; Pinilla, S; Pau Vizcaino, JL (2016). Impact of the oxide layer on the electrical properties of silicon nanowires fabricated by metal-assisted chemical etching. *PHYSICA STATUS SOLIDI (A) APPLICATIONS AND MATERIALS*, 213(11), 2884-2889
<https://doi.org/10.1002/pssa.201600371>

- 26) Muñoz, E; Pau Vizcaino, José Luis; Rivera, C; Pereiro, J; Navarro, A; Pecharroman, R (2016). (Al,Ga,In)N-based UV and VIS photodetectors. CONFERENCE PROCEEDINGS - LASERS AND ELECTRO-OPTICS SOCIETY ANNUAL MEETING-LEOS, 2005, 306-307
<https://doi.org/10.1109/LEOS.2005.1548001>
- 27) Muñoz-Noval, A; Fukami, K; Koyama, A; Gallach, D; Hermida-Merino, D; Portale, G; Kitada, A; Murase, K; Abe, T; Hayakawa, S; Sakka, T (2016). Accelerated growth from amorphous clusters to metallic nanoparticles observed in electrochemical deposition of platinum within nanopores of porous silicon. ELECTROCHEMISTRY COMMUNICATIONS, 71, 9-12
<https://doi.org/10.1016/j.elecom.2016.07.013>
- 28) Parracino, Mariantonietta; Pellacani, Paola; Colpo, Pascal; Ceccone, Giacomo; Valsesia, Andrea; Rossi, Francois; Silvan, Miguel Manso (2016). Biofouling Properties of Nitroxide-Modified Amorphous Carbon Surfaces. ACS BIOMATERIALS-SCIENCE & ENGINEERING, 2(11), 1976-1982
<https://doi.org/10.1021/acsbiomaterials.6b00381>
- 29) Pau Vizcaino, José Luis (2016). Development of imaging arrays for solar UV observations based on wide band gap materials. PROCEEDINGS OF SPIE - THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR OPTICAL ENGINEERING, 5171, 231-238
<https://doi.org/10.1117/12.507730>
- 30) Pau Vizcaino, Jose Luis (2016). New UV detectors for solar observations. PROCEEDINGS OF SPIE - THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR OPTICAL ENGINEERING, 4853, 419-426
<https://doi.org/10.1117/12.460367>
- 31) Pau, JL; García-Marín, A; Hernández, MJ; Lorenzo, E; Piqueras, J (2016). Optical biosensing platforms based on Ga-graphene plasmonic structures on Cu, quartz and SiO₂/Si substrates. PHYSICA STATUS SOLIDI (B): BASIC RESEARCH, 253(4), 664-670
<https://doi.org/10.1002/pssb.201552493>
- 32) Pinilla, S; Balenzategui, JL; Morant, C; Elizalde, E (2016). Carbon nanotube net as a conductive and transparent film for solar energy conversion. INTERNATIONAL JOURNAL OF NANOTECHNOLOGY, 13(8-9), 612-618
<https://doi.org/10.1504/IJNT.2016.079663>
- 33) Pistor, P; Merino Álvarez, JM; León, M; Di Michiel, M; Schorr, S; Klenk, R; Lehmann, S (2016). Structure reinvestigation of alpha-, beta- and gamma-In₂S₃. ACTA CRYSTALLOGRAPHICA SECTION B: STRUCTURAL SCIENCE, CRYSTAL ENGINEERING AND MATERIALS, 72, 410-415
<https://doi.org/10.1107/S2052520616007058>
- 34) Prieto, P.; de la Figuera, J.; Martín-García, L.; Prieto, J. E.; Marco, J. F. (2016). Fourfold in-plane magnetic anisotropy of magnetite thin films grown on TiN buffered Si(001) by ion-assisted sputtering. JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C, 4(32), 7632-7639
<https://doi.org/10.1039/c6tc02152b>
- 35) Redondo-Cubero, A; Galiana, B; Lorenz, K; Palomares, FJ; Bahena, D; Ballesteros, C; Hernández-Calderón, I; Vázquez, L (2016). Self-organised silicide nanodot patterning by

medium-energy ion beam sputtering of Si(100): local correlation between the morphology and metal content. NANOTECHNOLOGY, 27(44), 444001
<https://doi.org/10.1088/0957-4484/27/44/444001>

36) Rejaiba, O; Braña de Cal, Alejandro Francisco; Matoussi, A (2016). Study of various technological parameters on the C-Vg and the G-Vg characteristics of MOS structures. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS, 131(8),281
<https://doi.org/10.1140/epjp/i2016-16281-5>

37) Rodríguez, C; Laplace, P; Gallach-Pérez, D; Pellacani, P; Martín-Palma, RJ; Manso Silvan, M; Ceccone, G (2016). Hydrophobic perfluoro-silane functionalization of porous silicon photoluminescent films and particles. APPLIED SURFACE SCIENCE, 360, 243-248
<https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2016.01.119>

38) Rosales, P; Luna-López, J; Gómez-Castaño, M; Pau, J; Domínguez, M (2016). High mobility thin film transistors based on zinc nitride deposited at room temperature. THIN SOLID FILMS, 619, 261-264
<https://doi.org/10.1016/j.tsf.2016.10.053>

39) Soto-Vázquez, L; Cotto, M; Duconge, J; Morant, C; Márquez, F (2016). Synthesis and photocatalytic activity of TiO₂ nanowires in the degradation of p-aminobenzoic acid: A comparative study with a commercial catalyst. JOURNAL OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, 167, 23-28
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.11.006>

40) Tchiffo-Tameko, C; Cachoncinlle, C; Perriere, J; Nistor, M; Petit, A; Aubry, O; Pérez Casero, R; Millón, E (2016). IR emission and electrical conductivity of Nd/Nb-codoped TiO_x (1.5 < x < 2) thin films grown by pulsed-laser deposition. APPLIED SURFACE SCIENCE, 389, 1062-1068
<https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2016.07.128>

41) Vázquez, L; Gómez-Castaño, M; Redondo Cubero, Andres (2016). Analysis of Zinc Nitride Resistive Indicators under Different Relative Humidity Conditions . ACS APPLIED MATERIALS AND INTERFACES, 8(42), 29163-29168
<https://doi.org/10.1021/acsami.6b09805>

42) Wendler, E; Sobolev, NA; Redondo-Cubero, A; Lorenz, K (2016). Ion-beam induced effects in multi-layered semiconductor systems. PHYSICA STATUS SOLIDI (B): BASIC RESEARCH, 253(11), 2099-2109
<https://doi.org/10.1002/pssb.201600405>

43) Xiang, YC; Martínez-Martínez, RM; Torres-Costa, V; Agullo-Rueda, F; García-Ruiz, JP; Manso-Silvan, M (2016). Direct laser writing of nanorough cell microbarriers on anatase/Si and graphite/Si. MATERIALS SCIENCE & ENGINEERING: C, BIOMIMETIC MATERIALS, SENSORS AND SYSTEMS, 66, 8-15
<https://doi.org/10.1016/j.msec.2016.04.059>

OTRAS PUBLICACIONES

Se incluyen monografías, capítulos de libros, conferencias publicadas, correcciones, editoriales, letters, notas, libro de actas, meeting-abstracts y working papers

Capítulos de libros

1) Cervera Goy, Manuel (2016). Analysis of plasmonic structures by spectroscopic ellipsometry. RESEARCH PERSPECTIVES ON FUNCTIONAL MICRO- AND NANOSCALE COATINGS, 208-239

2) Gutiérrez, Patricia C.; Climent Font, Aurelio; Fernández Esquivel, Patricia; Perea, Alicia; Rovira Lloréns, Salvador; Ruvalcaba Sil, José Luis; Verde Casanova, Ana; Zucchiatti, Alessandro (2016). Análisis mediante haces de iones (PIXE). EL TESORO QUIMBAYA, (pp. 179-182).

3) Hoffmann, V; Klemm, D; Brackmann, V; Venzago, C; Rockett, AA; Wirth, T; Nunney, T; Kaufmann, CA; Caballero, R; Cojocarú-Mirédin, O. Accessing Elemental Distributions in Thin Films for Solar Cells. ADVANCED CHARACTERIZATION TECHNIQUES FOR THIN FILM SOLAR CELLS: SECOND EDITION, 2-2, 523-567
<https://doi.org/10.1002/9783527699025.ch19>

4) Perea, Alicia; Zucchiatti, Alessandro; Climent Font, Aurelio; Balsera, Verónica (2016). Los tiempos de los quimbayas. Aproximación a un modelo bayesiano de dataciones absolutas. EL TESORO QUIMBAYA, (pp. 203-210)

5) Rovira Lloréns, Salvador; Gutiérrez, Patricia C.; Climent Font, Aurelio; Fernández Esquivel, Patricia; Perea, Alicia; Ruvalcaba Sil, José Luis; Verde Casanova, Ana; Zucchiatti, Alessandro (2016). Análisis mediante fluorescencia de rayos (FRX). EL TESORO QUIMBAYA, (pp. 177-178).

6) Sanz Martínez, José María. Francisco Tomás y Valiente (1932-1996) y la Universidad Autónoma de Madrid. EN: UNA MIRADA VALIENTE: HOMENAJE A FRANCISCO TOMÁS Y VALIENTE (ISSN/ISBN: 9788416335183). (2016), 186-188

Conferencia publicada

7) Lorenz, K; Redondo-Cubero, A; Lourenço, MB; Sequeira, MC; Peres, M; Freitas, A; Alves, LC; Alves, E; Leitão, MP; Rodrigues, J; Ben Sedrine, N; Correia, MR; Monteiro, T (2016). Quantum well intermixing and radiation effects in InGaN/GaN multi quantum wells. PROCEEDINGS OF SPIE - THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR OPTICAL ENGINEERING, 9748
<https://doi.org/10.1117/12.2211429>

8) Pau Vizcaino, José Luis; Rivera, C; Pereiro, J; Navarro, A; Muñoz, E (2016). Ultraviolet and visible nitride photodetectors: Applications. 2005 SPANISH CONFERENCE ON ELECTRON DEVICES, PROCEEDINGS, 2005, 7-10
<https://doi.org/10.1109/SCED.2005.150429>

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

	Proyectos en ejecución	En colaboración
FÍSICA APLICADA	13	1
TOTAL FACULTAD CIENCIAS	399	80

1) Biosensores ópticos y electroquímicos basados en nanoestructuras de ZnO, c y ga para el diagnóstico de enfermedades metabólicas (glucogénesis) y genéticas (Fibrosis Quística)

Referencia: CTQ2014-53334-C2-2-R

A desarrollar entre: 2015 - 2017

Investigadores UAM: Pau Vizcaino, Jose Luis

2) Caracterización de las propiedades estructurales de Kesteritas para células solares

Referencia: UAM/075

A desarrollar entre: 2016 - 2016

Investigadores UAM: Leon Macarron, Maximo

3) Crecimiento y caracterización de láminas delgadas y superficies de óxidos con estructura espinela

Referencia: MAT2015-64110-C2-1-P

A desarrollar entre: 2016 - 2018

Investigadores UAM: Prieto Recio, Pilar

4) Dispositivos nanoestructurados para la generación y almacenamiento de la energía

Referencia: ENE2014-57977-C2-1-R

A desarrollar entre: 2015 - 2017

Investigadores UAM: Morant Zacaes, Carmen / Elizalde Perez-Grueso, Eduardo

5) Efecto de los elementos alcalinos, Li, Na y K, sobre láminas delgadas de kesterita $\text{Cu}_2\text{ZnSn}(\text{S,Se})_4$ y dispositivos fotovoltaicos

A desarrollar entre: 2016 - 2016

Investigadores UAM: Caballero Mesa, Ana Raquel

6) New materials and new designs of solar cells for sustainable low cost photovoltaic Dotación Adicional Programa Ramón y Cajal

Referencia: RYC-2011-08521

A desarrollar entre: 2012 - 2016

Investigadores UAM: Caballero Mesa, Ana Raquel

7) Nuevas estrategias nanotecnológicas para el diseño y construcción de plataformas (bio)sensoras avanzadas integrales en instrumentación miniaturizada para aplicaciones clínicas y agroalimentarias. NANOAVANSENS

Referencia: S2013/MIT-3029

A desarrollar entre: 2014 - 2018

Investigadores UAM: Braña De Cal, Alejandro Francisco / Cervera Goy, Manuel / Lopez Martinez, Nair / Garcia Carretero, Basilio Javier / Castaño Palazon, Jose Luis / Hernandez Muñoz, Maria Jesus / Pau Vizcaino, Jose Luis / Piqueras Piqueras, Juan

8) Optimización de las propiedades de superficie de dispositivos de alta potencia de radiofrecuencia para el espacio.

Referencia: AYA2012-39832-C02-02

A desarrollar entre: 2013 - 2016

Investigadores UAM: Galan Estella, Luis / Nistor, Valentin Constantin / Gonzalez Gomez, Luis Antonio / Soriano De Arpe, Leonardo

9) Patrones micrometricos nanoestructurados fabricados mediante técnicas de haces de iones para la optimizacion del potencial regenerativo de células óseas

Referencia: MAT2014-54826-C2-1-R

A desarrollar entre: 2015 - 2017

Investigadores UAM: Martin Palma, Raul Jose

10) Síntesis electroquímica y sonoelectroquímica de nano estructuras para uso en biosensores e hipertermia.

Referencia: MAT2012-37109-C02-02

A desarrollar entre: 2013 - 2016

Investigadores UAM: Mazario Masip, Eva / Bomati Miguel, Oscar / Menendez Gonzalez, Nieves / Herrasti Gonzalez, Pilar

En colaboración: Departamento de Química Física Aplicada.

11) Tecnologías fotovoltaicas sostenibles de bajo coste y alta eficiencia para nuevos módulos solares basados en elementos abundantes en la corteza terrestre

Referencia: ENE2013-49136-C4-3-R

A desarrollar entre: 2014 - 2016

Investigadores UAM: Perez Casero, Rafael / Climent Font, Aurelio / Merino Alvarez, Jose Manuel / Caballero Mesa, Ana Raquel / Leon Macarron, Maximo

12) Thinface thin-film interfaces: a training iniative for the design of next-generation energy devices

Referencia: 607232

A desarrollar entre: 2013 - 2017

Investigadores UAM: Manso Silvan, Miguel

13) Training for sustainable low cost PV technologies: development of Kesterite-based efficient solar cells - Kestcells

Referencia: ITN-316488

A desarrollar entre: 2012 - 2016

Investigadores UAM: Leon Macarron, Maximo / Merino Alvarez, Jose Manuel / Ana Raquel Cabalero Mesa

TESIS DOCTORALES 2016

Tesis leídas	Dirigidas	Tutorizadas
16	5	11

TESIS ORDENADAS POR PROGRAMA DE DOCTORADO

Programa de Doctorado: Energías y Combustibles para el Futuro (1)

Types of electrolytes for carbon-based supercapacitors / Moreno Fernández, María Ángeles
Dirigida por: Rojo Martín, José María; Álvarez Centeno, Teresa
Tutorizada por: Manso Silván, Miguel
Desarrollada en: CSIC-ICMM. Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid

[Programa de Doctorado: Materiales Avanzados y Nanotecnología \(14\)](#)

Atomic force microscopy dynamic modes for the quantification of nanomechanical properties from polymers to membrane proteins / Pérez Perrino, Alma Eva
Dirigida por: García García, Ricardo.
Desarrollada en: CSIC-ICMM. Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid

Auto-organización, interacción y reactividad de aminoácidos en superficies química prebiótica en superficies / Sánchez Arenillas, María
Dirigida por: Mateo Martí, Eva.
Desarrollada en: CSIC-INTA. Centro de Astrobiología

Characterization of fundamental properties of $\text{Cu}_2\text{ZnSn}_{1-y}\text{Ge}_y(\text{S,Se})_4$ compounds for photovoltaic applications / Garcia Llamas, Eduard
Dirigida por: Caballero Mesa, Ana Raquel; Merino Alvarez, Jose Manuel

Design and fabrication of new ceramic-metal composites (biocermet) for hard tissue replacement applications = Diseño y procesamiento de nuevos materiales compuestos Cerámica-metal (biocermet) para su uso en implantes médicos / Smirnov, Anton
Dirigida por: Bartolomé Gómez, José Florindo.
Desarrollada en: CSIC-ICMM. Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid

Dinámica de la propagación de una única pared de dominio y procesos de imanación en microhilos magnéticos / Jiménez Vilada, Alejandro
Dirigida por: Vázquez Villalabeitia, Manuel
Tutorizada por: Hernández Vélez, Manuel
Desarrollada en: CSIC-ICMM. Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid

Ensamblado de nanopartículas de magnetita a sólidos porosos por interacción con ferrofluidos para el desarrollo de materiales multifuncionales / González Alfaro, Yorexis
Dirigida por: Ruiz-Hitzky, Eduardo; Aranda Gallego, Pilar.
Desarrollada en: CSIC-ICMM. Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid

Estudio de capas nanométricas de h-BN y grafeno para su apilamiento en multicapas / Cascales Fernández, José
Dirigida por: Jiménez Guerrero, Ignacio.
Desarrollada en: CSIC-ICMM. Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid

Ion-irradiation-induced damage in nuclear materials: case study of $\alpha\text{-SiO}_2$ and MgO / Bachiller Perea, Diana
Dirigida por: Jimenez Rey, David ; Muñoz Martín, Ángel; Debelle, Aurélien

Magnetization process of magnetic modulated nanowires / Palmero Rodríguez, Ester María
Dirigida por: Vázquez Villalabeitia, Manuel; Pérez del Real, Rafael; Bran, Cristina
Tutorizada por: Hernández Vélez, Manuel
Desarrollada en: CSIC-ICMM. Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid

New atomic force spectroscopy methods for biomedical applications / Dumitru, Andra Cristina
Dirigida por: García García, Ricardo
Desarrollada en: CSIC-ICMM. Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid

Plataformas sensoras avanzadas basadas en nanohilos de óxidos metálicos y estructuras plasmónica / García Marín, Antonio
Dirigida por: Pau Vizcaíno, José Luís ; Lorenzo Abad, Encarnación

Propiedades termo-mecánicas de sellos vitrocerámicos del sistema RO-MgO-B₂O₃-SiO₂ (R=Ba, Sr) para SOFC / Rodríguez López, Sonia
Dirigida por: Pascual Francisco, María Jesús.
Desarrollada en: CSIC-ICV. Instituto de Cerámica y Vidrio

Synthesis of SiO₂ nanowires via vapor- liquid-solid (VLS) method for their application in Li-ion batteries / Gómez Maartínez, Arancha
Dirigida por: Morant Zacaes, Carmen

Theory, characterization and optometrical effects of ultrathin nanomechanical resonators / Pini, Valerio
Dirigida por: Calleja González, Montserrat
Tutorizada por: Tamayo de Miguel, Javier
Desarrollada en: IMM-CNM CSIC Instituto Madrileño de Microelectrónica

[Programa de Doctorado: Materiales Nanoestructurados: preparación y caracterización](#) (1)

New approaches to anti-multipactor coatings for space applications / Nistor, Valentin Constantin
Dirigida por: Galan Estella, Luis