



DEPARTAMENTO DE FÍSICA APLICADA

**MEMORIA DE INVESTIGACIÓN
2021**



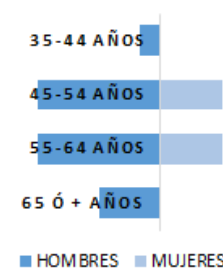
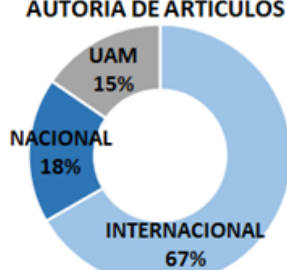


This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA APLICADA 2021

El presente documento tiene como objetivo recoger los resultados de la investigación realizada a lo largo de 2021 por los profesores e investigadores del Departamento de Física Aplicada de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid. Recogiendo las publicaciones, las tesis doctorales, tanto dirigidas como tutorizadas por el PDI del Departamento, los proyectos de Investigación en los que participa, ayudas individuales, patentes, premios y los grupos de investigación reconocidos por la UAM en los que participan.

La Memoria se basa en los perfiles personales del PDI del Departamento, que figuran en el Portal de producción científica de la UAM, al tiempo que se verifica esta información, la Biblioteca actualiza y completa dichos perfiles individuales. Esta memoria ha sido realizada por la Biblioteca de Ciencias contando con las aportaciones facilitadas por los integrantes del departamento, Coordinadores de los grupos de investigación y por el Decanato de la Facultad, a quienes agradecemos enormemente sus valiosas aportaciones.

INVESTIGADORES	<p>491 PDI PERMANENTE</p>	<p>Edad y Género del PDI</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Edad</th> <th>HOMBRES</th> <th>MUJERES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>35-44 años</td> <td>~10</td> <td>~5</td> </tr> <tr> <td>45-54 años</td> <td>~25</td> <td>~15</td> </tr> <tr> <td>55-64 años</td> <td>~35</td> <td>~20</td> </tr> <tr> <td>65 ó + años</td> <td>~15</td> <td>~10</td> </tr> </tbody> </table>	Edad	HOMBRES	MUJERES	35-44 años	~10	~5	45-54 años	~25	~15	55-64 años	~35	~20	65 ó + años	~15	~10	<p>106 CATEDRÁTICOS</p> <p>237 TITULARES</p> <p>148 CONTR. DOCTORES</p>
	Edad	HOMBRES	MUJERES															
	35-44 años	~10	~5															
45-54 años	~25	~15																
55-64 años	~35	~20																
65 ó + años	~15	~10																
<p>453 PDI NO PERMANENTE</p>	<p>180 PDI Doctor no permanente</p> <p>249 Personal Investigador en Formación</p> <p>24 Profesores Eméritos</p>																	
<p>96 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021</p>																		
PROYECTOS Y TRANSFERENCIA	<p>484 PROYECTOS DE I+D+I VIGENTES</p>	<p>24 PATENTES</p>	<p>5 EBC activas</p>															
TESIS DOCTORALES	<p>200 TESIS DOCTORALES</p>	<p>FACULTAD DE CIENCIAS 2021</p>																
PUBLICACIONES	<p>COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS</p>	<p>1.722 PUBLICACIONES</p> <p>1.554 ARTÍCULOS</p>	<p>66% ARTÍCULOS Q1 (ICR)</p>															
	<p>894 Artículos en OA</p>	<p>ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO</p>	<p>71% Artículos OA en Repositorio Institucional</p>															

INVESTIGADORES	<p>22 PDI PERMANENTE</p>	<p>EDAD Y GÉNERO DEL PDI</p> 	<p>4 CATEDRÁTICOS</p> <p>13 TITULARES</p> <p>5 CONTR. DOCTORES</p>
	<p>10 PDI NO PERMANENTE</p>	<p>7 PDI Doctor no permanente</p> <p>3 Personal Investigador en Formación</p>	
	<p>4 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2021</p>		
PROYECTOS	<p>16 PROYECTOS i+d+i VIGENTES</p>		
TESIS DOCTORALES	<p>9 TESIS DOCTORALES</p>	<p>DEPARTAMENTO DE FÍSICA APLICADA 2021</p>	
PUBLICACIONES	<p>COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS</p> 	<p>44 PUBLICACIONES</p> <p>39 ARTÍCULOS</p>	 <p>46 % ARTÍCULOS Q1 (JCR)</p>
	<p>25 Artículos en OA</p>	<p>ARTÍCULOS EN ACCESO ABIERTO</p> 	<p>92% Artículos OA en Repositorio Institucional</p>

ÍNDICE

1. TABLAS
2. METODOLOGÍA Y FUENTES
3. PUBLICACIONES
4. TESIS DOCTORALES
5. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y CONTRATOS CON EMPRESAS
6. AYUDAS INDIVIDUALES
7. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN RECONOCIDOS DE LA UAM
8. PATENTES
9. EMPRESAS BASADAS EN EL CONOCIMIENTO
10. SEXENIOS
11. PREMIOS
12. PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

1. TABLAS

1.1. Tabla de Publicaciones

AÑO	Total publicaciones	Nº Artículos	Q1	% Q1	Publicaciones/PDI permanente
Departamento de Física Aplicada					
2021	44	39	18	46,15%	2,00
2020	54	50	21	42,00%	2,45
2019	53	51	34	66,67%	2,30
2018	53	51	47	92,16%	2,30
2017	34	27	16	59,26%	1,55
2016	51	43	27	62,79%	2,13
FACULTAD DE CIENCIAS					
2021	1.722	1.554	1.033	66,47%	3,51
2020	1.680	1.524	926	60,76%	3,40
2019	1.648	1.445	1.188	82,21%	3,36
2018	1.504	1.292	1.056	82,00%	2,86
2017	1.104	1.104	807	73,10%	2,19
2016	1.598	1.403	1.025	73,06%	3,12

1.2. Tabla de Proyectos de Investigación y Contratos con empresas

	Vigentes	TIPO DE FINANCIACIÓN		ENTIDADES FINANCIADORAS				
		PÚBLICA	PRIVADA	Ministerio	UE	CAM	UAM	otros
FA	16	16	0	7	3	3	2	1
FACULTAD	484	432	52	243	64	58	51	16

1.3. Tabla de Tesis Doctorales

DEPARTAMENTO	2021				
	TESIS DEFENDIDAS			GÉNERO	
	Total	Dirigidas	Tutorizadas	HOMBRES	MUJERES
FISICA APLICADA	9	0	9	7	2
TOTAL	200	83	117	103	97

2. METODOLOGÍA Y FUENTES

La Biblioteca de Ciencias elabora la Memoria de Investigación de la Facultad de Ciencias, extrayendo la información de distintas herramientas, que se relacionan en el apartado Fuentes. El [Portal de Producción Científica](#) (PPC), donde está recogido todo el personal docente e investigador permanente y la mayoría del PDI no permanente, es nuestro principal proveedor de datos.

Tras un proceso de verificación y depuración de la información, generamos una primera versión de datos, que remitimos a los directores de los 17 departamentos para su revisión en junio de 2022.

Los Departamentos, nos envían modificaciones, correcciones o nuevas incorporaciones que son revisadas y validadas, añadiéndose a la versión final, junto con las nuevas publicaciones detectadas por la Biblioteca. Todas estas modificaciones, que aparecerán en la versión final de la Memoria de Investigación, se incluyen en el PPC de la UAM, lo que supone una mejora de la información contenida en los perfiles individuales del PDI de la Facultad.

Finalizada la revisión, analizamos los datos relativos a indicios de calidad de los artículos, incorporándolos al presente documento.

Los indicios de calidad de los artículos Proceden de la base de datos Journal Citations Report (JCR).

Por primera vez, incluimos datos de acceso abierto a los artículos de investigación, el dato de acceso abierto en repositorio institucional corresponde a 31-10-2022, aunque la biblioteca continúa trabajando en su incorporación

En enero de 2022, la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), recomienda por primera vez, para la evaluación de la actividad investigadora, que los artículos sometidos a evaluación estén incluidos en los repositorios universitarios, como es el caso de [Biblos-e Archivo](#). Y lo reitera en el documento de "[Principios y directrices para la actualización de criterios de evaluación de la investigación de ANECA 2021](#)". Cuya directriz nº13 sobre los estándares e indicadores para la evaluación cualitativa de la producción científica, dice:

“Se recomienda que tanto las aportaciones presentadas para obtener el sexenio de investigación como las 4 aportaciones relevantes que deben identificarse en ACADEMIA estén depositadas en un repositorio con Green Open Access como los repositorios institucionales de los que disponen las universidades. En el futuro será obligatorio, salvo impedimento legal o imposibilidad técnica, este depósito para todas las aportaciones mencionadas.” Por este motivo, la Biblioteca de Ciencias ha hecho un gran esfuerzo de inclusión en el Repositorio institucional de artículos publicados por investigadores de Ciencias. Solo se han incluido artículos en los que los firmantes se indentifican como miembros de la Universidad Autónoma de Madrid.

A fin de facilitar la comprensión de los datos globales, acompañamos tablas y gráficos. Se incluyen tablas comparativas de los últimos años relativas a los distintos apartados, reflejando los datos de cada Departamento, y de la media de la Facultad.

Finalmente, se recoge un resumen en fichas, de la Facultad y de los distintos departamentos, con los principales hitos que recoge la presente Memoria.

FUENTES UTILIZADAS

- Para las publicaciones
 - Portal de Producción Científica de la UAM [IMarina]
 - Revisión facilitada por los Departamentos

- Bases de datos: WoS, Scopus, Pubmed y Dialnet.
 - A petición de algunos Departamentos, se han incorporado publicaciones de profesores e investigadores no presentes en el Portal de Producción Científica de la UAM.
 - Repositorio institucional de la UAM [Biblos-e Archivo](#), para acompañar al artículo del enlace permanente (Handle), que nos sirve para confirmar que el artículo final o la versión aceptada y revisada por pares está en acceso abierto.
- Para los indicios de calidad.
 - Se utilizan los indicadores de factor de impacto de las publicaciones JCR (WoS) del año 2021.
- Para los investigadores
 - Portal de Producción Científica de la UAM, con datos procedentes de la base de datos HOMINIS.
 - La identificación del PDI permanente se ha hecho atendiendo a las categorías seleccionadas por el Decanato de la Facultad de Ciencias: Catedrático, Profesor Titular y Profesor Contratado Doctor.
 - Para PDI no permanente, Doctor y en Formación, se ha utilizado la información procedente del Portal de Producción Científica. Organizado de la siguiente manera
 - PDI Doctor no permanente:
 - Profesor Contratado Doctor Interino
 - Profesor Titular de Universidad Interino
 - Profesor Ayudante Doctor
 - Ramón y Cajal
 - Otros Contratos Postdoctorales: Atracción de Talento modalidades CAM 1 y 2, postdoc CAM, Juan de la Cierva (incorporación/formación)
 - Personal Investigador en Formación (PIF)
 - Ayudantes
 - Contratados predoctorales (Ley de la Ciencia artículo 21): FPI, FPU, FPI-UAM
 - Otros contratados predoctorales: predoctorales CAM, Ayudantes de Investigación.
 - Para los Profesores eméritos se ha utilizado la información procedente del Vicerrectorado de Personal Docente e Investigador
 - A petición de algunos Departamentos, se ha incorporado Personal Investigador en Formación no presente en el Portal de Producción Científica de la UAM
- Para los Proyectos de investigación y contratos con empresas
 - Portal de Producción Científica de la UAM
 - Cotejo con los distintos boletines oficiales: BOE, BOCAM
 - Revisión facilitada por los Departamentos
 - Los contratos con empresas son facilitados por los Departamentos

- Para las Tesis Doctorales
 - Sistema integrado de Gestión Bibliotecaria, al ser la Biblioteca de Ciencias depositaria de todas las tesis doctorales leídas en la Facultad de Ciencias.
 - Escuela de Doctorado, para completar información relativa a los planes de los programas de doctorado
 - Repositorio Institucional que aporta enlace permanente (handle)
 - Revisión facilitada por los Departamentos, para tesis no leídas en la UAM.

- Para los Grupos de Investigación
 - Página Web de la UAM
 - Revisión facilitada por los Coordinadores de los Grupos de Investigación

- Para las Patentes, Empresas Basadas en el Conocimiento y Sexenios
 - Portal de Producción Científica de la UAM
 - Servicio de gestión integral de la investigación, Área de Investigación y Transferencia
 - Revisión facilitada por los Departamentos

3.PUBLICACIONES

El Departamento ha presentado 44 publicaciones, de las que 39 son artículos científicos. De éstos, un total de 18 se han publicado en revistas del primer cuartil, que corresponde al 46% de los artículos publicados. El 3% de las publicaciones de la Facultad de Ciencias han sido firmadas por PDI del Departamento

Dónde publica el Departamento

Las revistas en que se han publicado un mayor número de artículos son:

TÍTULO DE REVISTAS	Nº ART.	CUARTILES
ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES	2	Q1
JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS	2	Q1
JOURNAL OF CRYSTAL GROWTH	2	Q3
JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C	2	Q1
MATERIALS	2	Q1

Relación de Publicaciones de la Facultad, ordenadas alfabéticamente por autor

Leyenda de cuartiles de JCR 2021 [Q1] [Q2] [Q3] [Q4] [sin FI]

Artículos

1. Auzelle, T.; Azadmand, M.; Flissikowski, T.; Ramsteiner, M.; Morgenroth, K.; Stemmler, C.; Fernández-Garrido, S.; Sanguinetti, S.; Grahn, H.T.; Geelhaar, L.; Brandt, O. (2021). Enhanced

Radiative Efficiency in GaN Nanowires Grown on Sputtered TiNx: Effects of Surface Electric Fields. *ACS Photonics*. 8 (6): 1718-1725. DOI: 10.1021/acsp Photonics.1c00224

[Q1]

2. Auzelle, T.; Ullrich, F.; Hietzschold, S.; Sinito, C.; Brackmann, S.; Kowalsky, W.; Mankel, E.; Brandt, O.; Lovrincic, R.; Fernández-Garrido, S. (2021). External Control of GaN Band Bending Using Phosphonate Self-Assembled Monolayers. *ACS Applied Materials & Interfaces*. 13 (3): 4626-4635. DOI: 10.1021/acsam.0c17519

*Open Access [Q1]

3. Babichuk, IS.; Semenenko, MO.; Caballero, R.; Hladkovskiy, VV.; Datsenko, OI.; Yeshchenko, OA.; Babichuk, IV.; Lin, C.; Qiu, Y.; Redko, RA.; Hreshchuk, OM.; Yuhymchuk, VO.; León, M.; Yang, J. (2021). Influence of hydrogen plasma treatment on secondary phases in CZTS thin films for energy harvesting. *Materials Today Communications*. 28: 102664. DOI: 10.1016/j.mtcomm.2021.102664

[Q2]

4. Ben Saddik, K.; Braña, AF.; López, N.; García, BJ.; Fernández-Garrido, S. (2021). Growth of silicon- and carbon-doped GaAs by chemical beam epitaxy using H₂-diluted DTBSi and CBr₄ precursors. *Journal of Crystal Growth*. 571: 126242. DOI: 10.1016/j.jcrysgro.2021.126242

<http://hdl.handle.net/10486/700508> *Open Access [Q3]

5. Ben Saddik, K.; García, B.J.; Fernández-Garrido, S. (2021). A growth diagram for chemical beam epitaxy of GaP_{1-x}Alloys on nominally (001)-oriented GaP-on-Si substrates. *APL Materials*. 9 (12): 121101. DOI: 10.1063/5.0067209

<http://hdl.handle.net/10486/704353> [Q1]

6. Catalán-Gómez, S.; Redondo-Cubero, A.; Morales, M.; de la Mata, M.; Molina, SI.; Palomares, FJ.; Carnicero, A.; Pau, JL.; Vázquez, L. (2021). Modification of the Mechanical Properties of Core-Shell Liquid Gallium Nanoparticles by Thermal Oxidation at Low Temperature. *Particle & Particle Systems Characterization*. 38 (10): 2100141. DOI: 10.1002/ppsc.202100141

<http://hdl.handle.net/10486/700269> *Open Access [Q3]

7. De Melo, O.; Agulló-Rueda, F.; Torres-Costa, V. (2021). Spatially resolved MoO_x phases by the laser oxidation of MoO₂: a possible route for all-molybdenum oxide devices. *Journal of Materials Chemistry C*. 9 (20): 6579-6588. DOI: 10.1039/d1tc00696g

[Q1]

8. Elejalde-Cadena, NR.; Estévez, JO.; Torres-Costa, V.; Ynsa-Alcalá, MD.; García-López, G.; Moreno, A. (2021). Molecular Analysis of the Mineral Phase and Examination of Possible Intramineral Proteins of Dinosaur Eggshells Collected in El Rosario, Baja California, Mexico. *ACS Earth and Space Chemistry*. 5 (6): 1552-1563. DOI: 10.1021/acsearthspacechem.1c00077

[Q2]

9. Fernández García, A.; Torres-Costa, V.; de Melo, O.; Agulló-Rueda, F.; Castro, GR.; Manso Silván, M. (2021). Growth of out-of-plane standing MoTe₂(1-x)Se_{2x}/MoSe₂ composite flake films by sol-gel nucleation of MoO_y and isothermal closed space telluro-selenization. *Applied Surface Science*. 546: 149076. DOI: 10.1016/j.apsusc.2021.149076

<http://hdl.handle.net/10486/695361> *Open Access [Q1]

10. Fernández, S.; González, JP.; Grandal, J.; Braña, AF.; García, F.; Borlaf, F.; Gómez-Mancebo, MB. (2021). Non-treated low temperature indium tin oxide fabricated in oxygen-free environment to low-cost silicon-based solar technology. *Vacuum*. 184: 109783. DOI: 10.1016/j.vacuum.2020.109783

[Q2]

11. Fernández, S.; González, JP.; Grandal, J.; Braña, AF.; Gómez-Mancebo, MB.; Gandía, JJ. (2021). Roles of low temperature sputtered indium tin oxide for solar photovoltaic technology. *Materials*. 14 (24): 7758. DOI: 10.3390/ma14247758

[Q1]

12. Franca, CG.; Plaza, T.; Naveas, N.; Andrade Santana, MH.; Manso-Silván, M.; Recio, G.; Hernández-Montelongo, J. (2021). Nanoporous silicon microparticles embedded into oxidized hyaluronic acid/adipic acid dihydrazide hydrogel for enhanced controlled drug delivery. *Microporous and Mesoporous Materials*. 310: 110634. DOI: 10.1016/j.micromeso.2020.110634 <http://hdl.handle.net/10486/700579> *Open Access [Q1]

13. García-Lechuga, M. (2021). Time-resolved imaging techniques applied to femtosecond laser material processing. *Optica Pura y Aplicada*. 54 (2): 1-10. DOI: 10.7149/OPA.54.2.51059

<http://hdl.handle.net/10486/702304> *Open Access [sin FI]

14. García-Lechuga, M.; Casquero, N.; Wang, A.; Grojo, D.; Siegel, J. (2021). Deep Silicon Amorphization Induced by Femtosecond Laser Pulses up to the Mid-Infrared. *Advanced Optical Materials*. 9(17): 2100400. DOI: 10.1002/adom.202100400

<http://hdl.handle.net/10486/702436> *Open Access [Q1]

15. García-Lechuga, M.; Grojo, D. (2021). Simple and robust method for determination of laser fluence thresholds for material modifications: an extension of Liu's approach to imperfect beams. *Open Research Europe*. 1: 7. DOI: 10.12688/openreseurope.13073.2

<http://hdl.handle.net/10486/702788> *Open Access [sin FI]

16. González, Y.; Abelenda, A.; De Melo, O.; Calvo-Mola, C.; García-Pelayo, L.; García, BJ.; Sánchez, M. (2021). Automated system for surface photovoltage spectroscopy. *Review of Scientific Instruments*. 92 (1): 013104. DOI: 10.1063/5.0035179

<http://hdl.handle.net/10486/702154> *Open Access [Q3]

17. Kaganer, VM.; Konovalov, OV.; Fernández-Garrido, S. (2021). Small-angle X-ray scattering from GaN nanowires on Si(111): facet truncation rods, facet roughness and Porod's law. *Acta Crystallographica A-Foundation and Advances*. 77 (Pt 1): 42-53. DOI: 10.1107/S205327332001548X

<http://hdl.handle.net/10486/704226> *Open Access [Q2]

18. Machín, A.; Fontánez, K.; Arango, JC.; Ortiz, D.; De León, J.; Pinilla, S.; Nicolosi, V.; Petrescu, FI.; Morant, C.; Márquez, F. (2021). One-dimensional (1d) nanostructured materials for energy applications. *Materials*. 14 (10): 2609. DOI: 10.3390/ma14102609

<http://hdl.handle.net/10486/703646> *Open Access [Q1]

19. Machín, A.; Soto-Vázquez, L.; Colón-Cruz, C.; Valentín-Cruz, CA.; Claudio-Serrano, GJ.; Fontanez, K.; Resto, E.; Petrescu, FI.; Morant, C.; Márquez, F. (2021). Photocatalytic Activity of Silver-Based Biomimetics Composites. *Biomimetics (Basel)*. 6 (1): 1-20. DOI: 10.3390/biomimetics6010004

<http://hdl.handle.net/10486/701060> *Open Access [Q2]

20. Martínez-Herráiz, L.; Brana, AF.; Plaza, JL; (2021). Vertical Gradient Freeze Growth of two inches Cd_{1-x}Zn_xTe_{1-y}Se_y ingots with different Se content. *Journal of Crystal Growth*. 573: 126291. DOI: 10.1016/j.jcrysgro.2021.126291

[Q3]

21. Mazal, A.; Vera Sánchez, JA.; Sánchez-Parcerisa, D.; Udias, JM.; España, S.; Sánchez-Tembleque, V.; Fraile, LM.; Bragado, P.; Gutiérrez-Uzquiza, A.; Gordillo, N.; García, G.; Castro Novais, J.; Pérez Moreno, JM.; Mayorga Ortiz, L.; Ilundain Idoate, A.; Cr (2021). Biological and Mechanical Synergies to Deal With Proton Therapy Pitfalls: Minibeams, FLASH, Arcs, and Gantryless Rooms. *Frontiers in Oncology*. 10: 613669. DOI: 10.3389/fonc.2020.613669

<http://hdl.handle.net/10486/702114> *Open Access [Q2]

22. Molera, J.; Climent-Font, A.; García, G.; Pradell, T.; Vallcorba, O.; Zucchiatti, A. (2021). Experimental study of historical processing of cobalt arsenide ore for colouring glazes (15-16th century Europe). *Journal of Archaeological Science: Reports*. 36: 102797. DOI: 10.1016/j.jasrep.2021.102797 [sin FI]

23. Morales, C. (2021). The Reproducibility Crisis in Science from the Perspective of Thin Film Deposition: An Unexpected Approach. *Modern Concepts in Material Science*. 3 (3). DOI: 10.33552/mcms.2020.03.000565

*Open Access [sin FI]

24. Morales, C.; Leinen, D.; del Campo, A.; Ares, JR.; Sánchez, C.; Flege, JI.; Gutiérrez, A.; Prieto, P.; Soriano, L. (2021). Growth and characterization of ZnO thin films at low temperatures: from room temperature to – 120 °C. *Journal of Alloys and Compounds*. 884: 161056. DOI: 10.1016/j.jallcom.2021.161056

<http://hdl.handle.net/10486/700560> *Open Access [Q1]

25. Morales, C.; Leinen, D.; Flores, E.; Muñoz-Cortés, E.; Leardini, F.; Ares, JR.; Flege, JI.; Soriano, L.; Ferrer, JI.; Sánchez, C. (2021). Imaging the Kirkendall effect in pyrite (FeS₂) thin films: Cross-sectional microstructure and chemical features. *Acta Materialia*. 205: 116582. DOI: 10.1016/j.actamat.2020.116582

<http://hdl.handle.net/10486/700314> *Open Access [Q1]

26. Morales, C.; Urbanos, FJ.; del Campo, A.; Leinen, D.; Granados, D.; Prieto, P.; Aballe, L.; Foerster, M.; Soriano, L. (2021). Influence of chemical and electronic inhomogeneities of graphene/copper on the growth of oxide thin films: the ZnO/graphene/copper case. *Nanotechnology*. 32 (24): 245301. DOI: 10.1088/1361-6528/abe0e8

[Q2]

- 27.** Muñoz-Ortiz, T.; Hu, J.; Ortgies, DH.; Shrikhande, S.; Zamora-Pérez, P.; Granado, M.; González-Hedström, D.; de la Fuente-Fernández, M.; García-Villalón, ÁL.; Andrés-Delgado, L.; Martín Rodríguez, E.; Aguilar, R.; Alfonso, F.; García Solé, J.; Rivera Gil, (2021). Molecular Imaging of Infarcted Heart by Biofunctionalized Gold Nanoshells. *Advanced Healthcare Materials*. 10 (10): e2002186. DOI: 10.1002/adhm.202002186
<http://hdl.handle.net/10486/700833> *Open Access [Q1]
- 28.** Pulido, R.; Naveas, N.; Graber, T.; Martín-Palma, RJ.; Agullo-Rueda, F.; Brito, I.; Morales, C.; Soriano, L.; Pascual, L.; Marini, C.; Hernández-Montelongo, J.; Manso Silván, M. (2021). Hydrothermal control of the lithium-rich Li₂MnO₃ phase in lithium manganese oxide nanocomposites and their application as precursors for lithium adsorbents. *Dalton Transactions*. 50 (31): 10765-10778. DOI: 10.1039/d1dt01638e
[Q1]
- 29.** Rached, A.; Wederni, MA.; Khirouni, K.; Alaya, S.; Martín-Palma, RJ.; Dhahri, J. (2021). Structural, optical and electrical properties of barium titanate. *Materials Chemistry and Physics*. 267:124600. DOI: 10.1016/j.matchemphys.2021.124600
[Q2]
- 30.** Ramadán, R.; Rodríguez, C.; Torres-Costa, V.; Pini, V.; Palma, RJM.; Cebrián, V.; Calvo Membibre, R.; Ahumada, O.; Silván, MM. (2021). Bringing immuno-assemblies to optoelectronics: sandwich assay integration of a nanostructured porous-silicon/gold-nanoparticle phototransistor. *Materials Science and Engineering B-Advanced Functional Solid-State Materials*. 271: 115271. DOI: 10.1016/j.mseb.2021.115271
<http://hdl.handle.net/10486/696441> *Open Access [Q2]
- 31.** Ramadán, R.; Torres-Costa, V.; Martín-Palma, RJ. (2021). Self-powered broadband hybrid organic-inorganic photodetectors based on PEDOT:PSS and silicon micro-nanostructures. *Journal of Materials Chemistry C*. 9 (13): 4682-4694. DOI: 10.1039/d1tc00329a
<http://hdl.handle.net/10486/698959> *Open Access [Q1]
- 32.** Redondo-Cubero, A.; Borge, MJG.; Gordillo, N.; Gutiérrez, PC.; Olivares, J.; Pérez Casero, R.; Ynsa, MD. (2021). Current status and future developments of the ion beam facility at the centre of micro-analysis of materials in Madrid. *European Physical Journal Plus*. 136 (2): 175. DOI: 10.1140/epjp/s13360-021-01085-9
[Q1]
- 33.** Roperro-Real, A.; Gordillo, N.; Pau, JL.; Redondo-Cubero, A. (2021). Comprehensive Model for the Transformation of Zinc Nitride Metastable Layers. *ACS Applied Materials & Interfaces*. 13 (47): 56655-56662. DOI: 10.1021/acsami.1c17578
*Open Access [Q1]
- 34.** Ruiz-Perona, A.; Guc, M.; Sánchez, Y.; Kodalle, T.; Merino, JM.; León, M.; Caballero, R. (2021). Wide band gap Cu₂ZnGe(S,Se)(4) thin films and solar cells: Influence of Na content and incorporation method. *Solar Energy*. 226: 251-259. DOI: 10.1016/j.solener.2021.08.032
<http://hdl.handle.net/10486/699470> *Open Access [Q2]

- 35.** Ruiz-Perona, A.; Gurieva, G.; Sun, M.; Kodalle, T.; Sánchez, Y.; Grossberg, M.; Merino, JM.; Schorr, S.; León, M.; Caballero, R. (2021). Routes to develop a $S/([S]+[Se])$ gradient in wide band-gap $Cu_2ZnGe(S,Se)_4$ thin-film solar cells. *Journal of Alloys and Compounds*. 868: 159253. DOI: 10.1016/j.jallcom.2021.159253
<http://hdl.handle.net/10486/701706> *Open Access [Q1]
- 36.** Ruiz-Perona, A.; Sánchez, Y.; Guc, M.; Kodalle, T.; Placidi, M.; Merino, JM.; Cabello, F.; García-Pardo, M.; León, M.; Caballero, R. (2021). The effect of annealing temperature on $Cu_2ZnGeSe_4$ thin films and solar cells grown on transparent substrates. *Journal of Physics-Materials*. 4 (3): 034009. DOI: 10.1088/2515-7639/abfa7b
<http://hdl.handle.net/10486/698541> *Open Access [Q2]
- 37.** Sánchez, O.; Hernández-Vélez, M. (2021). ZnO compounds grown by DC-magnetron co-sputtering. *Coatings*. 11 (5): 570. DOI: 10.3390/coatings11050570
<http://hdl.handle.net/10486/704534> *Open Access [Q2]
- 38.** Vinay Pradeep, V.; Tardío, C.; Torres-Moya, I.; Rodríguez, AM.; Vinod Kumar, A.; Annadhasan, M.; de la Hoz, A.; Prieto, P.; Chandrasekar, R. (2021). Mechanical Processing of Naturally Bent Organic Crystalline Microoptical Waveguides and Junctions. *Small*. 17 (3): e2006795. DOI: 10.1002/smll.202006795
[Q1]
- 39.** Ynsa, MD.; Ripoll-Sau, J.; Osipowicz, T.; Breese, MBH.; Ren, M. (2021). Micro-PIXE with 3.5 MeV protons for the study of low copper concentrations in atherosclerotic artery. *Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B-Beam Interactions With Materials and Atoms*. 49734-38. DOI: 10.1016/j.nimb.2021.04.001
<http://hdl.handle.net/10486/700464> *Open Access [Q3]

OTRAS PUBLICACIONES

Capítulos de Libro

- 1.** Manso Silván, M. (2021). Regulating cell function through micro- and nanostructured transition metal oxides. *Metal Oxides For Biomedical and Biosensor Applications*. 371-405. DOI: 10.1016/B978-0-12-823033-6.00013-2
- 2.** Sanz Martínez, J.M.; Haug, G. (2021). La internacionalización universitaria. *Lecturas de Política y Gestión Universitarias*. 567-591

Conferencias Publicadas

- 3.** García-Lechuga, M.; Casquero, N.; Wang, A.; Grojo, D.; Siegel, J. (2021). Deep surface amorphization in silicon induced by spectrally-tuned ultrashort laser pulses. 2021 Conference On Lasers and Electro-Optics Europe and European Quantum Electronics Conference, Cleo/Europe-Eqec 2021. DOI: 10.1109/CLEO/Europe-EQEC52157.2021.9542488
- 4.** Pau, J.L.; Iordache-Platis, M. (2021). Role of Academic Leadership in Building an Open-Lab Teaching and Learning Strategy. *Springer Proceedings in Business and Economics*. 175-189. DOI: 10.1007/978-3-030-59972-0_13

Editoriales

5. Sánchez, O.; Hernández-Vélez, M. (2021). Special issue "1d, 2d, and 3d zno: Synthesis, characterization, and applications". Coatings. 11 (6): DOI: 10.3390/coatings11060696

4.TESIS DOCTORALES

En 2021, se han defendido 9 tesis doctorales en el departamento

Tipo de Ayuda	Número
Ayuda para la realización de doctorado industrial en la Comunidad de Madrid	1
Dotación adicional Ayudas para Contratos Predoctorales para la Formación de Doctores	1
Dotación adicional Programa Ramón y Cajal	3
Excelencia profesorado universitario Profesor/a Titular de Universidad	2
Total general	7

Relación de Tesis doctorales - Ordenación alfabética por título

1. Caracterización tribológica de materiales compuestos cerámica/grafeno

Autoría: Llorente Dueñas, Javier

Fecha de lectura: 14/04/2021

Dirigida por: Belmonte Cabanillas, Manuel

Tutorizada por: Prieto Recio, María Pilar

Desarrollada en: Instituto de Cerámica y Vidrio (ICV-CSIC)

<http://hdl.handle.net/10261/240358>

Programa de Doctorado en Materiales Avanzados y Nanotecnología

Departamento de Física Aplicada

2. Dinámica resuelta en tiempo de una única pared de dominio y procesos de imanación en microhilos magnéticos

Autoría: Calle Ramírez, Esther

Fecha de lectura: 23/4/2021

Dirigida por: Rafael Pérez del Real

Manuel Vázquez Villalabeitia

Tutorizada por: Prieto Recio, María Pilar

Desarrollada en: Instituto de Ciencias de Materiales de Madrid (ICMM-CSIC)

<http://hdl.handle.net/10486/696372>

Programa de Doctorado en Materiales Avanzados y Nanotecnología

Departamento de Física Aplicada

3. Efectos del procesamiento cerámico y la adición de nanohilos de FeCo en la obtención de diferentes tipos de imanes permanentes de ferrita más sostenibles y mejorados

Autoría: Guzmán Mínguez, Jesús Carlos

Fecha de lectura: 27/7/2021

Dirigida por: Fernández Lozano, José Francisco; Quesada Michelena, Adrián

Tutorizada por: Morant Zacarés, María del Carmen

Desarrollada en: Instituto de Cerámica y Vidrio (ICV-CSIC)

<http://hdl.handle.net/10486/699407>

Programa de Doctorado en Materiales Avanzados y Nanotecnología

Departamento de Física Aplicada

4. Formación de multicapas grafeno/nitruro de boro por técnicas de crecimiento en vacío

Autoría: Esteban Mendoza, David

Fecha de lectura: 26/10/2021

Dirigida por: Jiménez Guerrero, Ignacio

Tutorizada por: Gutiérrez Delgado, Félix Alejandro

<http://hdl.handle.net/10486/700193>

Programa de Doctorado en Materiales Avanzados y Nanotecnología

Departamento de Física Aplicada

5. Magnetic nanostructures based on metal oxides for biomedical applications

Autoría: García Soriano, David

Fecha de lectura: 25/2/2021

Dirigida por: Salas Hernández, Gorka

Tutorizada por: Prieto Recio, María Pilar

Desarrollada en: Instituto Madrileño de Estudios Avanzados (IMDEA)

<http://hdl.handle.net/10486/694908>

Programa de Doctorado en Materiales Avanzados y Nanotecnología

Departamento de Física Aplicada

6. Nanoengineered pseudocapacitive anodes for rechargeable sodium-ion batteries

Autoría: Maça Alaluf, Rudi Rubén

Fecha de lectura: 25/11/2021

Dirigida por: Vinodkumar Etacheri

Tutorizada por: Morant Zacaes, María del Carmen

<http://hdl.handle.net/10486/700332>

Programa de Doctorado en Materiales Avanzados y Nanotecnología

Departamento de Física Aplicada

7. Nanoscale engineered electrode materials for high performance lithium-ion batteries

Autoría: Avvaru , Venkata Sai

Fecha de lectura: 15/10/2021

Dirigida por: Vinodkumar Etacheri

Tutorizada por: Morant Zacaes, María del Carmen

<http://hdl.handle.net/10486/700182>

Programa de Doctorado en Materiales Avanzados y Nanotecnología

Departamento de Física Aplicada

8. Studies on secondary electron emission induced charging in dielectric materials: Novel methods and applications for space and plasma technologies

Autoría: Olano García, Leandro

Fecha de lectura: 22/4/2021

Dirigida por: Dávila Benítez, M^a Eugenia; Montero Herrero, Isabel

Tutorizada por: León Macarrón, Máximo

Desarrollada en: Instituto de Ciencias de Materiales de Madrid (ICMM-CSIC)

<http://hdl.handle.net/10486/696343>

Programa de Doctorado en Materiales Avanzados y Nanotecnología

Departamento de Física Aplicada

9. Study of nanostructured hard ferrites and their coupling with a soft layer

Autoría: Delgado Soria, Guiomar

Fecha de lectura: 22/6/2021

Dirigida por: de la Figuera Bayón, Juan; Quesada Michelena, Adrián

Tutorizada por: Prieto Recio, María Pilar

Desarrollada en: Instituto de Química Física Rocasolano (IQFR-CSIC)

<http://hdl.handle.net/10486/697079>

Programa de Doctorado en Materiales Avanzados y Nanotecnología

Departamento de Física Aplicada

5.PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y CONTRATOS CON EMPRESAS

El Departamento para 2021 ha tenido vigentes 16 proyectos de investigación.

Relación de Proyectos de Investigación vigentes en 2021

1. 4 colors/s junctions of III-V semiconductors on si to use in electronics devices and solar cells - 4suns

Referencia: GA 758885

Vigencia: 2018 - 2023

Investigadores: López Martínez, Nair (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física Aplicada; Grupo de Electrónica y Semiconductores

Financiador: Comisión Europea-H2020

2. Addressing the stress-related functional limitations of thin-film Li-ion components for energy-intensive applications = Tensiones mecánicas en componentes laminares de iones litio: la muralla a franquear para el uso de baterías de Li en aplicaciones intensivas

Referencia: M-ERA.NET 2018 - PCI2019-103594

Vigencia: 2019 - 2022

Investigadores: Polop, Celia

Entidades participantes: Departamento de Física Aplicada; Grupo de Laboratory of Coatings and Nanostructures

Financiador: Universidad Autónoma de Madrid ; CIEMAT ; Ministerio de Ciencia e Innovación y Universidades ; Bundesministerium fuer Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) (Austria)

3. Contactos selectivos y capas activas para dispositivos de energía

Referencia: Proyecto PID2019-109215RB-C42

Vigencia: 2020 - 2022

Investigadores: Fernández, Susana M; Gandía, J. Javier; Morant Zacarés, Carmen

Entidades participantes: Departamento de Física Aplicada; Grupo de Laboratory of Coatings and Nanostructures

Financiador: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades ; CIEMAT

4. Estructuración de materiales avanzados mediante láseres ultrarrápidos para aplicaciones en fotónica, sensado y bio-actuación: síntesis, modificación y aplicaciones

Referencia: PID2020-112770RB-C22

Vigencia: 2021 - 2024

Investigadores: Naveas Ríos, Nelson; Fernández García, Alejandro; Viñals Onses, Silvia; Ynsa Alcalá, María Dolores (IP); Manso Silván, Miguel (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física Aplicada; Grupo de Micro y Nanoestructuras Funcionales

Financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación. Convocatoria 2020 Proyecto I+D+I, Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico

5. Estructuras multicapa resonantes para el desarrollo de sistemas ópticos

Referencia: 2020/00425/001

Vigencia: 2020 - 2023

Investigadores: Martín Palma, Raúl José (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física Aplicada; Grupo de Micro y Nanoestructuras Funcionales

Financiador: Universidad Autónoma de Madrid

6. Ingeniería cuántica para la integración de células solares III-V sobre silicio

Referencia: PID2020-114280RB-I00

Vigencia: 2021 - 2025

Investigadores: Kaganer, Vladimir; Volkov, Roman; Borgardt, Nikolai; Vallés Vila, Tomás; Rodríguez Martí, Pedro; Brandt, Oliver; Lähnemann, Jonas; Cervera Goy, Manuel; García Carretero, Basilio Javier (IP); Fernández Garrido, Sergio (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física Aplicada; Grupo de Electrónica y Semiconductores

Financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación. Convocatoria 2020 Proyecto I+D+I, Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico

7. International cooperation for the development of cost-efficient kesterite/c-Si thin film next generation tandem solar cells – INFINITE-CELL

Referencia: GA 777968

Vigencia: 2017 - 2021

Investigadores: De la Cueva Castillo, Leonor; Caballero Mesa, Ana Raquel; León Macarrón, Máximo; Merino Álvarez, José Manuel (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física Aplicada; Grupo de Photovoltaic Materials Group

Financiador: Comisión Europea

8. Nanoparticles based 2D thermal bioimaging technologies - NANOTBTECH

Referencia: GA801305

Vigencia: 2018 - 2021

Investigadores: Ortgies, Dirk Horst; Martín Rodríguez, Emma; Fernández Monsalve, Nuria; Iglesias de la Cruz, María del Carmen; Jaque García, Daniel (IP)

Entidades participantes: Departamento de Fisiología; Departamento de Física de Materiales; Departamento de Física Aplicada; Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria IRYCIS

Financiador: Comisión Europea-H2020 ; Instituto Ramón y Cajal de Investigación Sanitaria IRYCIS

9. NUCLEODET-CZTS. Detectores portátiles que funcionan a temperatura ambiente basados en CdZnTe y CdZnTeSe para la detección temprana de armas nucleares

Vigencia: 2021 - 2022

Investigadores:

Entidades participantes: Departamento de Física Aplicada

Financiador: Dirección General de Armamento y Material

10. Nueva plataforma hiper espectral para la detección simultánea y ultrasensible de marcadores infecciosos en donaciones de sangre

Referencia: RTC-2017-6311-1

Vigencia: 2018 - 2021

Investigadores: Manso Silván, Miguel (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física Aplicada; Grupo de Micro y Nanoestructuras Funcionales

Financiador: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital

11. Nuevos materiales bidimensionales: caracterización, propiedades y aplicaciones (NMAT2D).

Referencia: P2018/NMT-4511

Vigencia: 2019 - 2023

Investigadores: Prieto Martín, José Luis (IP); Cabanillas González, Juan Ramón (IP); Guzmán de Villoria, Roberto (IP); Calle Gómez, Fernando (IP); López Sancho, M^a del Pilar (IP); Brihuega, Iván (IP); Guinea López, Francisco (Coord.); Pampillón Arce, María Ángela

Entidades participantes: Grupo de Electrónica y Semiconductores

Financiador: Comunidad de Madrid

12. Plataformas Nanoestructuradas de (bio)-sensado sample to result para aplicaciones de última generación clínica y seguridad alimentaria. TRANSNANOAVANSENS-CM

Referencia: P2018/NMT-4349

Vigencia: 2019 - 2022

Investigadores: Revenga Parra, Mónica

Entidades participantes: Departamento de Química Analítica y Análisis Instrumental; Departamento de Física Aplicada; Grupo de Sensores Químicos y Biosensores; Grupo de Reconocimiento Molecular Aplicado a Sensores Químicos. Molecular Recognition for Chemical Sensors; Grupo de Elec

Financiador: Comunidad de Madrid

13. Programa de actividades de I+D RENIM-CM

Referencia: S2017/BMD-3867

Vigencia: 2018 - 2021

Investigadores: Iglesias de la Cruz, María del Carmen; Fernández Monsalve, Nuria; Monje, Luis; Haro González, Patricia; Ribagorda Lobera, María; Sanz Rodríguez, Francisco; Ortgies, Dirk Horst; Martín Rodríguez, Emma; García Solé, José; García Villalón, Ángel Luis; Jaque García, Daniel

Entidades participantes: Departamento de Fisiología; Departamento de Física de Materiales; Departamento de Física Aplicada; Departamento de Biología; Departamento de Química Orgánica; Grupo de Síndrome Metabólico y Sistema Cardiovascular; Grupo de Nanomaterials for BioImaging

Financiador: Comunidad de Madrid

14. Tecnologías fotovoltaicas de capa delgada para células solares (semi)transparentes compatibles con el desarrollo de ventanas solares no intrusivas

Referencia: PID2019-104372RB-C32

Vigencia: 2020 - 2023

Investigadores: Caballero Mesa, Ana Raquel (IP); León Macarrón, Máximo; Pérez Casero, Rafael; Merino Álvarez, José Manuel (IP); Morant Zacarés, Carmen

Entidades participantes: Departamento de Física Aplicada; Grupo de Photovoltaic Materials Group; Grupo de Laboratory of Coatings and Nanostructures

Financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación. Convocatoria 2019 Proyecto I+D+I, Programa Estatal de Generación de Conocimiento

15. Termometría de luminiscencia con nanopartículas como herramienta para el diagnóstico precoz de una enfermedad distrófica de la retina

Referencia: PID2020-118878RB-I00

Vigencia: 2021 - 2024

Investigadores: Díaz Barrero, Deseada; Coro, Amalia; Telle, Helmut; López Poyato, J. Manuel; Rodríguez Sevilla, Paloma; López Peña, Gabriel; Hernández Juárez, Beatriz (IP); Martín Rodríguez, Emma (IP); Ximendes, Erving C.; Ortgies, Dirk H.

Entidades participantes: Departamento de Química Física Aplicada; Departamento de Física de Materiales; Departamento de Física Aplicada; Grupo de Nanopartículas Semiconductoras; Grupo de Nanomaterials for BioImaging

Financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación. Convocatoria 2020 Proyecto I+D+I, Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico

16. Tuned optical sensors for detection and identification of airborne hostile agents

Referencia: SPS G5734

Vigencia: 2020 - 2023

Investigadores: Torres Costa, Vicente (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física Aplicada; Grupo de Micro y Nanoestructuras Funcionales

Financiador: OTAN

6. AYUDAS INDIVIDUALES

Tipo de Ayuda	Número
Ayuda para la realización de doctorado industrial en la Comunidad de Madrid	1
Dotación adicional Ayudas para Contratos Predoctorales para la Formación de Doctores	1
Dotación adicional Programa Ramón y Cajal	3
Excelencia profesorado universitario Profesor/a Titular de Universidad	2
Total general	7

7. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN RECONOCIDOS POR LA UAM

Relación de Grupos de Investigación reconocidos por la UAM con participación de investigadores del departamento. Ordenados alfabéticamente por nombre del grupo

1. Electrónica y semiconductores

Acrónimo: Elyse

Tipo de grupo: Grupo consolidado

Líneas de investigación: Biosensores basados en nanopartículas plasmónicas. Dispositivos microelectrónicos inteligentes basados en semiconductores metaestables. Desarrollo de fotodetectores con nanoestructuras. Depósito de nanomateriales por dielectroforésis

Participantes: Braña De Cal, Alejandro Francisco; Castaño Palazón, José Luis; Catalán Gómez, Sergio; Cervera Goy, Manuel; García Carretero, Basilio Javier (coord.); Gordillo García, Nuria; Hernández Muñoz, María Jesús; López Martínez, Nair; Nucciarelli, Flavio; Pau Vizcaino, José Luis; Redondo Cubero, Andrés; Ruiz Martín, Eduardo; Tabares Jiménez, Gema

Departamentos con miembros del grupo: Física Aplicada

URL: <https://www.uam.es/Ciencias/FA/ElySe>

2. Laboratory of coatings and nanostructures

Acrónimo: LCN

Tipo de grupo: Grupo consolidado

Líneas de investigación: Intercaras Grafeno/Óxido. Láminas delgadas y Nanoestructuras de Óxidos Magnéticos. Espectroscopías y Microscopías con Radiación Sincrotrón. Recubrimientos anti-multipactor

Participantes: Galán Estella, Luis; Gutiérrez Delgado, Félix Alejandro; Bartolomé Vilchez, Javier; Prieto Recio, María Pilar (coord.); Soriano De Arpe, Leonardo (coord.)

Departamentos con miembros del grupo: Física Aplicada

URL: <https://www.uam.es/uam/investigacion/grupos-de-investigacion/detalle/f1-362>

3. Micro y nanoestructuras funcionales

Acrónimo: uNanoFun

Tipo de grupo: Grupo consolidado

Líneas de investigación: Nanomateriales para aplicaciones en microelectrónica y fotónica. Biomateriales- Sensores químicos y biosensores. Modificación del comportamiento biomolecular y celular sobre superficies. Materiales eficientes. Biomimética

Participantes: Ali, Rehab Ramadan Shehata; De Melo Pereira, Osvaldo; García Ruiz, Predestinación; Manso Silván, Miguel; Martín Palma, Raul José (coord.); Rodríguez, Chloe; Torres Costa, Vicente

Departamentos con miembros del grupo: Física Aplicada

URL: <https://www.uam.es/uam/investigacion/grupos-de-investigacion/detalle/f1-323>

4. Nanomaterials for Bioluminescence Imaging

Acrónimo: nanoBIG

Tipo de grupo: Grupo consolidado

Líneas de investigación: Bio-imagen Nano-fotónica. Manipulación óptica. Biomedicina. Biología celular. Estudio e imagen del sistema cardiovascular

Participantes: Jaque, Daniel (Coordinador); García Solé, Jose; Sanz Rodríguez, Francisco; Iglesias de la Cruz, Maria del Carmen; Fernández Monsalve, Nuria; Monje Sánchez, Luis; García Villalon, Ángel Luis; Granado García, Miriam; Bravo Roldan, David; Haro González, Patricia; Ortgies, Dirk; Martín Rodríguez, Emma; Rodríguez Sevilla, Paloma; Ximendes, Erving; Marin, Riccardo; Benayas Hernandez, Antonio; Mendez González, Diego; Lifante, Jose; Shen, Yingli; Lu, Dasheng; Muñoz Ortiz, Tamara; Lopez Peña, Gabriel; Yao, Jingke; Ortiz Rivero, Elisa; de la Fuente Fernández, María; Bravo Tapia, Ely

Departamentos con miembros del grupo: Biología; Física Aplicada; Física de Materiales; Fisiología

URL: <https://nanobig.eu/>

5. Photovoltaic materials group

Acrónimo: PhM

Tipo de grupo: Grupo consolidado

Líneas de investigación: Síntesis y caracterización de materiales semiconductores fotovoltaicos. Síntesis de policristales y láminas delgadas de calcopiritas tipo Cu(In,Ga)Se. Síntesis de policristales y láminas delgadas de kesteritas tipo CuZn(Sn,Ge)Se. Desarrollo y caracterización de Células Solares Fotovoltaicas basadas en calcopiritas y kesteritas

Participantes: Caballero Mesa, Ana Raquel; León Macarrón, Máximo (coord.); Merino Álvarez, José Manuel; Pérez Casero, Rafael

Departamentos con miembros del grupo: Física Aplicada

URL: <https://www.uam.es/UAM/Grupos-de-investigaci%C3%B3n/Ficha/1446755836600.htm?idGrupo=165&language=en&nombreGrupo=Photovoltaic%20Materials%20Group&site=UniversidadAutonomaMadrid>

6. Universidad y sociedad

Acrónimo: PGLuni

Tipo de grupo: Grupo consolidado

Líneas de investigación: Gobernanza, liderazgo y gestión universitaria. Políticas públicas de financiación de la Educación Superior. Internacionalización de la Educación Superior. Sostenibilidad y responsabilidad social universitaria. Compromiso e impacto económico y social de la universidad

Participantes: Bayas Aldaz, Cecilia Elizabeth; Casani Fernández Navarrete, Fernando; De La Torre García, Eva María; Galindo Dorado, Helda Raquel; Pérez Encinas, Adriána; Pérez Esparrells, María Del Carmen; Rodríguez Pomeda, Jesús; Sánchez Fernández, Flor (coord.); Sandoval Hamon, Leyla Angélica; Sanz Martínez, José María

Departamentos con miembros del grupo: Contabilidad; Economía y Hacienda Pública; Física Aplicada; Organización de Empresas; Psicología Social y Metodología

URL: <https://www.inaecu.com/>, <https://www.uam.es/iap.symposia>

8. PATENTES

No tiene

9. EMPRESAS BASADAS EN EL CONOCIMIENTO

No tiene

10. SEXENIOS

DEPARTAMENTO	SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN ABIERTOS 2016-2021	SEXENIO DE INVESTIGACION 2021	SEXENIO DE TRANSFERENCIA 2019
FA	20	4	0
FACULTAD	417	96	48

11. PREMIOS

No tiene

12. PDI DEL DEPARTAMENTO Y ENLACE A SU PERFIL PÚBLICO EN EL PORTAL DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA UAM [PPC]

12.1. PDI PERMANENTE

[ARRANZ DE GUSTIN, ANTONIO](#)

[MARTIN PALMA, RAUL JOSE](#)

[BRAÑA DE CAL, ALEJANDRO FRANCISCO](#)

[MERINO ALVAREZ, JOSE MANUEL](#)

[CABALLERO MESA, ANA RAQUEL](#)

[MORANT ZACARES, CARMEN](#)

[CERVERA GOY, MANUEL](#)

[PAU VIZCAINO, JOSE LUIS](#)

[DIAZ PALACIOS, RAQUEL](#)

[PEREZ CASERO, RAFAEL](#)

[GARCIA CARRETERO, BASILIO JAVIER](#)

[PERNAS MARTINO, PABLO LUIS](#)

[GUTIERREZ DELGADO, FELIX ALEJANDRO](#)

[PRIETO RECIO, M^a PILAR](#)

[HERNANDEZ MUÑOZ, M^a JESUS](#)

[SANZ MARTINEZ, JOSE M^a](#)

[LEON MACARRON, MAXIMO](#)

[SORIANO DE ARPE, LEONARDO](#)

[MANSO SILVAN, MIGUEL](#)

[TORRES COSTA, VICENTE](#)

[MARTIN MARERO, DAVID](#)

[YNSA ALCALA, M^a DOLORES](#)

12.2. PDI NO PERMANENTE

12.2.1 PDI DOCTOR NO PERMANENTE

[FERNANDEZ GARRIDO, SERGIO](#)

[PAMPILLON ARCE, M^a ANGELA](#)

[GARCIA LECHUGA, MARIO](#)

[REDONDO CUBERO, ANDRES](#)

[GORDILLO GARCIA, NURIA](#)

[TABARES JIMENEZ, GEMA](#)

[MARTIN RODRIGUEZ, EMMA](#)

12.2.2. PERSONAL INVESTIGADOR EN FORMACIÓN

[ALI , REHAB RAMADAN SHEHATA](#)

[FDEZ-LOMANA GOMEZ-GUILLAMON, M.](#)

[LOPEZ PEÑA, GABRIEL](#)

