



MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2024

FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA





**MEMORIA DE INVESTIGACIÓN
ELABORADA POR LA
BIBLIOTECA DE CIENCIAS
“FERNANDO GONZÁLEZ BERNÁLDEZ”**



THIS WORK IS LICENSED UNDER A CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL LICENSE.

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA 2024

El presente documento tiene como finalidad compilar la actividad investigadora, desarrollada durante el año 2024 por el personal docente e investigador de este Departamento.

Esta memoria recoge de manera sistemática las publicaciones científicas, las tesis doctorales dirigidas y tutorizadas por el PDI del Departamento, los proyectos de investigación en los que participa, ayudas individuales, patentes, sexenios, empresas basadas en el conocimiento activas, premios y los grupos de investigación reconocidos por la UAM en los que el Departamento tiene representación.

La elaboración de este documento se ha basado en los perfiles individuales del PDI disponibles en el Portal de Producción Científica de la UAM. La Biblioteca actualiza y completa dichos perfiles individuales una vez verificada esta información.

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento por sus valiosas aportaciones, que han permitido consolidar esta memoria, a los integrantes del departamento, coordinadores de los grupos de investigación y al Decanato de la Facultad.

INVESTIGADORES	491 PDI PERMANENTE	Edad y Género del PDI 65 ó + años 55-64 años 45-54 años 35-44 años HOMBRES MUJERES	127 CATEDRÁTICOS
	619 PDI NO PERMANENTE		253 TITULARES
			111 CONTR. DOCT. Y LABORALES PERMANENTES
	97 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2024		
PROYECTOS	FINANCIACIÓN PRIVADA 15% PÚBLICA 85%	529 PROYECTOS VIGENTES	ENTIDADES FINANCIADORAS UE 13% CAM 4% UAM 1% OTRAS 3% MINISTERIO 79%
	27 PATENTES	8 EMPRESAS BASADAS EN EL CONOCIMIENTO ACTIVAS	
TESIS DOCTORALES	228 TESIS DOCTORALES	FACULTAD DE CIENCIAS 2024	
PUBLICACIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS UAM 10% NACIONAL 22% INTERNACIONAL 68%	1.556 PUBLICACIONES	64% ARTÍCULOS Q1 (JCR)
		1.400 ARTÍCULOS	

INVESTIGADORES	29 PDI PERMANENTE	Edad y género del PDI  12 CATEDRÁTICOS 13 TITULARES 4 CONTR. DOCTORES
	49 PDI NO PERMANENTE	8 PDI Doctor no permanente 38 Personal Investigador en Formación 3 Profesores Eméritos
	3 NUEVOS SEXENIOS DE INVESTIGACIÓN CONCEDIDOS EN 2024	
PROYECTOS	48 PROYECTOS I+D+I VIGENTES	
TESIS DOCTORALES	18 TESIS DOCTORALES	DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA 2024
PUBLICACIONES	COLABORACIÓN EN LA AUTORIA DE ARTÍCULOS  84 PUBLICACIONES 82 ARTÍCULOS	 60% ARTÍCULOS Q1 (JCR)



METODOLOGÍA



DESTACADOS: TABLAS Y GRÁFICOS



**PUBLICACIONES: ARTÍCULOS
OTRAS PUBLICACIONES**



TESIS DOCTORALES



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y CONTRATOS CON EMPRESAS



AYUDAS INDIVIDUALES



GRUPOS DE INVESTIGACIÓN



PATENTES



EMPRESAS BASADAS EN EL CONOCIMIENTO (EBC) ACTIVAS



SEXENIOS



PREMIOS



PDI DE LA FACULTAD Y ENLACE AL PPEC



MEMORIA EN FICHAS

1. TABLAS

1.1. Tabla de Publicaciones

AÑO	Total publicaciones	Nº Artículos	Q1	% Q1	Publicaciones/P DI permanente
Departamento de Física de la Materia Condensada					
2024	84	82	49	59,76%	2,90
2023	67	62	40	65,00%	2,31
2022	79	73	48	65,75%	2,63
2021	92	87	63	72,41%	3,17
2020	98	94	59	62,77%	3,27
FACULTAD DE CIENCIAS					
2024	1.556	1.400	900	64,29%	3,17
2023	1.428	1.232	810	65,75%	2,96
2022	1.322	1.135	669	58,94%	2,70
2021	1.722	1.554	1.033	66,47%	3,51
2020	1.680	1.524	926	60,76%	3,40

1.2. Tabla de Proyectos de Investigación y Contratos con empresas

DEPARTAMENTO	TIPO DE FINANCIACION			ENTIDADES FINANCIADORAS				
	VIGENTES	PÚBLICA	PRIVADA	MINISTERIO	UE	CAM	UAM	OTRAS
FMC	48	41	6	36	5	0	0	0
FACULTAD	529	450	79	356	58	15	5	15

1.3. Tabla de Tesis Doctorales

DEPARTAMENTO	2024				
	TESIS DEFENDIDAS			DOCTORANDOS	
FMC	18	5	13	14	4
FACULTAD	228	89	139	120	108

2. METODOLOGÍA Y FUENTES

La Biblioteca de Ciencias elabora la Memoria de Investigación de la Facultad de Ciencias y sus departamentos a partir de la recopilación y análisis de datos provenientes de diversas fuentes, que se relacionan en el apartado Fuentes. El [Portal de Producción Científica](#) (PPC), en el que está incluido todo el personal docente e investigador permanente y la mayoría del PDI no permanente, es nuestro principal proveedor de datos.

Una vez recopilada la información, llevamos a cabo un proceso de verificación y depuración de los datos, con la que generamos una primera versión de la memoria. Esta versión se envió a los directores de los 17 departamentos para su revisión en mayo de 2025. 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 las modificaciones recogidas en esta versión final se incorporan al PPC, de modo que se mejora la calidad y actualización de 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.

La biblioteca deposita de forma sistemática en el repositorio institucional [Biblos-e Archivo](#) los artículos de nuestro PDI firmados como UAM, atendiendo a los derechos de propiedad intelectual vigentes. El dato de acceso abierto en repositorio institucional corresponde a 27-07-2025, aunque la biblioteca continuará trabajando en su incorporación.

Al comienzo, se presentan fichas resumen tanto de la Facultad como del departamento, que recogen los principales logros y cifras más relevantes de esta 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.
 - Publicaciones de investigadores no incluidos en el PPC, a solicitud de algunos departamentos.
 - 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 está en acceso abierto.
- Para los indicios de calidad.
 - Se utilizan los indicadores de factor de impacto de las publicaciones JCR (WoS) del año 2024, la versión cerrada a septiembre de 2025.
- 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, Profesor Contratado Doctor y Personal Laboral Permanente.
 - 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 Ayudante Doctor.
 - Ramón y Cajal.

- Otros Contratos Postdoctorales: Atracción de Talento modalidades CAM 1 y 2, postdoc CAM, Juan de la Cierva (incorporación/formación), beca César Nombela.
 - Personal Investigador en Formación (PIF):
 - 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.
 - Incorporación, a solicitud de los departamentos, de PIF no incluidos en el PPC.
 - En caso de investigadores con múltiples categorías laborales durante el año, se ha considerado aquella en la que hayan permanecido más tiempo.
- Para los Proyectos de investigación y contratos con empresas:
 - Portal de Producción Científica de la UAM, que recoge la información facilitada por el Servicio de Investigación.
 - Boletines oficiales: BOE, BOCAM.
 - Información complementaria revisada por los departamentos.
 - Los contratos con empresas son facilitados por los departamentos.
- Para las Tesis Doctorales:
 - Escuela de Doctorado.
 - Repositorio institucional.
 - 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 84 publicaciones, de las que 82 son artículos científicos. De éstos, un total de 49 se han publicado en revistas del primer cuartil, que corresponde al 60% de los artículos publicados. El 5% de las publicaciones de la Facultad de Ciencias han sido firmadas por PDI del Departamento. De estas publicaciones están depositadas en el Repositorio Institucional el 70%.

Dónde publica el Departamento

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

TÍTULO DE REVISTAS	Nº ART.	CUARTILES
PHYSICAL REVIEW B	7	Q2
SMALL	5	Q1
ACS NANO	4	Q1
NANO LETTERS	4	Q1
NANOSCALE	4	Q1

Relación de Publicaciones de la Facultad, ordenadas alfabéticamente por autor

Leyenda de cuartiles de JCR 2023 [Q1] [Q2] [Q3] [Q4]

Artículos

1. Al Taleb, A.; Viñes, F.; Farías, D. (2024). Suppression of elastic scattering of CH₄ by graphene passivation of Ni(111). Journal of Physical Chemistry C. 128 (49): 21182-21189. DOI: 10.1021/acs.jpcc.4c06132 [Q3]

2. Amini, M.; Fumega, A.O.; González-Herrero, H.; Vano, V.; Kezilebieke, S.; Lado, J.L.; Liljeroth, P. (2024). Atomic-Scale visualization of multiferroicity in monolayer NiI₂. Advanced Materials. 36 (18): e2311342. DOI: 10.1002/adma.202311342 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/713717>

3. Andrino-Gómez, A.; Moratalla, M.; Redondo-Cubero, A.; Gordillo, N.; Ramos, M.A. (2024). Low-temperature electrical conductivity of ion-beam irradiated Bi-Sb films. Low Temperature Physics. 50 (5): 389-395. DOI: 10.1063/10.0025622 [Q4]

4. Ayani, C.G.; Pisarra, M.; Ibarburu, I.M; Rebanal, C.; Garnica, M.; Calleja, F.; Martín, F.; de Parga, A.L.V. (2024). Electron delocalization in a 2D Mott insulator. Nature Communications. 15 (1): 10272. DOI: 10.1038/s41467-024-54747-4 [Q1]

5. Ayani, C.G; Bosnar, M.; Calleja, F.; Sole, A.P.; Stetsovych, O.; Ibarburu, I.M.; Rebanal, C.; Garnica, M.; Miranda, R.; Otrokov, M.M.; Ondracek, M.; Jelinek, P.; Arnau, A.; Vázquez de Parga, A.L (2024). Unveiling the interlayer interaction in a 1H/1T TaS₂ van der waals heterostructure. Nano Letters. 24 (35): 10805-10812. DOI: 10.1021/acs.nanolett.4c02068 [Q1]

6. Ayani, CG.; Pisarra, M.; Ibarburu, IM; Garnica, M.; Miranda, R.; Calleja, F.; Martín, F.; Vázquez de Parga, AL . (2024). Probing the phase transition to a coherent 2D Kondo Lattice. Small. 20 (8): e2303275. DOI: 10.1002/smll.202303275 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/709197>

- 7.** Bahamon, D.A.; Gómez-Santos, G.; Efetov, D.K.; Stauber, T. (2024). Chirality probe of twisted bilayer graphene in the linear transport regime. *Nano Letters*. 24 (15): 4478-4484. DOI: 10.1021/acs.nanolett.4c00371 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/716781>

- 8.** Bartolomé, J.; Bartolomé, E.; Luis, F.; Burzurí, E.; Camón, A.; Filoti, G.; Ako, A.M.; Braun, J.; Mereacre, V.; Anson, C.E.; Powell, A.K. (2024). Single-molecule magnet behavior and spin structure of an FeIII7 cartwheel cluster revealed by sub-kelvin magnetometry and Mössbauer spectroscopy: The final pieces of the puzzle. *Inorganic chemistry*. 63 (51): 24262-24273. DOI: 10.1021/acs.inorgchem.4c04191 [Q1]

- 9.** Bastante, P.; Castellanos-Gómez, A. (2024). Pencil and paper electronics: an accessible approach to teaching basic physics concepts. *Physics Education*. 59 (4): 45032. DOI: 10.1088/1361-6552/ad4a19 [SF]

- 10.** Bastante, P.; Davidson, R.J.; Al Malki, W.; Salthouse, R.J.; Cea, P.; Martín, S.; Batsanov, A.S.; Lambert, C.J.; Bryce, M.R.; Agraït, N. (2024). The conductance and thermopower behavior of pendent trans-coordinated palladium(II) complexes in single-molecule junctions. *ACS Omega*. 9 (36): 38303-38312. DOI: 10.1021/acsomega.4c06475 [Q2]
<http://hdl.handle.net/10486/715626>
- 11.** Bastante, P.; Pucher, T.; Castellanos-Gómez, A. (2024). Influence of vacuum thermal annealing and air exposure on the performance of single-layer MoS2 devices. *Nanotechnology*. 35 (48): 485201. DOI: 10.1088/1361-6528/ad77dc [Q2]
<http://hdl.handle.net/10486/717347>

- 12.** Bermúdez-Pérez, J.D.; Herrera-Vasco, E.; Casas-Salgado, J.; Castelblanco, H.A.; Vega-Bustos, K.; Cardenas-Chirivi, G.; Herrera-Sandoval, Ó.L.; Suderow, H.; Giraldo-Gallo, P.; Galvis, J.A (2024). High-resolution scanning tunneling microscope and its adaptation for local thermopower measurements in 2D materials. *Ultramicroscopy*. 261: 113963. DOI: 10.1016/j.ultramic.2024.113963 [Q3]

- 13.** Bernabeu, J.; Cortijo, A. (2024). Hysteresis of axionic charge density waves. *Physical Review B*. 110 (8): L081101. DOI: 10.1103/PhysRevB.110.L081101 [Q2]

- 14.** Biswas, K.; Chen, Q.; Obermann, S.; Ma, J.; Soler-Polo, D.; Melidonie, J.; Barragán, A.; Sánchez-Grande, A.; Lauwaet, K.; Gallego, JM.; Miranda, R.; Ecija, D.; Jelinek, P.; Feng, X.; Urgel, JI. (2024). On-surface synthesis of non-benzenoid nanographenes embedding azulene and stone-wales topologies. *Angewandte Chemie*. 136 (13): e202318185. DOI: 10.1002/ange.202318185 [SF]
<http://hdl.handle.net/10486/715719>

- 15.** Biswas, K.; Chen, Q.; Obermann, S.; Ma, J.; Soler-Polo, D.; Melidonie, J.; Barragán, A.; Sánchez-Grande, A.; Lauwaet, K.; Gallego, JM.; Miranda, R.; Ecija, D.; Jelinek, P.; Feng, X.; Urgel, JI. (2024). On-surface synthesis of non-benzenoid nanographenes embedding azulene and stone-wales topologies. *Angewandte Chemie (International Ed. Print)*. 63 (13): e202318185. DOI: 10.1002/anie.202318185 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/715719>

- 16.** Biswas, K.; Janeiro, J.; Gallardo, A.; Lozano, M.; Barragán, A.; Álvarez, B.; Soler-Polo, D.; Stetsovych, O.; Solé, A.P.; Lauwaet, K.; Gallego, J.M.; Pérez, D.; Miranda, R.; Urgel, J.I.; Jelínek, P.; Peña, D.; Écija, D. (2024). Designing highly delocalized solitons by harnessing the structural parity of π -conjugated polymers. *Nature Synthesis*. 4 (2): 233-242. DOI: 10.1038/s44160-024-00665-8 [Q1]
- 17.** Blankevoort, N.; Bastante, P.; Davidson, R.J.; Salthouse, R.J.; Daaoub, A.H.S.; Cea, P.; Solans, S.M.; Batsanov, A.S.; Sangtarash, S.; Bryce, M.R.; Agrait, N.; Sadeghi, H. (2024). Exploring the impact of the HOMO-LUMO gap on molecular thermoelectric properties: a comparative study of conjugated aromatic, quinoidal, and donor-acceptor core systems. *ACS Omega*. 9 (7): 8471-8477. DOI: 10.1021/acsomega.3c09760 [Q2]
<http://hdl.handle.net/10486/713707>
- 18.** Bobkov, G.A.; Gordeeva, V.M.; Kamra, L.J.; Chourasia, S.; Bobkov, A.M.; Kamra, A.; Bobkova, I.V. (2024). Superconducting spin valves based on antiferromagnet/superconductor/antiferromagnet heterostructures. *Physical Review B*. 109 (18): 184504. DOI: 10.1103/PhysRevB.109.184504 [Q2]
<http://hdl.handle.net/10486/716757>
- 19.** Cantero, M.; Rodríguez-Espinosa, M.J.; Strobl, K.; Ibáñez, P.; Díez-Martínez, A.; Martín-González, N.; Jiménez-Zaragoza, M.; Ortega-Esteban, A.; de Pablo, P.J. (2024). Atomic force microscopy of viruses: stability, disassembly, and genome release. *Methods in Molecular Biology*. 2694: 317-338. DOI: 10.1007/978-1-0716-3377-9_15 [SF]
- 20.** Caso, D.; Aliev, F.G.; García-Prieto, A.; Sebastiani-Tofano, E.; Kamra, A.; Hernández, C.; Prieto, P. (2024). Standing spin waves in permalloy-NiO bilayers as a probe of the interfacial exchange coupling. *Physical Review Applied*. 21 (6): 064044. DOI: 10.1103/PhysRevApplied.21.064044 [Q2]
<http://hdl.handle.net/10486/714134>
- 21.** Caso, D.; Serrano, A.; Jaafar, M.; Prieto, P.; Kamra, A.; González-Ruano, C.; Aliev, F.G. (2024). Microwave field-induced changes in Raman modes and magnetic force images of antiferromagnetic NiO films. *Condensed Matter*. 9 (1): 7. DOI: 10.3390/condmat9010007 [Q4]
<http://hdl.handle.net/10486/718669>
- 22.** Chen, C.Y.; González-Ruano, C.; Martínez, I.; Aliev, F.G.; Ling, D.C.; Tang, Y.H.; Hong, J.Y. (2024). Bias polarity dependent low-frequency noise in ultra-thin AlOx-based magnetic tunnel junctions. *Scientific Reports*. 14 (1): 13664. DOI: 10.1038/s41598-024-59675-3 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/717114>
- 23.** Cortés-del Río, E.; Trivini, S.; Pascual, J.I.; Cherkez, V.; Mallet, P.; Veuillen, J.Y.; Cuevas, J.C.; Brihuega, I. (2024). Shaping graphene superconductivity with nanometer precision. *Small*. 20 (20): e2308439. DOI: 10.1002/sml.202308439 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/710086>

- 24.** de Pablo, P.J. (2024). Atomic force microscopy of viruses. *Sub-Cellular Biochemistry*. 105: 329-357. DOI: 10.1007/978-3-031-65187-8_9 [SF]
- 25.** de Pablo, P.J.; Mateu, M.G. (2024). Mechanical properties of viruses. *Sub-Cellular Biochemistry*. 105: 629-691. DOI: 10.1007/978-3-031-65187-8_18 [SF]
- 26.** De Sousa, J.A.; Mayorga-Burrezo, P.; Míguez-Lago, S.; Catalán-Toledo, J.; Ramos-Tomás, R.; Ortuño, A.; Zotti, L.A.; Palacios, J.J.; Campaña, A.G.; Veciana, J.; Crivillers, N. (2024). Interrogating the CISS effect in chiral and paramagnetic organic radicals: the impact of the molecular spin over the total spin polarization. *Journal of Materials Chemistry C*. 12 (30): 11550. DOI: 10.1039/d4tc01389a [Q1]
- 27.** Enebral-Romero, E.; García-Fernández, D.; Gutiérrez-Gálvez, L.; López-Diego, D.; Luna, M.; García-Martín, A.; Salagre, E.; Michel, E.G.; Torres, I.; Zamora, F.; García-Mendiola, T.; Lorenzo, E. (2024). Bismuthene- Tetrahedral DNA nanobioconjugate for virus detection. *Biosensors and Bioelectronics*. 261: 116500. DOI: 10.1016/j.bios.2024.116500 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/713343>
- 28.** Fayad, A. N; Mazo-Durán, D.; Mígez, D.G. (2024). Cellular compartmentalization as a physical regulatory mechanism of signaling pathways. *Biophysica*. 4 (4): 634-650. DOI: 10.3390/biophysica4040042 [Q4]
- 29.** Gala, E.; Bandomo, G.C.D.; Vettori, M.; Royuela, S.; Martínez-Fernández, M.; Martínez, J.I.; Salagre, E.; Michel, E.G.; Zamora, F.; Lloret-Fillol, J.; Segura, J.L. (2024). Post-synthetic modification of covalent organic frameworks with active manganese centers for electrocatalytic CO₂ reduction in water. *Journal of Materials Chemistry A*. 13 (2): 1142-1152. DOI: 10.1039/d4ta02807d [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/718709>
- 30.** García-Arribas, A.B.; Ibáñez-Freire, P.; Carlero, D.; Palacios-Alonso, P.; Cantero-Reviejo, M.; Ares, P.; López-Polín, G.; Yan, H.; Wang, Y.; Sarkar, S.; Chhowalla, M.; Oksanen, H.M.; Martín-Benito, J.; de Pablo, P.J.; Delgado-Buscalioni, R. (2024). Broad adaptability of coronavirus adhesion revealed from the complementary surface affinity of membrane and spikes. *Advanced Science*. 11 (41): 2404186. DOI: 10.1002/advs.202404186 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/714762>
- 31.** García-Arroyo, P.; Gala, E.; Martínez-Fernández, M.; Salagre, E.; Martínez, J.I.; Michel, E.G.; Segura, J.L. (2024). Turn-on solid-state fluorescent determination of zinc ion by quinoline-based covalent organic framework. *Macromolecular Rapid Communications*. 45 (15): e2400134. DOI: 10.1002/marc.202400134 [Q2]
<http://hdl.handle.net/10486/716687>
- 32.** González-Ruano, C.; Lu, Y.; Tiusan, C.; Aliev, F.G.; Tuero, Pablo (2024). Spin texture and spin-orbit coupling contributions in spin-triplet superconductivity. *Physical Review B*. 110 (9): 094504. DOI: 10.1103/PhysRevB.110.094504 [Q2]
- 33.** Gouadria, H.; Aguilar-Galindo, F.; Álvarez-Alonso, J.; de Miguel, J.J.; Díaz-Tendero, S.; Capitán, M.J. (2024). Disentangling the Optoelectronic Behavior of Lead Iodide Governed

by Two-Dimensional Electron Confinement. *ACS Applied Materials and Interfaces*. 16 (42): 57302-57315. DOI: 10.1021/acsami.4c10507 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/718685>

34. Guan, Y.; Dutreix, C.; González-Herrero, H.; Ugeda, MM.; Brihuega, I.; Katsnelson, MI.; Yazyev, OV.; Renard, VT. (2024). Observation of Kekulé vortices around hydrogen adatoms in graphene. *Nature Communications*. 15 (1): 2927. DOI: 10.1038/s41467-024-47267-8 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/717066>

35. Gutiérrez-Gálvez, L.; García-Fernández, D.; del Barrio, M.; Luna, M.; Torres, I.; Zamora, F.; Navio, C.; Milán-Rois, P.; Castellanos, M.; Abreu, M.; Cantón, R.; Galán, J.C.; Somoza, A.; Miranda, R.; García-Mendiola, T.; Lorenzo, E. (2024). Free PCR virus detection via few-layer bismuthene and tetrahedral DNA nanostructured assemblies. *Talanta*. 269: 125405. DOI: 10.1016/j.talanta.2023.125405 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/709726>

36. Huang, X.; González-Herrero, H.; Silveira, O.J.; Kezilebieke, S.; Liljeroth, P.; Sainio, J. (2024). Atomically sharp 1D interfaces in 2D lateral heterostructures of VSe₂-NbSe₂ monolayers. *ACS Nano*. 18 (45): 31300-31308. DOI: 10.1021/acsnano.4c10302 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/720800>

37. Hurtado-Gallego, J.; van der Poel, S.; Blaschke, M.; Gallego, A.; Hsu, C.; López-Nebreda, R.; Mayor, M.; Pauly, F.; Agraït, N.; van der Zant, H.S.J. (2024). Benchmarking break-junction techniques: electric and thermoelectric characterization of naphthalenophanes. *Nanoscale*. 16 (22): 10751-10759. DOI: 10.1039/d4nr00704b [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/713667>

38. Ibabe, A.; Steffensen, G.O.; Casal, I.; Gómez, M.; Kanne, T.; Nygard, J.; Levy Yeyati, A.; Lee, E.J.H. (2024). Heat dissipation mechanisms in hybrid superconductor-semiconductor devices revealed by joule spectroscopy. *Nano Letters*. 24 (22): 6488-6495. DOI: 10.1021/acs.nanolett.4c00574 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/712861>

39. Jiménez-Martín, A.; Sosnová, Z.; Soler, D.; Mallada, B.; González-Herrero, H.; Edalatmanesh, S.; Martín, N.; Écija, D.; Jelínek, P.; de la Torre, B. (2024). Atomically precise control of topological state hybridization in conjugated polymers. *ACS Nano*. 18 (43): 29902-29912. DOI: 10.1021/acsnano.4c10357 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/720673>

40. Jin, F.; Fadillah, L.; Nguyen, H.Q.; Sandvik, T.M.; Liu, Y.; Garcia-Martin, A.; Salagre, E.; Michel, E.G.; Stoian, D.; Marshall, K.; Van Beek, W.; Redhammer, G.; Din, M.M.U.; Rettenwander, D. (2024). Elucidating the impact of Li₃InCl₆-coated LiNi_{0.8}Co_{0.15}Al_{0.05}O₂ on the electro-chemo-mechanics of Li₆PS₅Cl-based solid-state batteries. *Chemistry of Materials*. 36 (12): 6017-6026. DOI: 10.1021/acs.chemmater.4c00515 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/716751>

- 41.** Jover, O.; Martín-Jiménez, A.; Franklin, H.M.; Koenig, R.M.; Martínez, J.I.; Martín, N.; Lauwaet, K.; Miranda, R.; Gallego, J.M.; Stevenson, S.; Otero, R. (2024). Nanotube-like electronic states in [5,5]-C₉₀ fullertube molecules. *Small*. 20 (9): e2307611. DOI: 10.1002/sml.202307611 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/709573>

- 42.** Krotenberg García, A.; Ledesma-Terrón, M.; Lamprou, M.; Vriend, J.; van Luyk, M.E.; Suijkerbuijk, S.J.E. (2024). Cell competition promotes metastatic intestinal cancer through a multistage process. *iScience*. 27 (5): 109718. DOI: 10.1016/j.isci.2024.109718 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/716403>

- 43.** Kuruppu, U.M.; Magdaleno, Á.J.; Kshirsagar, A.S.; Donnadieu, B.; Prins, F.; Gangishetty, M.K. (2024). Interstitial and substitutional doping of Mn²⁺ in 2D PEA₂PbBr₄ and BA₂PbBr₄ perovskites. *Chemical Communications*. 2024 (60): 14960. DOI: 10.1039/d4cc04074k [Q2]
<http://hdl.handle.net/10486/718989>

- 44.** López, A.; Barbero, I.; León, C.; Romera, M.; Camarero, J.; Costa, J.D.; Böhnert, T.; Freitas, P.P.; Grollier, J. (2024). Reconfigurable classifier based on spin-torque-driven magnetization switching in electrically connected magnetic tunnel junctions. *Physical Review Applied*. 22 (1): 014082. DOI: 10.1103/PhysRevApplied.22.014082 [Q2]

- 45.** Louis, B.; Huang, C.H.; Meléndez, M.; Sánchez-Iglesias, A.; Olmos-Trigo, J.; Seth, S.; Rocha, S.; Delgado-Buscalioni, R.; Liz-Marzan, L.M.; Marqués, M.I.; Masuhara, H.; Hofkens, J.; Bresoli-Obach, R. (2024). Unconventional optical matter of hybrid metal-dielectric nanoparticles at interfaces. *ACS Nano*. 18 (47): 32746-32758. DOI: 10.1021/acsnano.4c10418 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/718786>

- 46.** Machín, A.; Cotto, M.C.; Márquez, F.; Díaz-Sánchez, J.; Polop, C.; Morant, C. (2024). Hydrogen production and Li-Ion battery performance with MoS₂-SiNWs-SWNTs@ZnONPs nanocomposites. *Nanomaterials*. 14 (23): 1911. DOI: 10.3390/nano14231911 [Q2]
<http://hdl.handle.net/10486/716957>

- 47.** Margetis, D.; Gómez-Santos, G.; Stauber, T. (2024). Optical response of alternating twisted trilayer graphene. *Physical Review B*. 110 (20): 205144. DOI: 10.1103/PhysRevB.110.205144 [Q2]

- 48.** Marqués-Marchán, J.; Jaafar, M.; Ares, P.; Gubieda, A.G.; Berganza, E.; Abad, A.; Fdez-Gubieda, M.L.; Asenjo, A. (2024). Magnetic imaging of individual magnetosome chains in magnetotactic bacteria. *Biomaterials Advances*. 163: 213969. DOI: 10.1016/j.bioadv.2024.213969 [Q2]
<http://hdl.handle.net/10486/721155>

- 49.** Martín, J.C.H.; Ansa, B.S.; Álvarez-Rivera, G.; Domínguez-Zorita, S.; Rodríguez-Pombo, P.; Pérez, B.; Calvo, E.; Míguez, D.G.; Cifuentes, A.; Cuezva, J.M.; Formentini, L. (2024). An ETFDH-driven metabolon supports OXPHOS efficiency in skeletal muscle by regulating coenzyme Q homeostasis. *Nature Metabolism*. 6 (2): 209. DOI: 10.1038/s42255-023-00956-y [Q1]

<http://hdl.handle.net/10486/711851>

50. Martín-Pérez, L.; Resines-Urien, E.; Sánchez Costa, J.; Burzuri, E. (2024). Graphene conductance modulation through controlled molecular release in a hybrid coordination polymer/graphene field-effect transistor. *Carbon*. 225: 119145. DOI: 10.1016/j.carbon.2024.119145 [Q1]

<http://hdl.handle.net/10486/712254>

51. Mateos, D.; Jover, O.; Varea, M.; Lauwaet, K.; Granados, D.; Miranda, R.; Fernández-Domínguez, A.I.; Martín-Jiménez, A.; Otero, R. (2024). Directional picoantenna behavior of tunnel junctions formed by an atomic-scale surface defect. *Science Advances*. 10 (39): eadn2295. DOI: 10.1126/sciadv.adn2295 [Q1]

<http://hdl.handle.net/10486/716850>

52. Mathialagan, SK.; Parreiras, SO.; Tenorio, M.; Cerna, L.; Moreno, D.; Muñoz-Cano, B.; Navío, C.; Valvidares, M.; Valbuena, MA.; Urgel, JI.; Gargiani, P.; Miranda, R.; Camarero, J.; Martínez, JI.; Gallego, JM.; Ecija, D. (2024). On-surface synthesis of organolanthanide sandwich complexes. *Advanced Science*. 11 (24): e2308125-e2308125. DOI: 10.1002/advs.202308125 [Q1]

<http://hdl.handle.net/10486/717163>

53. Merino, P.; Martínez, L.; Santoro, G.; Martínez, JI.; Lauwaet, K.; Accolla, M.; del Arbol, N. Ruiz; Sánchez-Sánchez, C.; Martín-Jiménez, A.; Otero, R.; Piantek, M.; Serrate, D.; Lebrón-Aguilar, R.; Quintanilla-López, JE.; Mendez, J.; De Andrés, PL.; Martín (2024). n-Alkanes formed by methyl-methylene addition as a source of meteoritic aliphatics. *Communications Chemistry*. 7 (1): 165. DOI: 10.1038/s42004-024-01248-6 [Q1]

<http://hdl.handle.net/10486/717302>

54. Muñoz Cano, B.; Gudin, A.; Sánchez-Barriga, J.; Clark, O.; Anadón, A.; Diez, JM.; Olleros-Rodríguez, P.; Ajejas, F.; Arnay, I.; Jugovac, M.; Rault, J.; Le Fevre, P.; Bertran, F.; Mazhjo, D.; Bihlmayer, G.; Rader, O.; Bluegel, S.; Miranda, R.; Camarero, J (2024). Rashba-like spin textures in graphene promoted by ferromagnet-mediated electronic hybridization with a heavy metal. *ACS Nano*. 18 (24): 15716-15728. DOI: 10.1021/acsnano.4c02154 [Q1]

55. Nair, M.N.; Palacio, I.; Ohtsubo, Y.; Taleb-Ibrahimi, A.; Michel, E.G.; Mascaraque, A.; Tejeda, A. (2024). Electronic structure evolution in the temperature range of metal-insulator transitions on Sn/Ge(111). *Physica Status Solidi-Rapid Research Letters*. 18 (8): 2400041. DOI: 10.1002/pssr.202400041 [Q3]

56. Noah, A.; Fridman, N.; Zur, Y.; Klang, M.; Herrera, E.; Moreno, J.A.; Huber, M.E.; Suderow, H.; Steinberg, H.; Millo, O.; Anahory, Y. (2024). Anomalous size dependence of the coercivity of nanopatterned CrGeTe₃. *Nanoscale*. 16 (41): 19504-19509. DOI: 10.1039/d4nr02106a [Q1]

<http://hdl.handle.net/10486/720301>

57. Noah, A.; Fridman, N.; Zur, Y.; Markman, M.; King, Y.K.; Klang, M.; Rama-Eiroa, R.; Solanki, H.; Ashby, M.L.R.; Levin, T.; Herrera, E.; Huber, M.E.; Gazit, S.; Santos, E.J.G.; Suderow, H.; Steinberg, H.; Millo, O.; Anahory, Y. (2024). Field-induced antiferromagnetic

correlations in a nanopatterned van der Waals ferromagnet: a potential artificial spin ice. *Advanced Science*. 12 (5): 2409240. DOI: 10.1002/advs.202409240 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/718632>

58. Olleros-Rodríguez, P.; Gudin, A.; Camarero, J.; Chubykalo-Fesenko, O.; Perna, P. (2024). Anatomy of the dynamics of the nucleation of skyrmions in nanodots via the voltage-controlled magnetic anisotropy. *Advanced Physics Research*. 4 (2): 2400107. DOI: 10.1002/apxr.202400107 [Q2]

59. Osuna, E.; Zambudio, A.; Ares, P.; Gómez-Navarro, C.; Gómez-Herrero, J. (2024). Bearingless inertial rotational stage for atomic force microscopy. *Micromachines*. 15 (7): 903. DOI: 10.3390/mi15070903 [Q2]
<http://hdl.handle.net/10486/716489>

60. Parreiras, S.O.; Martín-Fuentes, C.; Moreno, D.; Mathialagan, S.K.; Biswas, K.; Muniz-Cano, B.; Lauwaet, K.; Valvidares, M.; Valbuena, M.A.; Urgel, J.I.; Gargiani, P.; Camarero, J.; Miranda, R.; Martínez, J.I.; Gallego, J.M.; Écija, D. (2024). 2d co-directed metal-organic networks featuring strong antiferromagnetism and perpendicular anisotropy. *Small*. 20 (22): e2309555. DOI: 10.1002/sml.202309555 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/713177>

61. Pizarra, M.; Navarro, J.J.; Díaz, C.; Calleja, F.; Vázquez de Parga, A.L.; Martín, F. (2024). Jumping dynamics of cyanomethyl radicals on corrugated graphene/Ru(0001) substrates. *Journal of Physical Chemistry C*. 128 (50): 21408-21414. DOI: 10.1021/acs.jpcc.4c06312 [Q3]
<http://hdl.handle.net/10486/716849>

62. Puig, J.; Sánchez, J.A.; Herrera, E.; Guillamón, I.; Pribulova, Z.; Kacmarcik, J.; Suderow, H.; Kolton, A.B.; Fasano, Y. (2024). Anti-hyperuniform diluted vortex matter induced by correlated disorder. *Physical Review B*. 110 (2): 024108. DOI: 10.1103/PhysRevB.110.024108 [Q2]
<http://hdl.handle.net/10486/716761>

63. Ramírez, M.O.; Fernández-Tejedor, J.; Gallego, D.; Fernández-Martínez, J.; Molina, P.; Hernández-Pinilla, D.; Gómez-Herrero, J.; Ares, P.; Bausa, L.E. (2024). Light-induced ferroelectric modulation of p-n homojunctions in monolayer MoS₂. *Advanced Optical Materials*. 12 (21): 2400624. DOI: 10.1002/adom.202400624 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/713267>

64. Ramírez, M.O.; Molina, P.; Hernández-Pinilla, D.; López-Polín, G.; Ares, P.; Lozano-Martín, L.; Yan, H.; Wang, Y.; Sarkar, S.; Al Shuhaib, J.H.; Leardini, F.; Gómez-Herrero, J.; Chhowalla, M.; Bausa, L.E. (2024). Integrating 2D materials and plasmonics on lithium niobate platforms for pulsed laser operation at the nanoscale. *Laser & Photonics Reviews*. 18 (1): 2300817. DOI: 10.1002/lpor.202300817 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/709331>

65. Ramirez-Peral, M.J.; Díaz-Sánchez, J.; Galindo, A.; Crespillo, M.L.; van der Meulen, H.P.; Morant, C.; Polop, C.; Vasco, E. (2024). Impact of the Li-loss mechanisms inherent to the

physical vapor deposition of LiCoO₂ cathode on its electrochemical performance. *Energy Storage Materials*. 71: 103658. DOI: 10.1016/j.ensm.2024.103658 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/717314>

66. Rodilla, B.L.; Arche-Núñez, A.; Ruiz-Gómez, S.; Domínguez-Bajo, A.; Fernández-González, C.; Guillén-Colomer, C.; González-Mayorga, A.; Rodríguez-Díez, N.; Camarero, J.; Miranda, R.; López-Dolado, E.; Ocón, P.; Serrano, M.C.; Pérez, L.; González, M.T. (2024). Flexible metallic core-shell nanostructured electrodes for neural interfacing. *Scientific Reports*. 14 (1): 3729. DOI: 10.1038/s41598-024-53719-4 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/716978>

67. Rodríguez González, M.C.; Ibarburu, I.M.; Rebanal, C.; Sulleiro, M.V.; Sasikumar, R.; Naranjo, A.; Ayani, C.G.; Garnica, M.; Calleja, F.; Pérez, E.M.; Vázquez de Parga, A.L.; De Feyter, S. (2024). Clicking beyond suspensions: understanding thiol-ene chemistry on solid-supported MoS₂. *Nanoscale*. 16 (7): 3749-3754. DOI: 10.1039/d3nr05236b [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/716559>

68. Rodríguez, A.; Foronda, D.; Córdoba, S.; Felipe-Cordero, D.; Baonza, A.; Míguez, D.G.; Estella, C. (2024). Cell proliferation and Notch signaling coordinate the formation of epithelial folds in the *Drosophila* leg. *Development*. 151 (8): dev202384. DOI: 10.1242/dev.202384 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/714509>

69. Sánchez, C.; Caso, D.; Aliev, F.G. (2024). Artificial neuron based on the bloch-point domain wall in ferromagnetic nanowires. *Materials*. 17 (10): 2425. DOI: 10.3390/ma17102425 [Q2]
<http://hdl.handle.net/10486/716443>

70. Sánchez-De-Armas, R.; Montenegro-Pohlhammer, N.; Pérez, E.M.; Burzurí, E.; Calzado, C.J. (2024). Magnetic dimeric metal-porphyrin rings mechanically bonded around carbon nanotubes: the role of nanotube defects modulating magnetic properties. *Nanoscale*. 16 (43): 20342-20353. DOI: 10.1039/d4nr02984d [Q1]

71. Szewczyk, D.; Moratalla, M.; Chajewski, G.; Gebbia, J.F.; Jezowski, A.; Krivchikov, A.I.; Barrio, M.; Tamarit, J.L.; Ramos, M.A. (2024). Specific heat at low temperatures in quasiplanar molecular crystals: Origin of glassy anomalies in minimally disordered crystals. *Physical Review B*. 110 (17): 174204. DOI: 10.1103/PhysRevB.110.174204 [Q2]

72. Tenorio M; Lozano M; Cerna L; Martínez García M; Urbani M; Lauwaet K; Biswas K; Soler-Polo D; Mathialagan SK; Parreiras SO; Gallego JM; Miranda R; Urgel JI; Torres T; Jelínek P; Bottari G; Écija D (2024). Coordinative self-assembly of π -electron magnetic porphyrins. *Angewandte Chemie (International Ed. Print)*. 64 (9): e202420572. DOI: 10.1002/anie.202420572 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/717111>

73. Thalmann, L.; Martín-González, N.; Bruecher, D.; Plueckthun, A.; de Pablo, P.J.; Suomalainen, M.; Greber, U.F. (2024). Gutless helper-dependent and first-generation

HAdV5 vectors have similar mechanical properties and common transduction mechanisms. *Human Gene Therapy*. 35 (5-6): 163-176. DOI: 10.1089/hum.2023.221 [Q1]

74. Trivini, S.; Bergeret, F.S.; Ortúzar, J.; Zaldívar, J.; Pascual, J.I.; Herrera, E.; Suderow, H. (2024). Diluted Yu-Shiba-Rusinov arrays on the anisotropic superconductor β -Bi₂Pd. *Physical Review B*. 110 (23): 235405. DOI: 10.1103/PhysRevB.110.235405 [Q2]

75. Uria-Álvarez, A.J.; Esteve-Paredes, J.J.; García-Blázquez, M.A.; Palacios, J.J. (2024). Efficient computation of optical excitations in two-dimensional materials with the Xatu code. *Computer Physics Communications*. 295: 109001. DOI: 10.1016/j.cpc.2023.109001 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/709644>

76. Uria-Álvarez, A.J.; Palacios, J.J. (2024). Topologically protected photovoltaics in Bi nanoribbons. *Nano Letters*. 24 (22): 6651-6657. DOI: 10.1021/acs.nanolett.4c01277 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/713012>

77. Valbuena, A.; Strobl, K.; Gil-Redondo, J.C.; Valiente, L.; de Pablo, P.J.; Mateu, M.G. (2024). Single-molecule analysis of genome uncoating from individual human rhinovirus particles, and modulation by antiviral drugs. *Small*. 20 (6): e2304722. DOI: 10.1002/sml.202304722 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/709198>

78. van der Poel, S.; Hurtado-Gallego, J.; Blaschke, M.; Lopez-Nebreda, R.; Gallego, A.; Mayor, M.; Pauly, F.; van der Zant, H.S.J.; Agrait, N. (2024). Mechanoelectric sensitivity reveals destructive quantum interference in single-molecule junctions. *Nature Communications*. 15 (1): 10097. DOI: 10.1038/s41467-024-53825-x [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/718782>

79. Vega-Fernández, J.; Marcos, V.; Álvarez, J.; Capitán, M.J.; Fraile, A.; Alemán, J. (2024). Photocatalytic functionalization of thin-layer membranes using a monomer truncation strategy. *Nanoscale Advances*. 6 (12): 3181-3187. DOI: 10.1039/d4na00149d [Q2]
<http://hdl.handle.net/10486/713704>

80. Wills, A.; Mannino, A.; Losada, I.; Mayo, S.G.; Soler, J.M.; Fernández-Serra, M. (2024). Anti-Coulomb ion-ion interactions: A theoretical and computational study. *Physical Review Research*. 6 (3): 033095. DOI: 10.1103/PhysRevResearch.6.033095 [Q1]
<http://hdl.handle.net/10486/716702>

81. Zambudio, A.; López-Polín, G.; Ares, P.; Colchero, J.; Gómez-Herrero, J.; Gómez-Navarro, C. (2024). High frictional resilience of MoS₂ nanosheets to induced atomic vacancies: implications for nanoelectromechanical devices. *ACS Applied Nano Materials*. 7 (8): 9712-9719. DOI: 10.1021/acsanm.4c01561 [Q2]
<http://hdl.handle.net/10486/712181>

82. Zhang, A.; Oh, S.; Choi, B.K.; Rotenberg, E.; Brown, T.D.; Spataru, C.D.; Kinigstein, E.; Guo, J.; Sugar, J.D.; Salagre, E.; Mascaraque, A.; Michel, E.G.; Shad, A.C.; Zhu, J.; Witman, M.D.; Kumar, S.; Talin, A.A.; Fuller, E.J. (2024). Tuning the spin transition and carrier type in

rare-earth cobaltates via compositional complexity. *Advanced Materials*. 36 (47): 2406885. DOI: 10.1002/adma.202406885 [Q1]

OTRAS PUBLICACIONES

Capítulo de Libro

1. Suderow, H. (2024). Superconducting density of states from scanning tunneling microscopy. *Encyclopedia of Condensed Matter Physics*. Pag.: 600-615. DOI: 10.1016/B978-0-323-90800-9.00240-7

Conferencia Publicada

2. Dednam, W.; Lombardi, E.B.; Zotti, L.A.; García-Blázquez, M.A.; Palacios, J.J. (2024). Magnetoconductance from spin-charge inter-conversion in two-terminal molecular nanojunctions with strong spin-orbit coupling electrodes. *Journal of Physics: Conference Series*. 2701 (1): 012095. DOI: 10.1088/1742-6596/2701/1/012095

4.TESIS DOCTORALES

En 2024, se han defendido 18 tesis doctorales en el departamento

Plan	Tesis defendidas
Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica	18
Total	18

Relación de Tesis doctorales - Ordenación alfabética por título

1. Correlative AFM-TIRF microscopy for the study of biological macromolecules

Autoría: Marín Baquero, Mikel

Fecha de lectura: 17/09/2024

Dirigida por: Moreno Herrero, Fernando

Tutorizada por: Gómez Herrero, Julio

Desarrollada en: Centro Nacional de Biotecnología

<http://hdl.handle.net/10486/716296>

Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica

Departamento de Física de la Materia Condensada

2. Electronic and optical properties of organic molecules at metal surfaces studied by scanning tunneling microscopy

Autoría: Jover Arrate, Óscar

Fecha de lectura: 18/07/2024

Dirigida por: Otero Martín, Roberto

Desarrollada en: Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Nanociencia

<http://hdl.handle.net/10486/715334>

Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica

Departamento de Física de la Materia Condensada

3. Emerging phenomena induced by spin-orbit coupling in two-dimensional quantum materials studied by spin- and angle-resolved photoemission spectroscopy

Autoría: Muñiz Cano, Beatriz

Fecha de lectura: 01/10/2024

Dirigida por: Valbuena Martínez, Miguel Ángel

Tutorizada por: López Vázquez de Parga, Amadeo

Desarrollada en: Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Nanociencia

<http://hdl.handle.net/10486/718028>

Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica

Departamento de Física de la Materia Condensada

4. Espectrometría de masas nanomecánica de alta eficiencia para la caracterización de poblaciones bacterianas

Autoría: Sanz Jiménez, Adrián

Fecha de lectura: 25/11/2024

Dirigida por: Tamayo de Miguel, Francisco Javier; Malvar Vidal, Óscar

Tutorizada por: Gómez Herrero, Julio

Desarrollada en: Instituto de Micro y Nanotecnología

<http://hdl.handle.net/10486/718202>

Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica

Departamento de Física de la Materia Condensada; Departamento de Física Teórica de la Materia Condensada

5. Estructura y biomecánica de la cápsida del picobirnavirus humano: retención del cargo, desensamblaje y reensamblaje

Autoría: Rodríguez Espinosa, María Jesús

Fecha de lectura: 19/07/2024

Dirigida por: Castón, José R.; de Pablo Gómez, Pedro José

Desarrollada en: Centro Nacional de Biotecnología

<http://hdl.handle.net/10486/715347>

Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica

Departamento de Física de la Materia Condensada

6. Free-standing transition metal oxide thin films: from properties to applications

Autoría: Puebla Herrero, Sergio

Fecha de lectura: 29/07/2024

Dirigida por: Castellanos Gómez, Andrés; Munuera López, Carmen

Tutorizada por: Agraite de la Puente, Mario Nicolás

Desarrollada en: Departamento de Física de la Materia Condensada

<http://hdl.handle.net/10486/715344>

Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica

Departamento de Física de la Materia Condensada

7. Influence of layer Thickness on exchange coupled ferromagnetic bilayers separated by a non-magnetic spacer

Autoría: Wei , Zengxin

Fecha de lectura: 09/07/2024

Dirigida por: Vázquez Villabeitia, Manuel; Navas Otero, David

Tutorizada por: Gómez Herrero, Julio

Desarrollada en: Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid

<http://hdl.handle.net/10486/715337>

Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica

Departamento de Física de la Materia Condensada

8. Interactions and superconductivity in twisted and untwisted graphene stacks

Autoría: Jimeno Pozo, Alejandro

Fecha de lectura: 29/11/2024

Dirigida por: Guinea López, Francisco

Tutorizada por: Gómez Santos, Guillermo

Desarrollada en: Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Nanociencia

<http://hdl.handle.net/10486/718160>

Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica

Departamento de Física de la Materia Condensada

9. Iron based superconductors under the microscope: Electronic correlations at very high magnetic fields

Autoría: Fernández-Lomana Gómez-Guillamón, Marta **Fecha de lectura:** 16/02/2024

Dirigida por: Guillamón Gómez, Isabel; Suderow Rodríguez, Hermann Jesús

Desarrollada en: Departamento de Física de la Materia Condensada

<http://hdl.handle.net/10486/713658>

Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica

Departamento de Física de la Materia Condensada

10. Joule spectroscopy and heating effects in hybrid superconductor-semiconductor nanodevices

Autoría: Ibabe Avilés, Ángel

Fecha de lectura: 28/06/2024

Dirigida por: Lee, Eduardo Jian Hua

Desarrollada en: Departamento de Física de la Materia Condensada

<http://hdl.handle.net/10486/715212>

Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica

Departamento de Física de la Materia Condensada

11. Magnetic nanomaterials for biomedicine

Autoría: Marqués Marchán, Jorge

Fecha de lectura: 09/09/2024

Dirigida por: Asenjo Barahona, Agustina

Tutorizada por: Ares García, Pablo

Desarrollada en: Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid

<http://hdl.handle.net/10486/716297>

Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica

Departamento de Física de la Materia Condensada

12. Photophysics of innovative organic charge-transfer systems by combining optical spectroscopy and quantum chemistry

Autoría: Feng, Siyang

Fecha de lectura: 16/12/2024

Dirigida por: Gierschner, Johannes; Wannemacher, Reinhold

Tutorizada por: Miranda Soriano, Rodolfo

Desarrollada en: Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Nanociencia

<http://hdl.handle.net/10486/718499>

Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica

Departamento de Física de la Materia Condensada

13. Probing the extreme: Exploring the mechanical properties of membrane-containing viruses under environmental stress

Autoría: Cantero Reviejo, Miguel

Fecha de lectura: 18/10/2024

Dirigida por: de Pablo Gómez, Pedro José

Desarrollada en: Departamento de Física de la Materia Condensada

<http://hdl.handle.net/10486/717964>

Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica

Departamento de Física de la Materia Condensada

14. Scanning tunneling microscopy characterization of epitaxially grown two-Dimensional Transition Metal Dichalcogenides

Autoría: Ripoll Sau, Joan

Fecha de lectura: 25/01/2024

Dirigida por: Garnica Alonso, Manuela; López Vázquez de Parga, Amadeo

Tutorizada por: López Vázquez de Parga, Amadeo

Desarrollada en: Departamento de Física de la Materia Condensada

<http://hdl.handle.net/10486/713525>

Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica

Departamento de Física de la Materia Condensada

15. Strain and substrate engineering of 2D materials

Autoría: Çakiroglu, Onur

Fecha de lectura: 17/10/2024

Dirigida por: Castellanos Gómez, Andrés

Tutorizada por: Agrait de la Puente, Mario Nicolás

Desarrollada en: Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid

<http://hdl.handle.net/10486/717936>

Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica

Departamento de Física de la Materia Condensada

16. Superconductivity, Majorana modes and disorder in graphene stacks

Autoría: Sainz Cruz, Héctor

Fecha de lectura: 04/11/2024

Dirigida por: Guinea López, Francisco

Tutorizada por: Gómez Santos, Guillermo

Desarrollada en: Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Nanociencia

<http://hdl.handle.net/10486/718179>

Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica

Departamento de Física de la Materia Condensada

17. Synthesis and characterization of L10-FeNi for novel permanent magnet materials

Autoría: Campos Hernández, Alonso José

Fecha de lectura: 28/10/2024

Dirigida por: Bollero Real, Alberto; Palmero Rodríguez, Ester María

Tutorizada por: López Vázquez de Parga, Amadeo

Desarrollada en: Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Nanociencia

<http://hdl.handle.net/10486/717963>

Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica

Departamento de Física de la Materia Condensada

18. Thermal and electrical transport at the nanoscale

Autoría: López Nebreda, Rubén

Fecha de lectura: 12/07/2024

Dirigida por: Agrait de la Puente, Mario Nicolás

Desarrollada en: Departamento de Física de la Materia Condensada

<http://hdl.handle.net/10486/715391>

Programa de Doctorado en Física de la Materia Condensada, Nanociencia y Biofísica

Departamento de Física de la Materia Condensada

5.PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y CONTRATOS CON EMPRESAS

El Departamento para 2024 ha tenido vigentes **112** proyectos de investigación.

Relación de Proyectos de Investigación vigentes en 2024

1. Activation of greenhouse gases for clean energy fuels: a combined molecular beams and xps study

Referencia: TED2021-130446B-I00

Vigencia: 2022/2024

Investigadores: Auras, Sabine; Ortega Conejero, José Enrique (IP); Pérez Rubio, José María; Farias Tejerina, Daniel (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

2. Artificial solid state synapses and neurons Integrated for BRAIN inspired architectures. AI-BRAIN

Referencia: n/d

Vigencia: 2022/2024

Investigadores: Miranda, Rodolfo; Perna, Paolo; Camarero de Diego, Julio (IP)

Entidades participantes: Institutos Madrileño de Estudios Avanzados (IMDEA) Nanociencia; Universidad Complutense de Madrid; Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: MINECO. Proyectos de Transición Ecológica y Transición Digital - 2021; ALBA

3. Canalización de energía en semiconductores nanoestructurados

Referencia: PID2022-141579OB-I00

Vigencia: 2023/2026

Investigadores: Frising, Michel; Prins, Ferry (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

4. Caracterización de excitaciones ópticas en materiales 2D con resolución atómica

Referencia: PID2021-128011NB-I00

Vigencia: 2022/2025

Investigadores: Martínez Ibarburu, Ivan; Calleja Mitja, Fabian; López Vázquez de Parga, Amadeo (IP); Otero Martín, Roberto (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

5. Complejidad en Física de la materia condensada

Referencia: UAM2023-UAM/201

Vigencia: 2023/2025

Investigadores: García Michel, Enrique (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: FUAM

6. Configuración de la estructura electrónica de materiales 2D: fotorrespuesta y propiedades de ESPÍN

Referencia: PID2021-123295NB-I00

Vigencia: 2022/2025

Investigadores: García Michel, Enrique (IP); Capitán Aranda, María José (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

7. Control a la nanoescala de nuevas propiedades incorporadas al grafeno: superconductividad, magnetismo y gap electrónico

Referencia: PID2020-115171GB-I00

Vigencia: 2021/2024

Investigadores: Expósito Gascueña, Diego; Brihuega Álvarez, Ivan (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

8. Defectos y transporte térmico de materiales 2D en la nanoescala

Referencia: CNS2023-143713

Vigencia: 2024/2026

Investigadores: Ares García, Pablo (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

9. Descifrando las propiedades magnéticas de sistemas basados en nanohilos y nanopartículas para imanes permanentes

Referencia: TED2021-130957B-C55

Vigencia: 2022/2024

Investigadores: Jaafar Ruiz-Castellanos, Miriam (IP); Burzuri Linares, Enrique (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

10. Development of operando techniques and multiscale modelling to face the zero-excess solid-state battery challenge - OPERA

Referencia: GA101103834

Vigencia: 2023/2026

Investigadores: García Michel, Enrique; Van Der Meulen, H.P.; Morant Zacarés, Carmen; Polop Jorda, Celia (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Comisión Europea

11. Dinámica, transporte de espín y ruido en antiferromagnéticos epitaxiales y otros sistemas novedosos para procesamiento ultrarrápido y poco disipativo de señales

Referencia: PID2021-124585NB-C32

Vigencia: 2022/2025

Investigadores: Aliev Kazanski, Farkhad (IP); Prieto Recio, María Pilar (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

12. Diseño, desarrollo y fabricación conjunta de un sistema de nanoimpresión de tintas biológicas, adecuado a las especiales necesidades del sector farmacéutico

Referencia:

Vigencia: 2024/2024

Investigadores: Ares García, Pablo (IP); Gómez Herrero, Julio (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid, FUAM, Demedenes S.L

Financiador: Demedenes S.L

13. Ecosistema siesta de técnicas de simulación de materiales (SIESTA-UAM)

Referencia: PID2022-139776NB-C64

Vigencia: 2023/2026

Investigadores: Silva Alexandre, Simone; García Mayo, Sara; Fernández Serra, María Victoria; Soler Torroja, José María (IP); Álvarez Carrera, José Vicente (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

14. Efectos de muchos cuerpos y transporte en semimetales topológicos

Referencia: PID2021-127240NB-I00

Vigencia: 2022/2025

Investigadores: Hernández Vozmediano, María Ángeles; Cortijo Fernández, Alberto (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

15. Emergencia y complejidad en Física de la Materia Condensada

Referencia: UAM-179

Vigencia: 2022/2024

Investigadores: Agraït De La Puente, Mario Nicolas (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: FUAM

16. Engineered carrier transport in nanostructured semiconductors using functional disorder - EnVision

Referencia: GA 101125962

Vigencia: 2024/2029

Investigadores: Prins, Ferry (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Comisión Europea

17. Enhancing the mechanical stability of interfaces in solid-state li-ion batteries for energy-intensive applications

Referencia: PCI2022-132998

Vigencia: 2022/2025

Investigadores: García Michel, Enrique; Van Der Meulen; H.P.; Morant Zacarés, Carmen; Polop Jorda, Celia (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

18. Ensayos de conductividad térmica a bajas temperaturas en diferentes espumas aislantes

Referencia: 149801 FUAM (2024/0062)

Vigencia: 2024/2024

Investigadores: Ramos Ruiz, Miguel Ángel (IP); Castilla Gómez, José M^a; Andrino Gómez, Alberto

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Universidad Autónoma de Madrid; ACITURRI Engineering S.L.U.

19. Ensayos de conductividad térmica a bajas temperaturas en espuma aislante de celda abierta

Referencia: 149801 FUAM (2024/0451)

Vigencia: 2024/2025

Investigadores: Ramos Ruiz, Miguel Ángel (IP); Andrino Gómez, Alberto

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Universidad Autónoma de Madrid; ACITURRI Engineering S.L.U.

20. Ensayos de conductividad térmica a bajas temperaturas en espumas poliméricas

Referencia: 149800 FUAM (2024-0241)

Vigencia: 2023/2024

Investigadores: Ramos Ruiz, Miguel Ángel (IP); Szewczyk, Daria; Castilla Gómez, José M^a; Moratalla Martín, Manuel Eduardo; Andrino Gómez, Alberto

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: AIMPLAS Instituto Tecnológico del Plástico

21. Explorando los determinantes físicos y estructurales de la desactivación de virus individuales sobre superficies: atrapamiento, biomecánica y desempaquetamiento genómico

Referencia: PID2021-126608OB-I00

Vigencia: 2022/2025

Investigadores: Jiménez Zaragoza, Manuel; De Pablo Gómez, Pedro José (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

22. Hacia un nuevo qubit de shiba basado en puntos cuánticos híbridos superconductor-semiconductor

Referencia: TED2021-130292B-C41

Vigencia: 2022/2024

Investigadores: Gómez Gutiérrez, Mario; Lee, Eduardo Jian Hua (IP); Levy-Yeyati Mizrahi, Alfredo (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

23. Improving the sustainability of the European Magnetic Field Laboratory

Referencia: GA 871106

Vigencia: 2020/2025

Investigadores: Suderow Rodríguez, Hermann Jesús (IP)

Entidades participantes: Ampulz B.V.; Bilfinger Nuclear & Energy Transition GmbH; Metel Bv; Oxford Instruments Nanotechnology Tools Limited; The University of Nottingham; Univerzita Karlova; The Chancellor, Masters and Scholars of the University of Oxford; Universidad Autónoma de Madrid; European Magnetic Field Laboratory; Centre National de la Recherche Scientifique CNRS; Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf Ev; Università del Salento; Developing New World-Class Research Infrastructures; Université de Geneve; Stichting Radboud Universiteit; Commissariat à l'Energie Atomique et aux Energies Alternatives; I-Cube Research; Uniwersytet Warszawski; Keemilise ja Bioloogilise Fuusika Instituut

Financiador: H2020. EXCELLENT SCIENCE - Research Infrastructures

24. Influencia de la nanoestructuración en las propiedades mecanoquímicas de cátodos composite zero-strain para baterías de ion Li de estado sólido

Referencia: PID2021-124667OB-I00

Vigencia: 2022/2025

Investigadores: Vasco Matias, Enrique (IP); Polop Jorda, Celia (IP); Morant Zacarés, Carmen

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

25. Integrative characterisation of Novel adenovirus VECTors aimed at Therapeutic Applications - INVECTA

Referencia: GA 101129778

Vigencia: 2023/2027

Investigadores: De Pablo Gómez, Pedro José (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Comisión Europea

26. Interacción entre mecanismos físicos y moleculares en la regulación de la formación de la retina de vertebrados

Referencia: PID2022-140421NB-I00

Vigencia: 2023/2026

Investigadores: Lim, Filip; Mazo Duran, Diego; Ledesma Terron, Mario; Miguez Gómez, David (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

27. Magnónica cuántica para espintrónica en el límite 2D

Referencia: PID2022-140923NB-C22

Vigencia: 2023/2027

Investigadores: Burzuri Linares, Enrique (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

28. Materiales con ordenamiento ferroeléctrico y antiferromagnético para aplicaciones espintrónicas ultrarrápidas y controlables eléctricamente

Referencia: PID2021-122980OA-C53

Vigencia: 2022/2025

Investigadores: Velez Centoral, Saul (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

29. Materiales Disruptivos Bidimensionales (2D) dentro del Plan Complementario en el área de Materiales avanzados en el marco del Componente 17

Referencia: MAD-2D-CM

Vigencia: 2022/2025

Investigadores: Torres Cebada, Tomas (IP); López Vázquez De Parga, Amadeo (IP), Martínez-Díaz, M. Victoria; Bottari, Giovanni; Garcia Calvo, José; Labella Santodomingo, Jorge

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Comunidad de Madrid

30. Materiales Disruptivos Bidimensionales (2D) - MAD2DCM

Referencia: UAM/187

Vigencia: 2023/2025

Investigadores: López Vázquez De Parga, Amadeo (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN). Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

31. Materiales no centrosimétricos de baja dimensionalidad: teoría y experimentos

Referencia: PID2022-141712NB-C21

Vigencia: 2023/2026

Investigadores: García Blazquez, Manuel Antonio; Uria Álvarez, Alejandro José; Cuellar Iglesias, Alfonso; Esteve Paredes, Juan José; Rubio Bollinger, Gabino (IP); Palacios Burgos, Juan José (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

32. Materiales topológicos para fotovoltaica

Referencia: TED2021-131323B-I00

Vigencia: 2022/2024

Investigadores: Cuellar Iglesias, Alfonso; Rubio Bollinger, Gabino (IP); Palacios Burgos, Juan José (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

33. Materiales y sensores cuánticos mediante implantación de iones a MeV

Referencia: PID2021-127498NB-I00

Vigencia: 2022/2025

Investigadores: Gordillo García, Nuria (IP); Ramos Ruiz, Miguel Ángel (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

34. Mecánica del calor: uniendo transporte de calor y fricción en la nanoescala

Referencia: TED2021-132219A-I00

Vigencia: 2022/2024

Investigadores: Aldave Valle, Diego Alonso; Cuadra Veliz, Jorge; Gómez Herrero, Julio; Gómez-Navarro González, Cristina; Pérez Pérez, Rubén; Vilhena Albuquerque D'orey, José Guilherme (IP); Ares García, Pablo (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

35. Nuevos superconductores para tecnologías cuánticas: visualizando y manipulando correlaciones triplete

Referencia: PID2020-114071RB-I00

Vigencia: 2021/2024

Investigadores: Herrera Vasco, Edwin; Suderow Rodríguez, Hermann Jesús (IP); Guillamón Gómez, Isabel (IP); Rodrigo Rodríguez, José Gabriel; Delgado Díaz, Sara; Castilla Gómez, José María; Marijuán Quesada, Juan Ramón; Moreno Flores, José Antonio

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

36. Optimización de materiales bidimensionales para aplicaciones en energía II: recolección de energía mediante dispositivos termo y flexoelectricos

Referencia: PID2022-138908NB-C32

Vigencia: 2023/2026

Investigadores: Manzanares Negro, Yolanda; Gallego Fuente, Daniel; Gómez Herrero, Julio (IP); López-Polín Peña, Guillermo (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

37. OSCAR, an Object Segmentation, Counter, Analysis Resource

Referencia: PDC2022-133147-I00

Vigencia: 2022/2024

Investigadores: Miguez Gómez, David (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

38. Producción de hidrógeno por disociación electroquímica de agua asistida por fotocatalizadores con control de espín

Referencia: TED2021-131042B-I00

Vigencia: 2022/2025

Investigadores: Capitán Aranda, María; Diaz-Tendero Victoria, Sergio; Mazario Masip, Eva; Olmos Martínez, José Manuel; Aguilar-Galindo Rodríguez, Fernando; Álvarez Alonso, Jesús; Segovia Cabrero, María Pilar; Menéndez González, Nieves; Herrasti González, Pilar; Fatas Lahoz, Enrique; García Michel, Enrique; Miguel Llorente, Juan José De (IP); Recio Cortes, Francisco Javier (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

39. Propiedades físicas intrínsecas de materiales 2D en la nanoescala

Referencia: PID2022-142331NB-I00

Vigencia: 2023/2026

Investigadores: Zambudio Sepúlveda, Aitor; Manzanares Negro, Yolanda; Osuna Bris, Eva; Gallego Fuente, Daniel; Ares García, Pablo (IP); Gómez-Navarro González, Cristina (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

40. Retos y oportunidades de las tecnologías superconductoras en la aviación comercial sin emisiones de gases invernadero

Referencia: TED2021-130546B-I00

Vigencia: 2022/2024

Investigadores: Herrera Vasco, Edwin; Suderow Rodríguez, Hermann Jesús (IP); Guillamón Gómez, Isabel (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

41. Scanning probe microscopy in high vectorial magnetic fields: New device for imaging quantum materials - VectorFieldImaging

Referencia: 101069239

Vigencia: 2022-2023

Investigadores: Guillamón Gómez, I. (IP)

Financiador: Comisión Europea

42. STEMInist: Ellas hacen Ciencia

Referencia: 27-3ACT-23

Vigencia: 2023/2024

Investigadores: González Sánchez, Celia (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Ministerio de Igualdad

43. Superconducting nanodevices and quantum materials for coherent manipulation - Superqumap

Referencia: CA 21114

Vigencia: 2022/2026

Investigadores: Suderow Rodríguez, Hermann Jesús (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Comisión Europea

44. Superconductividad en la nanoescala: dispositivos cuánticos de 0 a 2d

Referencia: PID2020-117671GB-I00

Vigencia: 2021/2024

Investigadores: González Sánchez, Celia; Moraes Oliveira, Gabriel; Ibabe Aviles, Ángel; Casal Iglesias, Ignacio; Lee, Eduardo Jian Hua (IP); Levy-Yeyati Mizrahi, Alfredo (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

45. Transporte de calor y termoelectricidad en contactos moleculares

Referencia: PID2020-114880GB-I00

Vigencia: 2021/2024

Investigadores: Díez Pérez, Ismael; Pauly, Fabian; Calame, Michel; López Nebreda, Rubén; Agrait De La Puente, Mario Nicolas (IP); Cuevas Rodríguez, Juan Carlos (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

46. Uniones Josephson basados en acoplamiento espin-orbita para memorias criogénicas no disipativas

Referencia: TED2021-130196B-C22

Vigencia: 2022/2024

Investigadores: Aliev Kazanski, Farkhad (IP); Prieto Recio, María Pilar (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

47. Visualizar el transporte de energía en semiconductores desordenados

Referencia: CNS2023-143577

Vigencia: 2024/2026

Investigadores: Prins, Ferry (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

48. Visualizing carrier interconversion in layered perovskites

Referencia: TED2021-131018B-C21

Vigencia: 2022/2024

Investigadores: Frising, Michel; Alcazar Cano, Nerea; Melendez Schofield, Marc; Prins, Ferry (IP); Delgado Buscalioni, Rafael (IP)

Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid

Financiador: Agencia Estatal de Investigación (AEI)

6. AYUDAS INDIVIDUALES

Tipo de Ayuda	Número
Captación de talentos Comunidad de Madrid.	1
FPI	16
FPI CM	1
Ramón y Cajal	5
Total general	23

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: Manso Silván, Miguel; Martín Palma, Raul José (coord.); Torres Costa, Vicente; Tavares de Sousa, Célia; Gallach Pérez, Dario; Martín Rodríguez, Emma; Fernández Alonso, Francisco Javier; Acosta García, María Fernanda

Departamentos con miembros del grupo: Física Aplicada

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

4. Nanomaterials for BioImaging

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 (Coord.); García Solé, José; Sanz Rodríguez, Francisco; Iglesias de la Cruz, María del Carmen; Fernández Monsalve, Nuria; Monje Sánchez, Luis; García Villalón, Ángel Luis; Granado García, Miriam; Bravo Roldán, David; Haro González, Patricia; Ortgies, Dirk; Martín Rodríguez, Emma; Ximendes, Erving; Marín, Riccardo; Benayas Hernández, Antonio; Lifante, José; De la Fuente Fernández, María; Bravo Tapia, Ely Dávila, Ana; Paris, Marina; Zhang, Fengchan; Ming, Liyan; Aldaz, Leyre; Caetano, Nicol; Camarero, Pablo; Hernández, Alejandro; Andreato, Emily; Didoné, Livia; Panov, Nikita; Qiu, Dogmei; Didonè, Livia.

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

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

6. 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: Merino Álvarez, José Manuel (coord.); Pérez Casero, Rafael; Cabrera Gallardo, Alejandro José; Mariscal Jiménez, Antonio; Palma Lafuente, David

Departamentos con miembros del grupo: Física Aplicada

URL: <https://www.uam.es/uam/investigacion/grupos-de-investigacion/detalle/f1-165>

7. Universidad y sociedad

Acrónimo: PGIuni

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: Sanz Martínez, José María; 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

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

DEPARTAMENTOS	SEXENIOS 2024	Sexenios abiertos (2019-2024)
FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA	3	21
FACULTAD	97	428

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

AGRAIT DE LA PUENTE, MARIO NICOLAS	biblos-e
ALIEV KAZANSKI, FARKHAD	biblos-e
ALVAREZ ALONSO, JESUS	biblos-e
ALVAREZ CARRERA, JOSE VICENTE	biblos-e
BRIHUEGA ALVAREZ, IVAN	biblos-e
CAMARERO DE DIEGO, JULIO	biblos-e
DE PABLO GOMEZ, PEDRO JOSE	biblos-e
FARIAS TEJERINA, DANIEL	biblos-e
GARCIA MICHEL, ENRIQUE	biblos-e
GARCIA-MOCHALES CARO, PEDRO	biblos-e
GOMEZ HERRERO, JULIO	biblos-e
GOMEZ SANTOS, GUILLERMO	biblos-e
GOMEZ-NAVARRO GONZALEZ, CRISTINA	biblos-e
GUANTES NAVACERRADA, RAUL	biblos-e
GUILLAMON GOMEZ, ISABEL	biblos-e
LEE IGA, EDUARDO	biblos-e
LOPEZ VAZQUEZ DE PARGA, AMADEO	biblos-e
MIGUEL LLORENTE, JUAN JOSE DE	biblos-e
MIGUEZ GOMEZ, DAVID	biblos-e
OTERO MARTIN, ROBERTO	biblos-e
PALACIOS BURGOS, JUAN JOSE	biblos-e
POLOP JORDA, CELIA	biblos-e
PRINS, FERRY	biblos-e
RAMOS RUIZ, MIGUEL ANGEL	biblos-e
RODRIGO RODRIGUEZ, JOSE GABRIEL	biblos-e

RUBIO BOLLINGER, GABINO	biblos-e
SEGOVIA CABRERO, MARIA PILAR	biblos-e
SOLER TORROJA, JOSE MARIA	biblos-e
SUDEROW RODRIGUEZ, HERMANN JESUS	biblos-e

12.2 PDI NO PERMANENTE

12.2.1 PDI EMÉRITO

MIRANDA SORIANO, RODOLFO	biblos-e
VIEIRA DIAZ, SEBASTIAN	biblos-e
YNDURAIN MUÑOZ, FELIX	biblos-e

12.2.2. PDI DOCTOR NO PERMANENTE

ARES GARCIA, PABLO	biblos-e
BURZURI LINARES, ENRIQUE	biblos-e
CUADRA VELIZ, JORGE	
DI BERNARDO, IOLANDA	biblos-e
GONZALEZ HERRERO, HECTOR	biblos-e
HERRERA VASCO, EDWIN	biblos-e
JEONG, JAEHWAN	biblos-e
VELEZ CENTORAL, SAUL	biblos-e

12.2.3. PERSONAL INVESTIGADOR EN FORMACIÓN

AGUEDA VELASCO, MIGUEL	
ALDAVE VALLE, DIEGO ALONSO	
ANDRINO GOMEZ, ALBERTO	biblos-e
BASTANTE FLORES, PABLO	
BERNABEU GOMEZ, JOAN	biblos-e
CABALLERO DOMÍNGUEZ, ALEJANDRO	
CARRASCO GARCIA, ROBERTO	biblos-e
CASAL IGLESIAS, IGNACIO	biblos-e
CHOURASIA, SIMRAN	
CUELLAR IGLESIAS, ALFONSO	
CUTRUPI, ANTONELLA	
DE GUZMAN ORERO GAMEZ, DOMINGO	
DIEZ MARTINEZ, ALEJANDRO	biblos-e
EBRAHIMIAN, ALI	
ESTEVE PAREDES, JUAN JOSE	
EXPÓSITO GASCUEÑA, DIEGO	
GALLEGO FUENTE, DANIEL	biblos-e
GARCIA BLAZQUEZ, MANUEL ANTONIO	
GARCIA MANUZ, INES	biblos-e
GARCIA TALAVERA, PABLO	
GOMEZ GUTIERREZ, MARIO	
GONZALEZ SANCHEZ, CELIA	biblos-e
GUDIN HOLGADO, ADRIAN	
LOPEZ NEBREDA, RUBEN	
MACRI, VINCENZO	
MADATHIL, HARIPRIYA	
MARTINEZ CAMPOS, DAVID	biblos-e
MARTINEZ IBARBURU, IVAN	
MATEOS RONCERO, DAVID	biblos-e

MELENDEZ SCHOFIELD, MARC	
MORENO FLORES, JOSE ANTONIO	biblos-e
OSUNA BRIS, EVA	biblos-e
PRADEEP, PRANAV	
ROMERO PROAÑO, PABLO ANDRES	
SALAGRE RUBIO, ELENA	
SOLARI, SIMON FABIO	
VIÑA BAUSA, BEATRIZ MARIA	
ZAMBUDIO SEPULVEDA, AITOR	biblos-e

