



FACULTAD DE
CIENCIAS



Cincuenta
Aniversario
UAM Universidad Autónoma
de Madrid



Biblioteca de Ciencias
UAM_Biblioteca Universidad Autónoma de Madrid



FMC

Department of Condensed Matter Physics

DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE LA
MATERIA CONDENSADA

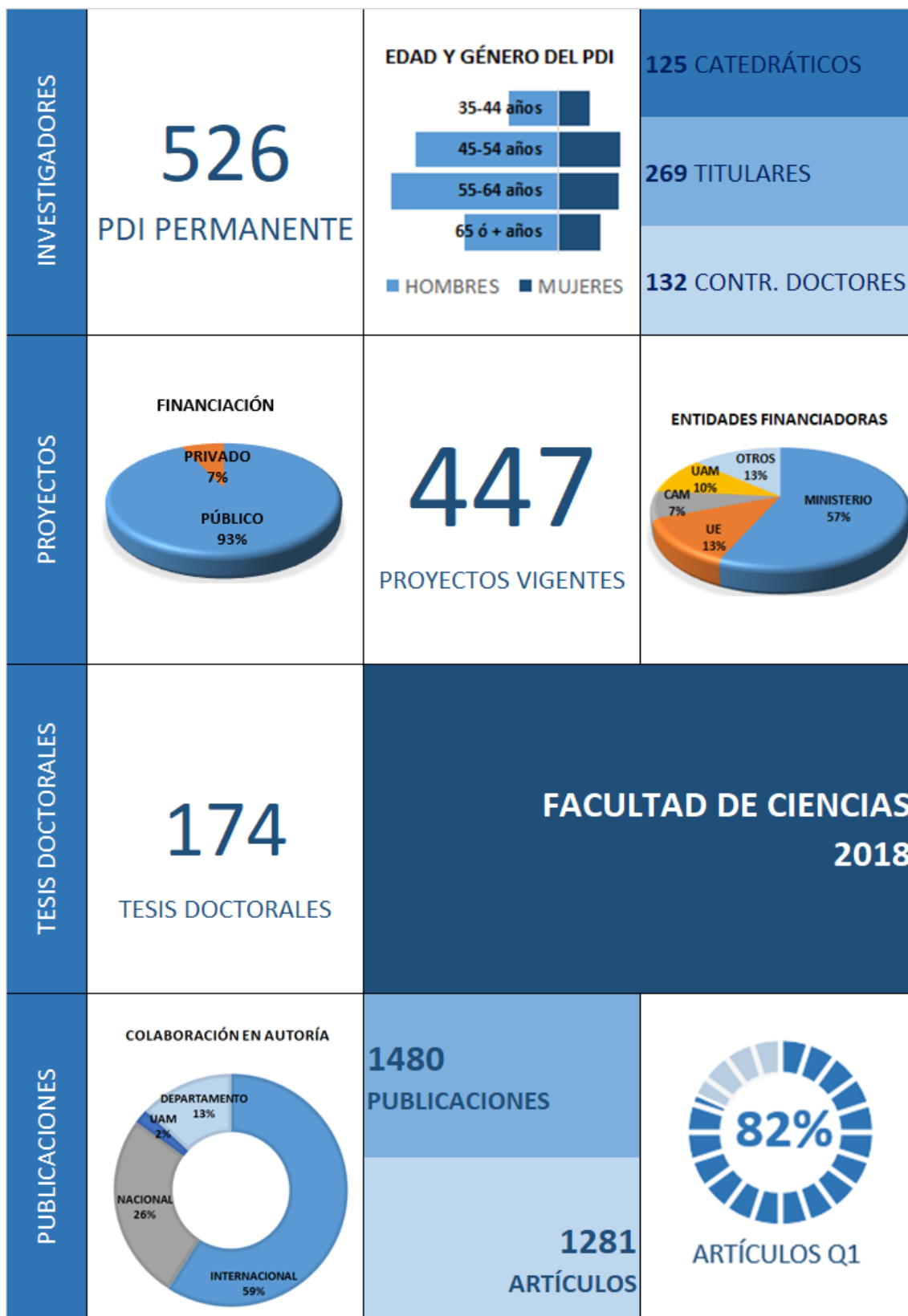
MEMORIA DE INVESTIGACIÓN
2018

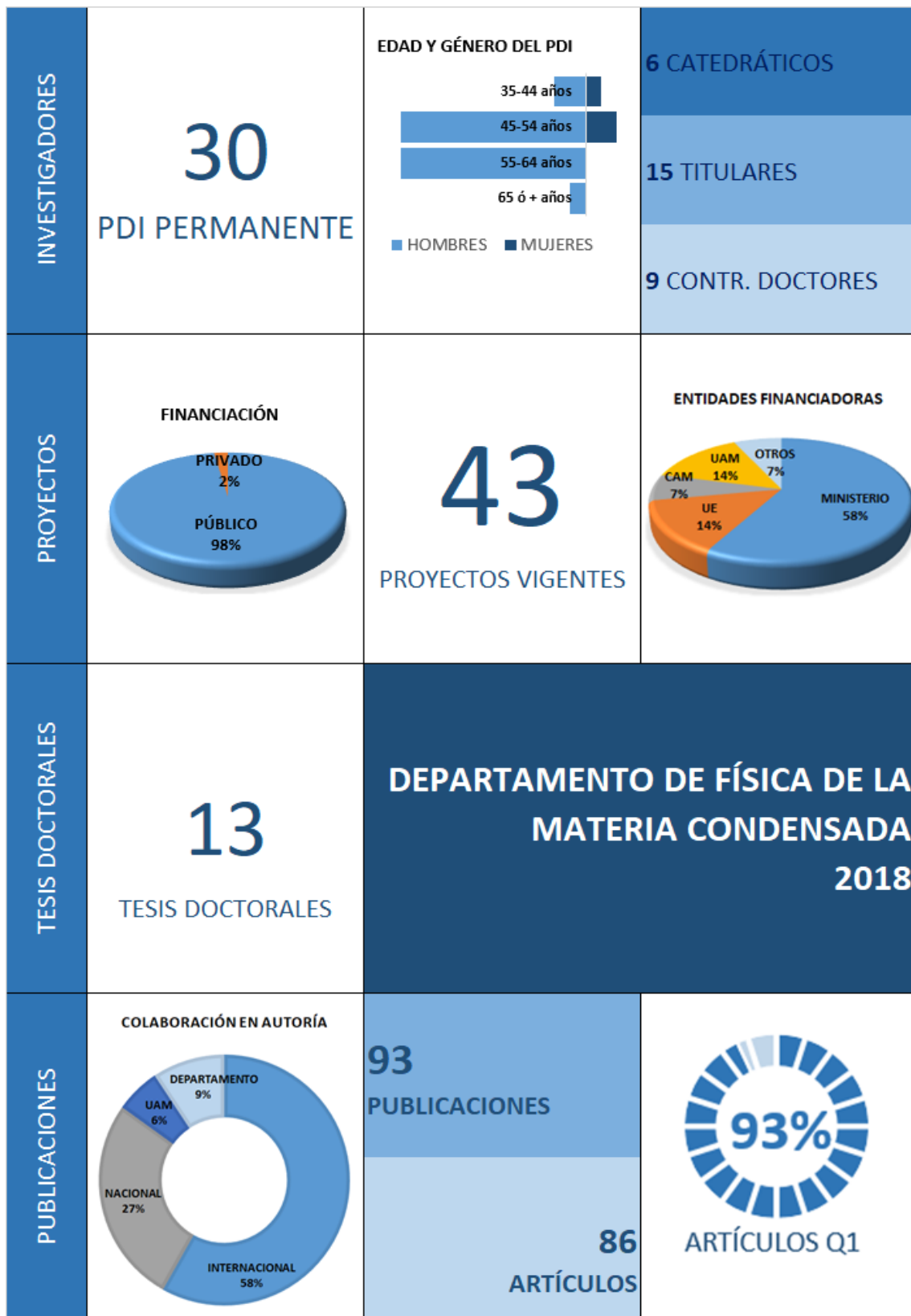
MEMORIA DE INVESTIGACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA 2018

El presente documento tiene como objetivo recoger los resultados de la investigación realizada a lo largo de 2018 por los profesores e investigadores del Departamento de Física de la Materia Condensada de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid. Recogiendo las publicaciones, los proyectos de Investigación en los que participa y las tesis doctorales, tanto dirigidas como tutorizadas por el PDI del Departamento.

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 y por el Decanato de la Facultad, a quienes agradecemos enormemente sus valiosas aportaciones.





1. TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla de publicaciones

AÑO	Total publicaciones	Nº Artículos	Q1	% Q1	Publicaciones/PDI permanente
Departamento de Física de la Materia Condensada					
2018	93	86	80	93,02%	3,10
2017	84	80	71	88,75%	2,90
2016	89	87	76	87,36%	3,07
FACULTAD DE CIENCIAS					
2018	1.480	1.281	1.047	81,73%	2,82
2017	1.104	1.104	807	73,10%	2,19
2016	1.598	1.403	1.025	73,06%	3,12

Tabla de Proyectos de Investigación

DEPARTAMENTO	VIGENTES	TIPO DE FINANCIACION		ENTIDADES FINANCIADORAS				
		PÚBLICO	PRIVADO	MINISTERIO	UE	CAM	UAM	OTROS
FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA	43	42	1	25	6	3	6	3
TOTAL FACULTAD	447	416	31	253	56	33	45	60

Tabla de Tesis doctorales

	TESIS DEFENDIDAS		
	Total	Dirigidas	Tutorizadas
FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA	13	6	7
FACULTAD	174	111	63

2. METODOLOGÍA

La Memoria de Investigación del Departamento de Física de la Materia Condensada, extrae la información de distintas herramientas, que se relacionan a continuación en las Fuentes.

Tras un proceso de verificación y depuración se generó una primera versión que se remitió al Director y los gestores del Departamento para su revisión en dos fases: Proyectos de investigación, Contratos de Investigación y Tesis Doctorales en abril de 2019 y Publicaciones en mayo de 2019.

Se reciben las propuestas de modificación que, una vez validadas, se añaden a la versión final, junto con las nuevas incorporaciones detectadas por la Biblioteca.

Una vez finalizada la revisión, se analizan los datos relativos a indicios de calidad de los artículos, incorporándose al presente documento.

Se acompañan a esta relación de la memoria, tablas y gráficos a fin de facilitar la comprensión de los datos globales.

Se incluyen tablas comparativas (2016-2018) del Departamento, tanto con sus resultados como con la media de la Facultad, en lo referente a: Investigadores; Publicaciones: artículos con factor de impacto, porcentaje de artículos publicados en revistas del primer cuartil, ratios de publicación.

FUENTES UTILIZADAS

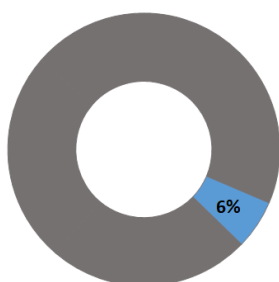
- Para las publicaciones
 - Portal de Producción Científica de la UAM [IMarina]
 - Revisión facilitada por los Departamentos
 - Bases de datos: WoS, Scopus y Pubmed.
 - A petición de algunos Departamentos, se han incorporado publicaciones de profesores e investigadores no presentes en el Portal de Producción Científica de la UAM.
- Para los indicios de calidad.
 - Se utilizan los indicadores de factor de impacto de las publicaciones JCR y SJR (Scimago) del año 2018.
- 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 los Proyectos de Investigación
 - el Servicio de Investigación de la UAM nos facilita un listado de proyectos vigentes en 2018

- Cotejo con los distintos boletines oficiales: BOE, BOCAM
- Portal de Producción Científica de la UAM
- Revisión facilitada 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

3.PUBLICACIONES

El Departamento de Física de la Materia Condensada, ha generado 92 publicaciones, de las que 86 son artículos científicos. De éstos, un total de 80 se han publicado en revistas del primer cuartil, que corresponde al 93% de los artículos publicados.

% Publicaciones del Departamento



El 6% de las publicaciones de la Facultad de Ciencias han sido firmadas por el PDI del Departamento de Física de la Materia Condensada

Dónde publica el Departamento

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

TÍTULO	Artículos	CUARTIL [Q]
PHYSICAL REVIEW B	14	Q1; Q2; Q3
JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	5	Q1; Q2; Q4
MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY	5	Q1
NANO LETTERS	4	Q1; Q2; Q3
PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS	4	Q1; Q2

Relación de Publicaciones del Departamento, ordenadas alfabéticamente por autor

Artículos

1. Ajejas, F.; Gudín, A.; Guerrero, R.; Anadón Barcelona, A.; Diez, J.; De Melo Costa, L.; Olleros, P.; Niño, M.; Pizzini, S.; Vogel, J.; Valvidares, M.; Gargiani, P.; Cabero, M.; Varela, M.; Camarero, J.; Miranda, R.; Perna, P. (2018). Unraveling Dzyaloshinskii-Moriya

Interaction and Chiral Nature of Graphene/Cobalt Interface. NANO LETTERS (ISSN: 15306984). 18(9): 5364-5372. DOI: 10.1021/acs.nanolett.8b00878

2. Al Taleb, A.; Anemone, G.; Farías, D.; Miranda, R. (2018). Resolving localized phonon modes on graphene/Ir(111) by inelastic atom scattering. CARBON (ISSN: 00086223). 133 : 31-38. DOI: 10.1016/j.carbon.2018.03.008

3. Al Taleb, A.; Anemone, G.; Miranda, R.; Farias, D. (2018). Characterization of interlayer forces in 2D heterostructures using neutral atom scattering. 2D MATERIALS (ISSN: 20531583). 5 (4): ARTN 045002. DOI: 10.1088/2053-1583/aacf26

4. Ando T., Bhamidimarri S., Brending N., Colin-York H., Collinson L., De Jonge N., De Pablo P., Debroye E., Eggeling C., Franck C., Fritzsche M., Gerritsen H., Giepmans B., Grunewald K., Hofkens J., Hoogenboom J., Janssen K., Kaufman R., Klumpermann J., Kurniawan N., Kusch J., Liv N., Parekh V., Peckys D., Rehfeldt F., Reutens D., Roeffaers M., Salditt T., Schaap I., Schwarz U., Verkade P., Vogel M., Wagner R., Winterhalter M., Yuan H., Zifarelli G. (2018). The 2018 correlative microscopy techniques roadmap. JOURNAL OF PHYSICS D - APPLIED PHYSICS (ISSN: 00223727). 51(44): 443001. DOI: 10.1088/1361-6463/aad055

5. Anemone, G.; Al Taleb, A.; Castellanos- Gómez, A.; Farias, D. (2018). Experimental determination of thermal expansion of natural MoS₂. 2D MATERIALS (ISSN: 20531583). 5 (3) : ARTN 035015. DOI: 10.1088/2053-1583/aabe4a

6. Anemone, G.; Al Taleb, A.; Miranda, R.; Farías, D. (2018). Neon diffraction from graphene on Ru(0001). SURFACE SCIENCE (ISSN: 00396028), 678: 52-56. DOI: 10.1016/j.susc.2018.02.017

7. Anemone, G.; Climent-Pascual, E.; Al Taleb, A.; Yu, HK.; Jiménez-Villacorta, F.; Prieto, C.; Wodtke, A.; De Andrés A.; Farías D. (2018). A simple means of producing highly transparent graphene on sapphire using chemical vapor deposition on a copper catalyst. CARBON (ISSN: 00086223). 139: 593-598. DOI: 10.1016/j.carbon.2018.07.022

8. Ares P, Palacios JJ, Abellán G, Gómez-Herrero J, Zamora F (2018). Recent Progress on Antimonene: A New Bidimensional Material. ADVANCED MATERIALS (ISSN: 09359648), 30 (2): 1703771. DOI: 10.1002/adma.201703771

9. Ares, P.; Amo-Ochoa, P.; Soler, JM.; Palacios, JJ.; Gómez-Herrero, J.; Zamora, F. (2018). High Electrical Conductivity of Single Metal-Organic Chains. ADVANCED MATERIALS (ISSN: 09359648). E1705645-E1705645. DOI: 10.1002/adma.201705645

10. Baranov D., Wersäll M., Cuadra J., Antosiewicz T., Shegai T. (2018). Novel Nanostructures and Materials for Strong Light-Matter Interactions. ACS PHOTONICS (ISSN: 23304022). 5(1): 24-42. DOI: 10.1021/acsp Photonics.7b00674

11. Biele, R.; Flores, E.; Ares, J.; Sánchez, C.; Ferrer, I.; Rubio-Bollinger, G.; Castellanos-Gómez, A.; D'Agosta, R. (2018). Strain-induced band gap engineering in layered TiS₃. NANO RESEARCH (ISSN: 19980124), 11(1), 225-232. DOI: 10.1007/s12274-017-1622-3

12. Black A, Urbanos FJ, Osorio MR, Miranda R, Vázquez de Parga AL, Granados D (2018). Encapsulating Chemically Doped Graphene via Atomic Layer Deposition. ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES (ISSN: 19448244), 10(9), 8190-8196. DOI: 10.1021/acsami.7b18709
13. Black, A.; Roberts, J.; Acebron, M.; Bernardo-Gavito, R.; Alsharif, G.; Urbanos, FJ.; Juarez, BH.; Kolosov, Oleg V.; Robinson, BJ.; Miranda, R.; Vázquez de Parga, AL.; Granados, D.; Young, RJ. (2018). Large-Area Heterostructures from Graphene and Encapsulated Colloidal Quantum Dots via the Langmuir-Blodgett Method. ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES (ISSN: 19448244). 10 (8) : 6805-6809. DOI: 10.1021/acsami.7b17102
14. Bran, C.; Berganza, E.; Fernández-Roldan, J.; Palmero, E.; Meier, J.; Calle, E.; Jaafar, M.; Foerster, M.; Aballe, L.; Fraile Rodríguez, A.; Del Real, R.; Asenjo, A.; Chubykalo-Fesenko, O.; Vázquez, M. (2018). Magnetization Ratchet in Cylindrical Nanowires. ACS NANO (ISSN: 19360851). 12(6): 5932-5939. DOI: 101021/acsnano8b02153
15. Brihuega, I.; Yndurain, F. (2018). Selective Hydrogen Adsorption in Graphene Rotated Bilayers. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B (ISSN: 15206106). 122(2): 595-600. DOI: 10.1021/acs.jpcc.7b05085
16. Calderón, D.; Cuadra, J.; Schartmann, M.; Burkert, A.; Plewa, P.; Eisenhauer, F.; Habibi, M. (2018). The Galactic Centre source G2 was unlikely born in any of the known massive binaries. MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY (ISSN: 00358711). 478(3): 3494-3505. DOI: 10.1093/MNRAS/STY1330
17. Capitán, M.; Álvarez, J.; Yndurain, F. (2018). Organometallic MTCNQ films: A comparative study of CuTCNQ: Versus AgTCNQ. PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS (ISSN: 14639076). 20(33): 21705-21715. DOI: 10.1039/c8cp02438c
18. Capitán, MJ.; Álvarez, J.; Navio, C. (2018). Study of the electronic structure of electron accepting cyano-films: TCNQversusTCNE. PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS (ISSN: 14639076), 20 (15): 10450-10459. DOI: 10.1039/c7cp07963j
19. Cayao, J.; Black-Schaffer, AM.; Prada, E.; Aguado, R. (2018). Andreev spectrum and supercurrents in nanowire-based SNS junctions containing Majorana bound states. BEILSTEIN JOURNAL OF NANOTECHNOLOGY (ISSN: 21904286). 9 : 1339-1357. DOI: 10.3762/bjnano.9.127
20. Chaluvadi, S.; Ajejas, F.; Orgiani, P.; Rousseau, O.; Vinai, G.; Petrov, A.; Torelli, P.; Pautrat, A.; Camarero, J.; Perna, P.; Mechin, L. (2018). Room temperature biaxial magnetic anisotropy in La_{0.67}Sr_{0.33}MnO₃ thin films on SrTiO₃ buffered MgO (001) substrates for spintronic applications. APPLIED PHYSICS LETTERS (ISSN: 00036951). 113(5): 052403. DOI: 10.1063/1.5020072
21. Choi, D.; Fernández, C.; Herrera, E.; Rubio-Verdú, C.; Ugeda, M.; Guillamón, I.; Suderow, H.; Pascual, J.; Lorente, N. (2018). Influence of Magnetic Ordering between Cr Adatoms on the Yu-Shiba-Rusinov States of the β -Bi₂ Pd Superconductor. PHYSICAL

REVIEW LETTERS (ISSN: 00319007). 120 (16), 467-1120. DOI: 10.1103/PhysRevLett.120.167001

22. Ciciarella, Francesco; Mabillard, Joel; Pieroni, Mauro; (2018). New perspectives on constant-roll inflation. JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS (ISSN: 14757516). (1) : 024. DOI: 10.1088/1475-7516/2018/01/024

23. Cuadra, J.; Baranov, D.; Wersäll, M.; Verre, R.; Antosiewicz, T.; Shegai, T. (2018). Observation of Tunable Charged Exciton Polaritons in Hybrid Monolayer WS₂-Plasmonic Nanoantenna System. NANO LETTERS (ISSN: 15306984). 18(3): 1777-1785. DOI: 10.1021/acs.nanolett.7b04965

24. De Pablo, P. (2018). Atomic force microscopy of virus shells. SEMINARS IN CELL AND DEVELOPMENTAL BIOLOGY (ISSN: 10849521). 73: 199-208. DOI: 10.1016/j.semcdb.2017.08.039

25. de Pablo. PJ.; Hernando-Pérez. M.; Carrasco, C.; Carrascosa, JL. (2018). Direct visualization of single virus restoration after damage in real time. JOURNAL OF BIOLOGICAL PHYSICS (ISSN: 00920606), 44(2), 1-11. DOI: 10.1007/s10867-018-9492-9

26. Deng, M.; Vaitiekėnas, S.; Prada, E.; San-Jose, P.; Nygård, J.; Krogstrup, P.; Aguado, R.; Marcus, C. (2018). Nonlocality of Majorana modes in hybrid nanowires. PHYSICAL REVIEW B (ISSN: 01631829). 98(8): 085125. DOI: 10.1103/PhysRevB.98.085125

27. Escribano, SD.; Yeyati, AL.; Prada, E. (2018). Interaction-induced zero-energy pinning and quantum dot formation in Majorana nanowires. BEILSTEIN JOURNAL OF NANOTECHNOLOGY (ISSN: 21904286). 92171-2180. DOI: 10.3762/bjnano.9.203

28. Faramaz, V.; Bryden, G.; Stapelfeldt, K.; Booth, M.; Bayo, A.; Beust, H.; Casassus, S.; Cuadra, J.; Hales, A.; Hughes, A.; Olofsson, J.; Su, K.; Wilner, D. (2018). Is there really a debris disc around ζ^2 Reticuli? MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY (ISSN: 00358711). 481(1): 44-48. DOI: 10.1093/mnras/sty2304

29. Fente, A.; Correa-Orellana, A.; Bohmer, AE.; Kreyssig, A.; Ran, S.; Bud'ko, SL.; Canfield, PC.; Mompean, FJ.; García-Hernández, M.; Munuera, C.; Guillamon, I.; Suderow, H. (2018). Direct visualization of phase separation between superconducting and nematic domains in Co-doped CaFe₂As₂ close to a first-order phase transition. PHYSICAL REVIEW B (ISSN: 01631829). 97 (1) : 014505. DOI: 10.1103/PhysRevB.97.014505

30. Fente, A.; Meier, WR.; Kong, T.; Kogan, VG.; Bud'ko, SL.; Canfield, PC.; Guillamon, I.; Suderow, H. (2018). Influence of multiband sign-changing superconductivity on vortex cores and vortex pinning in stoichiometric high-T_c CaKFe₄As₄. PHYSICAL REVIEW B (ISSN: 01631829). 97 (13) : 134501. DOI: 10.1103/PhysRevB.97.134501

31. Gago, R.; Jaafar, M.; Palomares, F. (2018). Surface morphology of molybdenum silicide films upon low-energy ion beam sputtering. JOURNAL OF PHYSICS CONDENSED MATTER (ISSN: 09538984). 30(26): 264003. DOI: 10.1088/1361-648X/aac4f6

32. Galvis, JA.; Herrera, E.; Berthod, C.; Vieira, S.; Guillamon, I.; Suderow, H. (2018). Tilted vortex cores and superconducting gap anisotropy in 2H-NbSe₂. COMMUNICATIONS PHYSICS (ISSN: 23993650). 1UNSP 30. DOI: 10.1038/s42005-018-0028-1
33. Goicovic, F.; Maureira-Fredes, C.; Sesana, A.; Amaro-Seoane, P.; Cuadra, J. (2018). Accretion of clumpy cold gas onto massive black hole binaries: A possible fast route to binary coalescence. MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY (ISSN: 00358711). 479(3): 3438-3455. DOI: 10.1093/mnras/sty1709
34. Grau, S.; Berardi, S.; Moya, A.; Matheu, R.; Cristino, V.; Vilatela, JJ.; Bignozzi, CA.; Caramori, S.; Gimbert-Surinach, C.; Llobet, A. (2018). A hybrid molecular photoanode for efficient light - induced water oxidation. SUSTAINABLE ENERGY & FUELS (ISSN: 23984902). 2(9): 1979-1985. DOI: 10.1039/c8se00146d
35. Hayes, W.; Al Taleb, A.; Anemone, G.; Manson, J.; Farías, D. (2018). Ne atom scattering from Ir(111) under nearly classical conditions. SURFACE SCIENCE (ISSN: 00396028), 678: 20-24. DOI: 10.1016/j.susc.2018.01.009
36. Huang, X.; Plaza, M.; Ko, J.; Abruña, H.; Brock, J. (2018). Relaxation of asymmetric crystallographic tilt: In situ x-ray diffraction studies of epitaxial electrodeposition of bismuth on GaAs (110). JOURNAL OF APPLIED PHYSICS (ISSN: 00218979). 124(3): 035301. DOI: 10.1063/1.5026630
37. Kondo, T.; Al Taleb, A.; Anemone, G.; Farías, D. (2018). Low-energy methane scattering from Pt(111). JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS (ISSN: 00219606). 149(8): 084703. DOI: 10.1063/1.5044744
38. le Feber, B.; Prins, F.; De Leo, E.; Rabouw, FT.; Norris, DJ.; (2018). Colloidal-Quantum-Dot Ring Lasers with Active Color Control. NANO LETTERS (ISSN: 15306984). 18 (2) : 1028-1034. DOI: 10.1021/acs.nanolett.7b04405
39. Leardini, F.; Flores, E.; Galvis, E AR.; Ferrer, IJ.; Ares, JR.; Sánchez, C.; Molina, P.; van der Meulen, HP.; Navarro, CG.; Polin, GL.; Urbanos, FJ.; Granados, D.; García-García, FJ.; Demirci, UB.; Yot, PG.; Mastrangelo, F.; Betti, MG.; Mariani, C. (2018). Chemical vapor deposition growth of boron-carbon-nitrogen layers from methylamine borane thermolysis products. NANOTECHNOLOGY (ISSN: 09574484). 29 (2) : 025603-025603. DOI: 10.1088/1361-6528/aa9c07
40. Leary, E.; Limburg, B.; Alanazy, A.; Sangtarash, S.; Grace, I.; Swada, K.; Esdaile, L.; Noori, M.; González, M.; Rubio-Bollinger, G.; Sadeghi, H.; Hodgson, A.; Agralt, N.; Higgins, S.; Lambert, C.; Anderson, H.; Nichols, R. (2018). Bias-Driven Conductance Increase with Length in Porphyrin Tapes. JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY (ISSN: 00027863), 140(40), 12877-12883. DOI: 10.1021/jacs.8b06338
41. Leary, E.; Roche, C.; Jiang, H.; Grace, I.; González, M.; Rubio-Bollinger, G.; Romero-Muñiz, C.; Xiong, Y.; Al-Galiby, Q.; Noori, M.; Lebedeva, M.; Porfyraakis, K.; Agrait, N.; Hodgson, A.; Higgins, S.; Lambert, C.; Anderson, H.; Nichols, R. (2018). Detecting Mechanochemical Atropisomerization within an STM Break Junction. JOURNAL OF THE

AMERICAN CHEMICAL SOCIETY (ISSN: 00027863). 140 (2) : 710-718. DOI: 10.1021/jacs.7b10542

42. Leary, E.; Zotti, L.A.; Miguel, D.; Márquez, IR.; Palomino-Ruiz, L.; Manuel Cuerva, J.; Rubio-Bollinger, G.; Teresa González, M.; Agrait, N. (2018). The Role of Oligomeric Gold-Thiolate Units in Single-Molecule Junctions of Thiol-Anchored Molecules. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C (ISSN: 19327447). 122 (6) : 3211-3218. DOI: 10.1021/acs.jpcc.7b11104

43. Lera, N.; Álvarez, JV; Sun, K. (2018). Topological mechanical metamaterial with nonrectilinear constraints. PHYSICAL REVIEW B (ISSN: 01631829). 98(1): 014101. DOI: 10.1103/PhysRevB.98.014101

44. Lera, N; Álvarez, J. (2018). Mechanical topological insulator in zero dimensions. PHYSICAL REVIEW B (ISSN: 01631829). 97(13): 134118. DOI: 10.1103/PhysRevB.97.134118

45. Luque, F.; Kowalik, I.; Prieto-Ruiz, J.; Niño, M.; Prima-García, H.; Romero, F.; Arvanitis, D.; Coronado, E.; Miranda, R.; De Miguel, J. (2018). Magnetic ordering in an $(\text{Fe}_{0.2}\text{Cr}_{0.8})_{1.5}[\text{Cr}(\text{CN})_6]$ Prussian blue analogue studied with synchrotron radiation based spectroscopies. JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY C (ISSN: 20507526). 6(30): 8171-8186. DOI: 10.1039/c8tc02879f

46. Luque, F.; Niño, M.; Spilsbury, M.; Kowalik, I.; Arvanitis, D.; De Miguel, J. (2018). Enantiosensitive bonding of chiral molecules on a magnetic substrate investigated by means of electron spectroscopies. CHIMIA (ISSN: 00094293). 72 (6) : 418-423. DOI: 10.2533/chimia.2018.418

47. Márquez-Jurado, S.; Díaz-Colunga, J.; das Neves, RP.; Martínez-Lorente, A.; Almazán, F.; Guantes, R.; Iborra, FJ. (2018). Mitochondrial levels determine variability in cell death by modulating apoptotic gene expression. NATURE COMMUNICATIONS (ISSN: 20411723). 9 (1) : 389-389. DOI: 10.1038/s41467-017-02787-4

48. Martínez, I.; Cascales, J.; González-Ruano, C.; Hong, J.; Hung, C.; Lin, M.; Frederiksen, T.; Aliev, F. (2018). Magnetic-State Controlled Molecular Vibrational Dynamics at Buried Molecular-Metal Interfaces. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C (ISSN: 19327447), 122 (46): 26499-26505. DOI: 10.1021/acs.jpcc.8b08913

49. Martínez, I.; Tiusan, C.; Hehn, M.; Chshiev, M.; Aliev, F. (2018). Symmetry broken spin reorientation transition in epitaxial MgO/Fe/MgO layers with competing anisotropies. SCIENTIFIC REPORTS (ISSN: 20452322). 8(1): ARTN 9463. DOI: 10.1038/s41598-018-27720-7

50. Martínez-Blanco, J.; Joco, V.; Quirós, C.; Segovia, P.; Michel, EG. (2018). Crystalline Structure and Vacancy Ordering across a Surface Phase Transition in Sn/Cu(001). JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B (ISSN: 15206106). 122(2): 745-756. DOI: 10.1021/acs.jpcc.7b06398

51. Martínez-Galera, A.; Gómez-Rodríguez, J. (2018). Influence of metal support in-plane symmetry on the corrugation of hexagonal boron nitride and graphene monolayers. *NANO RESEARCH* (ISSN: 19980124), 11(9), 4643-4653. DOI: 10.1007/s12274-018-2045-5
52. Martín-Recio, A.; Romero-Muñiz, C.; Pou, P.; Pérez, R.; Gómez-Rodríguez, J. (2018). Combining nitrogen substitutional defects and oxygen intercalation to control the graphene corrugation and doping level. *CARBON* (ISSN: 00086223). 130 : 362-368. DOI: 10.1016/j.carbon.2017.12.117
53. Migliorini, A.; Kuerbanjiang, B.; Humeniuc, T.; Kepaptsoglou, D.; Muñoz, M.; Cuñado, J.; Camarero, J.; Aroca, C.; Vallejo-Fernández, G.; Lazarov, V.; Prieto, J. (2018). Spontaneous exchange bias formation driven by a structural phase transition in the antiferromagnetic material. *NATURE MATERIALS* (ISSN: 14761122). 17 (1) : 28-34. DOI: 10.1038/NMAT5030
54. Miranda, R. (2018). Transparency revealed. *NATURE MATERIALS* (ISSN: 14761122), 17(11), 952-953. DOI: 10.1038/s41563-018-0201-7
55. Moreno-Moreno, M.; Troyano, J.; Ares, P.; Castillo, O.; Nijhuis, C.; Yuan, L.; Amo-Ochoa, P.; Delgado, S.; Gómez-Herrero, J.; Zamora, F.; Gómez-Navarro, C. (2018). One-Pot Preparation of Mechanically Robust, Transparent, Highly Conductive, and Memristive Metal-Organic Ultrathin Film. *ACS NANO* (ISSN: 19360851), 12(10), 10171-10177. DOI: 10.1021/acsnano.8b05056
56. Navarro, J.; Pizarra, M.; Nieto-Ortega, B.; Villalva, J.; Ayani, C.; Díaz, C.; Calleja, F.; Miranda, R.; Martín, F.; Pérez, E.; Vázquez de Parga, AL. (2018). Graphene catalyzes the reversible formation of a C–C bond between two molecules. *SCIENCE ADVANCES* (ISSN: 23752548). 4 (12) : EAAU9366. DOI: 10.1126/sciadv.aau9366
57. Otrokov, MM.; Klimovskikh, II.; Calleja, F.; Shikin, AM.; Vilkov, O.; Rybkin, AG.; Estyunin, D.; Muff, S.; Dil, JH.; Vázquez de Parga, AL.; Miranda, R.; Ochoa, H.; Guinea, F.; Cerda, JI.; Chulkov, EV.; Arnau, A. (2018). Evidence of large spin-orbit coupling effects in quasi-free-standing graphene on Pb/Ir(111). *2D MATERIALS* (ISSN: 20531583). 5 (3) : ARTN 035029. DOI: 10.1088/2053-1583/aac596
58. Pakdel, S.; Pourfath, M.; Palacios, JJ. (2018). An implementation of spin-orbit coupling for band structure calculations with Gaussian basis sets: Two-dimensional topological crystals of Sb and Bi. *BEILSTEIN JOURNAL OF NANOTECHNOLOGY* (ISSN: 21904286). 9 (1) : 1015-1023. DOI: 10.3762/bjnano.9.94
59. Palacios-Rivera, R.; Barrena, E.; Faraudo, J.; Gargiani, P.; Niño, M.; Arvanitis, D.; Kowalik, I.; De Miguel, J.; Ocal, C. (2018). Enantiopure Supramolecular Motifs of Self-Assembled Diamine-Based Chiral Molecules on Cu(100). *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C* (ISSN: 19327447). 122(42): 24129-24136. DOI: 10.1021/acs.jpcc.8b07322

60. Penaranda, F.; Aguado, R.; San-Jose, P.; Prada, E. (2018). Quantifying wave-function overlaps in inhomogeneous Majorana nanowires. *PHYSICAL REVIEW B* (ISSN: 01631829). 98(23): 235406. DOI: 10.1103/PhysRevB.98.235406
61. Pizarra, M.; Bernardo-Gavito, R.; Navarro, J.; Black, A.; Díaz, C.; Calleja, F.; Granados, D.; Miranda, R.; Martín, F.; Vázquez de Parga, AL. (2018). Coverage evolution of the unoccupied Density of States in sulfur superstructures on Ru(0001). *APPLIED SURFACE SCIENCE* (ISSN: 01694332). 433 : 300-305. DOI: 10.1016/j.apsusc.2017.10.069
62. Pizarra, M.; Díaz, C.; Bernardo-Gavito, R.; Jesus Navarro, J.; Black, A.; Calleja, F.; Granados, D.; Miranda, R.; Vázquez de Parga, AL.; Martín, F. (2018). Electronic Properties of Sulfur Covered Ru(0001) Surfaces. *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A* (ISSN: 00223654). 122 (8) : 2232-2240. DOI: 10.1021/acs.jpca.7b11586
63. Politano, A.; Yu, H.; Farías, D.; Chiarello, G. (2018). Multiple acoustic surface plasmons in graphene/Cu(111) contacts. *PHYSICAL REVIEW B* (ISSN: 01631829). 97 (3): 035414. DOI: 10.1103/PhysRevB.97.035414
64. Price, D.; Cuello, N.; Pinte, C.; Mentiplay, D.; Casassus, S.; Christiaens, V.; Kennedy, G.; Cuadra, J.; Sebastian Pérez, M.; Marino, S.; Armitage, P.; Zurlo, A.; Juhasz, A.; Ragusa, E.; Laibe, G.; Lodato, G. (2018). Circumbinary, not transitional: On the spiral arms, cavity, shadows, fast radial flows, streamers, and horseshoe in the HD142527 disc. *MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY* (ISSN: 00358711). 477(1): 1270-1284. DOI: 10.1093/mnras/sty647
65. Price, D.; Cuello, N.; Pinte, C.; Mentiplay, D.; Casassus, S.; Christiaens, V.; Kennedy, G.; Cuadra, J.; Sebastian Pérez, M.; Marino, S.; Armitage, P.; Zurlo, A.; Juhasz, A.; Ragusa, E.; Laibe, G.; Lodato, G. (2018). Publisher Note: Circumbinary, not transitional: On the spiral arms, cavity, shadows, fast radial flows, streamers and horseshoe in the HD142527 disc. *MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY* (ISSN: 00358711). 481(3): 3169-3169. DOI: 10.1093/mnras/sty2385
66. Prieto, P.; Marco, J.; Prieto, J.; Ruiz- Gómez, S.; Pérez, L.; del Real, R.; Vázquez, M.; de la Figuera, J. (2018). Epitaxial integration of CoFe₂O₄ thin films on Si (001) surfaces using TiN buffer layers. *APPLIED SURFACE SCIENCE* (ISSN: 01694332). 436 : 1067-1074. DOI: 10.1016/j.apsusc.2017.12.111
67. Pristas, G.; Orendac, Mat.; Gabani, S.; Kacmarcik, J.; Gazo, E.; Pribulova, Z.; Correa-Orellana, A.; Herrera, E.; Suderow, H.; Samuely, P.; (2018). Pressure effect on the superconducting and the normal state of ss-Bi2Pd. *PHYSICAL REVIEW B* (ISSN: 01631829). 97 (13) : 134505. DOI: 10.1103/PhysRevB.97.134505
68. Quesada, A.; Delgado, G.; Pascual, L.; Aragón, A.; Marín, P.; Granados-Miralles, C.; Foerster, M.; Aballe, L.; Prieto, J.; De La Figuera, J.; Fernández, J.; Prieto, P. (2018). Exchange-spring behavior below the exchange length in hard-soft bilayers in multidomain configurations. *PHYSICAL REVIEW B* (ISSN: 01631829). 98(21): 214435. DOI: 10.1103/PhysRevB.98.214435

69. Rodrigo, L.; Pou, P.; Martínez-Casado, R.; Martínez-Galera, A.J.; Gómez-Rodríguez, J.M.; Pérez, R. (2018). Characterizing self-assembled molecular layers on weakly interacting substrates: the role of van der Waals and the chemical interactions. *NANO FUTURES* (ISSN: 23991984). 2(4): 045002. DOI: 10.1088/2399-1984/aada8e
70. Romero-Muniz, C.; Paredes-Roibas, D.; López, C.; Hernanz, A.; Gavira-Vallejo, M.J. (2018). Assignment of the Raman Spectrum of Benzylic Amide [2]Catenane: Raman Microscopy Experiments and First-Principles Calculations. *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C* (ISSN: 19327447). 122(31): 18102-18109. DOI: 10.1021/acs.jpcc.8b04904
71. Romero-Muñiz, C.; Martín-Recio, A.; Pou, P.; Gómez-Rodríguez, J.; Pérez, R. (2018). Substrate-induced enhancement of the chemical reactivity in metal-supported graphene. *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS* (ISSN: 14639076). 20(29): 19492-19499. DOI: 10.1039/c8cp02827c
72. Romero-Muñiz, C.; Martín-Recio, A.; Pou, P.; Gómez-Rodríguez, J.M.; Pérez, R. (2018). Unveiling the atomistic mechanisms for oxygen intercalation in a strongly interacting graphene-metal interface. *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS* (ISSN: 14639076), 20(19), 13370-13378. DOI: 10.1039/c8cp01032c
73. Salaheldeen, M.; Vega, V.; Ibabe, A.; Jaafar, M.; Asenjo, A.; Fernández, A.; Prida, V. (2018). Tailoring of perpendicular magnetic anisotropy in Dy₁₃ Fe₈₇ thin films with hexagonal antidot lattice nanostructure. *NANOMATERIALS-BASEL* (ISSN: 20794991). 8(4). DOI: 10.3390/nano8040227
74. Sánchez Muñoz, C.; Lara, A.; Puebla, J.; Nori, F. (2018). Hybrid Systems for the Generation of Nonclassical Mechanical States via Quadratic Interactions. *PHYSICAL REVIEW LETTERS* (ISSN: 00319007). 121(12): 123604. DOI: 10.1103/PhysRevLett.121.123604
75. Santos, H.; Alvarellos, J.E.; Rodríguez-Laguna, J. (2018). Engineering large end-to-end correlations in finite fermionic chains. *PHYSICAL REVIEW B* (ISSN: 01631829). 98(24): 245121. DOI: 10.1103/PhysRevB.98.245121
76. Santos, H.; Alvarellos, J.E.; Rodríguez-Laguna, J. (2018). Entanglement detachment in fermionic systems. *EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL D* (ISSN: 14346060). 72(11): 203. DOI: 10.1140/epjd/e2018-90453-7
77. Stauber, T.; Low, T.; Gómez-Santos, G.; (2018). Linear response of twisted bilayer graphene: Continuum versus tight-binding models. *PHYSICAL REVIEW B* (ISSN: 01631829). 98(19): 195414. DOI: 10.1103/PhysRevB.98.195414
78. Stauber, T.; Low, T.; Gómez-Santos, G. (2018). Chiral Response of Twisted Bilayer Graphene. *PHYSICAL REVIEW LETTERS* (ISSN: 00319007). 120 (4): 046801. DOI: 10.1103/PhysRevLett.120.046801
79. Stührenberg, M.; Munkhbat, B.; Baranov, D.; Cuadra, J.; Yankovich, A.; Antosiewicz, T.; Olsson, E.; Shegai, T. (2018). Strong Light-Matter Coupling between Plasmons in

Individual Gold Bi-pyramids and Excitons in Mono- and Multilayer WSe₂. NANO LETTERS (ISSN: 15306984). 18(9): 5938-5945. DOI: 10.1021/acs.nanolett.8b02652

80. Su, Z.; Zarassi, A.; Hsu, J.; San-Jose, P.; Prada, E.; Aguado, R.; Lee, E.; Gazibegovic, S.; Op Het Veld, R.; Car, D.; Plissard, S.; Hocevar, M.; Pendharkar, M.; Lee, J.; Logan, J.; Palmstrøm, C.; Bakkers, E.; Frolov, S. (2018). Mirage Andreev Spectra Generated by Mesoscopic Leads in Nanowire Quantum Dots. PHYSICAL REVIEW LETTERS (ISSN: 00319007). 121(12): 127705. DOI: 10.1103/PhysRevLett.121.127705

81. Sun, Z.; Maldonado, A.; Paz, WS.; Inosov, DS.; Schnyder, AP.; Palacios, JJ.; Shitsevalova, NY.; Filipov, VB.; Wahl, P. (2018). Observation of a well-defined hybridization gap and in-gap states on the SmB₆ (001) surface. PHYSICAL REVIEW B (ISSN: 01631829). 97 (23) : 235107. DOI: 10.1103/PhysRevB.97.235107

82. Vasco, E.; Michel, EG.; Polop, C. (2018). Disclosing the origin of the postcoalescence compressive stress in polycrystalline films by nanoscale stress mapping. PHYSICAL REVIEW B (ISSN: 01631829). 98(19): 195428. DOI: 10.1103/PhysRevB.98.195428

83. Wu, B.; Aoki, D.; Brison, JP. (2018). Vortex liquid phase in the p-wave ferromagnetic superconductor UCoGe. PHYSICAL REVIEW B (ISSN: 01631829). 98(2): 024517. DOI: 10.1103/PhysRevB.98.024517

84. Yamada, TK.; Fukuda, H.; Fujiwara, T.; Liu, P.; Nakamura, K.; Kasai, S.; Vázquez de Parga, AL.; Tanaka, H. (2018). Energy gap opening by crossing drop cast single-layer graphene nanoribbons. NANOTECHNOLOGY (ISSN: 09574484), 29(31). DOI: 10.1088/1361-6528/aac36b

85. Yzambart, G.; Rincón-García, L.; Al-Jobory, A.; Ismael, A.; Rubio-Bollinger, G.; Lambert, C.; Agraït, N.; Bryce, M. (2018). Thermoelectric Properties of 2,7-Dipyridylfluorene Derivatives in Single-Molecule Junctions. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C (ISSN: 19327447), 122 (48): 27198-27204. DOI: 10.1021/acs.jpcc.8b08488

86. Zhang S, Guo S, Chen Z, Wang Y, Gao H, Gómez-Herrero J, Ares P, Zamora F, Zhu Z, Zeng H (2018). Recent progress in 2D group-VA semiconductors: from theory to experiment. CHEMICAL SOCIETY REVIEWS (ISSN: 03060012), 47 (3): 982-1021. DOI: 10.1039/c7cs00125h

OTRAS PUBLICACIONES

Capítulos de Libro

1. Ares P., Gomez-Herrero J., Moreno-Herrero F. (2018). High-resolution atomic force microscopy imaging of nucleic acids. METHODS IN MOLECULAR BIOLOGY (ISSN: 19406029). 18143-17. DOI: 10.1007/978-1-4939-8591-3_1

2. Martín-González N, Ortega-Esteban A, Moreno-Madrid F, Llauro A, Hernando-Pérez M, de Pablo PJ (2018). Atomic Force Microscopy of Protein Shells: Virus Capsids and Beyond. METHODS IN MOLECULAR BIOLOGY (ISSN: 19406029). 1665 : 281-296. DOI: 10.1007/978-1-4939-7271-5_15

Conferencia Publicada

3. Marques, Manuel I.; Luis-Hita, Jorge; López Pastor, Vctor J.; de Sousa, Nuno; Froufe-Pérez, Luis S.; Scheffold, Frank; Jose Saenz, Juan; (2018). Analysis of the dynamics of electric dipoles in fluctuating electromagnetic fields. PROCEEDINGS OF SPIE - THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR OPTICAL ENGINEERING (ISSN: 0277786X). 10723(107230Y). DOI: 10.1117/12.2320575

Meeting-Abstract

4. Britzen S., Fendt C., Witzel G., Qian S., Pashchenko I., Kurtanidze O., Zajacek M., Martinez G., Karas V., Aller M., Aller H., Eckart A., Nilsson K., Arévalo P., Cuadra J., Witzel A. (2018). OJ287 taken to pieces: The origin of a precessing and rotating jet. JOURNAL OF PHYSICS: CONFERENCE SERIES (ISSN: 17426588). 942(1): 012005. DOI: 10.1088/1742-6596/942/1/012005

5. De Leo E; Cocina A; Tiwari P; Poulikakos L; GALLEGO P; le Feber B; Norris D; Prins F (2018). Multiresonant antennas for polarization control. OPTICS INFOBASE CONFERENCE PAPERS (ISBN: 9781557528209). PART F107-NOMA 2018. DOI: 10.1364/NOMA.2018.NoW3D.3

6. Zúñiga-Fernández S., Bayo A., Olofsson J., Pedrero L., Lobos C., Rozas E., Soto N., Schreiber M., Escárate P., Romero C., Hakobyan H., Cuadra J., Rozas C., Monnier J., Kraus S., Ireland M., Mardones P. (2018). NPF: Mirror development in Chile. PROCEEDINGS OF SPIE - THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR OPTICAL ENGINEERING (ISSN: 0277786X). 10700. DOI: 10.1117/12.2313983

Monografías

7. Aliev, Farkhad ; Cascales, Juan Pedro. (2018). Noise in Spintronics: From Understanding to Manipulation. New York: Taylor & Francis (ISBN: 978-9814774345)

3.PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

El Departamento para 2018 ha tenido vigentes 43 proyectos de investigación.

Relación de Proyectos de Investigación vigentes en 2018¹. Ordenación alfabética por título

1. A bottom-up topological superconductor based on quantum dot arrays TOPOQD

Referencia: TOPOQDot-ERC-2016-STG-716559

Vigencia: 2017 - 2022

Investigadores: Lee., Eduardo Jian Hua (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada

Financiador: Comisión Europea H2020

2. Atomic-scale control of graphene magnetism using hydrogen atoms (HIMAGGRAPHENE)

Referencia: PCIN-2015-030

Vigencia: 2015 - 2018

¹ En el apartado Financiador, hemos optado por unificar el nombre del Ministerio de Economía y Competitividad, ya que en estos años ha variado su nombre (Ministerio de Economía y Competitividad; Ministerio de Economía, Industria y Competitividad)

Investigadores: Gómez Rodríguez, José María; Brihuega Álvarez, Iván
Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Microscopía de Efecto Túnel y Nanociencia (Grupo)
Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad

3. Catalizadores por excitación eléctrica de plasmones

Referencia: FIS2015-72482-EXP **Vigencia:** 2017 - 2019
Investigadores: Otero Martín, Roberto (IP); López Alonso, Nuria; Granados Ruiz, Daniel; Campos Martín, José Miguel
Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada
Financiador: Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia 2015.

4. Charge and heat transport in atomic, molecular and protein-based junctions

Referencia: MDM-2014-0377 **Vigencia:** 2017 - 2019
Investigadores: Agrait de la Puente, Mario Nicolás (IP); Pérez Pérez, Rubén; Cuevas Rodríguez, Juan Carlos
Entidades participantes: Departamento de Física Teórica de la Materia Condensada; Departamento de Física de la Materia Condensada; Microscopios de Proximidad: Fuerzas y Transporte en Nanoestructuras (Grupo); Electrónica Unimolecular (Grupo); Microscopios de Proximidad: Fuerzas y Transporte en Nanoestructuras (Grupo); Electrónica Unimolecular (Grupo)
Financiador: Universidad Autónoma de Madrid

5. Comité de gestión de programa: conocer y modelizar la contaminación biológica del aire urbano

Referencia: S2013/MAE-2874 **Vigencia:** 2014 - 2018
Investigadores: Guantes Navacerrada, Raúl (IP); Gómez Miguel, Carmen; Amo de Paz, Guillermo; Moreno Gómez, Diego Alejandro; Pascual Campoy Cervera, Adela Monserrat; Gutierrez, Antonio; Alcamí Pertejo, Manuel; López Bueno, Alberto
Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Departamento de Biología Molecular
Financiador: Comunidad Autónoma de Madrid

6. Comunicación y procesamiento de información ultra-rápida con ondas de ESPIN de bordes

Referencia: EUIN2017-87474 **Vigencia:** 2017 - 2019
Investigadores: Martínez Ramírez, Isidoro; Lara Cala, Antonio; Aliev Kazanski, Farkhad
Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Magnetotransporte (Grupo)
Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad

7. Controlando el magnetismo del grafeno a la escala atómica mediante átomos de hidrógeno

Referencia: 1001030199 FUNDACIÓN RAMÓN ARECES **Vigencia:** 2017 - 2020
Investigadores: Gómez-Navarro González, Cristina (IP); Brihuega Álvarez, Iván (IP); Prada Núñez, Elsa; Palacios Burgos, Juan José
Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Microscopía de Efecto Túnel y Nanociencia (Grupo); Microscopía de Efecto Túnel y Nanociencia (Grupo); Microscopía de Efecto Túnel y Nanociencia (Grupo); Microscopía de Efecto Túnel y Nanociencia (Grupo)
Financiador: Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad (Programa Financiador competitivo); Ministerio de Economía y Competitividad

8. Crecimiento y estructura electrónica de materiales para espintrónica: aleaciones, intercaras y aislantes topológicos

Referencia: MAT2014-52477-C5-5-P

Vigencia: 2015 - 2018

Investigadores: García Michel, Enrique (IP); Prieto de Castro, José Emilio; Segovia Cabrera, Pilar; Polop Jordá, Celia; Vasco Matías, Enrique (CSIC); Plaza Domingo, Manuel

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada

Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad

9. Desarrollo de un microscopio de efecto tunel en condiciones de UHV, temperatura realmente variable con posicionamiento micrométrico y voltaje de puerta para materiales 2D

Referencia: MAT2016-80907-P

Vigencia: 2016 - 2020

Investigadores: Brihuega Álvarez, Iván

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Microscopía de Efecto Túnel y Nanociencia (Grupo)

Financiador: FEDER

10. Dinámica de carga y de espín en espintrónica molecular y superconductora

Referencia: MAT2015-66000-P

Vigencia: 2016 - 2019

Investigadores: Aliev Kazanski, Farkhad (IP); Martín Bravo, Manuel; García Mayo, Sara

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Magnetotransporte (Grupo)

Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad

11. Dinámicas de Sistemas Bidimensionales

Referencia: UAM/083

Vigencia: 2016 - 2019

Investigadores: Fariás Tejerina, Daniel (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada

Financiador: Universidad Autónoma de Madrid

12. Diseñando las propiedades electrónicas del grafeno

Referencia: FIS2015-67367-C2-1-P

Vigencia: 2016 - 2018

Investigadores: López Vázquez de Parga, Amadeo (IP); Hernández Juárez, Beatriz; Miranda Soriano, Rodolfo; Otero Martín, Roberto; Leonardo Soriano de Arpe, Alejandro Gutiérrez Delgado (Investigador)

Entidades participantes: Departamento de Química Física Aplicada; Departamento de Física de la Materia Condensada; Física Aplicada

Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad

13. Escuela de verano Nicolás Cabrera

Vigencia: 2014 - 2020

Investigadores: Suderow, Hermann Jesús (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Bajas Temperaturas (Grupo)

Financiador: Universidad Autónoma de Madrid

14. Estados colectivos en materia de baja dimensionalidad

Referencia: FIS2016-80434-P

Vigencia: 2016 - 2019

Investigadores: Prada Núñez, Elsa; Palacios Burgos, Juan José

Entidades participantes: Departamento de Física Teórica de la Materia Condensada; Departamento de Física de la Materia Condensada

Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad

15. Estudio de la interacción biofísica entre nanocontenedores proteicos y su contenido molecular: mecánica estructural, liberación de la carga y catálisis confinada

Referencia: FIS2017-89549-R

Vigencia: 2018 - 2021

Investigadores: de Pablo Gómez, Pedro José (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Nanomateriales de Baja Dimensionalidad (Grupo); Nanomateriales de Baja Dimensionalidad (Grupo)

Financiador: Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad

16. Estudio de materiales polarizados en Spin para catálisis heterogénea de compuestos quirales orgánicos

Referencia: FIS2016-74893-P

Vigencia: 2016 - 2019

Investigadores: Miguel Llorente, Juan José de; Álvarez Alonso, Jesús

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada

Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad

17. Estudio y fabricación de micro-estructuras superconductoras en diamante mediante irradiación de iones de boro

Referencia: 2017/ASIA/08

Vigencia: 2017 - 2018

Investigadores: Ramos Ruiz, Miguel Ángel (IP); Ynsa Alcalá, María Dolores; Moratalla Martín, Manuel Eduardo

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Departamento de Física aplicada

Financiador: Banco Santander (Programa Financiador competitivo)

18. Física de MOTT para nuevas aplicaciones en computación neuromórfica

Referencia: FIS2017-82415-R

Vigencia: 2018 - 2020

Investigadores: García Michel, Enrique (IP); Vasco Matias, Enrique; Plaza Domínguez, Manuel; Prieto de Castro, José Emilio; Segovia Cabrero, María Pilar; Polop Jorda, Celia

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Microscopía de Efecto Túnel y Nanociencia (Grupo); Estructura Electrónica de Superficies e Interfases (Grupo)

Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad

19. Haces estructurados de luz y electrones: efectos mecánicos y magneto-eléctricos en materia

Referencia: FIS2015-69295-C3-3-P

Vigencia: 2016 - 2018

Investigadores: Santos Teixeira de Sousa, Nuno Miguel; Arago López, Carmen; García-Mochales Caro, Pedro; Saenz Gutierrez, Juan José; Marques Ponce, Manuel Ignacio

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Departamento de Física de Materiales; Moviendo Luz y Electrones (Grupo); Estudio de Materiales Ferroeléctricos y Transiciones de Fase (Grupo)

Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad

20. ¿Hacia un mejor posicionamiento europeo a través de la investigación y la innovación?

Referencia: EUC2014-52030

Vigencia: 2015 - 2018

Investigadores: Amigo Rodríguez, Ana (IP); Garesse Alarcon, Rafael (IP); Otero Martín, Roberto; Reyes Sansegundo Romero

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Facultad de Medicina. Departamento de Bioquímica; Fisiopatología de la Biogénesis Mitocondrial (Grupo); Fisiopatología de la Biogénesis Mitocondrial (Grupo)

Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad

21. La emergencia y la complejidad en física de la materia condensada.

Referencia: UAM/081

Vigencia: 2016 - 2019

Investigadores: Gómez Herrero, Julio (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Nanomateriales de Baja Dimensionalidad (Grupo)

Financiador: Universidad Autónoma de Madrid

22. Manipulando esqurmiones magnéticos para aplicaciones espintrónicas en tecnologías de bajo consumo energético

Referencia: CDDJ-FIS2016-78591-C3-1-R

Vigencia: 2016 - 2019

Investigadores: Camarero de Diego, Julio (IP), Gallego, José M^a; Álvarez-Asencio, Rubén; Navío, Cristina

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada

Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad

23. Materiales bidimensionales con propiedades modulables II

Referencia: MAT2016-77608-C3-3-P

Vigencia: 2016 - 2019

Investigadores: Gómez-Navarro González, Cristina; Gómez Herrero, Julio

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada

Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad

24. Materiales y dispositivos híbridos basados en grafeno para aplicaciones en energía y detección óptica

Referencia: MAT2015-65356-C3-3-R

Vigencia: 2016 - 2018

Investigadores: Farias Tejerina, Daniel (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada

Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad

25. Nanocohibrid (7/12 octubre 2018 Braga-Portugal) Meetings in Nanoscale Science

Vigencia: 2018 - 2019

Investigadores: Suderow Rodríguez, Hermann Jesús(IP)

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Bajas Temperaturas (Grupo)

Financiador: Universidad Autónoma de Madrid

26. Nanoscale coherent hybrid devices for superconducting quantum technologies

Referencia: CA16218

Vigencia: 2017 - 2021

Investigadores: Suderow Rodríguez, Hermann Jesús (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Bajas Temperaturas (Grupo)

Financiador: Cost Action

27. Non-equilibrium self-assembly of complex materials. Centro de Investigación de Física de la Materia Condensada (IFIMAC)

Referencia: MDM-2014-0377

Vigencia: 2015 - 2019

Investigadores: Aliev Kazanski, Farkhad (IP); Aragonés Gómez, Juan Luis (IP); García Vidal, Fco José (IP); Prins, Ferry; Lee ., Eduardo Jian Hua; Pérez Pérez, Rubén; Gómez Rodríguez, María; Soler Torroja, José María; Agrait de la Puente, Mario Nicolás; Gómez Herrero, Julio; Yeyati, Alfredo Levy

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Departamento de Física Teórica de la Materia Condensada; Magnetotransporte (Grupo); Electrónica Unimolecular (Grupo)

Financiador: Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia 2013-2016 (Programa Financiador competitivo); Ministerio de Economía y Competitividad

28. Nuevas fronteras del nanomagnetismo fundamental y aplicado. NANOFRONTMAG

Referencia: P2013/MIT-2850

Vigencia: 2014 - 2018

Investigadores: Miranda Soriano, Rodolfo (IP); Agrait de la Puente, Nicolás; Suderow Rodríguez, Hermann; Ramos Ruíz, Miguel Ángel; Guillamón Gómez, Isabel; Vieira Días, Sebastián; Álvarez Alonso, Jesús; De Miguel Ilorente, Juan José; Farías Tejerina, Daniel; Fernández Cuñado, José Luis; Navarro Ocaña, Juan Jesús; Barrena Escolar, Víctor; Benito Llorens, José; Herrera Vasco, Edwin; Kurt Grellmnn, Thomas Alesander; Sánchez Barquilla, Raquel; Wu, Beilun; Aliev Kanzaski, Farkhad; Pakdel, Sahar; Palacios Burgos, Juan José; Rincón García, Laura; Camarero de Diego, Julio; Moratalla Martín, Manuel Eduardo

Entidades participantes: Departamento de Química; Departamento de Física de la Materia Condensada; Magnetotransporte (Grupo); Física Atómica y Molecular de Sistemas no Ligados (Grupo); Electrónica Unimolecular (Grupo); Bajas Temperaturas (Grupo)

Financiador: Comunidad Autónoma de Madrid

29. Nuevas intercaras optimizadas para dispositivos responsivos basados en moléculas: caracterización a la escala atómica de intercaras orgánicas/grafeno y orgánicas/h-BN

Referencia: MAT2016-77852-C2-2-R

Vigencia: 2016 - 2019

Investigadores: Gómez Rodríguez, José María (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Microscopía de Efecto Túnel y Nanociencia (Grupo)

Financiador: Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad (Programa Financiador competitivo); Ministerio de Economía y Competitividad

30. Nuevas microscopías de dispositivos para visualizar materiales cuánticos controlados

Referencia: FIS2017-84330-R

Vigencia: 2018 - 2021

Investigadores: Guillamón Gómez, Isabel (IP); Suderow Rodríguez, Hermann Jesús (IP); Vieira Días, Sebastián; Ramos Ruiz, Miguel Ángel; Herrera Vasco, Edwin; Wu, Beilun; Rodrigo Rodríguez, José Gabriel; Guillamón Gómez, Isabel

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Bajas Temperaturas (Grupo); Bajas Temperaturas (Grupo)

Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad

31. Programme for post-doctoral talent attraction to CEI UAM+CSIC - INTERTALENTUM

Referencia: GA713366

Vigencia: 2016 - 2021

Investigadores: Otero Martín, Roberto (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada

Financiador: Comisión Europea

32. Propiedades fundamentales y aplicaciones del grafeno y otros materiales bidimensionales

Referencia: S2013/MIT-3007

Vigencia: 2014 - 2018

Investigadores: Gómez-Navarro, Elsa Prada (Investigador/a); Briguega, I. (Investigador/a); Rodrio, J. G. (Investigador/a); Rubio-Bollinger, G (Investigador/a); Otero, R. (Investigador/a); Lopez Vazquez de Parga, Amadeo (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Microscopía de Efecto Túnel y Nanociencia (Grupo)

Financiador: Comunidad Autónoma de Madrid

33. Propiedades optoelectrónicas y termoelectrónicas de materiales bidimensionales

Referencia: MAT2017-88693-R

Vigencia: 2018 - 2021

Investigadores: Rubio Bollinger, Gabino (Investigador/a); Agrait de la Puente, Mario Nicolas (IP)
Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Electrónica Unimolecular (Grupo)
Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad

34. Propiedades térmicas, electrónicas y ópticas de uniones moleculares y heteroestructuras de Van der Waals

Referencia: MAT2014-57915-R **Vigencia:** 2015 - 2018
Investigadores: Rubio Bollinger, Gabino (IP); González Pérez, María Teresa; Agrait de la Puente, Mario Nicolás; Rincon García, Laura; Maeso Yela, David
Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Electrónica Unimolecular (Grupo)
Financiador: Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia 2013-2016 (Programa Financiador competitivo); Ministerio de Economía y Competitividad

35. Protein nanocages as single molecular reactors to understand biocatalysis in crowded environments

Referencia: RGP0012/2018 **Vigencia:** 2018 - 2021
Investigadores: de Pablo Gómez, Pedro José (IP)
Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Nanomateriales de Baja Dimensionalidad (Grupo)
Financiador: Comisión Europea

36. Quantum-Interference-Enhanced Thermoelectricity-QUIET

Referencia: GA 767187 **Vigencia:** 2018 - 2021
Investigadores: Agrait de la Puente, Mario Nicolás (IP)
Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada; Electrónica Unimolecular (Grupo)
Financiador: Agencia Ejecutiva de Educación Visual y Cultura

37. Quiero ser científica, Un análisis de los sesgos de género en ciencia

Vigencia: 2018 - 2019
Investigadores: Guillamón Gómez, Isabel (IP)
Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada
Financiador: Universidad Autónoma de Madrid

38. Siesta y la teoría de inestabilidades y transporte en materiales funcionales y baja dimensionalidad UAM

Referencia: FIS2015-64886-C5-5-P **Vigencia:** 2016 - 2019
Investigadores: Soler Torroja, José María (IP); Yndurain Muñoz, Félix; Mori Sánchez, Paula; Gómez Santos, Guillermo; Álvarez Carrera, José Vicente
Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada
Financiador: Ministerio de Economía y Competitividad

39. Single-photon generation in 2d crystals for quantum information

Referencia: MDM-2014-0377-- **Vigencia:** 2017 - 2019
Investigadores: Palacios Burgos, Juan José (IP); Calleja Pardo, José Manuel; Tejedor de Paz, Carlos; Snezana Ladic; Viña Liste, Luis; Prada Núñez, Elsa; Rubio Bollinger, Gabino
Entidades participantes: Departamento de Física de Materiales; Departamento de Física Teórica de la Materia Condensada; Departamento de Física de la Materia Condensada; Semiconductores (Grupo); Electrónica Unimolecular (Grupo)
Financiador: Unidades de Excelencia, María de Maeztu (Programa Financiador)

40. Síntesis en superficie de diadas donor-aceptor

Referencia: UAM/048

Vigencia: 2014 - 2018

Investigadores: Otero Martín, Roberto (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada

Financiador: Universidad Autónoma de Madrid

41. Spin orbit interaction bases coherent superconducting spintronics

Referencia: MDM-2014-0377-

Vigencia: 2018 - 2019

Investigadores: Aliev Kazanski, Farkhad (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada

Financiador: Unidades de Excelencia, María de Maeztu (Programa Financiador)

42. Ultrahigh pressure chemistry at the nanoscale

Referencia: MDM-2014-0377.

Vigencia: 2017 - 2019

Investigadores: Gómez Herrero, Julio (IP); Segovia Cabrero, María Pilar; Farias Tejerina, Daniel; García Michel, Enrique; Martín García, Fernando; Zamora Abanades, Félix Juan

Entidades participantes: Departamento de Química; Departamento de Química Inorgánica; Departamento de Física de la Materia Condensada; Nanomateriales de Baja Dimensionalidad (Grupo); Física Atómica y Molecular de Sistemas no Ligados (Grupo); Estructura Electrónica de Superficies e Interfases (Grupo)

Financiador: Universidad Autónoma de Madrid

43. Using extreme magnetic field microscopy to visualize correlated electron materials - PNICTEYES

Referencia: 679080

Vigencia: 2016 - 2021

Investigadores: Guillamón Gómez, Isabel (IP)

Entidades participantes: Departamento de Física de la Materia Condensada

Financiador: Comisión Europea

4. TESIS DOCTORALES

En 2018, se ha defendido 13 tesis doctorales en el departamento

Relación de Tesis doctorales - Ordenación alfabética por título

1. A study of complex magnetic configurations using Magnetic Force Microscopy

Autoría: Berganza Eguiarte, Eider

Dirigida por: Asenjo Barahona, Agustina; Jaafar Ruiz-Castellanos, Miriam

<http://hdl.handle.net/10486/684258>

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

2. Addressing the dynamical magnetic response of magnetic nanoparticles after interacting with biological entities

Autoría: Cabrera Carrasco, David

Dirigida por: Terán Garcinuño, Francisco José

Tutorizada por: Camarero de Diego, Julio

<http://hdl.handle.net/10486/685197>

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

3. Characterization and decoupling of high-quality graphene grown by fullerene decomposition on Cu foils

Autoría: Azpeitia Urkia, Jon

Dirigida por: Munuera López, Carmen; López Fagúndez, María Francisca

Tutorizada por: Suderow, Hermann Jesús

<http://hdl.handle.net/10486/684166>

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

4. Electron tunneling and noise in spintronic systems

Autoría: Martínez Ramírez, Isidoro

Dirigida por: Aliev Kazanski, Farkhad G.

<http://hdl.handle.net/10486/685739>

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

5. Electronic and optical properties at the nanoscale studied by STM=Propiedades electrónicas y ópticas en la nanoescala estudiadas mediante STM.

Autoría: Martín Jiménez, Alberto

Dirigida por: Otero Martín, Roberto

<http://hdl.handle.net/10486/686676>

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

6. Funcionalización covalente y selectiva de grafeno en ultra alto vacío

Autoría: Aceituno Bueno, Rebeca

Dirigida por: Martín-Gago, José Ángel; López Fagúndez, María Francisca

Tutorizada por: Gómez Rodríguez, José María

<http://hdl.handle.net/10486/684090>

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

7. Magnetic Force Microscopy study of layered superconductors in vectorial magnetic fields

Autoría: Correa Orellana, Alexandre

Dirigida por: Suderow, Hermann; Munuera López, Carmen

<http://hdl.handle.net/10486/686834>

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

8. Modelling spin correlations in graphene and chiral molecules

Autoría: González Árraga, Luis Alberto

Dirigida por: Guinea López, Francisco; San José, Pablo

Tutorizada por: Gómez Santos, Guillermo

<http://hdl.handle.net/10486/684222>

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

9. On-Surface Design of Lanthanide-Based Nanoarchitectures

Autoría: Cirera Salinas, Borja Arcadi

Dirigida por: Miranda Soriano, Rodolfo; Ecija Fernandez, David

<http://hdl.handle.net/10486/683805>

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

10. Particle-Molecule Interactions for Radiation and Plasma Treatment Models

Autoría: Ellis Gibbings, Lilian Katryn

Dirigida por: García Gómez-Tejedor, Gustavo

Tutorizada por: Guantes Navacerrada, Raúl

<http://hdl.handle.net/10486/685513>

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

11. Quantum Transport and Topological Features in Two-Dimensional Materials

Autoría: Finocchiaro, Francesca

Dirigida por: San José, Pablo; Guinea, Francisco

Tutorizada por: Gómez Santos, Guillermo

<http://hdl.handle.net/10486/684183>

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

12. Structure-Property Relationships in Photoresponsive Molecular Materials

Autoría: Shi, Junqing

Dirigida por: Gierschner, Johannes; Milián Medina, Begoña

Tutorizada por: Miranda Soriano, Rodolfo

<http://hdl.handle.net/10486/683806>

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

13. Surface chemistry on Graphene : Chemisorption, catalysis and molecular manipulation

Autoría: Navarro Ocaña, Juan Jesús

Dirigida por: Calleja Mitjá, Fabián; Vázquez de Parga, Amadeo L.

<http://hdl.handle.net/10486/685740>

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

6.PDI PERMANENTE DEL DEPARTAMENTO

Relación de investigadores del Departamento de Física de la Materia Condensada, tenidos en cuenta para la Memoria de Investigación de 2018.

AGRAIT DE LA PUENTE, M.N.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-258909
ALIEV KAZANSKI, F.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-259032
ALVAREZ ALONSO, J.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-258934
ALVAREZ CARRERA, J.V.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-261416
BRIHUEGA ALVAREZ, I.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-260408
CAMARERO DE DIEGO, J.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-260831
DE PABLO GOMEZ, P. J.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-260698
FARIAS TEJERINA, D.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-260387
GARCIA MICHEL, E.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-259812
GARCIA-MOCHALES CARO, P.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-261049
GOMEZ HERRERO, J.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-260232
GOMEZ RODRIGUEZ, J.M.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-259847
GOMEZ SANTOS, G.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-259848
GOMEZ-NAVARRO GONZALEZ, C.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-260323
GUANTES NAVACERRADA, R.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-261684
LOPEZ VAZQUEZ DE PARGA, A.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-259959
MIGUEL LLORENTE, J.J. de	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-260524
MIGUEZ GOMEZ, D.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-264651
MIRANDA SORIANO, R.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-260525
OTERO MARTIN, R.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-260421
PALACIOS BURGOS, J.J.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-262184
POLOP JORDA, C.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-261722
PRIETO DE CASTRO, J.E .	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-260940
RAMOS RUIZ, M.A.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-259321
RODRIGO RODRIGUEZ, J.G.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-258706
RUBIO BOLLINGER, G.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-258732
SAENZ GUTIERREZ, J.J.	https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinalD/04-261526

SEGOVIA CABRERO, M.P.

<https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-259538>

SOLER TORROJA, J.M.

<https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-260580>

SUDEROW RODRIGUEZ, H. J.

<https://portalcientifico.uam.es/ipublic/agent-personal/profile/iMarinaID/04-281163>



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