

AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA	22/10/2025
---------------	------------

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	Lucas		
Apellidos	Pérez García		
Dirección email	lucas.perez@ucm.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-9470-7987		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad
Fecha inicio	12/12/2022
Organismo/ Institución	Universidad Complutense de Madrid
Departamento/ Centro	Dept. Física de Materiales / Facultad de Ciencias Físicas
País	España
Palabras clave	Nanomagnetismo, Espintrónica, Tecnología Biomédica

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
1999 - 2001	Becario FPU / Universidad Complutense de Madrid (UCM)
2001 - 2004	Ayudante de Escuela Universitaria / UCM
2005 - 2006	Humboldt Fellow / Paul Drude Institute / Berlin (Alemania)
2007 - 2008	Profesor Ayudante Doctor / UCM
2008 - 2009	Investigador Postdoctoral / Universidad Politécnica de Madrid
2009 - 2010	Profesor Ayudante Doctor / UCM
2010 - 2022	Profesor Titular de Universidad / UCM
2017 -	Investigador Asociado / IMDEA Nanociencia

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciado en C.C. Físicas	Universidad Complutense de Madrid	1998
Doctor en Física	Universidad Complutense de Madrid	2004

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.4. Indicadores

Sexenios: 4

Quinquenios: 4



Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios):

Lucas Pérez García obtuvo su doctorado en 2004 por la Universidad Complutense de Madrid (UCM). En 2005 se incorporó al Paul Drude Institute for Solid State Electronics, en Berlín (Alemania), como investigador postdoctoral (Humboldt Fellow), donde trabajó en espintrónica de semiconductores. Tras un breve periodo en el Instituto de Sistemas Optoelectrónicos y Microtecnología de Madrid, regresó a la UCM, donde creó el Laboratorio de Electrodeposición de Nanomateriales, que actualmente forma parte del Grupo de Ciencia de Superficies y Nanoestructuras. En octubre de 2010 obtuvo un puesto permanente en la UCM como Profesor Titular de y, desde diciembre de 2022, es Catedrático de Física Aplicada. Desde enero de 2017, es también investigador asociado en IMDEA Nanociencia, donde contribuyó a la puesta en marcha del Nanotechnology for Neural Interfaces Laboratory. En el ámbito de la gestión académica, fue coordinador del Máster en Nanofísica y Materiales Avanzados en el periodo 2012-2014 y secretario académico de la Facultad de Ciencias Físicas desde 2015 hasta 2022.

Cuenta con una amplia experiencia en la síntesis y caracterización estructural de nanomateriales mediante electrodeposición. Es experto en la medida de las propiedades magnéticas de nanomateriales (VSM, SQUID, MOKE) y posee una considerable experiencia en microscopía magnética de rayos X. Sus intereses de investigación actuales se centran en dos temas principales: el nanomagnetismo y la tecnología biomédica. En nanomagnetismo, su interés científico se centra fundamentalmente en el estudio de la textura de espín y la dinámica de imanación de nanohilos, componentes básicos para la próxima generación de dispositivos magnéticos. También participa en proyectos para la fabricación de imanes permanentes sin tierras raras. En los últimos años, ha ampliado sus intereses al campo de la tecnología biomédica, donde participa activamente en el desarrollo de nanotecnología para la detección de campos magnéticos neuronales.

A lo largo de su carrera científica, ha colaborado con diferentes grupos de investigación nacionales e internacionales. Mantiene una estrecha colaboración con O. Fruchart (SPINTEC, Grenoble), L. Ballerini (SISSA, Trieste), S. Ruiz-Gómez, N. Bagués y L. Aballe (sincrotrón ALBA), E. Martín Montiel (Instituto Cajal) y A. Quesada (ICV-CSIC), entre otros.

Es autor de 85 publicaciones en revistas indexadas, con más de 2500 citas, dos capítulos de libros y 3 patentes. Ha sido investigador principal de proyectos de investigación desde 2007, un proyecto europeo, ocho proyectos nacionales y tres proyectos de colaboración con empresas (proyectos del artículo 83). Es coautor de tres patentes relacionadas con el desarrollo de dispositivos basados en nanotecnología en biomedicina (una plataforma para cultivo celular) y energía (un supercondensador y un imán sin tierras raras). También tiene una considerable actividad en divulgación y comunicación científica. Imparte clases en la Universidad para Mayores de la Universidad Complutense. Ha participado en tres proyectos de la FECYT para la divulgación científica, además de organizar talleres y seminarios para niños y jóvenes en colaboración con diferentes instituciones (Ibercaja, Parque Científico de Castilla-La Mancha, colegios e institutos...).

Desde 2016, Lucas Pérez ha supervisado a nueve estudiantes de doctorado y actualmente está co-supervisando a otros cinco. También es supervisor de la MSCA de Matilde Saura-Muzquiz.

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)- Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc.

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

1. Claudia Fernández-González, Pamela Morales-Fernández, Luke Alexander Turnbull, Claas Abert, Dieter Suess, Michael Foerster, Miguel Á. Niño, Pawel Nita, Anna Mandziak, Simone Finizio, Nuria Bagués, Eva Pereiro, Amalio Fernández-Pacheco, Lucas Pérez, Sandra Ruiz-Gómez, Claire Donnelly. Realization of Complex-Shaped Magnetic Nanotubes with 3D Printing and Electrodeposition. Adv. Funct. Mater. (2025): e15722.



2. Claudia Fernández-González, Laura Álvaro-Gómez, Laura Fernández-García, Pamela Morales-Fernández, Lucía Gómez-Cruz, Muhammad Waqas Khaliq, Claire Donnelly, Michael Foerster, Miguel Ángel Niño, Eva Pereiro, Eduardo Martínez, Miriam Jaafar, Lucía Aballe, Lucas Pérez, Sandra Ruiz-Gómez. Unveiling the 3D Spin Texture of Nanowires Using Integrated Microscopy Techniques. *Nano Lett.*, 25 (2025) 10648–10655
3. Laura Álvaro-Gómez, Jérôme Hurst, S. Hegde, Sandra Ruiz-Gómez, Eva Pereiro, Lucía Aballe, Jean-Christophe Toussaint, Lucas Pérez, Aurélien Masseboeuf, Christophe Thirion, Olivier Fruchart, Daria Gusakova. Topological analysis and experimental control of transformations of domain walls in magnetic cylindrical nanowires. *Phys. Rev. Res.* 7 (2025) 023092
4. C. Fernández-González, S. Ruiz-Gómez, A. Arché-Nuñez, L. Pérez and C. Tavares de Sousa. Nanopatterning using ultra-thin alumina membranes. *Mater. Today Nano* 29 (2025) 100553
5. C. Fernández-González, A. Berja, L. Álvaro-Gómez, C. Martín-Rubio, A. Mascaraque, L. Aballe, R. Sanz, L. Pérez, S. Ruiz-Gómez. Asymmetrical magnetization processes induced by compositional gradients in ferromagnetic nanowires. *Scripta Materialia* 243 (2024) 115970
6. S. Ruiz-Gómez, L. Pérez, A. Mascaraque, B. Santos, F. El Gabaly, A. K Schmid, J. de la Figuera. Stacking influence on the in-plane magnetic anisotropy in a 2D magnetic system. *Nanoscale* 15 (2023), 8313-8319
7. S. Ruiz-Gómez, Rubén Guerrero, Muhammad W Khaliq, C. Fernández-González, J. Prat, A. Valera, S. Finizio, P. Perna, J. Camarero, L. Pérez, L. Aballe, Michael Foerster. Direct X-ray detection of the spin Hall effect in CuBi. *Phys. Rev. X* 12 (2022) 031032
8. S. Ruiz-Gomez, C. Fernández-González, E. Martínez, V. Raposo, A. Sorrentino, M. Foerster, L. Aballe, A. Mascaraque, S. Ferrer, and L. Pérez. Helical surface magnetization in nanowires: the role of chirality. *Nanoscale* 12 (2020) 17880.
9. S. Ruiz-Gómez, M. Foerster, L. Aballe, M. P. Proenca, I. Lucas, J. L. Prieto, A. Mascaraque, J. de la Figuera, A. Quesada y L. Perez. Observation of a topologically protected state in a magnetic domain wall stabilized by a ferromagnetic chemical barrier. *Sci. Rep.* 8 (2018) 16695.
10. S. Ruiz-Gomez, A. Serrano, R. Guerrero, M. Muñoz, I. Lucas, M. Foerster, L. Aballe, J. F. Marco, M. Amado, K. McKenzie-Sell, A. di Bernardo, J. W. A. Robinson, M. A. Gonzalez-Barrio, A. Mascaraque y L. Perez. Highly Bi-doped Cu thin films with large spin-mixing conductance. *APL Materials* 8 (2018) 101107.

C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster)

Más de 40 contribuciones en los últimos 10 años (22 orales y 3 invitadas). Seminarios invitados en centros nacionales (Universidad de Zaragoza, IMDEA Nanociencia, Instituto de Micro y Nanotecnología – CSIC, Universidad Autónoma de Barcelona) e internacionales (IFW-Dresden, GSI-Darmstadt)

Co-chair del Joint European Magnetic Symposia 2023 y de la European School of Magnetism 2023. Miembro del comité organizador de la 10th International Symposium on Metallic Multilayers (MML 2019) y co-chair of the IV Curso del Club Español de Magnetismo (Retos del Magnetismo Básico y Aplicado).

C.3. Proyectos

Proyectos nacionales

1. TED2021-130957B-C52. Compuestos basados en nanohilos para la fabricación de imanes permanentes, funded by Agencia Estatal de Investigación. From 01/12/2022 to



- 31/05/2025. Budget: 150.000 €. Principal Investigators: Arantzazu Mascaraque / Lucas Pérez García
- PID2020-117024GB-C43: Novel Materials for Efficient Magnetic Switching at the Nanoscale, funded by Agencia Estatal de Investigación. From 01/09/2021 to 31/08/2024. Budget: 125.050 €. Principal Investigator: Lucas Pérez García / Arantzazu Mascaraque
 - MAT2017-87072-C4-2-P. Novel materials for spintronics and magnonics devices, funded by Ministerio de Economía y Competitividad. From 01/01/2018 to 31/12/2020. Budget: 96,500 €. Principal Investigator: Lucas Pérez García / Arantzazu Mascaraque
 - MAT2014-52477-C5-2-P. New materials and geometries for the control of domain wall dynamics excited by spin polarized currents, funded by Ministerio de Economía y Competitividad. From 01/01/2015 to 31/12/2017. Principal Investigator: Lucas Pérez García

Proyectos internacionales

- BEETHOVEN - Substitution of rare-earths for advanced novel magnets in energy and transport applications (Grant Agreement: 101129912) funded by the European Union. From 01/05/2024 to 30/04/2028. Budget 486.658€. Principal Investigator (UCM) Lucas Pérez García.
- AMPHIBIAN - AnisoMetric Permanent Hybrld magnets Based on Inexpensive And Non-critical materials. (grant Agreement number: H2020-NMBP-2016-720853) funded by the European Union. From 01/01/2018 to 31/12/2019. PI: Pilar Marín (UCM) – coord: Adrián Quesada (CSIC)
- ByAxon - Towards an active bypass for neural reconnection (grant Agreement number: 737116) funded by the European Union. From 01/01/2017 to 31/12/2020. PI: Rodolfo Miranda (IMDEA Nanociencia)

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

System for energy storage based on graphene for electrical vehicles (SAVE) funded by Universidad Politécnica de Madrid through a contract with Repsol S.A. From 03/02/2014 to 31/12/2014. Budget: 16.000,00 €. Principal Investigator: Lucas Pérez García

Patentes

- I. Rodríguez Fernández, M. T. González Pérez, J. J. Hernández Rueda, Lucas Pérez García, J. Camarero, R. Miranda, L. Ballerini, I. Calaresu, R. Rauti, D. Scaini. *Substrates for culturing and stimulating cells*. Reference. PCT/EP2020/078301. Priority date: 10.10.2019. Property of IMDEA Nanociencia and SISSA. Extended to Europe.
- J. C. Guzmán, L. Moreno Arché, A. Quesada, J. F. Fernández, F. Mompean, M. García Hernández, L. Pérez, S. Ruiz Gómez, D. Berkov, S. Erohkin. *Permanent magnet, method for obtaining same and uses*. Reference: ES2768433. Priority date: 16.12.2019. Property of CSIC, UCM, General Numerics. Extended to Spain (waiting for the PCT approval).
- J. Pedrós, A. Boscá, J. Martínez, F. Calle, S. Ruiz-Gómez, L. Pérez, V. Barranco, A. Paez Dueñas, J. García San Luis. *Hierarchical Composite Structures based on Graphene Foam or Graphene-like Foam*. Reference: WO/2016/066843. Priority date: 30.10.2015. Property of Repsol S.A. Extended to Europe, China, Japan and Korea.



CURRÍCULUM VITAE (CVA)

IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no puede exceder las 4 páginas. Las instrucciones para rellenar este documento están disponibles en el sitio web.

Fecha del CV 1/10/2025

Parte A. INFORMACIÓN PERSONAL

Nombre	Oscar	Apellido	Juan Dura
		Correo electrónico	Oscar.juan@uclm.es
Open Research and Contributor ID (ORCID)(*)		0000-0002-4014-7555	

(*) Obligatorio

A.1. Posición actual

Posición	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicial	22-12-2021		
Institución	Universidad de Castilla-La Mancha		
Departamento/Centro	Física aplicada		
País	España		
Palabras clave	Propiedades de transporte, termoelectricidad, materiales 2D		

A.2. Cargos anteriores (interrupciones de la actividad investigadora, art. 45.2.c))

Periodo	Cargo/Institución/País/Causa de la interrupción
2016-2021	Profesor Asociado, UCLM, España

A.3. Educación

Doctorado, Licenciado, Graduado	Universidad/País	Año
Licenciatura en Física	Universidad de Granada	2004
Máster en Física y Matemáticas	Universidad de Castilla-La Mancha	2007
Doctorado en Ciencias	Universidad de Castilla-La Mancha	2009

A.4. Indicadores de calidad en la producción científica (ver instrucciones)

Número total de citas: 1100	Tesis dirigida: 2
Número promedio de citas (últimos 5 años): 140	Sexenios: 3 (último en 2024)

Publicaciones en Q1: 60 / en D1: 15 / (índice h: Quinquenios: 3 (último en 2022)
19)

Parte B. Resumen del CV (máx. 5000 caracteres, incluidos los espacios)

El Dr. Oscar J. Dura ha desarrollado su investigación centrándose en los efectos producidos por la estructura de los materiales sobre sus propiedades físicas, principalmente sobre las propiedades de transporte. Esto se ha hecho a través de un enfoque experimental y estrechamente relacionado con los efectos dimensionales a nanoescala. Desde el comienzo de su carrera investigadora, el Dr. Dura ha operado una amplia gama de instrumentación tanto en entornos de laboratorio como en instalaciones a gran escala, incluidas instalaciones de sincrotrón. Esta experiencia le ha permitido diseñar y desarrollar instrumentación especializada y portadores de muestras para caracterizar muestras no estándar con diferentes tamaños, formas y condiciones ambientales. Su dominio de la instrumentación y las técnicas experimentales ha dado lugar a importantes contribuciones, como el análisis del orden atómico local en circonio nanocristalino estabilizado con itria (YSZ), un conductor iónico canónico. Al combinar experimentos de absorción con simulaciones en compuestos molidos, pudo estimar la longitud de orden de sus capas de coordinación.

A través de varias estancias postdoctorales, el Dr. Dura adquirió una experiencia sustancial en termoelectricidad como parte del grupo dirigido por el Prof. Dr. E. Bauer, así como en el crecimiento de óxidos complejos utilizando técnicas de pulverización catódica a alta presión en el grupo dirigido por el Prof. Dr. J. Santamaría. Entre 2015 y 2019, dirigió dos tesis doctorales en estos campos. Uno se centró en la síntesis y evaluación de nuevos compuestos termoeléctricos basados en nanopartículas de óxido y metal para mejorar la eficiencia, mientras que el otro abordó el desarrollo de un sistema para cultivar películas delgadas de óxidos multiferroicos complejos mediante pulverización catódica.

Se han concedido varios experimentos en grandes instalaciones a través de convocatorias competitivas en las que el Dr. El Dr. Dura ha sido el principal proponente de numerosos experimentos en instalaciones a gran escala, asegurando con éxito la financiación a través de convocatorias competitivas. Estos experimentos abarcan técnicas como la reflectividad de neutrones, la microscopía electrónica de fotoemisión de rayos X (XPEEM), la espectroscopia de absorción de rayos X (XAS) y la espectroscopia de fotoelectrones de rayos X duros (HAXPES), entre otras. Mantiene colaboraciones activas con varios grupos de investigación nacionales e internacionales en los campos de los fenómenos de transporte y la termoelectricidad, demostrando reconocimiento dentro de la comunidad científica. En septiembre de 2019, el Dr. Dura lideró la organización del 2º Taller Termoeléctrico Ibérico, que reunió a aproximadamente 50 participantes en Ciudad Real. Además, ha liderado varios contratos relacionados con la industria, realizando caracterización de materiales para aplicaciones industriales.

Las habilidades de liderazgo del Dr. Dura se ejemplifican con su gestión del Laboratorio de Física Aplicada de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Ciudad Real. Bajo su supervisión, estudiantes de diversas instituciones y países realizan estancias experimentales y proyectos de investigación. Actualmente, el Dr. Dura lidera una nueva línea de investigación en colaboración con el Grupo de Nanoquímica de la UCLM. Esta investigación se centra en la optimización de los hidrogeles termogalvánicos para la recolección de energía. Dentro de esta área, ha supervisado tesis de maestría, realizado presentaciones en conferencias internacionales y publicado hallazgos en revistas revisadas por pares.

Parte C. MÉRITOS RELEVANTES (ordenados por tipología) C.1. Publicaciones (ver instrucciones)

- C. M. Andreu, A. López-Hazas, S. Merino, E. Vázquez y O. J. Dura*. "Mejora de la eficiencia termogalvánica a través de la interacción electrostática en hidrogeles catiónicos". *Materiales de energía aplicada ACS* 8, 2 1342-1348 (2025).
- González-García K.A., Díaz-Guillén J.A., Díaz-Guillén J.A., Montemayor S.M., Martínez-De la Rosa G., Dura O. J. Bazaldúa-Medellín ME, Burciaga Díaz O y Díaz-Guillén J.C. "Propiedades eléctricas y térmicas de los electrolitos sólidos LT-SOFC: Sm ceratos/circonatos obtenidos por mecanoquímica" *Revista Internacional de Energía del Hidrógeno* 108, 12 (2025).
- Amirkhizi P., Madre M.A, Dura O.J, Torres M.A, Sotelo A, Kovalevsky A. V y Rasekh Sh. "Mejora del rendimiento termoeléctrico del CaMnO₃ a través de una estrategia de dopaje dual Y y La" *Ceramics International* 51, 7 (2025).
- I. Caro-Campos, M. M. González-Barrios, O. J. Dura, E. Fransson, J. J. Plata, D. Ávila, J. F. Sanz, J. Prado-Gonjal, A. M. Márquez "Desafíos de la reconciliación de la teoría y los experimentos en la predicción de la conductividad térmica de la red: el caso de las sulfanitas basadas en Cu". *Química de materiales* 36, 18 (2024).
- A Cañadilla, G Rodríguez, A Romero, MA Caminero y O.J. Dura. "Producción sostenible de componentes de cobre utilizando energía solar concentrada en fabricación aditiva por extrusión de materiales (MEX-CSE)". *Materiales y tecnologías sostenibles* 39 (2024).
- M.A. Madre, H. Amaveda, O.J. Dura, D. Pelloquin, M. Mora, M.A. Torres, S. Marinel, A. Sotelo. "Efecto del dopaje simultáneo de Y, La e Yb sobre la conductividad térmica y el rendimiento termoeléctrico de las cerámicas de CaMnO₃". *Revista de aleaciones y compuestos*. 954 (2023).
- M. Sánchez-Pérez, J. P. Andrés, J. A. González, R. L. Antón, M. A. López de la Torre, O. J. Dura*, "Efecto de deformación inducida por sustrato sobre las propiedades estructurales y magnéticas de las películas de La_{0.5}Sr_{0.5}CoO₃" *Nanomateriales*, 11, (3) 1-13 (2021).
- J. Gainza, F. Serrano-Sánchez, J. E. Rodrigues, J. Prado-Gonjal, N. M. Nemes, N. Biskup, O. J. Dura, J. L. Martínez, F. Fauth y J. A. Alonso "Desvelando la correlación entre la estructura cristalina de los skutteruditos CoSb₃ rellenos de M (M = Y, K, Sr) y sus propiedades de transporte termoeléctrico". *Materiales funcionales avanzados*, 30 (36) 2001651 (2020).
- R. Andújar, O. J. Dura* y M. A. López de la Torre "Figura de mérito mejorada en nanocompuestos La_{0.95}Sr_{0.05}CoO₃/Ag" *Revista de Ciencia de los Materiales: Materiales en Electrónica* 31 (4) 2976-2985 (2020).
- M. Sánchez-Pérez, O. J. Dura*, J. P. Andrés, R. López Antón, J. A. González y M. A. López, De La Torre, "Influencia del contenido de fase ortorrómbica en las propiedades dieléctricas y magnéticas de YMnO₃", *Journal of Applied Physics* 126 (22) 224103 (2019).
- J.M. González-Domínguez, C. Martín, O. J. Dura, S. Merino, E. Vázquez "Hidrogeles de grafeno híbridos inteligentes: un estudio de las diferentes respuestas al estímulo de estiramiento mecánico" *ACS Applied Materials and Interfaces* 10 (2) 1987 (2018).

- O. J. Dura*, R. Andújar, M. Falmbigl, P. Rogl, M. A. López de la Torre y E. Bauer, "El efecto de la nanoestructura sobre la figura de mérito termoeléctrica de $\text{La}_{0.875}\text{Sr}_{0.125}\text{CoO}_3$ ". Revista de aleaciones y compuestos, 711 381-386 (2017).

C.2. Congreso

- O. J. Dura*, C. Martín, S. Merino y E. Vázquez "Materiales avanzados para entornos cercanos
Recolección de energía de temperatura" 5ª Conferencia Internacional sobre Ciencia de Materiales y Nanotecnología - Materiales del Futuro (Atenas, Grecia, octubre de 2024)
Presentación oral
- O. J. Dura*, C. Martín, A. López-Hazas, S. Merino y E. Vázquez "Materiales termoeléctricos blandos basados en hidrogeles" Taller internacional sobre dispositivos termoelectroquímicos (Benicàssim, España, septiembre de 2023) Presentación oral
- O. J. Dura*, C. Martín, A. López-Hazas, S. Merino y E. Vázquez "Termoelectricidad blanda basada en geles híbridos" 3ª Tienda Ibérica de Termoelectricidad (Lisboa, Portugal, marzo 2023) Presentación oral
- O. J. Dura*, R. Andújar, M. Sánchez-Pérez, J. A González, J. P. Andrés y M.A. López de la Torre "Enfoques nanoestructurantes sobre óxidos termoeléctricos" Primera Tienda Ibérica de Termoeléctricos (Oporto, Portugal, septiembre de 2017) Presentación oral
- O. J. Durá*, R. Andújar, M. A. López de la Torre, M. Falmbigl, P. Rogl y E. Bauer. "Enfoques de nanoestructuración y nanocompuestos en los óxidos de cobalto termoeléctricos $\text{La}_{(1-x)}\text{SrxCoO}_3$ " IU-MRS (Unión Internacional de Sociedades de Investigación de Materiales) (Kioto, Japón, Agosto 2017) Presentación oral
- O. J. Durá*, A. Rivera-Calzada, E. Bauer, C. León y M. A. López de la Torre. "Propiedades de transporte en óxidos nanoestructurados: efectos en el límite de grano" V Congreso Mundial de Ciencia e Ingeniería de Materiales (Alicante, junio de 2016) Invitado
- O. J. Durá*, M. A. López de la Torre, M. Falmbigl, P. Rogl y E. Bauer. "Propiedades termoeléctricas de los óxidos de cobalto nanocristalinos" Reunión de la REM Energía, Materiales y Nanotecnología (Estambul, Turkia, julio de 2015) Invitado
- O. J. Dura*, M. A. Frechero, M. Rocci, G. Sánchez-Santolino, Rainer Schmidt, A. Rivera Calzada, M. A. López de la Torre, M. Varela, S. J. Pennycook, J. Santamaría y C. León. Efecto límite de grano en el transporte iónico en zirconia estabilizada con itria, VIII Física del Estado Sólido Reunión de Grupo (Ciudad Real, España 2014) Presentación oral

C.3. Proyectos de investigación

Materiales inteligentes en robótica blanda para la rehabilitación de la mano (SBPLY/21/180501/000135/1) Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (2022-2025) Importe: 116.263 €. Investigadora principal: Ester Vázquez Fernández-Pacheco.

Nuevas fronteras en conversión termoeléctrica y almacenamiento de energía (RTI2018093711) Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (2019 – 2022) Importe: 171.820 €. Investigador principal: Andrés Cantarero Saéz

Mems locomoción basada en placas de accionamiento piezoeléctrico para aplicaciones terrestres y acuáticas (RTI2018-094960) Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (2019 – 2022) Importe: 244.780 €. IP: J. L Rojas Aldavero

Heteroestructuras multiferroicas de manganita/cobaltita ferromagnética cultivadas por pulverización catódica y ablación por láser (PLD) (MAT2014-58034-R) Ministerio de Economía y Competitividad (2015-2017) Importe: 70.000 €. IP: M. A. López de la Torre

Óxidos Termoeléctricos Nanoestructurados: Búsqueda de materiales de alta eficiencia (MAT2012-34655) Ministerio de Economía y Competitividad (2013 - 2014) Importe: 35.000 €, PI: M. A. López de la Torre.

C.4. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- Crecimiento y caracterización de películas delgadas para conversión de energía a alta temperatura:
Advanced Thermal Devices S.L (2018-20) IP J.L Sánchez de Rojas
- Caracterización térmica en materiales de revestimiento por fricción Financia: Stromag. (2017) IP O.J. Dura
- Mediciones de conductividad térmica en polímeros industriales Financia: Repol S.A. (2015) IP O.J. Dura
- Mediciones de conductividad térmica en fundición de acero Financia: Funbarri S.L. (2013) IP O.J. Dura

Fecha del CVA	23/10/2025
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	TERESA		
Apellidos	LEGUEY GALAN		
Sexo	Mujer		
URL Web			
Dirección Email	leguey@fis.uc3m.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-1600-4009		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	TITULARES DE UNIVERSIDAD		
Fecha inicio	2007		
Organismo / Institución	Universidad Carlos III de Madrid		
Departamento / Centro	ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR / FISICA		
País		Teléfono	
Palabras clave			

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Física de materiales	Universidad Complutense de Madrid	1997
Licenciado en Ciencias Físicas Especialidad Física Fundamental	Universidad Complutense de Madrid	1992

Parte B. RESUMEN DEL CV

Inicia la carrera profesional en 1992, cuando al finalizar la licenciatura se incorpora al departamento de Física de la universidad Carlos III de Madrid como Profesor Ayudante, donde desde entonces ha compaginado su actividad docente e investigadora. Tras sucesivos contratos como Profesor Ayudante Doctor, Profesor Visitante y Profesor Contratado Doctor, en 2005 gana por oposición una de las dos plazas convocadas en la Prueba de Habilitación Nacional del Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad, área de Física Aplicada. Desde 2007 es Profesora Titular de Universidad. Tiene reconocidos el máximo número posible de sexenios de investigación (5) y quinquenios de docencia (6).

Ha impartido clases durante 32 cursos académicos, 27 de ellos como doctor, con más de 4000 horas impartidas. Ha impartido grupos tanto de teoría y problemas como de laboratorio, en primer ciclo, grado y postgrado (máster y doctorado) y cursos propedeúticos. Los idiomas de instrucción han sido español e inglés. Ha sido coordinadora de 8 asignaturas diferentes de grado y máster durante varios cursos, y ha participado en tareas de evaluación, implantación e internacionalización de los grados. ERASMUS MUNDUS Nuclear Fusion Science and Engineering Physics).

Su actividad investigadora ha estado siempre muy relacionada con el desarrollo y la caracterización mecánica y microestructural de los materiales estructurales para reactores de fusión; aleaciones de Vanadio, aleaciones de Titanio, aceros de baja activación, aceros ODS y aleaciones de Wolframio. Entre 1992 y 1997 realizó la tesis doctoral bajo la dirección del Dr. Ramiro Pareja obteniendo la calificación 'Apto cum laude por unanimidad'. La investigación en este período se centró en la caracterización de defectos en Vanadio y aleaciones de V-Ti mediante espectroscopía de aniquilación de positrones. En 1998 obtuvo una beca postdoctoral 'Marie Curie Research Training Grant' financiada por la Unión Europea de 18 meses de duración (1999-2000). La estancia se desarrolló con el Grupo de Tecnología de Materiales para la Fusión perteneciente al Centro de Investigación en Física de Plasmas de la Escuela Politécnica Federal de Lausssane CRPP-EPFL (Suiza). Posteriormente fue contratada durante 12 meses más (2001-2002) directamente por CRPP-EPFL con categoría de funcionaria científica. Durante esta etapa su labor investigadora se centró en la caracterización de aleaciones de titanio y aceros ODS mediante microscopía electrónica de transmisión y ensayos mecánicos. También colaboró en la irradiación y caracterización del daño en muestras irradiadas en PIREX (Proton Irradiation Experiment) y Hot Laboratory del Paul Scherrer Institut (Suiza). Tras volver a la Universidad Carlos III continuó con el desarrollo de aleaciones de titanio reforzadas, y desde 2003 en colaboración con EURATOM comenzó el desarrollo y la caracterización de aceros reforzados para fusión producidos mediante rutas pulvimetalúrgicas. Esta última línea, junto con la producción de aleaciones de wolframio para fusión ha constituido el eje principal de su investigación en los últimos años. Ha participado en diferentes actividades para EFDA desde 2006 y actualmente participa en el WPMAT Advanced Steels Project del programa de EUROFUSION. También participa en el consorcio MULTIMAT-CHALLENGE y a través del LMNM (Laboratorio de Materiales Nanoestructurados y Multifuncionales) en el Centro Nacional de Tecnologías para la Fusión (TechnoFusión).

Índice H: 22 (Web of science), 22 (Scopus).

La investigación realizada ha dado lugar a 61 artículos y capítulos de libro (56 en JCR, 44 en Q1) con un total de 1476 citas, 475 de ellas desde 2020 (Scopus), 10 documentos científico-técnicos y más de 80 comunicaciones a congresos. Ha participado en 44 proyectos de investigación (18 nacionales, 8 regionales y 16 europeos), en 5 de ellos como investigador principal. Ha codirigido 3 tesis doctorales.

Nº DE SEXENIOS: 5,
SEXENIO ACTIVO: SI,
SEXENIO RELATIVO: 1,00

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citas

- 1 Artículo científico. OÑORO SALAICES, MOISÉS; EDUARDO SALAS COLERA; STEVEN R. PARNELL ; V. MARTIN DIACONESU ; D. ALBA VENERO ; LEGUEY GALÁN, TERESA; DE CASTRO, V.; AUGER MARTINEZ, MARIA ANGUSTIAS. (6/8). 2024. New processing routes for Zr-based ODS ferritic steels. Nuclear Materials and Energy. 40/101713. ISSN 2352-1791. <https://doi.org/10.1016/j.nme.2024.101713>
- 2 Artículo científico. OÑORO SALAICES, MOISÉS; S. R. PARNELL ; EDUARDO SALAS COLERA; D. ALBA VENERO ; V. MARTIN DIACONESU ; LEGUEY GALÁN, TERESA; DE CASTRO, V.; AUGER MARTINEZ, MARIA ANGUSTIAS. (6/8). 2024. Secondary phases characterization by SANS and XAS of an ODS ferritic steel after thermal aging at 873K. Nuclear Materials and Energy. 39. ISSN 2352-1791. <https://doi.org/10.1016/j.nme.2024.101671>
- 3 Artículo científico. OÑORO SALAICES, MOISÉS; DE CASTRO, V.; LEGUEY GALÁN, TERESA; J. PÖPPELOVÁ ; R M HUIZENGA ; AUGER MARTINEZ, MARIA ANGUSTIAS. (3/6). 2024. Microstructural stability of secondary phases in an ODS ferritic steel after thermal aging at 873 K. MATERIALS CHARACTERIZATION. 207/January, 113517, pp.113517-1-113517-10. ISSN 1044-5803. <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2023.113517>
- 4 Artículo científico. SCEPANOVIC, MASA; LEGUEY GALÁN, TERESA; I. GARCIA-CORTES ; FERNANDO JOSE SANCHEZ ; C. HUGENSCHMIDT ; AUGER MARTINEZ, MARIA ANGUSTIAS; DE CASTRO, V.(2/7). 2020. Sequential ion irradiations on Fe-Cr and ODS Fe-Cr alloys. Nuclear Materials and Energy. 25/100790, pp.1-11. ISSN 2352-1791. WOS (0), SCOPUS (0) <https://doi.org/10.1016/j.nme.2020.100790>
- 5 Artículo científico. SCEPANOVIC, MASA; DE CASTRO, V.; I. GARCIA-CORTES ; FERNANDO JOSE SANCHEZ ; T. GIGL ; C. HUGENSCHMIDT ; LEGUEY GALÁN, TERESA. (7/7). 2020. Characterisation of open volume defects in Fe-Cr and ODS Fe-Cr alloys after He+ and Fe+ ion irradiations. Journal of Nuclear Materials. 538, pp.1-13. ISSN 0022-3115. <https://doi.org/10.1016/j.jnuclmat.2020.152230>
- 6 Artículo científico. OÑORO SALAICES, MOISÉS; MACÍAS DELGADO, JULIO; AUGER MARTINEZ, MARIA ANGUSTIAS; DE CASTRO, V.; LEGUEY GALÁN, TERESA. (5/ 5). 2020. Mechanical properties and stability of precipitates of an ODS steel after thermal cycling and aging. Nuclear Materials and Energy. 24/100758, pp.1-8. ISSN 2352-1791. WOS (0), SCOPUS (0) <https://doi.org/10.1016/j.nme.2020.100758>
- 7 Artículo científico. DAVID PAZOS ; ARTURS CINTIS ; DE CASTRO, V.; et al; NEREA ORDAS ; LEGUEY GALÁN, TERESA. (7/12). 2018. ODS ferritic steels obtained from gas atomized powders through the STARS processing route: reactive synthesis as an alternative to mechanical alloying. Nuclear Materials and Energy. 17, pp.1-8. ISSN 2352-1791. <https://doi.org/10.1016/j.nme.2018.06.014>
- 8 Artículo científico. SCEPANOVIC, MASA; LEGUEY GALÁN, TERESA; AUGER MARTINEZ, MARIA ANGUSTIAS; S. LOZANO-PÉREZ ; DEJ ARMSTRONG ; I. GARCIA-CORTES ; DE CASTRO, V.(2/7). 2018. Characterisation of ODS Fe-14Cr-2W-0.3Ti before and after high temperature triple and low temperature single ion irradiations. MATERIALS CHARACTERIZATION. 136, pp.318-330. ISSN 1044-5803. <https://doi.org/10.1016/j.matchar.2017.12.025>
- 9 Artículo científico. MACÍAS DELGADO, JULIO; LEGUEY GALÁN, TERESA; DE CASTRO, V.(2/3). 2018. Effect of hot cross rolling on the

microstructure and mechanical properties of an Fe-14Cr ODS ferritic steel. MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING. 711, pp.448-459. ISSN 0921-5093. <https://doi.org/10.1016/j.msea.2017.11.067>

- 10 Artículo científico. MACÍAS DELGADO, JULIO; LEGUEY GALÁN, TERESA; DE CASTRO, V.; AUGER MARTINEZ, MARIA ANGUSTIAS; MONGE, M. A.; P. SPATIG ; N. BALUC ; PAREJA, R.(2/8). 2016. Microstructure and tensile properties of ODS ferritic steels mechanically alloyed with Fe₂Y. Nuclear Materials and Energy. 9, pp.372-377. ISSN 2352-1791. <https://doi.org/10.1016/j.nme.2016.09.019>

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto. GA-101052200, EUROFUSION 2024-WPMAT: MAT-T.02.02-T004-D003 TEM microstructural characterization results of RAFM steels with W, B and/or Ti additions – UC3M 2024 y MAT-T.02.03-T004-D003 TEM microstructural characterization results of investigated ODS steels – UC3M 2024. EUROPEAN COMMISSION RESEARCH EXECUTIVE AGENCY. DE CASTRO, V.(Universidad Carlos III de Madrid). 01/01/2024-31/12/2024. 21.086,24 €.
- 2 Proyecto. GA-101052200, EUROFUSION 2023-WPMAT: MAT-T.02.02-T003_Development of advanced 9Cr RAFM steels for HT application 2023 y MAT-T.02.03-T001 Development of 9-14 %Cr ODS for the fabrication of first wall components.. EUROPEAN COMMISSION RESEARCH EXECUTIVE AGENCY. DE CASTRO, V.(Universidad Carlos III de Madrid). 01/01/2023-31/12/2023. 35.534,71 €.
- 3 Proyecto. PID2019-105325RB-C33, DESARROLLO E IRRADIACIÓN DE ALEACIONES DE ALTA ENTROPÍA, MATERIALES DE BASE COBRE Y ACEROS ODS NANOESTRUCTURADOS PARA REACTORES DE FUSIÓN. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION (AEI). DE CASTRO, V.(Universidad Carlos III de Madrid). 01/06/202031/05/2023. 166.980 €.
- 4 Proyecto. ENE2015-70300-C3-2-R, Procesado, caracterización e irradiación de aleaciones nanoestructuradas de Cu, W-cu y de aceros ods para reactores de fusion. MINISTERIO DE ECONOMÍA, COMERCIO Y EMPRESA. MUÑOZ CASTELLANOS, ÁNGEL. (Universidad Carlos III de Madrid). 01/01/2016-31/12/2019. 187.550 €.
- 5 Proyecto. FP7-FUSION-224752, FEMAS: Fusion Energy Material Science. COMISION EUROPEA RESEARCH DIRECTORATE-GENERAL. LEGUEY GALÁN, TERESA. (Universidad Carlos III de Madrid). 01/10/2008-30/09/2011. 59.343,97 €.

Parte A. INFORMACIÓN PERSONAL

		Fecha del	27-06-2025
Nombre y apellido	María Elena Navarro Palma		
Códigos de	ORCID	0000-0002-2807-3805	
	ID de autor de SCOPUS	7102070646	
	Wos ID del (*)	G-1803-2019	

A.1. Posición actual

Nombre de Universidad/Institución	Universidad Complutense de Madrid		
Departamento	Física de Materiales / Instituto de Magnetismo Aplicado		
		Correo electrónico	enavarro@ucm.es
Posición actual	Catedrática de Universidad		
Palabras clave	Nanoestructuras, Nanomagnetismo Superconductividad		

A.2. Educación

Doctorado, Licenciado, Graduado	Universidad	Año
Graduado	Universidad Complutense de Madrid	1993
Doctorado	Universidad Complutense de Madrid	1998

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

- 1- Sexenio: 5 (último: 2022)
- 2- Quinquenios: 6
- 3- Asesor de doctorado (últimos 10 años): 3+2 en proceso
- 4- Tesis de maestría de director: 19
- 5- Publicaciones: 77 (73 JCR; 67 T1; 62 Q1).
- 6- h Índice: 18, Citas: 1200 (Google scholar); h = 16, Web de la ciencia
- 7- Contribuciones al Congreso: 77
- 8- 27 proyectos de investigación: 4 europeos, 13 del Plan Nacional y 5 autonómicos, otros...

Parte B. RESUMEN DEL CV

Profesor Asociado de Física Aplicada en el departamento de Física de Materiales de la Universidad Complutense (UCM) desde enero de 2007 e investigador en el Instituto de Magnetismo Aplicado (IMA) desde 2018. Certificado para Catedrática (CU) por la ANECA en noviembre de 2019. Director del Máster en Nanofísica y Materiales Avanzados de la UCM. Su investigación se ha centrado en la síntesis de sistemas de baja dimensionalidad, principalmente nanopartículas y materiales granulares por métodos físicos y en la caracterización de sus propiedades nanomagnéticas. Entre 1993-1998 realizó su tesis doctoral en el IMA bajo la supervisión de Antonio Hernando y Alain Reza Yavari en el estudio de las propiedades magnéticas de las fases metaestables en las aleaciones de FeRh. De 2000 a 2004 realizó una estancia de investigación en el Instituto de Micro y Nano Tecnología (IMN-CSIC) con Alfonso Cebollada y Gaspar Armelles sobre la modulación de las interacciones magnéticas entre el crecimiento de nanopartículas de Fe por pulverización catódica a través de materiales de tapado y matriz. También ha realizado la investigación en el Grupo de Superconductividad y Películas Delgadas dirigido por el Prof. José Luis Vicent de 2004 a 2017 donde ha trabajado sobre superconductividad en películas



delgadas y multicapas y sobre los efectos de proximidad entre nanoestructuras superconductoras y magnéticas. En este período, también colaboró con Yves Huttel del Instituto de Ciencia de Materiales (ICM-CSIC) en la deposición de nanopartículas magnéticas y nanopartículas núcleo-capa por fuente de agregación en fase gaseosa. Su última estancia de investigación fue en la Universidad de San Diego, California (UCSD), con el Prof. Ivan Schuller trabajando en el efecto de proximidad superconductor-superconductor (Nb/V). Desde 2028 es investigadora miembro del IMA. Es autora de 77 publicaciones científicas con 1200 citas (h=18) y ha participado en más de 27 proyectos con financiación pública. Su interés actual en el IMA implica la búsqueda de nuevos compuestos blandos-duros para aplicaciones de imanes permanentes, la producción de materiales basados en grafeno mediante procesos de molienda de bolas a gran escala y la síntesis química de nanocarburos aleados ferromagnéticos. Está trabajando en la aplicación de los dos últimos temas como medios efectivos para la absorción/blindaje de ondas electromagnéticas sintonizables en el rango de GHz en combinación con microhilos ferromagnéticos amorfs.

Parte C. FONDO PERTINENTE

C.1. Publicaciones (últimos 5 años)

- 1- Revelando el impacto de la molienda de bolas como una etapa intermedia en la síntesis de reacciones de estado sólido de Partículas de SmFeO₃. **Materiales Química y Física** 327, 129849 (2024). **Pregunta 1** <https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2024.129849>
- 2- Modulación de las propiedades magnéticas de Fe₃C / nanopartículas de núcleo / capa de grafeno de pocas capas con aplicaciones potenciales en biomedicina. **Materiales hoy Química** 39, 102143 (1-10) (2024). **Q1** <https://doi.org/10.1016/j.mtchem.2024.102143>
- 3- Síntesis rentable de nanoestructuras de grafeno estables de CoxC@few capas incrustadas en una matriz de carbono **Revista de aleaciones y compuestos** 995, 174799 (2024). **Pregunta 1.** <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2024.174799>
- 4- Una metodología novedosa para diseñar absorbedores de microondas de banda X mono/bilosa de compuestos de polvo de carbono. **Materiales y diseño** 238, 112641 (2024). **Q1** <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2024.112641>
- 5- Síntesis sol-gel para el control de nanopartículas de aleación de hierro-cobalto/núcleo de ferrita/cubierta con el apoyo de Medio de carbono con propiedades magnéticas semiduras. **Revista de aleaciones y compuestos**, 959, 170244 (2023) **D1.** <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2023.170244>
- 6- Detección inalámbrica de alta sensibilidad mediante microcables magnéticos amorfs. **Revista de sensores IEEE** 23(2), 1099- 1104 (2023). <https://doi.org/10.1109/JSEN.2022.3225726>
- 7- Generación de mesoestructuras defectuosas de grafeno de pocas capas mediante molienda de bolas de alta energía y su combinación con microhilos FeSiCuNbB para reforzar las propiedades de absorción de microondas. **Materiales e interfaces aplicados de ACS** 15, 3507 (2023). **Q1** <https://doi.org/10.1021/acsami.2c19886>
- 8- Una vía factible para estabilizar la coexistencia de la fase monoclinica y tetragonal en titanato de bario. **Revista de Química de Materiales C** 10, 17743–17756 (2022). **Q1** <https://doi.org/10.1039/D2TC04265G>
- 9- Adaptación de las propiedades magnéticas de las nanopartículas Fe_{0.65}Co_{0.35} mediante la composición con RE₂O₃ (RE = La, Nd y Sm). **Materiales** 15, 7290 (2022). **Q1** <https://doi.org/10.3390/ma15207290>
- 10- Matrices de nanopilares de gran área mediante deposición de ángulo de mirada con propiedades magnéticas personalizadas. **Nanomateriales**, 12, 1186. (2022). **Q1** <https://doi.org/10.3390/nano12071186>
- 11- Nueva ruta de síntesis sol-gel en un solo recipiente de Fe₃C / nanopartículas de núcleo / capa de grafeno de pocas capas incrustadas en una matriz de carbono. **Revista de aleaciones y compuestos** 902, 163662 (2022). **D1** <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2022.163662>
- 12- Aumento de la firma de dispersión de microondas sintonizable de plataformas de matriz de detección que consisten en microcables ferromagnéticos amorfs Fe_{2.25}Co_{72.75}Si₁₀B₁₅ y su



- amplificación mediante microcables de Cu intercalados, **Nanomateriales** 11 (4), 920 (2021). **Q1** <https://doi.org/10.3390/nano11040920>.
- 13- Sensor de gas NO₂ ultrasensible con interferencia de NH₃ insignificante basado en un grafeno mesoporoso de pocas capas, **Sensores y actuadores B: Chemical** 335, 129657 (2021) **Q1**. <https://doi.org/10.1016/j.snb.2021.129657>
- 14- Materiales multifásicos basados en la aleación Fe_{73.9}Si_{15.5}Cu₁Nb₃B_{6.6} obtenida mediante procesos de molienda de bolas de alta energía en seco y húmedo, **Journal of Alloys and Compounds**, 864, 158136 (2021). **D1** <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2020.158136>
- 15- Reducción ultrarrápida del tamaño de partícula de Fe_{73.9}Si_{15.5}Cu₁Nb₃B_{6.6} mediante molienda de alta energía: Nb₂O₅ como marcador de mejora de la permeabilidad y endurecimiento magnético, **ACS Applied Electronic Materials** 2, 1484 (2020). **Q1** <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsaelm.0c00252>
- 16- Control de la longitud de microhilos Fe_{73.5}Si_{13.5}Nb₃Cu₁B₉ para ser utilizados con fines magnéticos y de absorción de microondas" Papa G. Gueye, J. López-Sánchez, E. Navarro, A. Serrano, P. Marín. **ACS aplicado Materiales e interfaces** 12 (13), 15644 (2020). **Pregunta1** <https://doi.org/10.1021/acsami.9b21865>
- 17- **Dinámica de vórtice controlada por mejora superconductora local**. *Nueva Revista de Física* 21, 113059 (1-10), (2019). **Q1** <https://doi.org/10.1088/1367-2630/ab5994>
- 18- Dispersión de microondas por una antena de matriz pasiva basada en microcables ferromagnéticos amorfos para sensores inalámbricos con aplicaciones biomédicas, **Sensores** 19, 3060 (1-11) (2019). **Q1** <https://doi.org/10.3390/s19143060>

C.2. Proyectos de investigación (últimos 5 años)

- 1- **"Nuevas nanoestructuras magnéticas para aplicaciones médicas"**. Acuerdo de subvención: 734801. Financiación: H2020-EU.1.3.3. - Comisión Europea, Servicio Comunitario de Información sobre Investigación y Desarrollo de CORDIS. Del 04/2017 al 03/2021. IP: Rafael Morales Arboleya, 846.000,00 €.
- 2- **"Reciclaje de residuos plásticos por campos de radiofrecuencia y nanopartículas magnéticas – RyFCycling"** Proyecto de Transición Ecológica y Digital TED2021-129688B-C21 – AEI. De 2022 a 2024. IP: P. de la Presa/ P. Marín. 207.402 €.
- 3- **"Materiales magnéticos nano y microestructurados integrados en un sistema analítico miniaturizado e inteligente para la detección de enfermedades a través del aliento exhalado"** - MATMAGSEN. PID2021- 123112OB-C21- MICIIN. Del 09/2022 al 08/2025. IP: P. Marín/ P. de la Presa. 157.300 €.
- 4- **"Control de Superconductividad y Magnetismo mediante efectos de asimetría, anisotropía y proximidad"**. FIS2016-76058-C4-1-R. Financiamiento: Ministerio de Economía y Competitividad, secretaria de estado de investigación, desarrollo e innovación. IP: José Luis Vicet López. Del 12/2016 al 12/2020. 66.000 €
"Soluciones del nanomagnetismo a los retos sociales. NANOMAGCOSTCM". P2018/NMT-4321. Financiación: Dirección General de Investigación de la Comunidad Autónoma de Madrid. IP: Rodolfo Miranda. Del 01/2019 al 01/2022. 1.064.800 €

C.3. Patentes (últimos 5 años)

1-Sensor químico resistivo para la detección de NO₂

M.C. Horrillo Güemes, D. Matatagui Cruz, M.P. Marín Palacios, E. Navarro Palma, J. López Sánchez, A. Peña Moreno. N°: P202030712 (2020). Entidad: CSIC - UCM

2-Obtención a gran escala en un solo paso y a temperatura ambiente de material compuesto por pocas láminas de grafeno con un alto grado de defectos mediante molienda mecánica seca oscilatoria de alta energía.

M.P. Marín Palacios, E. Navarro Palma, J. López Sánchez, A. Peña Moreno, M.C. Horrillo Güemes, D. Matatagui Cruz. N°: P202030709 (2020). Entidad: UCM - CSIC



C.4 Experiencia como asesor

C.4.1-Tutor de doctorado

- 1- **Luis Ruiz-Valdepeñas Martín de Almagro.** "Efectos de confinamiento y proximidad en sistemas híbridos con diferentes interacciones de largo alcance" Fecha: 16/12/2014. Puntuación: Sobresaliente Cum Laude.
- 2- **Diego Archilla Sanz.** "Control de la microestructura de microhilos magnéticos para aplicaciones de hipertermia y efectos magnetocalóricos". Puntuación: 11/10/2022. Sobresaliente Cum Laude.
- 3- **Alberto Castellano Soria:** "Nanopartículas de aleaciones metálicas embebidas en matrices de carbono: síntesis química, propiedades magnéticas y su aplicación dieléctrica en el diseño de sistemas atenuantes de radiación de microondas". 07/04/2025. Sobresaliente Cum Laude.
- 4- **María Garrido Segovia:** "Biofuncionalidades de nanoestructuras columnares" **Becaria FPU.** En proceso. Estimado para Dic 2026.
- 5- **Rodrigo Cubero Hernández:** "Síntesis de Imanes Permanentes Libres de Tierras Raras". Estimado para junio de 2028.

C.4.2-Director de Trabajo Fin de Máster (TFM): 19 (14 últimos 5 años)

1. **Lucía Calleja Lanchares,** "Modulando las propiedades magnéticas de las aleaciones de FeCo mediante la adición de elementos ligeros durante el proceso de molienda mecánica de alta energía". (2025). Puntuación: 8,6
2. **Alaá Aharram Zahri,** "Nanopartículas de magnetita embebidas en zeolita: Síntesis y caracterización de propiedades morfológicas, estructurales y magnéticas" (2025). Puntuación: 8.5
3. **Rodrigo Cubero Hernández** "Influencia de la adición de boro en la oxidación de partículas de elementos magnéticos". (2024). Puntuación: 9
4. **Iván Horcajo Peribañez** "Atenuación de las ondas electromagnéticas mediante grafeno obtenido por exfoliación mecánica". (2022). Puntuación: 8.4
5. **Pablo Rabaso.** Carburos. "Nanopartículas con estructura núcleo@corteza de FeCo@grafeno en matriz de carbono sintetizadas por sol-gel". (2022). Puntuación: 9,3.
6. **Ignacio Sardinero.** "Síntesis, caracterización y modelización de nanoestructuras basadas en carburos de Fe con sustituciones de Co". (2021) Puntuación: 10 MH
7. **María Alejandra Arranz.** "Síntesis sol-gel y caracterización de carburos de Hierro/Disprobio". (2021). Puntuación: 9,3.
8. **Alberto Castellano Soria.** "Caracterización energética y magnética ab initio de Fe₃C y Fe₂MnC". (2020). Puntuación: 8,9.
9. **Jaime Peredo Labajos.** "Novela sol-gel síntesis para Fe₂MnC/grafito nanopartículas de núcleo/caparazón". (2020). Puntuación: 9,5.
10. **Julia García Pérez.** "Síntesis y desarrollo de nanopartículas de Au-ferritas para aplicaciones en fototermia". (2019). Puntuación: 8.
11. **Jimena Soler Morala.** "Fabricación de nanopartículas magnéticas por fuentes de agregación y caracterización de sus propiedades físicas". (2019). Puntuación: 9.
12. **Freddy Alexander Rodríguez Granado.** "Optimización de las propiedades magnéticas de los composites para aplicaciones de alta y baja frecuencia". (2019). Puntuación: 9,2.
13. **Álvaro Peña Moreno,** "Síntesis escalable de grafeno mediante molienda de bolas para la atenuación de ondas electromagnéticas". (2019). Puntuación: 8,8.
14. **Ignacio García Marín,** "Fabricación de nanocompuestos magnéticos mediante técnicas avanzadas de molienda mecánica de bolas de alta energía de materiales amorfos". (2019). Puntuación: 10.

C.5. Estancias de movilidad de investigadores

1. **Instituto de Magnetismo Aplicado Laboratorio Salvador Velayos.** RENFE-UCM-CSIC. Desde: 01/1993 a 08/1998 (68,94 meses) y desde 2018 hasta la actualidad.
2. **Instalación Europea de Radiación Sincrotrón (ESRF) e Instituto Politécnico Nacional de Grenoble (INPG).**
Desde: 15/11/1995 hasta 15/12/199 (1 meses).
3. **Instituto de Microelectrónica de Madrid, CSIC.**
Desde: 01/01/2000 hasta 20/12/2004 (12 meses).



4. **Laboratorio de Superconductividad y Películas Delgadas.** Departamento de Física de Materiales de la Facultad de C.C. Físicas de la U.C.M. Del 22/12/2004 al 01/10/2017.
5. **Instituto de Ciencias de los Materiales, ICM (CSIC).** Del 15/06/2009 al 31/12/2009 (6,5 meses).
6. **Instituto de Ciencias de los Materiales, ICM (CSIC).**
Del 01/06/2011 al 30/06/2011, del 01/11/2011 al 31/01/2012 y del 15/06/2013 al 30/09/2013. (7,45 meses)
7. **Universidad de California San Diego, Departamento de Ciencias.** Del 01/07/2014 al 30/09/2014. (3 meses)
8. **Instituto de Microelectrónica de Madrid (IMM-CSIC)**
Del 01/06/2016 al 30/09/2016 y del 15/01/2017 al 15/02/2017 (4,94 meses).

C.6 Otros

- **Comités Editoriales:** Editor invitado de 2 ediciones especiales: 1- "Magnetismo y Propiedades Magnéticas de los Nanomateriales" de la revista Nanomateriales y 2- "Propiedades Electromagnéticas y Magnéticas de los Nanomateriales" de la revista de Materiales.
- **Director Científico** de la Unidad Criogénica del Centro de Apoyo a la Investigación (CAI) de Técnicas Físicas de la UCM. De junio de 2010 a 2018.
- **Miembro del Comité organizador** de la 13^a Conferencia Europea de Sensores y Actuadores Magnéticos EMSA 2020 pospuesta hasta junio de 2021 debido al coronavirus.
- Pertenece al **banco** de expertos de la Agencia Estatal de Investigación y Evaluación de Proyectos en ANEP desde 2007.
- **Revisión por pares:** ACS Applied Materials & Interfaces; Química y Física de Materiales; Revista de aleaciones y compuestos; Revista de Nanociencia y Nanotecnología; Nanomateriales; Sensores; Revista de Ciencia de Compuestos; Ciencias aplicadas; Metales; Cristales; Moléculas; Electrónica; Materiales; Revista de Pruebas y Evaluación; ...
- **Director del Máster en Nanofísica y Materiales Avanzados de la Universidad Complutense del 29 de noviembre de 2018 a junio de 2022.**
- **Coordinador de la Oficina de Inclusión de Personas con Diversidad Funcional** de la Facultad de Ciencias Físicas (OIPD). Desde el 28 de septiembre de 2018 hasta la actualidad.
- **Secretario Académico de la Facultad desde el 1 de noviembre de 2018 hasta el 17 de junio de 2010.**
- Miembro del comité organizador de la 13^a Conferencia Europea de Sensores y Actuadores Magnéticos EMSA 2022.



Pilar Candelas Valiente

Generado desde: Universitat Politècnica de València

Fecha del documento:

24/10/2025 v 1.4.0

e9eec767471c0db463fa55efb2ad3030

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en <http://cvn.fecyt.es/>



Resumen libre del currículum

Descripción breve de la trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de la línea de investigación. Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

Mi área de investigación abarca los sistemas de transmisión óptica, la acústica aplicada y la transmisión de ultrasonidos en sumergido. En los últimos años, me he centrado en lentes de Fresnel y la conformación de haces ultrasónicos. Soy autora de 52 artículos en revistas internacionales indexadas en el JCR, entre ellas Applied Physics Letters, y Scientific Reports. Además, he contribuido a 43 conferencias nacionales e internacionales y he sido coautora de 3 capítulos de libros con editoriales internacionales.

En cuanto a transferencia tengo 3 patentes y he colaborado en 2 contratos de transferencia de tecnología con socios industriales. Además, he participado en más de 20 proyectos de investigación financiados con fondos públicos y he codirigido una tesis doctoral. Como experta reconocido, he actuado como revisora para varias revistas indexadas en el JCR.

Mis logros académicos incluyen 3 sexenios de investigación acreditados a nivel nacional y 4 quinquenios de docencia.



Indicadores generales de calidad de la producción científica

Descripción breve de los principales indicadores de calidad de la producción científica (sexenios de investigación, tesis doctorales dirigidas, citas totales, publicaciones en primer cuartil (Q1), índice h....). Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

Número de Sexenios: 4

Número de Quinquenios: 4



Pilar Candelas Valiente

Apellidos: Candelas Valiente
 Nombre: Pilar
 ScopusID: 12645208200
 ORCID: 0000-0002-9924-7673
 Correo electrónico: pcandelas@fis.upv.es
 Página web personal: <http://www.upv.es/ficha-personal/picanva>

Situación profesional actual

Entidad empleadora: UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA Tipo de entidad: Universidad
 Departamento: D. Física Aplicada, E.T.S.I. de Telecomunicación
 Categoría profesional: Catedrático/a de Gestión docente (Sí/No): Si
 Universidad
 Ciudad entidad empleadora: València,
 Teléfono: (0034) 96 387 70 00 - 75290 Correo electrónico:
 pcandelas@fis.upv.es Fecha de inicio: 07/11/2022
 Modalidad de contrato: Funcionario/a Régimen de dedicación: Tiempo completo

Cargos y actividades desempeñados con anterioridad

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
1	Universitat Politècnica de València	Profesor/a Titular de Universidad	09/11/2009
2	Universitat Politècnica de València	Subd.1º ETSIT / Jefe de Estudios	01/06/2017
3	Universitat Politècnica de València	Subd. ETSIT / Organización Académica	01/12/2016
4	Universitat Politècnica de València	Subd. ETSIT / Organización Académica	09/07/2012
5	Universitat Politècnica de València	Subd. ETSIT / Organización Académica	01/04/2006
6	Universitat Politècnica de València	Profesor/a Contratado/a Doctor/a	25/06/2007
7	Universitat Politècnica de València	Profesor/a Colaborador/a	10/11/2005
8	Universitat Politècnica de València	Profesor/a Ayudante Doctor/a	25/03/2004



9	Universitat Politècnica de València	Profesor/a Asociado/a (ASO-2)	17/11/2000
10	Universitat Politècnica de València	Catedrático/a de Universidad	07/11/2022

1 Entidad empleadora: Universitat Politècnica de València Categoría profesional: Profesor/a Titular de Universidad

Fecha de inicio-fin: 09/11/2009 - 06/11/2022 Duración: 12 años - 11 meses - 27 días



	2	Entidad empleadora: Universitat Politècnica de València Categoría profesional: Subd.1º ETSIT / Jefe de Estudios Fecha de inicio-fin: 01/06/2017 - 30/09/2019 Duración: 2 años - 3 meses - 29 días
Fecha de	3	Entidad empleadora: Universitat Politècnica de València Categoría profesional: Subd. ETSIT / Organización Académica inicio-fin: 01/12/2016 - 31/05/2017 Duración: 5 meses - 30 días
	4	Entidad empleadora: Universitat Politècnica de València Categoría profesional: Subd. ETSIT / Organización Académica Fecha de inicio-fin: 09/07/2012 - 30/11/2016 Duración: 4 años - 4 meses - 21 días
Fecha de	5	Entidad empleadora: Universitat Politècnica de València Categoría profesional: Subd. ETSIT / Organización Académica inicio-fin: 01/04/2006 - 08/07/2012 Duración: 6 años - 3 meses - 7 días
	6	Entidad empleadora: Universitat Politècnica de València Categoría profesional: Profesor/a Contratado/a Doctor/a Fecha de inicio-fin: 25/06/2007 - 08/11/2009 Duración: 2 años - 4 meses - 13 días
Fecha de	7	Entidad empleadora: Universitat Politècnica de València Categoría profesional: Profesor/a Colaborador/a inicio-fin: 10/11/2005 - 24/06/2007 Duración: 1 año - 7 meses - 14 días
Fecha de	8	Entidad empleadora: Universitat Politècnica de València Categoría profesional: Profesor/a Ayudante Doctor/a inicio-fin: 25/03/2004 - 09/11/2005 Duración: 1 año - 7 meses - 15 días
Fecha de	9	Entidad empleadora: Universitat Politècnica de València Categoría profesional: Profesor/a Asociado/a (ASO-2) inicio-fin: 17/11/2000 - 24/03/2004 Duración: 3 años - 4 meses - 7 días
	10	Entidad empleadora: Universitat Politècnica de València Categoría profesional: Catedrático/a de Universidad Fecha de inicio: 07/11/2022

Formación académica recibida

Titulación universitaria

Estudios de 1º y 2º ciclo, y antiguos ciclos (Licenciados, Diplomados, Ingenieros Superiores, Ingenieros Técnicos, Arquitectos)

Titulación universitaria: INGENIERO DE TELECOMUNICACIÓN

Nombre del título: INGENIERO DE TELECOMUNICACIÓN



Ciudad entidad titulación: VALENCIA, España
 Entidad de titulación: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA Tipo de entidad: Universidad
 Fecha de titulación: 21/07/1997

Doctorados

Programa de doctorado: DOCTOR INGENIERO DE TELECOMUNICACIÓN
 Entidad de titulación: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA Tipo de entidad: Universidad
 Ciudad entidad titulación: VALENCIA, España
 Fecha de titulación: 13/06/2003
 Entidad de titulación DEA: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
 Fecha de obtención DEA: 31/01/2012
 Título de la tesis: CONTRIBUCIÓN AL ENSAYO NO DESTRUCTIVO DE MATERIALES MEDIANTE TOMOGRAFÍA ULTRASÓNICA
 Calificación obtenida: Sobresaliente Cum Laude

Conocimiento de idiomas

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Inglés					

Actividad docente

Dirección de tesis doctorales y/o proyectos fin de carrera

Título del trabajo: Design of Acoustic Lenses for Ultrasound Focusing Applications
 Tipo de proyecto: Tesis Doctoral
 Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
 Alumno/a: Pérez López, Sergio
 Calificación obtenida: SOBRESALIENTE
 Fecha de defensa: 16/12/2021
 Mención de calidad: Si

Experiencia científica y tecnológica

Grupos/equipos de investigación, desarrollo o innovación

Nombre del grupo: Centro de Tecnologías Físicas: Acústica, Materiales y Astrofísica

Actividad científica o tecnológica



Proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas

- 1 Nombre del proyecto: Meta-coupler for Emission Reconfiguration in Laser Integration (PID2024-162261NB-I00)
Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Ana Diaz Rubio; Víctor Jesús Gómez Hernández N° de investigadores/as: 6
Entidad/es financiadora/s:
AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION
Fecha de inicio: 01/09/2025 Duración: 3 años - 11 meses - 30 días
Cuantía total: 218.125 €
- 2 Nombre del proyecto: ON-CHIP TOMOGRAPHIC MICROSCOPY: A PARADIGM SHIFT FOR REVOLUTIONIZING LAB-ON-A-CHIP BIOIMAGING TECHNOLOGY (101099663)
Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Valeriana Naranjo Ornedo N° de investigadores/as: 7
Entidad/es financiadora/s:
COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEA
Fecha de inicio: 01/06/2025 Duración: 5 meses - 29 días
Cuantía total: 140.000 €
- 3 Nombre del proyecto: ON-CHIP TOMOGRAPHIC MICROSCOPY: A PARADIGM SHIFT FOR REVOLUTIONIZING LAB-ON-A-CHIP BIOIMAGING TECHNOLOGY (101099663)
Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):
Amadeu Griol Barres N° de investigadores/as: 19
Entidad/es financiadora/s:
COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEA
Fecha de inicio: 01/06/2025 Duración: 5 meses - 29 días
Cuantía total: 629.750 €
- 4 Nombre del proyecto: SENSING USING QUANTUM OCT WITH AI (101070062)
Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):
Valeriana Naranjo Ornedo N° de investigadores/as: 17
Entidad/es financiadora/s:
COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEA
Fecha de inicio: 01/11/2022 Duración: 3 años - 8 meses - 30 días
Cuantía total: 510.375 €
- 5 Nombre del proyecto: TOWARDS TURBINE BLADE PRODUCTION WITH ZERO WASTE (101058054)
Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):
Valeriana Naranjo Ornedo N° de investigadores/as: 16
Entidad/es financiadora/s:
COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEA



Fecha de inicio: 01/10/2022 Duración: 3 años - 11 meses - 29 días
Cuantía total: 757.650,44 €

6 Nombre del proyecto: NON-DESTRUCTIVE INSPECTION SERVICES FOR DIGITALLY ENHANCED ZERO WASTE MANUFACTURING (101057404)
Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):
Valeriana Naranjo Ornedo N° de investigadores/as: 16
Entidad/es financiadora/s:
COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEA

Fecha de inicio: 01/09/2022 Duración: 2 años - 11 meses - 30 días
Cuantía total: 708.279,4 €

7 Nombre del proyecto: DISEÑO DE LENTES MULTIFOCALES PARA FOCALIZACIÓN EN ULTRASONIDOS (AICO/2020/139)
Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): José Miguel Fuster Escuder N° de investigadores/as: 5
Entidad/es financiadora/s:
GENERALITAT VALENCIANA

Fecha de inicio: 01/01/2020 Duración: 1 año - 11 meses - 30 días
Cuantía total: 36.000 €

8 Nombre del proyecto: Diseño y análisis de estructuras para focalización de ultrasonidos con fines terapéuticos.
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Pilar Candelas Valiente N° de investigadores/as: 2
Entidad/es financiadora/s:
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

Fecha de inicio: 01/03/2019 Duración: 2 años - 11 meses - 27 días
Cuantía total: 0 €

9 Nombre del proyecto: FOCALIZACION Y CONFORMACION DE HACES DE ULTRASONIDOS MEDIANTE LENTES PLANAS (RTI2018-100792-B-I00-AR)
Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Pilar Candelas Valiente; Constanza Rubio Michavila N° de investigadores/as: 8
Entidad/es financiadora/s:
AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION

Fecha de inicio: 01/01/2019 Duración: 2 años - 11 meses - 30 días
Cuantía total: 92.202 €

10 Nombre del proyecto: AYUDAS PARA CONTRATOS PREDOCTORALES PARA LA FORMACION DE DOCTORES-TARRAZO SERRANO (BES-2016-077133)



Entidad de realización: Universitat
Politécnica de València N° de
investigadores/as: 3
Entidad/es financiadora/s:
AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION

Fecha de inicio: 01/05/2017 Duración: 4 años Cuantía
total: 92.750 €

11 Nombre del proyecto: TRASMISIÓN DE ONDAS EN METAMATERIALES (PrometeoII/2014/026)

Entidad de realización: CSIC-ITQ
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): FRANCISCO JAVIER
MESEGUER RICO N° de investigadores/as: 5
Entidad/es financiadora/s:
GENERALITAT VALENCIANA

Fecha de inicio: 01/01/2017 Duración: 11 meses - 30 días
Cuantía total: 41.700 €

12 Nombre del proyecto: ESTRUCTURAS SUBWAVELENGTH PARA LA FOCALIZACION DE ULTRASONIDOS DE ALTA INTENSIDAD. (TEC2015-70939-R)

Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Pilar
Candelas Valiente N° de investigadores/as: 8
Entidad/es financiadora/s:
MINISTERIO DE ASUNTOS ECONOMICOS Y TRANSFORMACION DIGITAL

Fecha de inicio: 01/01/2016 Duración: 3 años - 5 meses - 29 días
Cuantía total: 58.443 €

13 Nombre del proyecto: TRANSMISION DE ONDAS EN METAMATERIALES (PrometeoII/2014/026)

Entidad de realización: INSTITUTO TECNOLOGÍA QUÍMICA
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): FRANCISCO JAVIER
MESEGUER RICO N° de investigadores/as: 5
Entidad/es financiadora/s:
GENERALITAT VALENCIANA

Fecha de inicio: 01/01/2016 Duración: 11 meses - 30 días
Cuantía total: 41.400 €

14 Nombre del proyecto: TRANSMISION DE ONDAS EN METAMATERIALES (PrometeoII/2014/026)

Entidad de realización: INSTITUTO DE TECNOLOGIA QUIMICA
N° de investigadores/as: 5
Entidad/es financiadora/s:
GENERALITAT VALENCIANA

Fecha de inicio: 01/01/2015 Duración: 11 meses - 30 días
Cuantía total: 37.965 €

15 Nombre del proyecto: IMPROVED ISOLATION MATERIAL ECO-BUILDING BASED ON NATURAL WOOL (ECO/13/630249; SI2.681252)

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València



Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Jesús

Alba Fernández N° de investigadores/as: 4

Entidad/es financiadora/s:

COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEA

Fecha de inicio: 01/10/2014 Duración: 2 años - 5 meses - 30 días

Cuantía total: 84.803,86 €

16 Nombre del proyecto: Transmisión y localización de ondas en metamateriales (PROMETEOII/2014/026)

Entidad de realización: Unidad asociada ICMM-CSIC/UPV

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): FRANCISCO JAVIER

MESEGUER RICO N° de investigadores/as: 5

Entidad/es financiadora/s:

Generalitat Valenciana

Fecha de inicio: 01/01/2014 Duración: 11 meses - 30 días

Cuantía total: 28.000 €

17 Nombre del proyecto: ONDAS MECANICAS EN PLACAS PERFORADAS. APLICACIONES TECNOLOGICAS: ADAPTADORES DE IMPEDANCIAS Y AISLAMIENTO ACUSTICO A RUIDO AEREO (MAT2010-16879)

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):

Antonio Uris Martínez N° de investigadores/as: 5

Entidad/es financiadora/s:

MINISTERIO DE ASUNTOS ECONOMICOS Y TRANSFORMACION DIGITAL

Fecha de inicio: 01/01/2011 Duración: 3 años - 11 meses - 30 días

Cuantía total: 108.900 €

18 Nombre del proyecto: ADAPTADORES DE IMPEDANCIAS DE TRANSDUCTORES ULTRASÓNICOS BASADOS EN PLACAS PERFORADAS (PAID-06-10-1839)

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):

Antonio Uris Martínez N° de investigadores/as: 7

Entidad/es financiadora/s:

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

Fecha de inicio: 01/11/2010 Duración: 2 años Cuantía

total: 9.000 €

19 Nombre del proyecto: FENÓMENOS DE PERCOLACIÓN Y LOCALIZACIÓN EN FOTÓNICA Y SONIDO. APLICACIONES (Desconocido)

Entidad de realización: CSIC

Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): FRANCISCO JAVIER

MESEGUER RICO N° de investigadores/as: 9

Entidad/es financiadora/s:

Ministerio de Educación y Ciencia

Fecha de inicio: 01/10/2006 Duración: 2 años - 11 meses - 29 días

Cuantía total: 314.600 €

20 Nombre del proyecto: AYUDA DE CONSELLERIA AL GRUPO UNIDAD ASOCIADA "ACARMA" CSIC/UPV (GRUPOS05/008)



Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Jaime
Llinares Galiana N° de investigadores/as: 21 Entidad/es
financiadora/s:
GENERALITAT VALENCIANA

Fecha de inicio: 01/01/2005 Duración: 1 año Cuantía
total: 20.000 €

21 Nombre del proyecto: NUEVOS DISPOSITIVOS BASADOS EN CRISTALES FOTONICOS Y ELASTICOS. (TEC2004-03545)

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): José Sánchez-
Dehesa Moreno-Cid N° de investigadores/as: 9
Entidad/es financiadora/s:
MINISTERIO DE EDUCACION

Fecha de inicio: 13/12/2004 Duración: 3 años Cuantía
total: 189.920 €

22 Nombre del proyecto: DISEÑO Y FABRICACION DE LOS ELEMENTOS MECANICO/ELECTRICOS DEL SISTEMA DE ARRASTRE DE PELICULAS DE 8 MM (PPI-05-04-5607-02)

Grado de contribución: Investigador/a
Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Pilar
Candelas Valiente N° de investigadores/as: 3
Entidad/es financiadora/s:
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

Fecha de inicio: 10/12/2004 Duración: 2 años
Cuantía total: 2.250 €

23 Nombre del proyecto: PROPAGACION DE SONIDO EN ESTRUCTURAS PERIODICAS (MAT2003-04993-C04-03)

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Jaime
Llinares Galiana N° de investigadores/as: 7
Entidad/es financiadora/s:
MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

Fecha de inicio: 01/12/2003 Duración: 3 años Cuantía
total: 103.500 €

24 Nombre del proyecto: DIMENSIONADO Y CONSTRUCCION DE LOS ELEMENTOS MECANICOS/ELECTRICOS DE UN SISTEMA AUTOMATICO DE MEDIDA POR ULTRASONIDOS (PPI-05-02 2837-02)

Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Francisco
Salvador Cervera Moreno N° de investigadores/as: 3
Entidad/es financiadora/s:
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

Fecha de inicio: 01/09/2002 Duración: 2 años Cuantía
total: 6.000 €



25 Nombre del proyecto: AYUDA AL GRUPO ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS DE LA MADERA (GR01-185)
 Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
 Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):
 Liliana Palaia Pérez N° de investigadores/as: 5
 Entidad/es financiadora/s:
 GENERALITAT VALENCIANA
 Fecha de inicio: 01/01/2001 Duración: 1 año Cuantía
 total: 1.502,53 €

26 Nombre del proyecto: PLANIFICACION Y DEMOSTRACION DE TRANSMISION DE DATOS DE ALTA VELOCIDAD POR LA RED DE BAJA TENSION DE LA UPV (5097)
 Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
 Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): José Miguel Fuster Escuder N° de investigadores/as: 6
 Entidad/es financiadora/s:
 UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
 Fecha de inicio: 01/12/1999 Duración: 2 años
 Cuantía total: 12.020,24 €

Contratos, convenios o proyectos de I+D+i no competitivos con Administraciones o entidades públicas o privadas

1 Nombre del proyecto: ECOLOGISTIPORT 2008-2010
 Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
 Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Vicente Agustín Cloquell Ballester N° de investigadores/as: 25 Entidad/es financiadora/s:
 AUTORIDAD PORTUARIA DE VALENCIA MOPT; INSTITUTO TECNOLOGICO DEL EMBALAJE, TRANSPORTE Y LOGISTICA; FUNDACION BIODIVERSIDAD
 Fecha de inicio: 03/11/2008 Duración: 2 años Cuantía
 total: 339.716,1 €

2 Nombre del proyecto: METODOLOGIA DE DIAGNOSTICO DE EMISION DE RUIDO EN MAQUINARIA MEDIANTE INTENSIMETRIA ACUSTICA
 Entidad de realización: Universitat Politècnica de València
 Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Hermelando Estellés Belenguer N° de investigadores/as: 10 Entidad/es financiadora/s:
 UNION DE MUTUAS; UMIVALE MUTUA COLABORADORA CON LA SEGURIDAD SOCIAL
 Fecha de inicio: 09/04/2002 Duración: 1 año
 Cuantía total: 54.000 €

Resultados

Propiedad industrial e intelectual

Título propiedad industrial registrada: Pantalla acústica
 Tipo de propiedad industrial: Patente de invención



Inventores/autores/obtentores: Francisco Belmar Ibáñez; Pilar Candelas Valiente; Vicente Gómez
Lozano; Constanza Rubio Michavila; Antonio Uris Martínez
Entidad titular de derechos: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA
Nº de solicitud: 201430960
Fecha de registro: 25/06/2014

Actividades científicas y tecnológicas

Producción científica

Publicaciones, documentos científicos y técnicos

- 1 José Miguel Fuster Escuder; Sergio Pérez López; Francisco Belmar Ibáñez; Pilar Candelas Valiente. Analysis of Predistortion Techniques on Fresnel Zone Plates in Ultrasound Applications. Sensors. 21, pp. 1 - 12. 2021. ISSN 1424-8220. DOI: 10.3390/s21155066
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 2 José Miguel Fuster Escuder; Sergio Pérez López; Pilar Candelas Valiente. Design of Acoustic Bifocal Lenses Using a Fourier-Based Algorithm. Sensors. 21, pp. 1 - 17. 2021. ISSN 1424-8220. DOI: 10.3390/s21248285
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 3 Pilar Candelas Valiente; Sergio Pérez López; José Miguel Fuster Escuder. On the Design of Soret Zone Plates based on Binary Sequences using Directional Transducers. Sensors. 21, pp. 1 - 13. 2021. ISSN 1424-8220. DOI: 10.3390/s21186086
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 4 Sergio Pérez López; José Miguel Fuster Escuder; Pilar Candelas Valiente. Spatio-temporal ultrasound beam modulation to sequentially achieve multiple foci with a single planar monofocal lens. Scientific Reports. 11, pp. 1 - 7. 2021. ISSN 2045-2322. DOI: 10.1038/s41598-021-92849-x
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 5 Sergio Pérez López; José Miguel Fuster Escuder; Pilar Candelas Valiente; Daniel Tarrazó Serrano; Sergio Castiñeira Ibáñez; Constanza Rubio Michavila. Bifocal Ultrasound Focusing Using Bi-Fresnel Zone Plate Lenses. Sensors. 20, pp. 1 - 9. 2020. ISSN 1424-8220. DOI: 10.3390/s20030705
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 6 Sergio Pérez López; Daniel Tarrazó Serrano; Dimitry O. Dolmatov; Constanza Rubio Michavila; Pilar Candelas Valiente. Transient Analysis of Fresnel Zone Plates for Ultrasound Focusing Applications. Sensors. 20, pp. 1 - 9.



2020. ISSN 1424-8220. DOI: 10.3390/s20236824

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

7 Daniel Tarrazó Serrano; Sergio Pérez López; Pilar Candelas Valiente; Antonio Uris Martínez; Constanza Rubio

Michavila. Acoustic Focusing Enhancement In Fresnel Zone Plate Lenses. Scientific Reports. 9, pp. 1 - 10. 2019.

ISSN 2045-2322. DOI: 10.1038/s41598-019-43495-x

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

8 Daniel Tarrazó Serrano; Sergio Castiñeira Ibáñez; Oleg V. Minin; Pilar Candelas Valiente; Constanza Rubio

Michavila; Igor V. Minin. Design of Acoustical Bessel-Like Beam Formation by a Pupil Masked Soret Zone Plate

Lens. Sensors. 19, pp. 378-1 - 378-11. 2019. ISSN 1424-8220. DOI: 10.3390/s19020378

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

9 Sergio Pérez López; José Miguel Fuster Escuder; Pilar Candelas Valiente; Constanza Rubio Michavila. Fractal lenses based on Cantor binary sequences for ultrasound focusing applications. Ultrasonics. 99, pp. 105967-1 - 105967-6. 2019. ISSN 0041-624X. DOI: 10.1016/j.ultras.2019.105967

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

10 Sergio Pérez López; Pilar Candelas Valiente; José Miguel Fuster Escuder; Constanza Rubio Michavila; Oleg V. Minin; Igor V. Minin. Liquid-liquid core-shell configurable mesoscale spherical acoustic lens with subwavelength focusing. Applied Physics Express. 12, pp. 087001-1 - 087001-5. 2019. ISSN 1882-0778. DOI: 10.7567/1882-0786/ab2c7a

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

11 Daniel Tarrazó Serrano; Constanza Rubio Michavila; Oleg V. Minin; Pilar Candelas Valiente; Igor V. Minin.

Manipulation of focal patterns in acoustic Soret type zone plate lens by using reference radius/phase effect.

Ultrasonics. 91, pp. 237 - 241. 2019. ISSN 0041-624X. DOI: 10.1016/j.ultras.2018.07.022

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

12 Sergio Pérez López; José Miguel Fuster Escuder; Pilar Candelas Valiente. M-Bonacci Zone Plates for Ultrasound

Focusing. Sensors. 19, pp. 1 - 13. 2019. ISSN 1424-8220. DOI: 10.3390/s19194313

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

13 Daniel Tarrazó Serrano; Sergio Castiñeira Ibáñez; Pilar Candelas Valiente; José Miguel Fuster Escuder; Constanza Rubio Michavila. Numerical simulation and laboratory measurements on the influence of fractal dimension on the acoustic beam modulation of a Polyadic Cantor Fractal lenses. Applied Acoustics. 148, pp. 119 - 122. 2019. ISSN 0003-682X. DOI: 10.1016/j.apacoust.2018.12.012

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista



- 14 Pilar Candelas Valiente; José Miguel Fuster Escuder; Sergio Pérez López; Antonio Uris Martínez; Constanza Rubio Michavila. Observation of ultrasonic Talbot effect in perforated plates. *Ultrasonics*. 94, pp. 281 - 284. 2019. ISSN 0041-624X. DOI: 10.1016/j.ultras.2018.08.019
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 15 Sergio Pérez López; José Miguel Fuster Escuder; Pilar Candelas Valiente; Constanza Rubio Michavila. On the focusing enhancement of Soret zone plates with ultrasound directional transducers. *Applied Physics Letters*. 114, pp. 224101-1 - 224101-5. 2019. ISSN 0003-6951. DOI: 10.1063/1.5100219
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 16 Igor V. Minin; Oleg V. Minin; Sergio Castiñeira Ibáñez; Constanza Rubio Michavila; Pilar Candelas Valiente. Phase Method for Visualization of Hidden Dielectric Objects in the MillimeterWaveband. *Sensors*. 19, pp. 1 - 7. 2019. ISSN 1424-8220. DOI: 10.3390/s19183919
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 17 Sergio Pérez López; José Miguel Fuster Escuder; Igor V. Minin; Oleg V. Minin; Pilar Candelas Valiente. Tunable subwavelength ultrasound focusing in mesoscale spherical lenses using liquid mixtures. *Scientific Reports*. 9, pp. 1 - 7. 2019. ISSN 2045-2322. DOI: 10.1038/s41598-019-50019-0
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 18 Sergio Castiñeira Ibáñez; Daniel Tarrazó Serrano; Pilar Candelas Valiente; Oleg V. Minin; Constanza Rubio Michavila; Igor V. Minin. 3D sound wave focusing by 2D internal periodic structure of 3D external cuboid shape. *Results in Physics*. 15, pp. 102582-1 - 102582-4. 2019. ISSN 2211-3797. DOI: 10.1016/j.rinp.2019.102582
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 19 José Miguel Fuster Escuder; Sergio Pérez López; Pilar Candelas Valiente; Constanza Rubio Michavila. Design of Binary-Sequence Zone Plates in High Wavelength Domains. *Sensors*. 18, pp. 2604-1 - 2604-8. 2018. ISSN 1424-8220. DOI: 10.3390/s18082604
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 20 Constanza Rubio Michavila; Sergio Castiñeira Ibáñez; Antonio Uris Martínez; Francisco Belmar Ibáñez; Pilar Candelas Valiente. Numerical simulation and laboratory measurements on an open tunable acoustic barrier. *Applied Acoustics*. 141, pp. 144 - 150. 2018. ISSN 0003-682X. DOI: 10.1016/j.apacoust.2018.07.002
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 21 Sergio Pérez López; José Miguel Fuster Escuder; Pilar Candelas Valiente; Constanza Rubio Michavila; Francisco Belmar Ibáñez. On the use of phase correction rings on Fresnel zone plates with ultrasound piston emitters. *Applied Physics Letters*. pp. 264102-1 - 264102-5. 2018. ISSN 0003-6951. DOI: 10.1063/1.5036712
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista



- 22 Sergio Castiñeira Ibáñez; Daniel Tarrazó Serrano; José Miguel Fuster Escuder; Pilar Candelas Valiente; Constanza Rubio Michavila. Polyadic Cantor Fractal Ultrasonic Lenses: Design and Characterization. Applied Sciences. 8, pp. 1389-1 - 1389-9. 2018. ISSN 2076-3417. DOI: 10.3390/app8081389
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 23 José Miguel Fuster Escuder; Pilar Candelas Valiente; Sergio Castiñeira Ibáñez; Sergio Pérez López; Constanza Rubio Michavila. Analysis of Fresnel Zone Plates Focusing Dependence on Operating Frequency. Sensors. 17, pp. 2809-1 - 2809-10. 2017. ISSN 1424-8220. DOI: 10.3390/s17122809
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 24 Romina María del Rey Tormos; Antonio Uris Martínez; Jesús Alba Fernández; Pilar Candelas Valiente. Characterization of Sheep Wool as a Sustainable Material for Acoustic Applications. Materials. 10, pp. 1 - 11. 2017. ISSN 1996-1944. DOI: 10.3390/ma10111277
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 25 Constanza Rubio Michavila; José Miguel Fuster Escuder; Sergio Castiñeira Ibáñez; Antonio Uris Martínez; Francisco Belmar Ibáñez; Pilar Candelas Valiente. Pinhole Zone Plate Lens for Ultrasound Focusing. Sensors. 17, pp. 1 - 7. 2017. ISSN 1424-8220. DOI: 10.3390/s17071690
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 26 Romina María del Rey Tormos; Jesús Alba Fernández; Antonio Uris Martínez; Pilar Candelas Valiente. WOOL4BUILD: Improved isolation material for eco-building based on natural wool. Revista de Acústica. 48, pp. 3 - 10. 2017. ISSN 0210-3680
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 27 Sergio Castiñeira Ibáñez; Daniel Tarrazó Serrano; Constanza Rubio Michavila; Pilar Candelas Valiente; Antonio Uris Martínez. An Ultrasonic Lens Design Based on Prefractal Structures. Symmetry (Basel). 8, pp. 1 - 7. 2016. ISSN 2073-8994. DOI: 10.3390/sym8040028
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 28 Vicente Gómez Lozano; Constanza Rubio Michavila; Pilar Candelas Valiente; Antonio Uris Martínez; Francisco Belmar Ibáñez. Experimental Ultrasound Transmission through Fluid-Solid and Air-Solid Phononic Plates. Materials. 9, pp. 1 - 8. 2016. ISSN 1996-1944. DOI: 10.3390/ma9060453
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 29 Constanza Rubio Michavila; Antonio Uris Martínez; Pilar Candelas Valiente; Francisco Belmar Ibáñez; Vicente Gómez Lozano. A tunable acoustic barrier based on periodic arrays of subwavelength slits. AIP Advances. 5, pp. 571501 - 571506. 2015. ISSN 2158-3226. DOI: 10.1063/1.4921834
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 30 Vicente Gómez Lozano; Constanza Rubio Michavila; Pilar Candelas Valiente; Francisco Belmar Ibáñez;



Antonio Uris Martínez. Geometrical isotropy in perforated plates with subwavelength holes decorated with Archimedean patterns. EPL (Europhysics Letters). 111, pp. 34002p1 - 34002p5. 2015. ISSN 0295-5075. DOI: doi:10.1209/0295-5075/111/34002

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

31 Constanza Rubio Michavila; Pilar Candelas Valiente; Francisco Belmar Ibáñez; Vicente Gómez Lozano; Antonio Uris Martínez. Subwavelength slit acoustic metamaterial barrier. Journal of Physics D Applied Physics. 48, pp. 1 9. 2015. ISSN 0022-3727. DOI: doi:10.1088/0022-3727/48/39/395501

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

32 Antonio Uris Martínez; Vicente Gómez Lozano; Pilar Candelas Valiente; Francisco Belmar Ibáñez. ON THE ROLE OF THE GEOMETRICAL PARAMETERS IN THE ULTRASONIC TRANSMISSION THROUGH PLATES WITH SUBWAVELENGTH HOLES ARRAYS. Acta Acustica united with Acustica. 100, pp. 595 - 603. 2014. ISSN 1610-1928. DOI: 10.3813/AAA.918739

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

33 Vicente Gómez Lozano; Pilar Candelas Valiente; Francisco Belmar Ibáñez; Constanza Rubio Michavila; Antonio Uris Martínez. Ultrasonic Lens Based on a Subwavelength Slit Surrounded by Grooves. Sensors. 5, pp. 8821 8828. 2014. ISSN 1424-8220. DOI: doi:10.3390/s140508821

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

34 Vicente Gómez Lozano; Antonio Uris Martínez; Pilar Candelas Valiente; Francisco Belmar Ibáñez. Acoustic transmission through perforated plates with fractal subwavelength apertures. Solid State Communications. pp. 11 - 14. 2013. ISSN 0038-1098

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

35 Héctor Estrada Beltrán; Pilar Candelas Valiente; Francisco Belmar Ibáñez; Antonio Uris Martínez; FRANCISCO JAVIER MESEGUER RICO; FRANCISCO JAVIER GARCIA DE ABAJO. Engineering surface waves in flat phononic plates. Physical Review B. 85, pp. 1743011 - 1743015. 2012. ISSN 1098-0121 Tipo de producción: Artículo científico
Tipo de soporte: Revista

36 Héctor Estrada Beltrán; Vicente Gómez Lozano; Antonio Uris Martínez; Pilar Candelas Valiente; Francisco Belmar Ibáñez; FRANCISCO JAVIER MESEGUER RICO. Ultrasonic transmission through multiple-sublattice subwavelength holes arrays. Ultrasonics. 52, pp. 412 - 416. 2012. ISSN 0041-624X. DOI: 10.1016/j.ultras.2011.09.007

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

37 Héctor Estrada Beltrán; Vicente Gómez Lozano; Antonio Uris Martínez; Pilar Candelas Valiente; Francisco Belmar Ibáñez; FRANCISCO JAVIER MESEGUER RICO. Ultrasonic transmission through multiple-sublattice subwavelength holes arrays. Ultrasonics. 52, pp. 412 - 416. 2012. ISSN 0041-624X

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista



38 Héctor Estrada Beltrán; Pilar Candelas Valiente; Antonio Uris Martínez; Francisco Belmar Ibáñez; FRANCISCO JAVIER MESEGUER RICO; FRANCISCO JAVIER GARCIA DE ABAJO. Sound transmission through perforated plates with subwavelength hole arrays: A rigid-solid model. Wave Motion. 48, pp. 235 - 242. 2011. ISSN 0165-2125

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

39 Héctor Estrada Beltrán; Vicente Gómez Lozano; Antonio Uris Martínez; Pilar Candelas Valiente; Francisco Belmar Ibáñez; FRANCISCO JAVIER MESEGUER RICO. Sound transmission through plates perforated with two periodic subwavelength hole arrays. Journal of Physics Condensed Matter. 23, pp. 135401 - 135406. 2011. ISSN 0953-8984

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

40 Pilar Candelas Valiente; Antonio Uris Martínez; Francisco Belmar Ibáñez; FRANCISCO JAVIER MESEGUER RICO. Angle-Dependent Ultrasonic Transmission through Plates with Subwavelength Hole Arrays. Physical Review Letters. 102, pp. 14430101 - 14430104. 2009. ISSN 0031-9007. DOI: 10.1103

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

41 Pilar Candelas Valiente; Antonio Uris Martínez; Francisco Belmar Ibáñez; FRANCISCO JAVIER MESEGUER RICO. Influence of lattice symmetry on ultrasound transmission through plates with subwavelength aperture arrays. Applied Physics Letters. 95, pp. 51906 - 51906. 2009. ISSN 0003-6951. DOI: 10.1063/1.2955825 Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

42 Pilar Candelas Valiente; Antonio Uris Martínez; Francisco Belmar Ibáñez; FRANCISCO JAVIER MESEGUER RICO. Extraordinary Sound Screening in Perforated Plates. Physical Review Letters. 101, pp. 843021 - 843024. 2008. ISSN 0031-9007. DOI: 10.1103

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

43 Pilar Candelas Valiente; Antonio Uris Martínez; Francisco Belmar Ibáñez; FRANCISCO JAVIER MESEGUER RICO. Influence of the hole filling fraction on the ultrasonic transmission through plates with subwavelength aperture arrays. Applied Physics Letters. 93, pp. 119071 - 119073. 2008. ISSN 0003-6951. DOI: 10.1063/1.2955825

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

44 Alvaro Felipe Page Del Pozo; Pilar Candelas Valiente; Francisco Belmar Ibáñez. THE ACCURACY OF WEBCAMS IN 2D MOTION ANALYSIS: SOURCES OF ERROR AND THEIR CONTROL. European Journal of Physics. 29, pp. 857 - 870. 2008. ISSN 0143-0807. DOI: 10.1088/0143-0807/29/4/017 Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista

45 Alvaro Felipe Page Del Pozo; Pilar Candelas Valiente; Francisco Belmar Ibáñez; Helios De Rosario Martínez. Analysis of 3D rigid-body motion using photogrammetry: A simple model based on a mechanical analogy. American Journal of Physics. 75, pp. 56 - 61. 2007. ISSN 0002-9505

Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista



- 46 Alvaro Felipe Page Del Pozo; Pilar Candelas Valiente; Francisco Belmar Ibáñez. Application of video photogrammetry to analyze mechanical systems in the undergraduate physics laboratory. *European Journal of Physics*. 27, pp. 647 - 655. 2006. ISSN 0143-0807
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 47 Alvaro Felipe Page Del Pozo; Pilar Candelas Valiente; Francisco Belmar Ibáñez. On the use of local fitting techniques for the analysis of physical dynamic systems. *European Journal of Physics*. 27, pp. 273 - 279. 2006. ISSN 0143-0807
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 48 José Miguel Fuster Escuder; JOSE CARLOS ROIG SENDRA; Pilar Candelas Valiente; Javier Martí Sendra. Chromatic Dispersion effects in millimetre-wave fibre-optic links based on optically generated electrical modulation formats. *Microwave and Optical Technology Letters*. 36, pp. 72 - 74. 2003. ISSN 0895-2477
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 49 Pilar Candelas Valiente; José Miguel Fuster Escuder; Javier Martí Sendra; JOSE CARLOS ROIG SENDRA. Optically generated electrical modulation formats in digital microwave link applications. *Journal of Lightwave Technology*. 21, pp. 496 - 499. 2003. ISSN 0733-8724
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 50 José Miguel Fuster Escuder; Javier Martí Sendra; Pilar Candelas Valiente. Modeling Mach-Zehnder LiNbO₃ external modulators in microwave optical systems. *Microwave and Optical Technology Letters*. 30, pp. 85 - 90. 2001. ISSN 0895-2477. DOI: 10.1002/mop.1228
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 51 Pilar Candelas Valiente; José Miguel Fuster Escuder; Javier Martí Sendra; Francisco José Martínez Zaldívar. Photonic RF phase modulator with harmonic up-conversion for digital microwave link applications. *Microwave and Optical Technology Letters*. 24, pp. 1 - 3. 2000. ISSN 0895-2477. DOI: 10.1002/(SICI)1098-2760(2000105)24:1%3C1::AID-MOP1%3E3.0.CO;2-Q
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 52 José Miguel Fuster Escuder; Javier Martí Sendra; Juan Luis Corral González; Pilar Candelas Valiente. Harmonic up/down-conversion through photonic RF phase shifters in phased-array antenna beam-forming applications. *Microwave and Optical Technology Letters*. 22, pp. 247 - 249. 1999. ISSN 0895-2477. DOI: 10.1002/(SICI)1098-2760(19990820)22:4<247::AID-MOP9>3.0.CO;2-W
Tipo de producción: Artículo científico Tipo de soporte: Revista
- 53 Sergio Castiñeira Ibáñez; Daniel Tarrazó Serrano; José Miguel Fuster Escuder; Pilar Candelas Valiente; Constanza Rubio Michavila. Polyadic Cantor Fractals: Characterization, Generation, and Application as Ultrasonic Lenses. *Fractal Analysis - Applications in Health Sciences and Social Sciences*. 4, pp. 87 - 107. InTech, 2017. ISBN 978-953-51-3213-4
Tipo de producción: Capítulo de libro Tipo de soporte: Libro

- 54 Constanza Rubio Michavila; Sergio Castiñeira Ibáñez; Juan Vicente Sánchez Pérez; Pilar Candelas Valiente; Francisco Belmar Ibáñez; Antonio Uris Martínez. Open Acoustic Barriers: A New Attenuation Mechanism. *Advances in Noise Analysis, Mitigation and Control*. 6, pp. 141 - 160. InTech, 2016. ISBN 978-953-51-3214-1 Tipo de producción: Capítulo de libro Tipo de soporte: Libro
- 55 Héctor Estrada Beltrán; FRANCISCO JAVIER GARCIA DE ABAJO; Pilar Candelas Valiente; Antonio Uris Martínez; Francisco Belmar Ibáñez; FRANCISCO JAVIER MESEGUER RICO. Ultrasound Transmission Through Periodically Perforated Plates. *Acoustic Metamaterials: Negative Refraction, Imaging, Lensing and Cloaking*. 4, pp. 83 - 115. Springer Series in Materials Sciences, 2013. ISBN 978-94-007-4812-5 Tipo de producción: Capítulo de libro Tipo de soporte: Libro

Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

- 1 Título del trabajo: Reference radius in Fresnel Zone Plates to control ultrasound beamforming
Nombre del congreso: International Congress on Ultrasonics (ICU 2019)
Ciudad de celebración: Bruges, Belgium,
Fecha de celebración: 06/09/2019
Constanza Rubio Michavila; Daniel Tarrazó Serrano; Sergio Castiñeira Ibáñez; Oleg V. Minin; Pilar Candelas Valiente; Igor V. Minin. "2019 International Congress on Ultrasonics". pp. 1 - 6. Acoustical Society of America,
- 2 Título del trabajo: ANÁLISIS DEL EFECTO DE LOS TRANSDUCTORES TIPO PISTÓN SOBRE LA FOCALIZACIÓN DE LAS LENTES DE FRESNEL
Nombre del congreso: TECNIACUSTICA 2018. XI Congreso Iberoamericano de Acústica. X Congreso Ibérico de Acústica. 49º Congreso Español de Acústica
Ciudad de celebración: Cádiz, Spain,
Fecha de celebración: 24/10/2018
Sergio Pérez López; Daniel Tarrazó Serrano; José Miguel Fuster Escuder; Pilar Candelas Valiente;
Constanza Rubio Michavila. "TECNIACUSTICA 2018". pp. 1548 - 1556. Sociedad Española de Acústica, ISSN 978-84-87985-30-4
- 3 Título del trabajo: COMPARATIVA DE LENTES DE FRESNEL MRI COMPATIBLES CONSTRUIDAS EN ÁCIDO POLILÁCTICO
Nombre del congreso: TECNIACUSTICA 2018. XI Congreso Iberoamericano de Acústica. X Congreso Ibérico de Acústica. 49º Congreso Español de Acústica
Ciudad de celebración: Cádiz, Spain,
Fecha de celebración: 24/10/2018
Daniel Tarrazó Serrano; Sergio Pérez López; Sergio Castiñeira Ibáñez; Pilar Candelas Valiente; Constanza Rubio Michavila. "TECNIACUSTICA 2018". pp. 868 - 875. Sociedad Española de Acústica, ISSN 978-84-87985-30-4



- 4 Título del trabajo: EMPLEO DE LENTES FRACTALES BASADAS EN SECUENCIAS BINARIAS DE CANTOR PARA FOCALIZACIÓN DE ULTRASONIDOS
Nombre del congreso: TECNIACUSTICA 2018. XI Congreso Iberoamericano de Acústica. X Congreso Ibérico de Acústica. 49º Congreso Español de Acústica
Ciudad de celebración: Cádiz, Spain,
Fecha de celebración: 24/10/2018
Sergio Pérez López; Daniel Tarrazó Serrano; José Miguel Fuster Escuder; Pilar Candelas Valiente;
Constanza Rubio Michavila. "TECNIACUSTICA 2018". pp. 1565 - 1572. Sociedad Española de Acústica,
ISSN 978-84-87985-30-4
- 5 Título del trabajo: FZP Design Considering Spherical Wave Incidence
Nombre del congreso: 20th International Conference on Ultrasonics
Ciudad de celebración: Paris, France,
Fecha de celebración: 26/06/2018
Sergio Pérez López; Daniel Tarrazó Serrano; José Miguel Fuster Escuder; Pilar Candelas Valiente;
Constanza Rubio Michavila. "World Academy of Science, Engineering and Technology. Proceedings". pp. 3316 - 3320. World Academy of Science, Engineering and Technology (WASET),
- 6 Título del trabajo: MRI Compatible Fresnel Zone Plates Made of Polylactic Acid
Nombre del congreso: 20th International Conference on Ultrasonics
Ciudad de celebración: Paris, France,
Fecha de celebración: 26/06/2018
Daniel Tarrazó Serrano; Sergio Pérez López; Sergio Castiñeira Ibáñez; Pilar Candelas Valiente; Constanza Rubio Michavila. "World Academy of Science, Engineering and Technology. Proceedings". pp. 3321 - 3325. World Academy of Science, Engineering and Technology (WASET),
- 7 Título del trabajo: Diseño de pantallas acústicas abiertas formadas por dispersores rectangulares aislados con separación subsónica
Nombre del congreso: TECNIACUSTICA 2017. 48º Congreso Español de Acústica. Encuentro Ibérico de Acústica. European Symposium on Underwater Acoustics Applications. European Symposium on Sustainable Building Acoustics
Ciudad de celebración: A Coruña, Spain,
Fecha de celebración: 06/10/2017
Sergio Castiñeira Ibáñez; Antonio Uris Martínez; Pilar Candelas Valiente; Constanza Rubio Michavila.
"Tecniciacústica". pp. 766 - 773. Sociedad Española de Acústica, ISSN 978-84-87985-29-4
- 8 Título del trabajo: Generación de lentes ultrasónicas mediante fractales de Cantor poliádicos
Nombre del congreso: TECNIACUSTICA 2017. 48º Congreso Español de Acústica. Encuentro Ibérico de Acústica. European Symposium on Underwater Acoustics Applications. European Symposium on Sustainable Building Acoustics



Ciudad de celebración: A Coruña, Spain,

Fecha de celebración: 06/10/2017

Sergio Castiñeira Ibáñez; Daniel Tarrazó Serrano; Pilar Candelas Valiente; José Miguel Fuster Escuder; Constanza Rubio Michavila. "Tecniacústica". pp. 1321 - 1328.

Sociedad Española de Acústica, ISSN

978-84-87985-29-4

- 9 Título del trabajo: Sistema de posicionamiento y adquisición de datos de alta precisión para ultrasonidos en inmersión controlada
Nombre del congreso: TECNIACUSTICA 2017. 48° Congreso Español de Acústica. Encuentro Ibérico de Acústica. European Symposium on Underwater Acoustics Applications. European Symposium on Sustainable Building Acoustics
Ciudad de celebración: A Coruña, Spain,
Fecha de celebración: 06/10/2017
Daniel Tarrazó Serrano; Pilar Candelas Valiente; José Miguel Fuster Escuder; Sergio Pérez López.
"Tecniacústica". pp. 1329 - 1336. Sociedad Española de Acústica, ISSN 978-84-87985-29-4
- 10 Título del trabajo: WOOL4BUILD: ECO MATERIAL PARA LA MEJORA DEL AISLAMIENTO ACÚSTICO Y TÉRMICO DE EDIFICIOS. UNA REALIDAD YA EN EL MERCADO.
Nombre del congreso: TECNIACUSTICA 2017. 48° Congreso Español de Acústica. Encuentro Ibérico de Acústica. European Symposium on Underwater Acoustics Applications. European Symposium on Sustainable Building Acoustics
Ciudad de celebración: A Coruña, Spain,
Fecha de celebración: 06/10/2017
Romina María del Rey Tormos; Jesús Alba Fernández; Antonio Uris Martínez; Pilar Candelas Valiente.
"Tecniacústica". pp. 747 - 752. Sociedad Española de Acústica, ISSN 978-84-87985-29-4
- 11 Título del trabajo: An open acoustic barrier. Design and characterization
Nombre del congreso: 13th International Conference on Theoretical and Computational Acoustics (ICTCA 2017)
Ciudad de celebración: Vienna, Austria,
Fecha de celebración: 03/08/2017
Constanza Rubio Michavila; Sergio Castiñeira Ibáñez; Pilar Candelas Valiente; Francisco Belmar Ibáñez;
Antonio Uris Martínez. "13th International Conference on Theoretical and Computational Acoustics, ICTCA 2017. Book of Abstracts". pp. 67 - 67. TU Vienna, ISSN 978-3-200-05210-9
- 12 Título del trabajo: Design and characterization of ultrasonic lenses based on generalized Cantor sets
Nombre del congreso: 13th International Conference on Theoretical and Computational Acoustics (ICTCA 2017)
Ciudad de celebración: Vienna, Austria,
Fecha de celebración: 03/08/2017



Sergio Castiñeira Ibáñez; Pilar Candelas Valiente; José Miguel Fuster Escuder; Daniel Tarrazó Serrano; Constanza Rubio Michavila. "13th International Conference on Theoretical and Computational Acoustics, ICTCA 2017. Book of Abstracts". pp. 77 - 77. TU Vienna, ISSN 978-3-200-05210-9

- 13 Título del trabajo: Analysis and design of Fresnel zone plates with multiple foci
Nombre del congreso: 173rd Meeting of the Acoustical Society of America and the 8th Forum Acusticum Ciudad de celebración: Boston, USA,
Fecha de celebración: 29/06/2017
Pilar Candelas Valiente; José Miguel Fuster Escuder; Constanza Rubio Michavila; Sergio Castiñeira Ibáñez; Daniel Tarrazó Serrano. "The Journal of the Acoustical Society of America (2017)". pp. 3958 - 3958. AIP Publishing LLC,
- 14 Título del trabajo: Frequency dependence of Fresnel zone plates focus
Nombre del congreso: 173rd Meeting of the Acoustical Society of America and the 8th Forum Acusticum Ciudad de celebración: Boston, USA,
Fecha de celebración: 29/06/2017
José Miguel Fuster Escuder; Pilar Candelas Valiente; Constanza Rubio Michavila; Sergio Castiñeira Ibáñez; Daniel Tarrazó Serrano. "The Journal of the Acoustical Society of America (2017)". pp. 3959 - 3959. AIP Publishing LLC,
- 15 Título del trabajo: Ultrasonic acoustic beam modulation in water by pre-fractal geometries
Nombre del congreso: 2nd International Conference on Sensors and Electronic Instrumental Advances (SEIA' 2016)
Ciudad de celebración: Barcelona, Castelldefels, Spain,
Fecha de celebración: 23/09/2016
Juan Carlos Melgarejo Lermas; Sergio Castiñeira Ibáñez; Daniel Tarrazó Serrano; Constanza Rubio Michavila; Pilar Candelas Valiente; Antonio Uris Martínez. "Proceedings of the 2nd International Conference on Sensors and Electronic Instrumentation Advances". pp. 142 - 143. International Frequency Sensor Association (IFSA) Publishing, S. L., ISSN 978-84-608-9963-1
- 16 Título del trabajo: On the dependence of HIFU temperature on size and concentration of silicon microparticles
Nombre del congreso: International Conference on Advances in Bio-Informatics and Environmental Engineering (ICABEE 2015)
Ciudad de celebración: Rome, Italy,
Fecha de celebración: 11/12/2015
Juan Carlos Melgarejo Lermas; Pilar Candelas Valiente; Constanza Rubio Michavila; Marie-Isabelle Rodríguez .; Eugenio Sánchez Aparisi; Antonio Uris Martínez. "Proceedings of the 3rd International Conference on Advances in Bio-Informatics and Environmental Engineering-ICABEE". pp. 1 - 4. the IRED. Institute of Research Engineers and Doctors, ISSN 978-1-63248-078-1
- 17 Título del trabajo: INFLUENCIA DE MICROPARTÍCULAS DE SILICIO EN HIFU
Nombre del congreso: TECNIACUSTICA 2015. 46º Congreso Español de Acústica. 9º Congreso Ibérico de Acústica. Simposio Europeosobre Acústica Virtual y AMBISONICS



Ciudad de celebración: Valencia, Spain,
Fecha de celebración: 23/10/2015
Juan Carlos Melgarejo Lermas; Pilar Candelas Valiente; Constanza Rubio Michavila;
Marie-Isabelle
Rodríguez .; Eugenio Sánchez Aparisi; Antonio Uris Martínez. "TECNIACUSTICA 2015.
46° Congreso
Español de Acústica. 9° Congreso Ibérico de Acústica. Simposio Europeo sobre
Acústica Virtual y
AMBISONICS". pp. 1642 - 1647. Sociedad Española de Acústica, ISSN 978-84-87985-26-3

- 18 Título del trabajo: LANA DE OVEJA: UNA ALTERNATIVA NATURAL PARA LA ABSORCIÓN SONORA
Nombre del congreso: TECNIACUSTICA 2015. 46° Congreso Español de Acústica. 9°
Congreso Ibérico de Acústica. Simposio Europeo sobre Acústica Virtual y
AMBISONICS

Ciudad de celebración: Valencia, Spain,
Fecha de celebración: 23/10/2015
Jesús Alba Fernández; Romina María del Rey Tormos; Antonio Uris Martínez; Pilar
Candelas Valiente.
"TECNIACUSTICA 2015. 46° Congreso Español de Acústica. 9° Congreso Ibérico de
Acústica. Simposio Europeo sobre Acústica Virtual y AMBISONICS". pp. 731 - 738.
Sociedad Española de Acústica, ISSN 978-84-87985-26-3

- 19 Título del trabajo: Ultrasonic Lens Based on a Subwavelength Slit Surrounded by
Grooves in Curved
Depths Distribution
Nombre del congreso: 11th European Conference on Nondestructive Testing (ECNDT
2014)
Ciudad de celebración: Prague, Czech Republic,
Fecha de celebración: 10/10/2014
Pilar Candelas Valiente; Constanza Rubio Michavila; Vicente Gómez Lozano; Francisco
Belmar Ibáñez;
Antonio Uris Martínez. "11th European Conference on Non-Destructive Testing". pp.
4541 - 4546. Brno
University of Technology (BUT) and Czech Society for NDT (CNDT), ISSN 978-80-214-
5018-9

- 20 Título del trabajo: Ultrasound Transmission Bands Through Perforated Plates with
Two Periodic Arrays of
Subwavelength Apertures
Nombre del congreso: 11th European Conference on Nondestructive Testing (ECNDT
2014)
Ciudad de celebración: Prague, Czech Republic,
Fecha de celebración: 10/10/2014
Pilar Candelas Valiente; Constanza Rubio Michavila; Vicente Gómez Lozano; Francisco
Belmar Ibáñez;
Antonio Uris Martínez. "11th European Conference on Non-Destructive Testing". pp.
3901 - 3905. Brno
University of Technology (BUT) and Czech Society for NDT (CNDT), ISSN 978-80-214-
5018-9

- 21 Título del trabajo: Acoustic lens based on a subwavelength slit surrounded with
grooves
Nombre del congreso: 7th Forum Acusticum 2014
Ciudad de celebración: Krakow, Poland,



Fecha de celebración: 12/09/2014

Pilar Candelas Valiente; Constanza Rubio Michavila; Vicente Gómez Lozano; Francisco Belmar Ibáñez;

Antonio Uris Martínez. "Proceedings of Forum Acusticum". pp. 621 - 624. European Acoustics Association,

- 22 Título del trabajo: EL SMARTPHONE COMO INSTRUMENTO DE MEDIDA EN EXPERIMENTOS CASEROS DE FÍSICA
Nombre del congreso: XXIX Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2014)
Ciudad de celebración: Valencia, Spain,
Fecha de celebración: 05/09/2014
Alvaro Felipe Page Del Pozo; Pilar Candelas Valiente; Constanza Rubio Michavila; Francisco Belmar Ibáñez. "XXIX Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio". pp. 2981 - 2984. Editorial Universitat Politècnica de València, ISSN 978-84-9048-264-3
- 23 Título del trabajo: From periodically perforated plates to fluid-loaded phononic plates
Nombre del congreso: 3rd International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics (META 2012)
Ciudad de celebración: París,
Fecha de celebración: 22/04/2012
Héctor Estrada Beltrán; Pilar Candelas Valiente; Francisco Belmar Ibáñez; Antonio Uris Martínez; FRANCISCO JAVIER GARCIA DE ABAJO; FRANCISCO JAVIER MESEGUER RICO. "META12, Paris France: 3rd International Conference on Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics". pp. 48 - 48. Saïd Zouhdi: University Paris-Sud, France Xavier Begaud: Telecom Paristech, France, ISSN 978-2-9545460-5-6
- 24 Título del trabajo: Ultrasonic transmission through plates with compound hole arrays
Nombre del congreso: 2011 IEEE International Ultrasonics Symposium
Ciudad de celebración: Orlando, Florida, USA,
Fecha de celebración: 18/10/2011
Héctor Estrada Beltrán; Daniel Puig Conca; Vicente Gómez Lozano; Antonio Uris Martínez; Pilar Candelas Valiente; Francisco Belmar Ibáñez; FRANCISCO JAVIER MESEGUER RICO. pp. 519 - 520. Comité organizador,
- 25 Título del trabajo: The role of the array symmetry in the transmission of ultrasound through periodically perforated plates
Nombre del congreso: 1st International Conference on Phononic Crystals/Metamaterials, Phonon Transport and Optomechanics (PHONONICS 2011)
Ciudad de celebración: Santa Fe, New Mexico, USA,
Fecha de celebración: 29/05/2011
Héctor Estrada Beltrán; Pilar Candelas Valiente; Francisco Belmar Ibáñez; Antonio Uris Martínez; Vicente Gómez Lozano; FRANCISCO JAVIER GARCIA DE ABAJO; FRANCISCO JAVIER MESEGUER RICO. pp. 152 - 153. Comité Organizador,



- 26 Título del trabajo: SURFACE MODES IN PERIODICALLY PERFORATED
Nombre del congreso: 39thInternational Congress and Exhibition on Noise Control Engineering
(Inter-noise)
Ciudad de celebración: Lisboa, Portugal,
Fecha de celebración: 13/06/2010
Pilar Candelas Valiente; Antonio Uris Martínez; Francisco Belmar Ibáñez; FRANCISCO JAVIER MESEGUER RICO. "Inter-noise 2010. 39th International Congress on Noise Control Engineering. Noise and Sustainability". pp. 1046 - 1050. I-INCE, ISSN 0736-2935
- 27 Título del trabajo: ULTRASONIC TRANSMISSION THROUGH
Nombre del congreso: 39thInternational Congress and Exhibition on Noise Control Engineering
(Inter-noise)
Ciudad de celebración: Lisboa, Portugal,
Fecha de celebración: 13/06/2010
Pilar Candelas Valiente; Antonio Uris Martínez; Francisco Belmar Ibáñez; FRANCISCO JAVIER MESEGUER RICO. "Inter-noise 2010. 39th International Congress on Noise Control Engineering. Noise and Sustainability". pp. 611 - 616. I-INCE, ISSN 0736-2935
- 28 Título del trabajo: Ultrasonic transmission through plates with subwavelength hole arrays
Nombre del congreso: 16th International Congress on Sound and Vibration
Ciudad de celebración: Cracovia, Polonia,
Fecha de celebración: 09/07/2009
FRANCISCO JAVIER MESEGUER RICO; Pilar Candelas Valiente; Antonio Uris Martínez; Francisco Belmar Ibáñez. "CD". pp. 113 - 113. Marek Pawelczyk and Dariusz Bismor CD Production Sebastian Budzan, ISSN 978-83-60716-71-7
- 29 Título del trabajo: Angle-dependent ultrasonic transmission and surface modes in subwavelength hole arrays
Nombre del congreso: 4th International Conference on Surface Plasmon Photonics (SPP 2009)
Ciudad de celebración: Amsterdam, Holanda,
Fecha de celebración: 21/06/2009
Pilar Candelas Valiente; Antonio Uris Martínez; Francisco Belmar Ibáñez. "proceedings". pp. 49 - 49. comité organizador,
- 30 Título del trabajo: APLICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA A LA INNOVACIÓN DE LA ENSEÑANZA. DESARROLLO DE EQUIPAMIENTO DOCENTE PARA EL LABORATORIO DE FÍSICA APLICADA BASADO EN SISTEMAS DE VISIÓN POR COMPUTADOR
Nombre del congreso: V Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria
Ciudad de celebración: Valencia, España,
Fecha de celebración: 31/10/2008
Alvaro Felipe Page Del Pozo; Francisco Belmar Ibáñez; José M^a Bravo Plana-Sala; Pilar Candelas Valiente;
Antonio Uris Martínez; RAFAEL MORENO. "Actas V Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria "Enseñar y aprender en la enseñanza del siglo XXI"". pp. 1 - 9. Universidad Politécnica de Valencia, ISSN 978-84-691-8101-0



- 31 Título del trabajo: SOUND TRANSMISSION THROUGH PERFORATED PLATES
Nombre del congreso: I Conferencia Española de Nanofotónica (CEN 2008)
Ciudad de celebración: Tarragona, España,
Fecha de celebración: 02/04/2008
Pilar Candelas Valiente; Antonio Uris Martínez; Francisco Belmar Ibáñez;
FRANCISCO JAVIER MESEGUER RICO. "Actas". pp. 1 - 3. Comité organizador,
- 32 Título del trabajo: Ultrasonic Tomography in refraction media
Nombre del congreso: XXII Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2007)
Ciudad de celebración: Tenerife España,
Fecha de celebración: 19/09/2007
Pilar Candelas Valiente; José Miguel Fuster Escuder; Francisco Salvador Cervera Moreno. "Actas del congreso en CD". pp. 1 - 9. Universidad de la Laguna, Tenerife, ISSN 978-84-690-7500-5
- 33 Título del trabajo: Algoritmos de Simulación y Reconstrucción Tomográfica por Difracción
Nombre del congreso: XX Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2005) Ciudad de celebración: Gandia, España,
Fecha de celebración: 14/09/2005
Pilar Candelas Valiente; Francisco Salvador Cervera Moreno. "Actas (CDROM)". pp. 1 - 9. Editorial de la UPV Ref. 2005.2556, ISSN 84-9705-859-3
- 34 Título del trabajo: Reconstrucción en tomografía ultrasónica con difracción
Nombre del congreso: XX Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2005) Ciudad de celebración: Gandia, España,
Fecha de celebración: 14/09/2005
Pilar Candelas Valiente; Francisco Salvador Cervera Moreno. "Actas (CDROM)". pp. 1 - 9. Editorial de la UPV Ref. 2005.2556, ISSN 84-9705-859-3
- 35 Título del trabajo: Estudio teórico-experimental de la reluctancia de un circuito magnético con entrehierro variable
Nombre del congreso: IV Jornadas de Didáctica de la Física, III Encuentro de Investigación
Ciudad de celebración: Valencia, España,
Fecha de celebración: 27/06/2005
Pilar Candelas Valiente; Elvira Bonet Salom; Francisco Belmar Ibáñez; Francisco Salvador Cervera Moreno; Hermelando Estellés Belenguer; Alvaro Felipe Page Del Pozo; Antonio Uris Martínez. "Libro de Resúmenes". pp. 55 - 60. Universidad Politécnica de Valencia, ISSN 84-9705-833-X
- 36 Título del trabajo: Oscilaciones por rozamiento. Una alternativa para el estudio experimentatl del rozamiento por contacto
Nombre del congreso: IV Jornadas de Didáctica de la Física, III Encuentro de Investigación
Ciudad de celebración: Valencia, España,
Fecha de celebración: 27/06/2005
Alvaro Felipe Page Del Pozo; Francisco Salvador Cervera Moreno; Francisco Belmar Ibáñez; Pilar



Candelas Valiente; Elvira Bonet Salom; Hermelando Estellés Belenguer; Antonio Uris Martínez; Fernando Cabrelles Bertolín. "Libro de Resúmenes". pp. 67 - 72. Universidad Politécnica de Valencia, ISSN 84-9705-833-X

- 37 Título del trabajo: ALGORITMO DE RECONSTRUCCION TOMOGRAFICA MEDIANTE MÉTODOS ITERATIVOS
Nombre del congreso: XIX Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2004) Ciudad de celebración: Barcelona, España,
Fecha de celebración: 08/09/2004
Pilar Candelas Valiente; Francisco Salvador Cervera Moreno. "Actas". pp. 159 - 159. URSI 2004, ISSN 84-688-7736-0
- 38 Título del trabajo: ALGORITMO DE RECONSTRUCCIÓN TOMOGRÁFICA MEDIANTE REDES NEURONALES
Nombre del congreso: XIX Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2004) Ciudad de celebración: Barcelona, España,
Fecha de celebración: 08/09/2004
Pilar Candelas Valiente; Francisco Salvador Cervera Moreno. "Actas". pp. 158 - 158. URSI 2004, ISSN 84-688-7736-0
- 39 Título del trabajo: Análisis de casos reales como elemento motivador en elestudio de los fundamentos fisicos
Nombre del congreso: I Jornadas de Innovación Educativa: Metodologías Activas y Evaluación
Ciudad de celebración: Valencia, España,
Fecha de celebración: 06/11/2002
Pilar Candelas Valiente; Francisco Salvador Cervera Moreno; Antonio Uris Martínez; Elvira Bonet Salom.
"CD de Ponencias y Comunicaciones". pp. 1275 - 1282. UPV, ISSN 84-9705-187-4
- 40 Título del trabajo: Reconstrucción en Tomografía Ultrasónica con Difracción
Nombre del congreso: XVII Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio (URSI 2002)
Ciudad de celebración: Alcalá de Henares, España,
Fecha de celebración: 11/09/2002
Pilar Candelas Valiente; Francisco Salvador Cervera Moreno. pp. 299 - 300. ISSN 84-8138-518-2
- 41 Título del trabajo: El oscilador mecánico como modelo paa el estudio del fenómeno de resonancia en diversos campos de la Física
Nombre del congreso: III Jornadas de Didáctica de la Física, II Encuentro de Investigación
Ciudad de celebración: Valencia, España,
Fecha de celebración: 01/07/2002
Pilar Candelas Valiente; Francisco Salvador Cervera Moreno; Alvaro Felipe Page Del Pozo; Elvira Bonet Salom. "Libro de Comunicaciones". pp. 173 - 178. Universidad Politécnica de Valencia, ISSN 84-9705-192-0
- 42 Título del trabajo: Verificación experimental del teorema de Gauss mediante su analogía con el problema de conducción en corriente continua



Nombre del congreso: III Jornadas de Didáctica de la Física, II Encuentro de Investigación

Ciudad de celebración: Valencia, España,

Fecha de celebración: 01/07/2002

Pilar Candelas Valiente; Francisco Salvador Cervera Moreno; Elvira Bonet Salom; Alvaro Felipe Page Del

Pozo. "Libro de Comunicaciones". pp. 235 - 240. Universidad Politécnica de Valencia, ISSN 84-9705-192-0

43 Título del trabajo: Optical Generation of Electrical Modulation Formats

Nombre del congreso: 27st European Conference on Optical Communications (ECOC 2001)

Ciudad de celebración: Amsterdam, Holanda,

Fecha de celebración: 04/10/2001

José Miguel Fuster Escuder; Javier Martí Sendra; Pilar Candelas Valiente; Francisco José Martínez

Zaldívar; Luís Sempere Payá. pp. 500 - 501. ISSN 3-8007-2567-3

Otros méritos

Estancias en centros de I+D+i públicos o privados

- 1 Entidad de realización: The Institute of Cancer Research Tipo de entidad: Centros y Estructuras Universitarias y Asimilados
Ciudad entidad realización: Sutton, Reino Unido
Fecha de inicio: 26/01/2015
- 2 Entidad de realización: THE UNIVERSITY OF LIVERPOOL Tipo de entidad: Organismo, Otros
Ciudad entidad realización: LIVERPOOL, Reino Unido
Fecha de inicio: 01/08/2001 Duración: 1 mes
- 3 Entidad de realización: MELBOURNE UNIVERSITY Tipo de entidad: Organismo, Otros
Ciudad entidad realización: MELBOURNE, Australia
Fecha de inicio: 01/07/1999 Duración: 3 meses

Períodos de actividad investigadora

Nº de tramos reconocidos: 4

Entidad acreditante: Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI)

Acreditaciones/reconocimientos obtenidos

Descripción: Quinquenios

Nº de tramos reconocidos: 4



Resumen de otros méritos

- 1 Descripción del mérito: Perteneciente a la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora del campo 1 "Matemáticas y Física". Adjunto BOE con el nombramiento
- 2 Descripción del mérito: Comisión de evaluación de la rama de Ciencias de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia (ACSUG). 2025
- 3 Descripción del mérito: Comisión de evaluación de la rama de Ciencias de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia (ACSUG). 2024
- 4 Descripción del mérito: Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (ANECA) del campo 1 "Matemáticas y Física". Adjunto BOE con el nombramiento. 2024
- 5 Descripción del mérito: Comisión de evaluación de la rama de Ciencias de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia (ACSUG). 2023
- 6 Descripción del mérito: Comisión de evaluación de la rama de Ciencias de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia (ACSUG). 2022

Fecha del CVA	23/10/2025
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Marco César		
Apellidos	Maicas Ramos		
URL Web			
Dirección Email	marco.maicas@upm.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)			

RESUMEN NARRATIVO DEL CURRÍCULUM

Soy Licenciado en Ciencias Físicas por la Universidad Complutense de Madrid (UCM) desde 1989 y Doctor en Física por la misma Universidad desde 1996. Inicié mi actividad investigadora en el Grupo de Dispositivos Magnéticos en la UCM trabajando en el estudio de paredes de dominio en materiales ferromagnéticos mediante simulación micromagnética. Me incorporé a la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) en 2004, en la que soy Profesor Titular desde 2011. Desde entonces he llevando a cabo mi investigación en el Instituto de Sistemas Optoelectrónicos y Microtecnología (ISOM). Allí comencé trabajando en la síntesis de nanopartículas magnéticas para aplicaciones biomédicas, utilizando técnicas de vacío ("sputtering"). He trabajado también en fabricación de nanoestructuras magnéticas mediante "sputtering" y litografía, en el desarrollo de magnetómetros, la caracterización mediante diagramas FORC, etc... todas ellas relacionadas con el estudio de materiales magnéticos. Estos trabajos han dado lugar a alrededor de 40 publicaciones en revistas internacionales indexadas, 2 patentes, un capítulo de libro así como la dirección de 2 proyectos de investigación del Plan Nacional como IP y 2 proyectos con entidades privadas. Esta actividad investigadora está reconocida con 5 sexenios de investigación. En relación a mi actividad docente, ésta se ha desarrollado desde el curso 2004-2005 hasta la actualidad en la UPM y se ha centrado principalmente en la docencia de Física General en el Grado de Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación (GITST). Durante ese tiempo también he participado, en menor medida, en el Grado en Ingeniería Biomédica y el Grado en Ingeniería y Sistemas de Datos. He participado también en el Máster de Ingeniería Biomédica y el Máster en Ingeniería de Materiales en asignaturas relacionadas con materiales magnéticos. Mi actividad docente está reconocida con 4 quinquenios.

1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA, DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO

1.1. PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO

1.1.1. Proyectos

- 1 Proyecto.** PID2020-117024GB-C42, MAGNATES: Conmutación magnética en nanoestructuras bajo la influencia de interacciones acústicas, térmicas y de superficie. Ministerio de Ciencia e Innovación. José Luis Prieto Martín. 2021-2024. 162.700 €.
- 2 Proyecto.** MAT2017-87072-C4-3-P, MAGORBIT: Fabricación y caracterización de nanodispositivos magnéticos con aplicaciones en magnónica y sistemas de gran acoplo espín órbita. Ministerio de Ciencia e Innovación. Jose Luis Prieto Martin. 2018-2020. 108.900 €.
- 3 Proyecto.** H2020 COMPET-5-2016 730041, NEWTON: New portable multi-sensor scientific instrument for non-invasive on-site characterization of rock from planetary surface and sub-surfaces. Unión Europea. Claudio Aroca Hernandez-Ros. 2016-2019. 345.096,45 €.
- 4 Proyecto.** L-TRANSFER: Devices based on the transfer of angular momentum from an acoustic wave and a spatially rotating magnetic field. José Luis Prieto Martín. Desde 2024.

1.2. RESULTADOS Y DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA Y DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO

1.2.1. Actividad investigadora

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** A. Rivelles; A. Parente; J.L. Prieto; M. Sanz-Lluch; M. Maicas; M. Abuín. 2025. Reading the interaction between vortex textures in an FORC diagram. Applied Physics Letters. 127-1, pp.012404-1-012404-6.
- 2 **Artículo científico.** A. Rivelles; M. Sanz-Lluch; M. Maicas; J.L. Mesa; M. Díaz-Michelena; C. Aroca. 2024. Design of a Portable Susceptometer With No Electromagnets. IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement. 73, pp.6000607-1-6000607-7. JCR (5,332).
<https://doi.org/10.1109/TIM.2023.3338675>
- 3 **Artículo científico.** N. Cotón; J.P. Andrés; A. Cabrera; M. Maicas; R. Ranchal. 2023. In unison magnetization reversal in a magnetoelastic bilayer structure. Journal of Applied Physics. 134, pp.103904-1-103904-7.
<https://doi.org/10.1063/5.0165537>
- 4 **Artículo científico.** E.N. Velichko; E.K. Nepomnyashchaya; K.G. Gareev; J. Martínez; M. Maicas. 2021. Characterization of Magnetite–Silica Magnetic Fluids by Laser Scattering. Applied Sciences. 11-183, pp.1-14. WOS (2). JCR (2,7).
<https://doi.org/10.3390/app11010183>
- 5 **Artículo científico.** Sara Abad; Alicia Prados; Marco Maicas; Neven Biskup; Maria Varela; Rocio Ranchal. 2021. Electrodeposition of Hybrid Magnetostrictive/Magnetoelectric Layered Systems. Materials. MDPI. 14-6304, pp.1-11. WOS (0). JCR (3,748).
<https://doi.org/10.3390/ma14216304>
- 6 **Artículo científico.** I. Hontecillas; M. Maicas; J.P. Andrés; R. Ranchal. 2021. Interfacial coupling effect of Cr₂O₃ on the magnetic properties of Fe₇₂Ga₂₈ thin films. Scientific Reports. Nature Publishing Group. 11-13429, pp.1-8. WOS (2). JCR (4,997).
<https://doi.org/10.1038/s41598-021-92640-y>
- 7 **Artículo científico.** Castilla, David; Yanes, Rocio; Sinusia, Miguel; et al; Prieto, Jose L. 2020. Magnetization process of a ferromagnetic nanostrip under the influence of a surface acoustic wave. Scientific Reports. Nature Publishing Group. 10-1, pp.1-8. ISSN 2045-2322. WOS (7). JCR (4,38).
<https://doi.org/10.1038/s41598-020-66144-0>

1.2.2. Transferencia e intercambio de conocimiento y actividad de carácter profesional

- 1 Aparato para medir la susceptibilidad magnética de muestras minerales Reg 22/12/2021 Conc 13/07/2023.

Actividad de carácter profesional

- 1 **Profesor Titular de Universidad:** Universidad Politécnica de Madrid. 2011- actual. Tiempo completo.

3. LIDERAZGO

3.2. DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES Y TRABAJOS FIN DE MASTER

- 1 **Tesis Doctoral:** Fabrication and characterization of magnetic devices: from space applications to spintronics. Universidad Politécnica de Madrid. 05/09/2024.
- 2 **Tesis Doctoral:** Nanocintas de FeCo para aplicaciones en sensores magnéticos y biotecnología. Universidad Politécnica de Madrid. 26/05/2016.