

## Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 21/05/2024

Nombre y apellidos	ANGELA MARIA GALLARDO LOPEZ		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-6167-2015	
	Código Orcid	0000-0002-4076-1539	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Física de la Materia Condensada		
Dirección	Sevilla, Andalucía, España		
Teléfono	954554448	Correo electrónico	angela@us.es
Categoría profesional	Catedrática de universidad	Fecha inicio	2022
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES, DEFORMACIÓN PLÁSTICA, GRAFENO, NANOTUBOS DE CARBONO, Materiales 2D, Materiales compuestos de matriz cerámica CMC, Nanocompuestos, PROCESADO, Propiedades Mecánicas		

### A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor. Doctorado en Física	Universidad de Sevilla	1999
Titulado superior. Licenciatura en Física	Universidad de Sevilla. Facultad de Física	1995

### A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Indicador	Medida
Sexenios de investigación	4.0
Promedio citas/año durante los últimos 5 años	26
Número de citas (Scopus)	524.0
Índice H (Scopus)	15.0
Publicaciones (Scopus)	54.0
Publicaciones en primer cuartil (JCR)	38.0
Promedio citas por artículo total	8.8
Tesis dirigidas en los últimos 10 años	1.0
Fecha del último sexenio	2016-2021

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Grado en Física, Univ. de Sevilla, 1994 – Premio al Mejor expediente de la especialidad. Doctorado en Física (1999). Beca FPI en el grupo de investigación Propiedades Mecánicas de Sólidos (FQM-163). Estancia postdoctoral en UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil). Profesora Contratada Doctora (ANECA, 2004). Profesora Titular en 2009. Catedrática de Universidad (Octubre 2022).

Ha impartido docencia en más de 16 asignaturas de las licenciaturas de Física, Química, Ingeniería de Materiales, en el Master de Ciencia y Tecnología de Nuevos Materiales y en el programa de Doctorado en Materiales Avanzados. Diploma a la Excelencia Docente en 2004.

Habla 4 idiomas además de la lengua materna (inglés, francés, portugués, alemán) y ha realizado estancias de investigación en diversos centros: Reino Unido (JET- joint European Torus), Los Alamos National Laboratory, Instituto Max Planck fur Metallforschung (Stuttgart), INT, Instituto Nacional de Tecnología en Río y UFRJ, Univ. Federal de Rio de Janeiro. Ha participado en más de una decena de proyectos de I+D de convocatorias públicas nacionales, incluyendo acciones integradas, y en uno internacional financiado por el Departamento de Energía (DOE) U.S.A. Investigadora principal de tres proyectos

consecutivos, en los últimos años, dos nacionales y uno autonómico. Cuenta con más de 50 publicaciones científicas, la mayoría en revistas del primer tercio del JCR. Editora de 2 libros, y con más de 70 ponencias en congresos nacionales e internacionales. Organizadora de varios congresos nacionales e internacionales sobre Propiedades Mecánicas de Sólidos. Posee cuatro sexenios de investigación acreditados, el último en 2016-2021. Participación continuada en proyectos de innovación docente y proyectos de divulgación.

Su investigación se centra en Ciencia de Materiales, con experiencia en propiedades mecánicas a alta temperatura de cerámicas estructurales. Interés presente en el área de compuestos cerámicos reforzados con nanoestructuras laminares, como grafeno y análogos. Esta línea ha producido un importante número de publicaciones, así como más de una veintena de trabajos de fin de grado, fin de Máster y 2 tesis doctorales defendidas con máxima calificación (2021 y 2023-en cotutela). Evaluadora de proyectos de investigación de la AEI (Agencia Estatal de Investigación, MCIU, desde 2019. Colaboraciones actuales con INSA Lyon (Francia), IKFB Stuttgart (Alemania), y Eskisehir Technical University (Turquía). Tutora de contrato Juan de la Cierva formación (2019- 2020), contratos de investigación y varias becas de iniciación a la investigación. Contratos con empresa **art. 83** (Sindekar, Orbital Paradigm).

Directora del Departamento de Física de la Materia Condensada de la Universidad de Sevilla desde julio 2021.

## **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES** *(ordenados por tipología)*

### **C.1. Publicaciones**

Publicación en Revista. Moriche, R.; Guisado-Arenas, E.; Muñoz-Ferreiro, C.; López-Pernía, C.; Morales-Rodríguez, A.; Jiménez-Piqué, E.; Gallardo-López, A.; Poyato, R. 2024. Influence of graphene-based nanostructures processing routes and aspect ratio in flexural strength and fracture mechanisms of 3Y-TZP-matrix composites. *Ceramics International*. ELSEVIER SCI LTD. 50-11, pp.19217-19227.

Publicación en Revista. Muñoz-Ferreiro, C.; Reveron, H.; Rojas, T. C.; et al; Poyato, R.; Gallardo-López, Á. 2024. BN nanosheets reinforced zirconia composites: an in-depth microstructural and mechanical study. *Journal of the European Ceramic Society*. 44-10, pp.5846-5860.

Publicación en Revista. Muñoz-Ferreiro, Carmen; Morales-Rodríguez, Ana; Poyato-Galán, Rosalía; Gallardo-López, A. 2023. R-curve evaluation of 3YTZP/graphene composites by indirect compliance method. *Journal of the European Ceramic Society*, 43 (8), pp. 3486-3497.

Publicación en Revista. Muñoz-Ferreiro, Carmen; Moriche, Rocío; Morales-Rodríguez, Ana; Gallardo-López, A.; Poyato-Galán, Rosalía. 2023. Electrical performance of orthotropic and isotropic 3YTZP composites with graphene fillers. *Journal of the European Ceramic Society*. 43, pp. 1605-1612.

Publicación en Revista. Muñoz-Ferreiro, Carmen; Gommeringer, Andrea; Kern, Frank; Poyato-Galán, Rosalía; Gallardo-Lopez, A. 2022. Highly efficient electrical discharge machining of yttria-stabilized zirconia ceramics with graphene nanostructures as fillers. *Journal of the European Ceramic Society*. 42, pp. 5943-5952.

Publicación en Revista. Muñoz-Ferreiro, Carmen; Gallardo-López, A.; Poyato-Galán, Rosalía. 2021. Unravelling the optimization of few-layer graphene crystallinity and electrical conductivity in ceramic composites by Raman spectroscopy. *Journal of the European Ceramic Society*. 41, pp. 290-

Publicación en Revista. López- Pernía, Cristina; Morales-Rodríguez, Ana; Gallardo-López, A.; Poyato-Galán, Rosalía. 2021. Enhancing the electrical conductivity of in-situ reduced graphene oxide-zirconia composites through the control of the processing routine. *Ceramics International*. 47, pp. 9382-9391.

Publicación en Revista. Poyato-Galán, Rosalía; Verdugo, Reyes; Muñoz-Ferreiro, Carmen; Gallardo-López, A. 2020. Electrochemically exfoliated graphene-like nanosheets for use in ceramic nanocomposites. *Materials*. 13, pp. 2656-

Publicación en Revista. Gallardo-López, A.; Castillo-seoane, Javier; Muñoz-Ferreiro, Carmen; Morales-Rodríguez, Ana; Poyato-Galán, Rosalía. 2020. Flexure Strength and Fracture Propagation in Zirconia Ceramic Composites with Exfoliated Graphene Nanoplatelets. *Ceramics*. 3, pp. 78-91.

Publicación en Revista. Gallardo-López, A.; Castillo - Seoane, Javier; Muñoz-Ferreiro, Carmen; Morales-Rodríguez, Ana; Poyato-Galán, Rosalía. 2020. Flexure strength and fracture propagation in zirconia ceramic composites with 1 and 5 vol% exfoliated graphene nanoplatelets. *Ceramics*. 3, pp. 78-91.

Publicación en Revista. Muñoz-Ferreiro, Carmen; Morales-Rodríguez, Ana; Rojas-Ruiz, Teresa Cristina; Jiménez, Emilio; López- Pernía, Cristina; Poyato-Galán, Rosalía; Gallardo-López, A.. 2019. Microstructure, interfaces and properties of 3YTZP ceramic composites with 10 and 20 vol% different graphene-based nanostructures as fillers. *Journal of Alloys and Compounds*. 777, pp. 213-224.

Publicación en Revista. Gutiérrez-Mora, Felipe; Morales-Rodríguez, Ana; Gallardo-López, A.; Poyato-Galán, Rosalía. 2019. Tribological behavior of graphene nanoplatelet reinforced 3YTZP composites. *Journal of the European Ceramic Society*. 39, pp. 1381-1388.

Publicación en Revista. López- Pernía, Cristina; Gallardo-López, A.; Morales-Rodríguez, Ana; Poyato-Galán, Rosalía. 2019. Graphene nanoplatelets for electrically conductive 3YTZP composites densified by pressureless sintering. *Journal of the European Ceramic Society*. 39, pp. 4435-4439.

Publicación en Revista. López- Pernía, Cristina; Muñoz-ferreiro, Carmen; González Orellana, Carmen; Morales-Rodríguez, Ana; Gallardo-López, A.; Poyato-Galán, Rosalía. 2018. Optimizing the homogenization technique for graphene nanoplatelet/yttria tetragonal zirconia composites: influence on the microstructure and the electrical conductivity. *Journal of Alloys and Compounds*. 767, pp. 994-1002.

Publicación en Revista. Morales-Rodríguez, Ana; Poyato-Galán, Rosalía; Gutiérrez-Mora, Felipe; Muñoz-Bernabé, Antonio; Gallardo-López, A.. 2018. The role of carbon nanotubes in the martensitic transformation of tetragonal zirconia polycrystals. *Ceramics International*. 44, pp. 17716-17723.

Publicación en Revista. Poyato-Galán, Rosalía; Osuna, Jesús; Morales-Rodríguez, Ana; Gallardo-López, A. 2018. Electrical conduction mechanisms in graphene nanoplatelet/yttria tetragonal zirconia composites. *Ceramics International*. 44, pp. 14610-14616.

Publicación en Revista. Gallardo-López, A.; López- Pernía, Cristina; Muñoz-Ferreiro, Carmen; González Orellana, Carmen; Morales-Rodríguez, Ana; Poyato-Galán, Rosalía. 2018. Spark plasma sintered zirconia ceramic composites with graphene-based nanostructures. *Ceramics*. 1, pp. 153-164.

## **C.2. Proyectos**

PID2022-140191NB-I00 - Diseño de cerámicas avanzadas con nanomateriales 2D para dispositivos electroquímicos de alta temperatura (2D-AHEAD). PGC-2022. Ministerio de

Ciencia e Innovación. 2023-2027. IPs Ana Morales y Rosalía Poyato. Miembro equipo investigación.

TED2021-131458A-I00. Desarrollo de Nanogeneradores Piezoeléctricos Flexibles y de alta Eficiencia basados en Nanocompuestos Perovskita /PVDF (NANOGEN). Convocatoria 2021 – «Proyectos de Transición Ecológica y Transición Digital» Ministerio de Ciencia e Innovación. 2022-2024. Miembro de equipo de investigación.

P20\_01024. Desarrollo de Cerámicas Avanzadas con Nanomateriales 2D para su aplicación en Sistemas de Propulsión y Frenado en la Industria Aeroespacial (Aerocer-2D). Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, Junta de Andalucía. 2021-2023 (prorrogado). 60125 EUR. **Investigador Principal** Consolidado.

PGC2018-101377-B-I00. Procesado y caracterización de composites cerámicos con nanomateriales laminados bidimensionales (NANOLAM). Agencia Estatal de Investigación. Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades. 2019-2022. 121000 EUR. **Investigador Principal** Consolidado.

MAT2015-67889-P. Procesado y Caracterización Microestructural, Mecánica y Eléctrica de Compuestos Cerámica-Grafeno. Ministerio De Economía Y Competitividad. Poyato-Galán, Rosalía (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). 2016-2018. 89177 EUR. **Investigador Principal** Responsable.

Ayuda Suplementaria a Grupos de Investigación por captación de fondos en las convocatorias de proyectos de Investigación del Plan Estatal. (IV.7). 2019. Universidad de Sevilla. Gallardo-Lopez, A. (Universidad de Sevilla). 2019-2022. **IP Responsable**

Ayuda Suplementaria a Grupos de Investigación por captación de fondos en las convocatorias de proyectos de Investigación del PAIDI-2020. VII Plan propio Universidad de Sevilla, (1.4 mod A) 2023. **IP Responsable**.

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

Responsable del contrato INV-11-2021-I-097. Convocatoria de selección para la contratación temporal de personal Técnico/ Investigador para la ejecución del proyecto/ayuda/grupos/convenios de investigación “Desarrollo de Cerámicas Avanzadas con Nanomateriales 2D para su aplicación en Sistemas de Propulsión y Frenado en la Industria Aeroespacial (Aerocer-2D)” convocatoria 2020: Ayudas a proyectos I+D+i EN EL ÁMBITO DEL PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN (PAIDI 2020), Modalidad: Retos de la sociedad andaluza Referencia: PY20\_01024.. Universidad de Sevilla. Gallardo-Lopez, A. (Universidad de Sevilla). 2022-2022.

Responsable del contrato USE-22469-K Contrato para el desarrollo del Proyecto de referencia P20\_01024 derivado de la Ayuda a la I+D+i, en el ámbito del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020) y cofinanciado por el Programa Operativo FEDER 2014-2020. Universidad de Sevilla. Gallardo-Lopez, A. (Universidad de Sevilla). 2022-2022.

Responsable de Contrato de joven personal investigador . Fondo Social Europeo y la Junta de Andalucía (Iniciativa Empleo Juvenil). Gallardo-Lopez, A. (Universidad de Sevilla). 2018-2019.