

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)
Fecha del CVA: 5/12/2024

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Ángela		
Apellidos	Gallardo López		
		URL Web	https://prisma.us.es/investigador/1424
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)		0000-0002-4076-1539	

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrática Universidad / Directora de Departamento		
Fecha inicio	26/10/2022		
Organismo/ Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento/ Centro	Departamento de Física de la Materia Condensada		
País	España		
Palabras clave	Grafeno, cerámicas, procesado, espectroscopía de impedancia,		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
2009-2022	Profesora Titular Univ. Sevilla
2004-2009	Profesora Contratada Doctora, Univ Sevilla
2001-2004	Profesora Asociada, Univ. Sevilla
2000-2001	Postdoctoral Researcher/INT-UFRJ/Rio de Janeiro, Brasil
1995-1999	FPI Predoctoral Researcher Univ. Sevilla

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Doctorado en Física	Universidad de Sevilla	1999
Licenciada en Física	Universidad de Sevilla	1994

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios)

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).

He 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. Participación continuada en proyectos de innovación docente (Mentorización de docentes noveles, tutorización de alumnos de nuevo ingreso) y proyectos de divulgación (Una Científica en tu Cole Andaluz, Noche Europea de Investigadores, Quifibiomat...).

Hablo 4 idiomas además de la lengua materna (inglés, francés, portugués, alemán) y he 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. He participado en más de una decena de proyectos de I+D de convocatorias públicas nacionales, incluyendo acciones integradas, y un mini-proyecto financiado por el Departamento de Energía (DOE) U.S.A. Investigadora principal de tres proyectos en los últimos años, dos nacionales y uno autonómico. Cuento 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. Poseo cuatro sexenios de investigación acreditados, el último en 2016-2021. Responsable del grupo de investigación FQM-163 desde 2022.

Mi investigación se centra en Ciencia de Materiales, con experiencia en propiedades mecánicas a alta temperatura de cerámicas estructurales. En la actualidad me enfoco en el área de compuestos cerámicos reforzados con nanoestructuras laminares, como grafeno y análogos. Esta investigación abarca el procesado, la caracterización microestructural, mecánica y eléctrica de estos compuestos avanzados. 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 internacionales actuales con INSA Lyon (Francia), IKFB Stuttgart (Alemania), y Eskisehir Technical University (Turquía). He tutorizado un contrato Juan de la Cierva formación (2019- 2020), y varios contratos de investigación y becas de iniciación a la investigación. He participado en varios contratos con empresas art. 83 (Sindekar, Orbital Paradigm -actual-).

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

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES - últimos 5 años.

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

- 1 Artículo científico. R.M. Vakhshouri, A. Najafzadehkhoei, A. Talimian, C.López-Pernía, R. Poyato, Á. Gallardo-López, F. Gutiérrez-Mora, A. Prnova, D. Galusek. 2024. $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{Y}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}$ (YAG)/ ZrO_2 composites by single-step powder synthesis and spark plasma sintering Journal of the European Ceramic Society, 44 (12), 7180-7188.
- 2 Artículo científico. R. Moriche.; E. Guisado-Arenas; C. Muñoz-Ferreiro; C. López-Pernía; A. Morales-Rodríguez; E. Jiménez-Piqué; Á. Gallardo-López; R. Poyato. 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.
- 3 Artículo científico. C. Muñoz-Ferreiro; H. Reveron; T.C. Rojas; D.F. Reyes; S. Cottrino; P. Moreno; J. Prada-Rodrigo; A. Morales-Rodríguez; J. Chevalier; Á. Gallardo-López; R. Poyato, 2024, BN nanosheets reinforced zirconia composites: An in-depth microstructural and mechanical study, Journal of the European Ceramic Society, 44, 5846-5860. <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2024.02.002>
- 4 Artículo científico. C. López-Pernía; C. Muñoz-Ferreiro; R. Moriche; A. Morales-Rodríguez; Á. Gallardo-López; R. Poyato, 2023, Electrical performance of orthotropic and isotropic 3YTZP composites with graphene fillers, Journal of the European Ceramic Society, 43, 1605-1612. <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2022.11.068>
- 5 Artículo científico. C López-Pernía, C Muñoz-Ferreiro, J Prada-Rodrigo, P Moreno, H Reveron, J Chevalier, A Morales-Rodríguez, R Poyato, Á Gallardo-López, 2023. R-curve evaluation of

3YTZP/graphene composites by indirect compliance method. Journal of the European Ceramic Society 43 (8), 3486-3497.

- 6 Artículo científico. C. Muñoz-Ferreiro; C. López-Pernía; R. Moriche; A. Gommeringer; F. Kern; R. Poyato; Á. Gallardo-López, 2022, Highly efficient electrical discharge machining of yttria-stabilized zirconia ceramics with graphene nanostructures as fillers, Journal of the European Ceramic Society, 42(13), 5943–5952. 6 citas, 3 citas/año. <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2022.06.037>
- 7 Artículo científico. A. Morales-Rodríguez, C. González-Orellana, A. Pérez-García, C. López-Pernía, C. Muñoz-Ferreiro, R. Poyato, Á. Gallardo-López, 2022. Ageing-resistant zirconia/graphene-based nanostructures composites for use as biomaterials. Journal of the European Ceramic Society 42 (4), 1784-1795.
- 8 Artículo científico. C. López-Pernía; A. Gallardo-López; A. Morales-Rodríguez; R. Poyato. 2021. Enhancing the electrical conductivity of in-situ reduced graphene oxide-zirconia composites through the control of the processing routine, Ceramics International. 47, 9382-9391. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2020.12.069>
- 9 Artículo científico. C. Muñoz-Ferreiro; C. López-Pernía; A. Gallardo-López; R. Poyato. 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, 290-298. <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2021.09.025>
- 10 Artículo científico. C. Muñoz-Ferreiro; A. Morales-Rodríguez; T.C. Rojas; E. Jiménez-Piqué; C. López-Pernía; R. Poyato; A. Gallardo-López. 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. <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2018.10.336>

C.2. Congresos.

- 1 **Comunicación oral.** Efecto de la incorporación de grafeno en las propiedades mecánicas y eléctricas a alta temperatura de la circona cúbica. F.J. Coto; A. de la Cruz-Blanco; R. Moriche; Á. Gallardo-López; F. Gutiérrez-Mora, A Morales-Rodríguez; R. Poyato. Congreso Nacional de Materiales. 25-28 Junio 2024, Málaga (España).
- 2 **Comunicación oral.** Aplicación del método de distribución de tiempos de relajación para el análisis de espectros de impedancia en composites de circona/grafeno. A. de la Cruz-Blanco; F.J. Coto; Á. Gallardo-López; R. Poyato. Jornada de Jóvenes Investigadores en Materiales Funcionales. 11-12 Mayo 2023, Córdoba (España).
- 3 **Comunicación oral.** 8YCSZ/rGO composites for components in SOFC: Microstructure and electrical conductivity. R. Poyato; F.J. Coto; A. de la Cruz-Blanco; R. Moriche; C. López-Pernía; A. Morales-Rodríguez; Á. Gallardo-López. 18th International Conference of the European Ceramic Society. 2-6 July 2023, Lyon (Francia).
- 4 **Keynote.** Tuning the mechanical and electrical properties of structural zirconia ceramics with graphene-based nanostructures. Á. Gallardo-López; C. Muñoz-Ferreiro; C. López-Pernía; R. Moriche; C. López-Pernía; H. Reveron; J. Chevalier; A. Morales-Rodríguez; R. Poyato. 18th International Conference of the European Ceramic Society. 2-6 July 2023, Lyon (Francia).
- 5 **Comunicación oral.** Zirconia- Few-Layer Graphene multifunctional composites: a compromise between mechanical and electrical properties. C. Muñoz-Ferreiro; H. Reveron; J. Chevalier; A. Morales-Rodríguez; R. Poyato; Á. Gallardo-López. Ceramics in Europe 2022. 10-14 Julio 2022, Cracovia (Polonia).
- 6 **Comunicación oral.** Diseño de compuestos cerámica-grafeno con conductividad eléctrica "a la carta". R. Poyato; C. López-Pernía; C. Muñoz-Ferreiro; R. Moriche; A. Morales-Rodríguez; Á. Gallardo-López. LVIII Congreso de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio. 3-6 Mayo 2022, Madrid (España).

- 7 **Comunicación oral.** Electrical-discharge machinable zirconia composites with graphene nanostructures: Influence of nanostructure type and processing technique. Á. Gallardo-López; R. Moriche; A. Gommeringer; F. Kern; C. López-Pernía; C. Muñoz-Ferreiro; R. Poyato. European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes - EUROMAT 2021. 13-17 Septiembre 2021, Online.
- 8 **Conferencia invitada.** Tailoring the microstructure and performance of ceramic composites with graphene nano-platelets: electron microscopy as a basic tool. Á. Gallardo-López; C. López-Pernía; C. Muñoz-Ferreiro; A. Morales-Rodríguez; F. Gutiérrez-Mora; R. Poyato. 6th International Congress on Microscopy and Spectroscopy (INTERM). Mayo 2019, Blue Lagoon (Oludeniz, Turquía).

C.3. Proyectos.

- 1 PID2022-140191NB-I00. Design of advanced ceramics with 2D nanomaterials for high-temperature electrochemical devices. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. IP1: Ana Morales Rodríguez (Universidad de Sevilla)/IP2: Rosalía Poyato Galán. 01/09/2023-31/08/2027. 156.250 €. Miembro Equipo Investigador.
- 2 P20_01024. Development of advanced ceramics with 2D nanomaterials for their application in propulsion and braking systems in the aerospace industry. Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad de la Junta de Andalucía. **IP: Ángela Gallardo López**. (Universidad de Sevilla). 05/10/2021-31/03/2023. 60.125 €. IP.
- 3 PGC2018-101377-B-I00. Processing and characterization of ceramic composites with two-dimensional laminar nanomaterials. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. **IP1: Ángela Gallardo López** (Universidad de Sevilla)/IP2: Rosalía Poyato Galán. 01/01/2019-31/12/2022. 121.000 €. IP1.
- 4 MAT2015-67889-P. Processing and microstructural, mechanical and electrical characterization of ceramic-graphene composites. Ministerio de Economía y Competitividad. **IP1: Ángela Gallardo López** (Universidad de Sevilla)/ IP2: Rosalía Poyato Galán. 01/01/2016-31/12/2018. 73.700 €. IP1.
- 5 *Ayuda Suplementaria a Grupos de Investigación por captación de fondos en las convocatorias de proyectos de Investigación del Plan Estatal. (IV.7). 2019. Gallardo-Lopez, A. (Universidad de Sevilla). 2019-2022. **IP Responsable***
- 6 *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. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

1. Responsable de contrato. Estudio preliminar de fabricación de escudos térmicos cerámicos. Orbital Paradigm, S.L., 23/05/2024-22/01/2025. 604,27 €.
2. Responsable de contratos INV-11-2021-I-097 y USE-22469-K Contratación temporal de personal Técnico/ Investigador para la ejecución del proyecto "Aerocer-2D" Ayudas a proyectos I+D+i PAIDI 2020) Ref.: PY20_01024.. Univ. de Sevilla. **Gallardo-Lopez, A.** 2022.
4. 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.