

Fecha del CVA	05/05/2026
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Lidia		
Apellidos	Fernández Rodríguez		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	26/06/1970
DNI/NIE/Pasaporte	24254966V		
URL Web	www.ugr.es/~lidiafr		
Dirección Email	lidiafr@ugr.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-7418-3231		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora titular de universidad		
Fecha inicio	2011		
Organismo / Institución	Universidad de Granada		
Departamento / Centro	Matemática Aplicada / Facultad de Ciencias		
País		Teléfono	
Palabras clave	120000 - Matemáticas		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
2006 - 2011	Contratada doctora / Universidad de Granada
1994 - 2006	Profesora asociada / Universidad de Granada

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Programa de Matemáticas	Universidad de Granada	1998
Licenciado en Matemáticas Especialidad Matemática Pura	Universidad de Granada	1993

Parte B. RESUMEN DEL CV

Comencé mi carrera como investigadora en Geometría Algebraica, que fue el tema de mi doctorado. Posteriormente, comencé a trabajar en polinomios ortogonales, área en la que he trabajado desde 2005. He publicado 29 artículos revisados por pares, más 4 preprints en el año 2025, y he participado en numerosas congresos y seminarios. Me gustaría resaltar que he mantenido de manera consistente una línea clara de investigación, lo que me ha permitido progresar mi investigación y trabajar con matemáticos de todo el mundo, tanto en reuniones científicas como en estancias de investigación en centros prestigiosos, entre ellos School of Mathematics en Georgia Tech, Instituto de Matemáticas de la UNAM, Universidad de Cantabria o Universidad de La Laguna, mientras que, al mismo tiempo, he trabajado fluidamente con mis colegas de investigación en la Universidad de Granada.

A continuación, detallaré algunas de estas actividades que he desarrollado mediante financiación externa: En 2015 pasé tres meses en el Georgia Institute of Technology y tuve la oportunidad de trabajar con los profesores Doron Lubinsky, Jeff Geronimo y Plamen Iliev, expertos líderes en Análisis Matemático. Posteriormente, Plamen Iliev vino a Granada como investigador visitante en marzo de 2017, lo que nos permitió trabajar en algunos temas sobre álgebras de operadores y transformaciones. El resultado de todas estas colaboraciones han sido tres artículos, uno de los cuales está actualmente en revisión por pares. En 2018, fui invitada a pasar una semana en la Universidad de Cantabria por Carlos Beltrán para trabajar en la conexión entre la distribución de puntos en la esfera y los ceros de ciertos tipos de polinomios ortogonales. Esto nos llevó a publicar un artículo en 2022. También he sido investigadora visitante en el Instituto de Matemáticas (UNAM, México) en varias ocasiones (2018, 2019 y 2022). Fui invitada por Manuel Domínguez de la Iglesia y aún estamos trabajando en las

relaciones entre procesos estocásticos y polinomios ortogonales multivariantes. Él nos visitó en 2022, lo que ha dado lugar a dos trabajos ya publicados.

En los últimos años, he sido conferenciante invitada en los siguientes seminarios: Serie de charlas MIPATalk en FMIPA Universitas Indonesia, julio de 2022. Seminario Iberoamericano de Análisis Matemático y Matemática Aplicada, noviembre de 2022. Seminario RIPOEFA (Red Iberoamericana de Investigación en Polinomios Ortogonales, Ecuaciones Funcionales y Aplicaciones), noviembre de 2022.

Soy investigadora principal del grupo de investigación FQM 384 – GOYA financiado por la Junta de Andalucía. Este grupo ha organizado dos conferencias sobre polinomios ortogonales (D2PO y D2PO-22) en 2018 y 2022 en la Universidad de Granada y el congreso más importante de nuestra área OPSFA-24 en junio de 2024. Así mismo, he formado parte como investigadora a tiempo completo de 12 proyectos de investigación con financiación nacional, autonómica e internacional.

Desde que imparto docencia en el Grado en Matemáticas, he comenzado a dirigir diferentes trabajos de fin de grado y de máster. Más recientemente, he comenzado a dirigir un doctorado sobre polinomios ortogonales con la financiación de la unidad María de Maeztu del Instituto de Matemáticas IMAG de la Universidad de Granada, del que soy investigadora.

Una parte crucial de mi trabajo ha sido también mi participación en el Centre International de Mathématiques Pures et Appliquées (CIMPA) desde 2018 hasta 2024. Es un centro de categoría 2 de la UNESCO cuyo objetivo principal es promover la investigación en Matemáticas en países en vías de desarrollo. He sido Responsable Científica para asesorar y supervisar in situ las escuelas de investigación que se celebran en todo el mundo. También he sido miembro del comité de evaluación para las escuelas SEAMS en asociación con CIMPA.

Como Responsable Científica de CIMPA participé en 2022 en el evento “Tea Time Talks on Basic Sciences, Education & Sustainable Development” celebrado en Caraga State University (Butuan, Filipinas) como miembro del comité organizador y como ponente en una mesa redonda. Este evento formó parte del programa general del Año Internacional de las Ciencias Básicas para el Desarrollo Sostenible patrocinado por la UNESCO.

También he sido miembro del proyecto de cooperación “El Máster en Estadística en Mozambique: Educación de calidad, transferencia y fortalecimiento institucional” en 2021. En este proyecto impartí clases de Cálculo a estudiantes de Máster en la Universidade Pedagógica de Maputo (Mozambique).

Finalmente, he sido miembro del Comité Internacional de la RSME, de la que formo parte. En la actualidad soy miembro de la Comisión de Cooperación y Relaciones Externas del IMAG así como responsable del Punto Violeta para prevención y sensibilización de las violencias machistas en el ámbito universitario.

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 citaciones

- 1 **Artículo científico.** L. Fernández; J. A. Villegas. 2026. Multiple orthogonal polynomials of two real variables. Journal of Mathematical Analysis and Applications. 553-1, pp.129811.
- 2 **Artículo científico.** C. Bracciali; A. M. Delgado; L. Fernández; T. E. Pérez. 2025. R_II type three term relations for bivariate polynomials orthogonal with respect to varying weights. Results in Mathematics. 80, pp.206.
- 3 **Artículo científico.** R. Cruz-Barroso; L. Fernández. 2025. Orthogonal Laurent Polynomials of Two Real Variables. Studies in Applied Mathematics. Wiley. 154-1, pp.e12783.
- 4 **Artículo científico.** C. Beltrán; A. M. Delgado; L. Fernández; J. Sánchez Lara. 2024. On Gegenbauer Point Processes on the unit interval. Potential Analysis. Springer Nature. 60, pp.139-172.

- 5 **Artículo científico.** L. Fernández; F. Marcellán; T. E. Pérez; M. A. Piñar. 2024. Sobolev orthogonal polynomials and spectral methods in boundary value problems. Applied Numerical Mathematics. Elsevier. 200, pp.254-272.
- 6 **Artículo científico.** L. Fernández; M. D. de la Iglesia. 2023. QBD processes associated with Jacobi-Koornwinder bivariate polynomials and urn models. Mediterranean Journal of Mathematics. Springer Nature. 20-6, pp.290.
- 7 **Artículo científico.** L. Fernández; M. D. de la Iglesia. 2021. Quasi-birth-and-death processes and multivariate orthogonal polynomials. Journal of Mathematical Analysis and Applications. Elsevier. 499-1.
- 8 **Artículo científico.** A.M. Delgado; L. Fernández; P. Iliev. 2020. Darboux transformations from the Appell-Lauricella operator. Journal of Mathematical Analysis and Applications. 482-2.
- 9 **Artículo científico.** A.M. Delgado; L. Fernández; T.E. Pérez. 2018. Fourth order partial differential equations for Krall-type orthogonal polynomials on the triangle. Proceedings of the American Mathematical Society. 146-9, pp.3961-3974.
- 10 **Artículo científico.** A.M. Delgado; L. Fernández; T.E. Pérez; M.A. Piñar. 2016. Multivariate orthogonal polynomials and modified moment functionals. SIGMA, Symmetry Integrability Geom. Methods Appl. 12, pp.25p.
- 11 **Artículo científico.** A.M. Delgado; L. Fernández; D.S. Lubinsky; T.E. Pérez; M.A. Piñar. 2016. Sobolev orthogonal polynomials on the unit ball via outward derivatives. Journal of Mathematical Analysis and Applications. 440, pp.716-740.
- 12 **Artículo científico.** L. Fernández; F. Marcellán; T.E. Pérez; M.A. Piñar; Y. Xu. 2015. Sobolev orthogonal polynomials on product domains. Journal of Computational and Applied Mathematics. 284, pp.202-215.
- 13 **Capítulo de libro.** L. Fernández; F. Marcellán; T. E. Pérez; M. A. Piñar. 2024. Sobolev Orthogonal Polynomials for Solving the Schrödinger Equation with Potentials $V(x)=x^{2k}$, $k \geq 1$. Castillo, K., Durán, A.J. (eds) Orthogonal Polynomials and Special Functions. Coimbra Mathematical Texts. Springer. 3.

C.2. Congresos

- 1 S. Barbero; A. M. Delgado; L. Fernández. Symmetry structure of starbursts. Extremal Polynomials and Dynamical Systems. 2025. Dinamarca. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 2 S. Barbero; A. M. Delgado; L. Fernández. Sobre cómo las matemáticas miran las estrellas. Encuentro Nacional de Estudiantes de Matemáticas (ENEM 2025). 2025. España.
- 3 L. Fernández. Orthogonal Laurent polynomials of two real variables. 9th European Congress of Mathematics. European Mathematical Society y Universidad de Sevilla. 2024. España.
- 4 L. Fernández. Los polinomios de Zernike y la visualización de las estrellas. Congreso Bienal de la Real Sociedad Matemática Española. 2024. España.
- 5 L. Fernández. Estructura de simetría de starbursts. 4º Workshop "Dos Días de Polinomios Ortogonales". 2023. España.
- 6 L. Fernández. Quasi-birth and death processes. XXVII congreso de ecuaciones diferenciales y aplicaciones XVII congreso de matemática aplicada (CEDYA/CMA). 2022. España.
- 7 L. Fernández. Procesos de cuasi-nacimiento y muerte. V Reunión conjunta de la Real Sociedad Matemática Española y la Sociedad Matemática Mexicana. 2021. México.
- 8 Antonia Delgado Amaro; Lidia Fernández Rodríguez; Teresa E. Pérez Fernández. Sobolev orthogonal polynomial in the triangle. 15th International Symposium on Orthogonal Polynomials, Special Functions and Applications (OPSFA 2019). 2019. Austria.
- 9 Antonia M. Delgado Amaro; Lidia Fernández Rodríguez; Teresa E. Pérez Fernández. Krall-Jacobi Polynomials on the Simplex. II Joint Meeting Spain-Brazil in Mathematics, RSME-SEMA-SBM-SBMAC. 2018. España.
- 10 Antonia M. Delgado Amaro; Lidia Fernández Rodríguez; Plamen Iliev. Darboux transformation from the Appell-Lauricella operator. IX Jaén Conference on Approximation. 2018. España.

- 11 Antonia M. Delgado Amaro; Lidia Fernández Rodríguez; Teresa E. Pérez Fernández. Fourth order partial differential equations for Krall-type orthogonal polynomials on the triangle. Foundations of Computational Mathematics (FoCM17). 2017.
- 12 On orthogonal polynomials in several variables. VI Iberoamerican Workshop on Orthogonal Polynomials and Applications (VI EIBPOA). 2017. Brasil.
- 13 Lidia Fernández Rodríguez. Zeros of classical orthogonal polynomials in two variables. Optimal Point Configurations and Orthogonal Polynomials 2017. 2017. España.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** PID2024-155133NB-I00. Ortogonalidad, aproximación e integrabilidad: aplicaciones en procesos estocásticos clásicos y cuánticos. Manuel Mañas Baena. (Universidad Complutense de Madrid). 01/09/2025-30/08/2028.
- 2 **Proyecto.** PID2023.149117NB.I00 Aproximación Multivariada con Aplicaciones. Teresa Encarnación Pérez Fernández. (Universidad de Granada). 01/09/2024-30/08/2027.
- 3 **Proyecto.** UCE-PP2017-06 Unidad de excelencia: IEMATH-GR. Joaquín Pérez Muñoz. (Universidad de Granada). 01/09/2017-31/12/2026. 105.000 €.
- 4 **Proyecto.** CEX2020-001105-M Instituto de Matemáticas de la Universidad de Granada. Joaquín Pérez Muñoz. (Universidad de Granada). 01/01/2022-31/12/2025. 1.800.000 €.
- 5 **Proyecto.** Métodos espectrales para el análisis de modelos probabilísticos, estocásticos y cuánticos II. Manuel Domínguez de la Iglesia. (Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)). 01/01/2022-31/12/2024. 25.625 €.
- 6 **Proyecto.** PGC2018-094932-B-I00: Polinomios ortogonales multivariados. Aspectos teóricos y aplicaciones científicas.. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Teresa Encarnación Pérez Fernández. (Universidad de Granada). 01/01/2019-31/12/2022. 34.600 €.
- 7 **Proyecto.** Métodos espectrales para el análisis de modelos probabilísticos, estocásticos y cuánticos. Manuel Domínguez de la Iglesia. (Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)). 01/01/2019-31/12/2021. 20.963 €.
- 8 **Proyecto.** MTM2014-53171-P: Propiedades de los polinomios ortogonales en varias variables. Aplicaciones. Ministerio de Ciencia e Innovación. Miguel Ángel Piñar González. (Universidad de Granada). 01/01/2015-31/12/2018. 35.090 €.