

Fecha del CVA	17/03/2025
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Elena		
Apellidos	Recio Rodríguez		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email	elena.recio@uca.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-6630-4574		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad		
Fecha inicio	2024		
Organismo / Institución	Universidad de Cádiz		
Departamento / Centro	Matemáticas / Escuela de Ingeniería Naval y Oceánica		
País		Teléfono	
Palabras clave			

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

Periodo	Puesto / Institución / País
2020 - 2024	Profesora Ayudante Doctor / Universidad de Cádiz / España
2016 - 2020	Profesora Sustituta Interina / Universidad de Cádiz / España
2016 - 2016	Teaching Assistant / Brock University / Canadá
2015 - 2015	Teaching Assistant / Brock University / Canadá
2015 - 2015	Teaching Assistant / Brock University / Canadá
2014 - 2014	Teaching Assistant / Brock University / Canadá
2013 - 2014	Profesora Sustituta Interina / Universidad de Cádiz / España
2023 -	Subdirectora de Ordenación Académica e Infraestructuras de la Escuela de Ingeniería Naval y Oceánica / Universidad de Cádiz

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Programa Oficial de Doctorado en Matemáticas	Universidad de Cádiz, Universidad de Granada, Universidad de Málaga, Universidad de Almería y Universidad de Jaén. / España	2017
Máster Universitario en Matemáticas	Universidad de Cádiz, Universidad de Granada, Universidad de Málaga, Universidad de Almería y Universidad de Jaén / España	2013
Máster Universitario en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas (especialidad en Matemáticas)	Universidad de Cádiz / España	2010
Licenciatura en Matemáticas	Universidad de Cádiz / España	2008

Parte B. RESUMEN DEL CV

La Dra. Elena Recio Rodríguez (1985) es Profesora Titular de Universidad en el área de Matemática Aplicada en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Cádiz.

Es Licenciada en Matemáticas (2008) por la Universidad de Cádiz, Máster Interuniversitario en Matemáticas (2013) por las universidades de Almería, Cádiz, Granada, Jaén y Málaga, y Máster en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas, especialidad en Matemáticas (2010) por la Universidad de Cádiz. En 2017 obtuvo el grado de Doctora por la Universidad de Cádiz, con calificación de Sobresaliente Cum Laude por unanimidad y mención internacional. Su tesis "Exact solutions and conservation laws of nonlinear dispersive partial differential equations. Applications to physics and engineering models" fue dirigida por la Dra. María de los Santos Bruzón Gallego y la Dra. María Luz Gandarias Núñez. Además, recibió el Premio Extraordinario de Doctorado en Matemáticas y Física de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz.

Cuenta con 33 publicaciones en el Journal Citation Report (JCR), de las cuales 28 son artículos científicos en revistas de impacto, con un total de 219 citas y un índice h de 8 en Web of Science. Ha desempeñado un rol de liderazgo en 13 de estas publicaciones (como primera autora, última autora o autora de correspondencia). Del total de artículos, 17 están publicados en revistas del primer tercil (12 de ellos en el primer cuartil), 9 en el segundo tercil y 2 en el tercer tercil. En Scopus, tiene 234 citas y un índice h de 9, mientras que en Google Académico cuenta con 378 citas y un índice h de 12. Asimismo, ha publicado 7 aportaciones a congresos indexadas en JCR o Scopus y ha participado en numerosos congresos internacionales con comunicaciones orales y pósteres.

Sus principales líneas de investigación incluyen soluciones exactas, simetrías, leyes de conservación, integrabilidad de ecuaciones en derivadas parciales, ondas no lineales, soluciones débiles y modelos matemáticos aplicados a la física, ingeniería y biología.

Desde enero de 2014, forma parte del grupo de investigación del PAIDI FQM-201 "Teoría de bifurcaciones y sistemas dinámicos", cuya investigadora principal es la Dra. María Rosa Durán de la Universidad de Cádiz. Además, es investigadora en el grupo emergente EM2 "MathMed" del Instituto de Investigación e Innovación en Ciencias Biomédicas (INiBICA), liderado por la Universidad de Cádiz.

En cuanto a su participación en proyectos, actualmente forma parte del proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación PID2022-140451OA-I00: Matemática aplicada a la oncohematología pediátrica, y ha colaborado en otro proyecto del Plan Propio de la Universidad de Cádiz.

Como parte de su internacionalización, ha realizado varias estancias de investigación. Durante estas estancias, trabajó en soluciones exactas, simetrías y leyes de conservación, integrabilidad de ecuaciones en derivadas parciales, familias de ecuaciones evolutivas de difusión, ecuaciones con soluciones débiles tipo multi-peakon y el fenómeno de breaking-wave. Ha publicado artículos científicos en coautoría con investigadores extranjeros.

En el ámbito docente, desde el curso 2013-2014 hasta la actualidad, imparte clases en distintos grados dentro del Departamento de Matemáticas de la Universidad de Cádiz. Ha impartido más de 155 créditos en docencia teórica, teórico-práctica y práctica en diversos grados, recibiendo evaluaciones muy positivas. También ha impartido seminarios de doctorado y ha dirigido tres Trabajos Fin de Grado (TFG) y un Trabajo Fin de Máster (TFM) en Matemáticas, además de haber formado parte de tribunales de TFG y TFM. Asimismo, ha dirigido una tesis doctoral que obtuvo la calificación de Sobresaliente Cum Laude.

En el ámbito de la gestión, ha ocupado diversos cargos tanto a nivel de centro como de universidad. Desde el 23 de junio de 2023 hasta la actualidad, desempeña el cargo de Subdirectora de Ordenación Académica e Infraestructuras en la Escuela de Ingeniería Naval y Oceánica.

Finalmente, ha participado en varios Proyectos de Innovación Docente y Actuaciones Avaladas para la Mejora Docente, ha sido tutora de alumnos colaboradores en el Departamento de Matemáticas y del Programa de Apoyo y Orientación al Estudiante (PROA). También ha participado en actividades científicas y divulgativas en la Universidad de Cádiz y ha realizado

numerosos cursos de formación en investigación y docencia. Cuenta con publicaciones docentes y un capítulo de libro de carácter educativo, además de haber participado en congresos sobre docencia y publicado trabajos de interés en este ámbito. Posee certificaciones oficiales de inglés (C1) y francés (B1).

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.** María L. Gandarias; (2/3) Almudena P. Márquez; Elena Recio. 2025. Conservation laws and exact solutions of a nonlinear acoustics equation by classical symmetry reduction. Chaos, Solitons and Fractals. Elsevier Ltd. Vol. 191. ISSN 0960-0779. <https://doi.org/10.1016/J.CHAOS.2024.115925>
- 2 **Artículo científico.** Tamara M. Garrido; Almudena P. Márquez; (3/4) Elena Recio; Rafael de la Rosa. 2023. Conservation laws and symmetry analysis of a generalized Drinfeld-Sokolov system. AIMS Mathematics. American Institute of Mathematical Sciences. Vol. 8, pp.28628-28645. ISSN 2473-6988. <https://doi.org/10.3934/MATH.20231465>
- 3 **Artículo científico.** Tamara María Garrido; Almudena del Pilar Márquez; (3/4) Elena Recio; Rafael de la Rosa. 2022. Lie symmetries and exact solutions for a fourth-order nonlinear diffusion equation. Mathematical Methods in the Applied Sciences. John Wiley and Sons Ltd. Vol. 45, pp.10614-10627. ISSN 0170-4214, ISSN 1099-1476. <https://doi.org/10.1002/MMA.8387>
- 4 **Artículo científico.** Gandarias M.L.; Stephen C. Anco; (3/3) Elena Recio. 2021. Line-solitons, line-shocks, and conservation laws of a universal KP-like equation in 2+1 dimensions. Journal of Mathematical Analysis and Applications. Academic Press Inc.. Vol. 504. ISSN 0022-247X, ISSN 1096-0813. <https://doi.org/10.1016/J.JMAA.2021.125319>
- 5 **Artículo científico.** Stephen C. Anco; HamidReza Nayeri; (3/3) Elena Recio. 2021. Travelling wave solutions on a non-zero background for the generalized Korteweg-de Vries equation. Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical. IOP Publishing Ltd. Vol. 54. ISSN 1751-8113, ISSN 1751-8121. <https://doi.org/10.1088/1751-8121/ABDA77>
- 6 **Artículo científico.** Stephen C. Anco; (2/2) Elena Recio. 2021. Topological charges and conservation laws involving an arbitrary function of time for dynamical PDEs. Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences. Royal Society Publishing. Vol. 477. ISSN 1364-5021, ISSN 1471-2946. <https://doi.org/10.1098/RSPA.2020.0442>
- 7 **Artículo científico.** Stephen C. Anco; Maria Luz Gandarias; (3/3) Elena Recio. 2020. Conservation laws and line soliton solutions of a family of modified kp equations. Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series S. American Institute of Mathematical Sciences. Vol. 13, pp.2655-2665. ISSN 1937-1179, ISSN 1937-1632. <https://doi.org/10.3934/DCDSS.2020225>
- 8 **Artículo científico.** Stephen C. Anco; (2/2) Elena Recio. 2019. A general family of multi-peakon equations and their properties. Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical. Institute of Physics Publishing. Vol. 52. ISSN 1751-8113, ISSN 1751-8121. <https://doi.org/10.1088/1751-8121/AB03DD>
- 9 **Artículo científico.** Stephen C. Anco; (2/2) Elena Recio. 2019. Accelerating dynamical peakons and their behaviour. Discrete and Continuous Dynamical Systems- Series A. American Institute of Mathematical Sciences. Vol. 39, pp.6131-6148. ISSN 1078-0947, ISSN 1553-5231. <https://doi.org/10.3934/DCDS.2019267>

- 10 Artículo científico.** (1/2) Stephen C. Anco; Elena Recio. 2017. Conservation laws and symmetries of radial generalized nonlinear p-Laplacian evolution equations. Journal of Mathematical Analysis and Applications. Academic Press Inc.. Vol. 452, pp.1229-1261. ISSN 0022-247X, ISSN 1096-0813. <https://doi.org/10.1016/J.JMAA.2017.03.050>

C.2. Congresos

- 1 Elena Recio Rodríguez; Stephen C. Anco. Accelerating dynamical peakons and their behaviour. 9th European Congress of Mathematics 9ECM. Universidad de Sevilla. 2024. España.
- 2 E. Recio; T.M. Garrido; R. de la Rosa; M.S. Bruzón. Symmetry analysis of a generalized p-Laplacian equation with gradient dependent diffusivity.. 19th International Conference Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering. Universidad de Salamanca. 2019. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 3 E. Recio; T.M. Garrido; R. de la Rosa; M.S. Bruzón. Conservation laws of a (2+1)-dimensional thin film equation.. 18th International Conference Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering. Universidad de Salamanca. 2018. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 4 E. Recio; T.M. Garrido; R. de la Rosa; M.S. Bruzón. Conservation laws and symmetries for a generalized Rosenau-RLW equation.. 17th International Conference Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering. Universidad de Salamanca. 2017. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 5 E. Recio. A general family of multi-peakon equations. 2016 CMS Winter Meeting. Canadian Mathematical Society. 2016. Canadá. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 6 E. Recio; S.C. Anco; M.S. Bruzón; M.L. Gandarias. Conservation laws and exact solutions for a nonlinear p-Laplacian evolution equation. The 11th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications. The American Institute of Mathematical Sciences. 2016. Estados Unidos de América. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 7 E. Recio. Multi-peakon solutions in a family of generalized Camassa-Holm equations.. 2016 CMS Summer Meeting. Canadian Mathematical Society. 2016. Canadá. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 8 E. Recio; S.C. Anco. Symmetries and exact solutions for a nonlinear generalization of the Camassa-Holm equation.. The 2015 AMMCS_CAIMS Congress.. Canadian Applied and Industrial Mathematics Society. 2015. Canadá. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 9 E. Recio; M.S. Bruzón; M.L. Gandarias; S.C. Anco. Symmetry analysis and conservation laws for a sixth-order Boussinesq equation.. 17th International Conference Modern Group Analysis: "MOGRAN XVII: new trends in investigation of mathematical models".. Laboratorio de investigación "GAMMETT" of Ufa State Aviation Technical University (USATU) y el grupo de investigación FQM-201 de la Universidad de Cádiz.. 2014. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 10 E. Recio; M.S. Bruzón; M.L. Gandarias. Classical symmetries for a μ -Hunter-Saxton equation. The 10th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications. The American Institute of Mathematical Sciences.. 2014. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** PID2022-140451OA-I00, MATEMÁTICA APLICADA A LA ONCOHEMATOLOGÍA PEDIÁTRICA. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. MARIA ROSA DURAN. (Universidad de Cádiz). 01/09/2023-31/08/2026. 97.500 €. Miembro de equipo.
- 2 **Proyecto.** La modelización matemática como herramienta para el tratamiento del cáncer. Universidad de Cádiz. María de los Santos Bruzón Gallego. (Universidad de Cádiz). 08/03/2017-08/03/2018. 6.500 €.