

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)**Fecha del CVA** 24/06/2024**Parte A. DATOS PERSONALES**

Nombre	María Eugenia
Apellidos	Cornejo Piñero
Dirección email	mariaeugenia.cornejo@uca.es
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-8230-0044

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad
Fecha inicio	08/03/2022
Organismo/ Institución	Universidad de Cádiz (UCA)
Departamento/ Centro	Departamento de Matemáticas/Escuela Superior de Ingeniería
País	España

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
13/02/2012-30/09/2016	Profesor Sustituto Interino. Departamento de Estadística e Investigación Operativa. Universidad de Cádiz. España.
01/10/2016-05/04/2018	Profesor Sustituto Interino. Departamento de Matemáticas. Universidad de Cádiz. España.
06/04/2018-07/03/2022	Profesor Ayudante Doctor. Departamento de Matemáticas. Universidad de Cádiz. España.

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciatura en Matemáticas	UCA, España	2010
Máster en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato	UCA, España	2011
Máster en Matemáticas	UCA, España	2013
Doctorado en Matemáticas	UCA, España	2015

Parte B. RESUMEN DEL CV

Desde febrero de 2012, presto servicio como profesora en la Universidad de Cádiz, ocupando actualmente una plaza de Profesora Titular de Universidad en el Departamento de Matemáticas. En cuanto a mi actividad docente, desde el curso académico 2011/2012 hasta el 2015/2016 inclusive, estuve adscrita a la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales como miembro del departamento de Estadística e Investigación Operativa. Como integrante de dicho departamento, he impartido las asignaturas de Estadística, Estadística Avanzada y Bioestadística en titulaciones como el grado en Administración y Dirección de Empresas, grado en Finanzas y Contabilidad, grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, grado en Ingeniería Informática y grado en Medicina. Desde el curso académico 2016/2017 hasta la actualidad, estoy adscrita a la Escuela Superior de Ingeniería como miembro del departamento de Matemáticas. En este departamento he impartido las asignaturas de Cálculo, Álgebra y Geometría, y Ampliación de Matemáticas en los grados en Ingeniería en Tecnologías Industriales, Ingeniería Aeroespacial e Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto, así como la asignatura de Matemática Discreta en el grado en Ingeniería Informática y la asignatura Métodos Numéricos en el Máster Universitario en Ingeniería Industrial. Quisiera también mencionar mi participación como profesora en la asignatura Actualización Científica en Matemáticas en el Máster Universitario en Matemáticas, así como en el curso "Conjuntos difusos y su uso en álgebra y análisis" que forma parte de las actividades formativas del Programa de Doctorado Interuniversitario en Matemáticas.

En cuanto a mi actividad investigadora, mis líneas de estudio abarcan áreas como la programación lógica, la teoría de conjuntos rugosos, el análisis de conceptos formales y las ecuaciones de relaciones difusas. Como resultado, he publicado 32 artículos en revistas científicas indexadas en el Journal Citation Report (29 en Q1, 2 en Q2, 1 en Q4), 29 capítulos de libros, 81 comunicaciones en congresos (65 internacionales (algunas Core A) y 16 en

nacionales). Mencionar también mi participación en 9 contratos OTRI para la prestación de servicios de carácter científico-técnico en empresas y en 10 proyectos de investigación financiados, obtenidos en convocatorias de carácter autonómico, nacional e internacional. En lo que respecta a proyectos del Plan Estatal de I+D+i, quisiera destacar que actualmente soy investigadora principal del proyecto con referencia TED2021-129748B-I00 y también coinvestigadora principal del proyecto con referencia PID2019-108991GB-I00. También he coliderado un grupo de trabajo de un proyecto europeo (Acción COST CA17124). Soy editora de la revista Logics (Online ISSN: 2813-0405), editora de los libros científicos Trends in Mathematics and Computational Intelligence (ISBN: 978-3-030-00485-9), Trends in Mathematics and Computational Intelligence for Tackling Complex Problems 2, 4 y 5 (ISBN: 978-3-030-88817-6, ISBN: 978-3-031-07707-4, ISBN: 978-3-031-46979-4), y editora invitada para la gestión de asuntos especiales de las revistas International Journal of Approximate Reasoning (ISSN: 1873-4731) e International Journal of Computational Intelligence Systems (ISSN: 1875-6883). He colaborado como revisora científica para más de 10 revistas internacionales, entre las que destaco Fuzzy Sets and Systems, Information Sciences, International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems, Transactions on Fuzzy Systems, International Journal of Applied Mathematics and Computer Sciences, y en el proceso de selección de trabajos para conferencias tales como International Conference on Concept Lattices and Their Applications, International Conference on Information Processing and Management of Uncertainty, Joint Rough Set Symposium, IEEE Symposium Series on Computational Intelligence, entre otras.

En Europa, he realizado 10 estancias en centros de investigación o universidades de reconocido prestigio, en las que he impartido seminarios o conferencias dentro de las actividades de los programas de doctorado y máster de las universidades de acogida. Soy codirectora de 3 tesis doctorales, la primera de ellas “Ecuaciones de relaciones difusas bipolares y programación lógica no monótona. Extensiones y relaciones.” fue defendida el 30 de abril de 2020, la segunda “Optimización y caracterización de sistemas de variables vía teoría de conjuntos rugosos” fue defendida el 9 abril de 2024 y la tercera “Análisis de relaciones de variables en retículos de conceptos multiadjuntos” se prevé su defensa en 2026. He sido cotutora de 8 trabajos fin de grado del Grado en Matemáticas y 2 trabajos fin de máster del Máster en Matemáticas, en la Universidad de Cádiz.

Indicadores generales de calidad de la producción científica

Número de tesis doctorales dirigidas: 2

Citas totales: 869 (google académico), 684 desde 2019

Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 29

Índice h: 16 (google académico), 14 desde 2019

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones en revistas con “peer review”

1. Cornejo, Medina, Ocaña. Attribute implications in multi-adjoint concept lattices with hedges. Fuzzy Sets Syst., 479:108854, 2024.
2. Chacón-Gómez, Cornejo, Medina, Ramírez-Poussa. Rough set decision algorithms for modeling with uncertainty. J. Comput. Appl. Math., 437: 115413, 2024.
3. Chacón-Gómez, Cornejo, Medina. Decision Making in Fuzzy Rough Set Theory. Mathematics, 11(19): 4187, 2023.
4. Cornejo, Medina, Ramírez-Poussa, Rubio-Manzano. Preferences in discrete multi-adjoint formal concept analysis. Inf. Sci., 650:119507, 2023.
5. Cornejo, Lobo, Medina. Optimization of partially monotonic functions subject to bipolar fuzzy relation equations. Inf. Sci., 648:119497, 2023.
6. Chacón-Gómez, Cornejo, Medina, Ramírez-Poussa. Value reducts and bireducts: A comparative study. Math. Methods Appl. Sci., 46:1631-1650, 2023.
7. Cornejo, Lobo, Medina, De Baets. Bipolar equations on complete distributive symmetric residuated lattices: The case of a join-irreducible right-hand side. Fuzzy Sets Syst., 442: 92-108, 2022.
8. Cornejo, Fariñas del Cerro, Jesús Medina. Multi-adjoint lattice logic and truth-stressing hedges. Fuzzy Sets Syst., 445: 43-65, 2022.

9. Cornejo, Díaz-Moreno, Medina. Generalized quantifiers in formal concept analysis. *J. Comput. Appl. Math.*, 404:113772, 2022.
10. Aragón, Cornejo, Medina, Moreno-García, Ramírez-Poussa. Decision support system for photovoltaic fault detection avoiding meteorological conditions. *Int. J. Inf. Technol. Decis. Mak.*, 21(3): 911-932, 2022.
11. Cornejo, Medina. Impact Zadeh's theory to algebraic structures. multi-adjoint algebras. *TWMS J. Pure Appl. Math.*, 12(1): 126-141, 2021.
12. Cornejo, Fariñas del Cerro, Medina. A logical characterization of multi-adjoint algebras. *Fuzzy Sets Syst.*, 425:140-156, 2021.
13. Kóczy, Cornejo, Medina. Algebraic structure of fuzzy signatures. *Fuzzy Sets Syst.*, 418:25-50, 2021.
14. Cornejo, Medina, Ramírez-Poussa. Implication operators generating pairs of weak negations and their algebraic structure. *Fuzzy Sets Syst.*, 405:18-39, 2021.
15. Cornejo, Medina, Ramírez-Poussa. Algebraic structure and characterization of adjoint triples. *Fuzzy Sets Syst.*, 425:117-139, 2021.
16. Cornejo, Lobo, Medina. On the solvability of bipolar max-product fuzzy relation equations with the standard negation. *Fuzzy Sets Syst.*, 410:1-18, 2021.
17. Antoni, Cornejo, Medina, Ramírez-Poussa. Attribute classification and reduct computation in multi-adjoint concept lattices. *IEEE Trans. Fuzzy Syst.*, 29(5):1121-1132, 2021.
18. Cornejo, Lobo, Medina. Solving Generalized Equations with Bounded Variables and Multiple Residuated Operators. *Mathematics*, 8(11) 1992, 2020.
19. Cornejo, Lobo, Medina. Relating Multi-Adjoint Normal Logic Programs to Core Fuzzy Answer Set Programs from a Semantical Approach. *Mathematics*, 8(6) 881, 2020.
20. Cornejo, Lobo, Medina. Extended multi-adjoint logic programming, *Fuzzy Sets and Syst.*, 388:124-145, 2020.
21. Cornejo, Lobo, Medina. Bipolar fuzzy relation equations systems based on the product t-norm. *Math. Methods Appl. Sci.*, 42:5779-5793, 2019.
22. Cornejo, Lobo, Medina. On the solvability of bipolar max-product fuzzy relation equations with the product negation. *J. Comput. Appl. Math.*, 354:520-532, 2019.
23. Cornejo, Lobo, Medina. Syntax and semantics of multi-adjoint normal logic programming. *Fuzzy Sets Syst.*, 345:41-56, 2018.
24. Cornejo, Medina, Ramírez-Poussa. Characterizing reducts in multi-adjoint concept lattices. *Inf. Sci.*, 422:364-376, 2018.
25. Cornejo, Díaz-Moreno, Medina. Multi-adjoint Relation Equations: A Decision Support System for Fuzzy Logic. *Int. J. Intell. Syst.*, 32: 778-800, 2017.
26. Cornejo, Medina, Ramírez-Poussa. Attribute and size reduction mechanisms in multi-adjoint concept lattices. *J. Comput. Appl. Math.*, 318: 388-402, 2017.
27. Cornejo, Medina, Ramírez-Poussa. Adjoint negations, more than residuated negations. *Inf. Sci.*, 345: 355-371, 2016.
28. Cornejo, Medina, Ramírez-Poussa. On the use of irreducible elements for reducing multi-adjoint concept lattices. *Knowl.-Based Syst.*, 89: 192-202, 2015.
29. Cornejo, Medina, Ramírez-Poussa. Multi-adjoint algebras versus non-commutative residuated structures. *Int. J. Approx. Reason.*, 66: 119-138, 2015.
30. Cornejo, Medina, Ramírez-Poussa. Attribute reduction in multi-adjoint concept lattices. *Inf. Sci.*, 294: 41-56, 2015.
31. Cornejo, Medina, Ramírez-Poussa. On the use of thresholds in multi-adjoint concept lattices. *Int. J. Comput. Math.*, 7880:1-18, 2014.
32. Cornejo, Medina, Ramírez-Poussa. A comparative study of adjoint triples. *Fuzzy Sets Syst.*, 211:1-14, 2013.

C.3. Proyectos.

1. Herramientas matemáticas para el razonamiento no canónico y sistemas inteligentes (MOONRISE)-PID2022-137620NB-I00. Ministerio de Ciencia e Innovación. Duración: 01/09/2023 - 31/08/2026.
2. Diseño de sistemas inteligentes formales para la digitalización y optimización de las energías renovables (DESIGNER)-TED2021-129748B-I00. Ministerio de Ciencia e Innovación. Duración: 01/12/2022 - 30/11/2024.

3. Desarrollo de herramientas matemáticas difusas para la sostenibilidad ambiental - PR2022-057. Ayuda del Plan Propio de Investigación y Transferencia de la Universidad de Cádiz para la convocatoria: Investigadores noveles, Proyectos para impulsar su Carrera Científica. Duración: 15/01/2023-14/01/2024.
4. Matemáticas para el desarrollo de sistemas inteligentes (MCIS) - PID2019-108991GB-I00. Ministerio de Ciencia e Innovación. Duración: 01/06/2020 - 29/02/2024.
5. Técnicas matemáticas difusas para los retos de las energías renovables en un marco discreto (MATHGREEN) - FEDER-UCA18-108612. Proyectos de I+D+I. Programa operativo FEDER Andalucía 2014-2020. Duración: 1/04/2020 - 31/03/2023.
6. Digital Forensics: Evidence Analysis via intelligent Systems and Practices - CA17124. European Cooperation in Science and Technology. Duración: 10/09/2018 - 09/03/2023.
7. Investigación de una plataforma inteligente de mantenimiento predictivo de infraestructuras (IPREDICE)-AEI-010500-2021b-128. Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Duración: 19/11/2021- 21/08/2022.
8. Herramientas formales difusas para razonamiento no canónico (HARMONIC) - TIN2016-76653-P. Ministerio de Economía y Competitividad. Duración: 30/12/2016 - 29/12/2020.
9. Técnicas Computacionales Algebraicas y Difusas para la Sociedad - PR2016-004. Convocatoria "Proyectos Puente" del Programa de Fomento e Impulso de la Investigación y de la Transferencia de la Universidad de Cádiz. Duración: 14/07/2016- 13/07/2017.
10. Formal reasoning for sustainability problems (FOREST) - TIN2012-39353-C04-04. Ministerio de Economía y Competitividad. Duración: 01/02/2013 - 31/12/2015.

C.4. Contratos OTRI para la prestación de servicios de carácter científico-técnico.

Empresa Contratante: Grupo Energético de Puerto Real S.A.

1. Mantenimiento predictivo sistemático e inteligente de Instalaciones fotovoltaicas (MCIS-INGENIA). Duración: 26/04/2021-25/04/2022.
2. Matemáticas para la clasificación inteligente de anomalías en la generación eficiente de energía solar fotovoltaica (MCIS-GENERA). Duración: 01/02/2020-31/03/2021.
3. Sistema inteligente para la optimización de instalaciones fotovoltaicas (GEN-MCIS). Duración: 01/04/2019-31/01/2020.

Empresa contratante: AIRBUS Defence & Space.

4. Proyecto sobre BIG DATA en Airbus CBC (Centro Bahía de Cádiz). Duración: 16/07/2018-31/12/2018.
5. Proyecto sobre BIG DATA en el CBC. Duración: 06/02/2018 - 15/07/2018.
6. Proyecto sobre BIG DATA en el CBC (Continuación). Duración: 25/10/2017- 31/01/2018.
7. Proyecto sobre BIG DATA en el CBC. Duración: 24/04/2017 - 24/10/2017.

Empresa contratante: Cultitecno Asesores S.L.

8. Optimización en recogida y tratamiento de datos agrícolas utilizando técnicas difusas. Duración: 1/10/2014-30/05/2016.
9. Aplicación de técnicas difusas para optimizar la producción de cultivos. Duración: 20/09/2012-30/09/2013.

C.5. Movilidad.

1. Institut de Recherche en Informatique de Toulouse, (Francia). 8-13 de mayo de 2023.
2. Universidad de Málaga (España). 18-29 de abril de 2022.
3. University of Gyor (Hungría). 21-27 de mayo de 2018.
4. Center of excellence IT4Innovation. Ostrava (Rep. Checa). 28 marzo-7 abril de 2017.
5. Ghent University. Gante (Bélgica). 26-30 de septiembre de 2016.
6. Univerzita Pavla Jozefa Safárika v Kosiciach. Kosice (Eslovaquia). 1-5 de febrero de 2016.
7. Università degli studi di Cagliari. Cagliari (Italia). 7-13 de septiembre de 2015.
8. Center of excellence IT4Innovation. Ostrava (Rep. Checa). 15 enero-1 marzo de 2015.
9. Center of excellence IT4Innovation. Ostrava (Rep. Checa). 1-5 de septiembre de 2014.
10. Institute of Information Systems. Viena (Austria). 2 julio-16 agosto de 2014.