

CURRICULUM VITAE

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Dorota
Apellidos	Kuziak
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-9660-3284

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular de Universidad
Fecha inicio	10/07/2023
Organismo/ Institución	Universidad de Cádiz
Departamento/ Centro	Estadística e Investigación Operativa / Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras
Palabras clave	Combinatoria. Teoría de grafos. Métricas, dominación y distancias de grafos

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto/ Institución/ País
17/02/2020 - 09/07/2023	Profesora Ayudante Doctora / Universidad de Cádiz / España
01/10/2017 - 16/02/2020	Profesora Sustituta Interina / Universidad de Cádiz / España
20/02/2017 - 14/07/2017	Profesora Sustituta Interina / Universidad de Cádiz / España
01/09/2011 - 31/08/2015	Investigador en formación / Universitat Rovira i Virgili / España
02/10/2006 - 31/08/2011	Asistente / Gdansk University of Technology / Polonia

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Master en Matemáticas	Gdansk University of Technology / Polonia	2006
Master en Informática	Gdansk University of Technology / Polonia	2010
Doctorado en Matemáticas	Universitat Rovira i Virgili / España	2014

Parte B. RESUMEN DEL CV

Su trabajo de investigación se centra principalmente en la teoría de grafos y sus aplicaciones a problemas de Ciencia de la Computación tales como la identificación de comunidades webs y la privacidad de redes sociales. Las principales contribuciones realizadas son las siguientes.

- Estudio de propiedades métricas de grafos, análisis combinatorio y algorítmico, y sus aplicaciones a la privacidad en redes sociales.

- Estudio de las propiedades combinatorias y computacionales de varios parámetros relacionados con dominación e independencia en grafos.

- Estudio del problema de la búsqueda de conjuntos en posición general y algunas versiones del mismo como conjuntos de visibilidad mutua.

- Estudio de monopolios y conjuntos seguros en grafos, con el objetivo de su utilización en la detección de comunidades en redes.

Todas las contribuciones realizadas en estas líneas contribuyen positivamente a la generación de conocimiento hacia diversos problemas relacionados con distancias y dominación en grafos. A pesar de su alto contenido teórico, gran parte de las mismas tienen alto potencial para ser utilizadas en investigaciones relacionados con sistemas de posicionamiento o

reconocimiento. Además, una de ellas posibilita su utilización en la medición de la privacidad que alcanzan las redes sociales. Esto es, la investigación realizada posibilita la generación de una medida probabilística que indica cuan segura es una red con respecto a su privacidad. Todas las investigaciones realizadas se han comunicado a través de artículos publicados en revistas especializadas (p.ej. Sci. Rep., Results Math. o Appl. Math. Comput.), que, de no estar en acceso abierto, para las mismas se han puesto los manuscritos en repositorios de acceso abierto (p.ej. ArXiv), estando así todos los resultados obtenidos accesibles para toda la comunidad. Además, muchos de los resultados se han comunicado también en diversos eventos científicos nacionales e internacionales tales como “Slovenian International Conferences on Graph Theory” o “Canadian Discrete and Algorithmic Mathematics Conference”.

Muchas de las investigaciones se han realizado en colaboración con expertos internacionales de los temas tratados. Así, se ha trabajado con más de 20 colaboradores de más de 10 países.

Como resumen de los puntos más importantes del currículum se encuentran los siguientes.

- Doctora (título Internacional) en Matemáticas por la Universitat Rovira i Virgili (URV), Tarragona (15-12-2014), con la calificación de “Sobresaliente Cum Laude”. Título: Strong resolvability in product graphs. Director: Juan A. Rodríguez Velázquez.
- Autora de unos 40 artículos de investigación publicados en revistas indexadas en bases de datos de prestigio: Scopus o JCR.
- Actualmente dirige una tesis doctoral. Estudiante: Mohammad Farhan (Beca FPI)
- Responsable (por la parte de UCA) de un proyecto europeo dentro del programa Maria Sklodowska-Curie Actions (MSCA) - Staff Exchanges.
- Actualmente coresponsable de un proyecto nacional.
- Investigadora en tres proyectos de investigación, uno internacional, uno nacional y dos autonómicos.
- Beneficiaria de una beca de formación de personal investigador de la URV para la realización de la tesis doctoral.
- Beneficiaria de 2 becas de movilidad internacional, una de ellas predoctoral, (Beca de movilidad de la URV) y la beca Santander Universidades para Jóvenes Doctores e Investigadores.
- Beneficiaria de una beca de movilidad nacional para estancia en la URV, 2022-2023 (1 año), financiada por el programa de ayudas para la Recualificación del Sistema Universitario Español para 2021-2023 (Real Decreto 289/2021, de 20 de abril).
- Beneficiaria de la Beca José Castillejo para Jóvenes Doctores del Ministerio de Educación para estancia en Eslovenia (2024, 3 meses).
- Ha realizado estancias de al menos un mes en diversos centros de prestigio: University of Ljubljana, Eslovenia (2024, 3 meses y 2022, 6 semanas), Universidad Nacional Autónoma de México (2015, 2 meses), University of Maribor, Eslovenia (2012, 6 meses) y URV (2010 y 2011, cada estancia de 1 mes).
- Ha realizado varias estancias cortas de investigación en diversos centros de prestigio, destacando Yerevan State University, Armenia, Universidad Autónoma de Guerrero, México (invitada), University of Maribor y Lublin University of Technology, Polonia.
- Conferenciante invitada en un congreso internacional y participante como ponente en más de 20 congresos nacionales e internacionales.
- Ha participado en la organización de 4 congresos nacionales, entre ellos 3 veces el Encuentro Andaluz de Matemática Discreta, evento central del tema en la comunidad Andaluza.
- Ha impartido 4 seminarios por invitación en centros internacionales.
- Forma parte del grupo de investigación PAIDI FQM-371: Combinatoria y Optimización: Aplicación de Modelos Matemáticos Discretos.
- Editora de la revista Open Math. Revista indexada en el JCR.
- Editora Invitada de la revista Theor. Comput. Sci. Revista indexada en el JCR.
- H-index: 20 (Scholar Google), 19 (ResearchGate), 15 (Scopus), y 12 (JCR).
- Número de citas: 1218 (Scholar Google), 961 (ResearchGate), 690 (Scopus), y 484 (JCR).

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES.

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

1. C. Camacho Campos, J. C. Camacho Moreno, D. Kuziak, Z. Raza, I. G. Yero, (2025), A model of mobile robots in networks with resolvability properties, PLoS One 20(6), article # e0325565.
DOI: 10.1371/JOURNAL.PONE.0325565
2. D. Kuziak, L. P. Montejano, J. A. Rodríguez-Velázquez, (2025), Mutual d-visibility in graphs, Results in Mathematics 80(5), article # 130.
DOI: 10.1007/S00025-025-02450-1
3. E. Fernández, D. Kuziak, M. Muñoz-Márquez, I. G. Yero, (2023), On the (k,l)-anonymity of networks via their k-metric antidimension. Scientific Reports 13, 19090.
<https://www.nature.com/articles/s41598-023-40165-x>
4. S. Klavzar, D. Kuziak, (2023), Nonlocal Metric Dimension of Graphs, Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society 46, article # 66.
DOI: 10.1007/s40840-022-01459-x
5. D. Kuziak, J. A. Rodríguez-Velázquez, (2023), Total Mutual-Visibility in Graphs with Emphasis on Lexicographic and Cartesian Products, Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society 46, article # 197. DOI: 10.1007/s40840-023-01590-3
6. S. Klavzar, D. Kuziak, I. G. Yero, (2023), Further contributions on the outer multiset dimension of graphs, Results in Mathematics 78(2), article # 50.
DOI: 10.1007/s00025-022-01829-8
7. S. Klavzar, D. Kuziak, I. Peterin, I. G. Yero, (2021), A Steiner general position problem in graph theory, Computational and Applied Mathematics 40(6), article # 223.
DOI: 10.1007/s40314-021-01619-y
8. N. Campanelli, D. Kuziak, (2019), Total Roman domination in the lexicographic product of graphs, Discrete Applied Mathematics 263, 88–95.
DOI: 10.1016/j.dam.2018.06.008
9. A. Cabrera Martínez, D. Kuziak, I. G. Yero, (2019), Outer-independent total Roman domination in graphs, Discrete Applied Mathematics 269, 107–119.
DOI: 10.1016/j.dam.2018.12.018
10. D. Kuziak, M. L. Puertas, J. A. Rodríguez-Velázquez, I. G. Yero, (2018), Strong resolving graphs: the realization and the characterization problems, Discrete Applied Mathematics 236, 270–287.
DOI: 10.1016/j.dam.2017.11.013
11. D. Kuziak, I. Peterin, I. G. Yero, (2017), Resolvability and strong resolvability in the direct product of graphs, Results in Mathematics 71 (1), 509–526.
DOI: 10.1007/s00025-016-0563-6
12. A. Kelenc, D. Kuziak, A. Taranenko, I. G. Yero, (2017), Mixed metric dimension of graphs, Applied Mathematics and Computation 314, 429–438.
DOI: 10.1016/j.amc.2017.07.027
13. D. Kuziak, I. G. Yero, J. A. Rodríguez-Velázquez, (2013), On the strong metric dimension of corona product graphs and join graphs, Discrete Applied Mathematics 161 (7-8), 1022–1027.
DOI: 10.1016/J.DAM.2012.10.009

C.2. Congresos

1. D. Kuziak, Metric dimension and related parameters in graphs, Combinatorics and Related Topics (CART 2015), 19 - 21 de agosto de 2015, Mexico City, Mexico. Ambito internacional. Ponente invitado.
2. D. Kuziak and J. A. Rodríguez-Velázquez, Further new results on the strong resolving partitions for graphs, 8th Gdansk Workshop on Graph Theory, 26 - 30 de junio de 2023, Sopot, Polonia. Ambito internacional. Ponente.
3. D. Kuziak, S. Klavzar, and J. A. Rodríguez-Velázquez, Metric and strong metric dimensions of direct product graphs. 10th Slovenian International Conference on Graph Theory, 18 - 24 de junio de 2023, Kranjska Gora, Eslovenia. Ambito internacional. Ponente.

4. D. Kuziak and I. G. Yero, On the Steiner General Position Problem in Graphs. AUA/UAEU Workshop on Graph Theory, Combinatorics and Applications, 13 - 15 de noviembre de 2022, Al Ain, Emiratos Arabes Unidos. Ambito internacional. Ponente.
5. D. Kuziak, On the outer multiset dimension of graphs. Combinatorial Constructions Workshop, 27 - 29 de junio de 2022, Zagreb, Croatia. Ambito internacional. Ponente.
6. D. Kuziak, The strong metric dimension of a graph. Canadian Discrete and Algorithmic Mathematics Conference (online), 25 - 28 de mayo de 2021, Winnipeg, Manitoba, Canada. Ambito internacional. Ponente.
7. D. Kuziak, On the Steiner variant for the general position problem on graphs. Sixth Russian-Finnish Symposium in Discrete Mathematics (online), 21- 23 de octubre de 2021, Turku, Finlandia. Ambito internacional. Ponente.
8. D. Kuziak, Total roman domination in direct product graphs. Combinatorics and Related Topics (online), 23 - 27 de noviembre de 2020, Ciudad de México, México. Ambito internacional. Ponente.
9. D. Kuziak and I. G. Yero, Further new results on the strong resolving partitions for graphs, 7th Gdansk Workshop on Graph Theory, 1 - 7 de julio de 2019, Gdansk-Sobieszewo, Polonia. Ambito internacional. Ponente.
10. Dorota Kuziak, I. Peterin, Ismael G. Yero, Metric and strong metric dimensions of direct product graphs, 9th Slovenian International Conference on Graph Theory, 23 - 29 de junio de 2019, Bled, Eslovenia. Ambito internacional. Ponente.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado

Proyecto: COVER: Combinatorial Optimisation for Versatile Applications to Emerging Urban Problems

Referencia: HORIZON-MSCA-2023-SE-01, project number: 101182819

Duración: 01/01/2025 - 31/12/2027 (36 meses)

Entidad financiadora: European Research Executive Agency

Pertenencia: Responsable

Proyecto: OMYCER2: Optimización Matemática y Combinatoria en Redes 2

Referencia: PID2023-146643NB-I00

Duración: 01/09/2024 - 31/12/2026 (28 meses)

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Pertenencia: Corresponsable

Proyecto: OMYCER: Optimización Matemática y Combinatoria en Redes

Referencia: PID2019-105824GB-I00

Duración: 48 meses

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Pertenencia: Investigador, desde 12/10/2020 hasta 31/05/2024

Proyecto: Problemas de logística del transporte con múltiples criterios. Metaheurísticas y aplicaciones de denominación en grafos para problemas de localización y rutas

Referencia: UPO-1263769

Duración: 01/01/2020-31/12/2021 (24 meses)

Entidad financiadora: Consejería de Conocimiento, Investigación y Universidad, Programa FEDER-UPO

Pertenencia: Investigador, desde 29/05/2020 hasta 31/12/2021

Proyecto: "Za reke z Einsteinem II" (By the hand of Einstein II edition)

Referencia: POKL.03.03.04-00-142/08

Duración: 43 meses

Entidad financiadora: The European Social Fund

Pertenencia: Autora y coordinadora de la competición de matemática e internet, desde 01/02/2009 hasta 30/09/2011