

Parte A. DATOS PERSONALES**Fecha del CVA**

10/2023

Nombre y apellidos	Miguel Damas Hermoso		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	D-9979-2012	
	Código Orcid	0000-0003-2599-8076	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Ingeniería de Computadores, Automática y Robótica		
Dirección	C/Periodista Daniel Saucedo Aranda, s/n · E-18071 GRANADA		
Teléfono	958240829	correo electrónico	mdamas@ugr.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	31/03/2022
Espec. cód. UNESCO	3304 y 1203		
Palabras clave	Automation and integration device; Parallel processing; optimization; Soft Computing and Applications; Internet of Things		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciado en Informática (Premio Extraordinario)	Universidad de Granada	1991
Estudios de tercer ciclo, Programa de Doctorado (Sobresaliente)	Universidad de Granada	1995
Doctor en Informática (Cum Laude, Premio Extraordinario)	Universidad de Granada	2000

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

- Sexenios de investigación: 3. Fecha del último concedido: 2012-2018
- Sexenios de transferencia: 1. Fecha del último concedido: 2001-2012
- Tesis dirigidas en los últimos 10 años: 8 (cinco con Mención de Doctorado Europeo)
- Citas totales: 1428 / 2006 / 3222 (ISI WoS / Scopus / Google Scholar)
- Publicaciones muy relevantes: 16 Q1 y 11 Q2 en JCR (de 36 JCR totales)
- Índice h: 18 / 20 / 21 (ISI WoS / Scopus / Google Scholar)
- Patentes / registros propiedad: 2 / 1
- Complementos autonómicos: 5 (el máximo posible)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres)

Mis líneas de investigación han ido evolucionando desde el comienzo de mi actividad investigadora en la universidad, abarcando desde el diseño de equipos y sistemas de comunicación para el control industrial, hasta la programación de algoritmos de optimización utilizando técnicas de inteligencia artificial tanto para sistemas empotrados como para arquitecturas paralelas en distintos ámbitos de aplicación (automatización de procesos industriales, Smart-City y e-salud).

Como resultado de la investigación desarrollada, he publicado más de 30 artículos recogidos en revistas indexadas en el Journal Citation Reports (JCR), más de 10 artículos en congresos internacionales de reconocido prestigio (clase 1 y 2 según la GII-GRIN-SCIE), más de 90 trabajos publicados en congresos (muchos de ellos Lecture Notes), y más de 20 artículos en revistas nacionales e internacionales de divulgación. También he sido editor del Special Issues in Embedded Systems Applications de la revista Journal of Systems Architecture, así como también de las actas de las Jornadas de Computación Empotrada (dentro de las Jornadas SARTECO), y autor de varios capítulos de libros en editoriales nacionales e internacionales.

He dirigido 5 proyectos I+D+i de convocatorias públicas con una financiación de 604.026 €, y he participado en más de 20 como investigador colaborador. Además, he contribuido en la transferencia de conocimientos al sector productivo mediante la dirección de más de 10 contratos de I+D de especial relevancia con empresas y/o administraciones por valor de más de 850.000 €, y en la publicación de dos patentes que están siendo utilizadas desde 2001 por la empresa Ingeniería y Control Remoto S.A, así como también en 2020 el registro de

propiedad intelectual del sistema ATOPE+. Hacer notar que toda esta participación en proyectos y contratos ha abierto en los últimos años nuevas líneas de investigación muy productivas en distintos ámbitos, y en especial en los sectores de la salud y la industria 4.0. Señalar también la realización de una estancia de investigación postdoctoral de dos meses en Amsterdam (Píses Bajos) en el Intelligent Autonomous Systems Group, Informatics Institute, Faculty of Science, financiada a través del programa HPC-Europa2, así como otras estancias cortas a la Universidad de Stanford (USA) y Münster (Alemania), con resultados satisfactorios y publicaciones varias.

Otros méritos en la actividad investigadora son la dirección del grupo de investigación de la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía "Circuitos y Sistemas Procesamiento de la Información (CASIP)" (TIC-117) desde 2018 al 2022, constituido por 45 investigadores y otros colaboradores, así como también la obtención de los máximos Complementos Autonómicos (5 tramos) por parte de la Comisión Andaluza de Evaluación. Por último, destacar que he ocupado el cargo de Director del Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores de la Universidad de Granada durante 4 años (actualmente Dpto. de Ingeniería de Computadores, Automática y Robótica), tras haber ocupado anteriormente también los cargos de subdirector y secretario durante 7 años de dicho departamento.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (5 últimos años, y sólo Q1 y Q2)

- 1) Escobar, JJ; Rodríguez, F; Prieto, B; Kimovski, D.; Ortiz, A; Damas, M. A distributed and energy-efficient KNN for EEG classification with dynamic money-saving policy in heterogeneous clusters. Computing, 2023. IF(2022)= 3.7, Q2, Computer Science, Theory & Methods. <https://doi.org/10.1007/s00607-023-01193-7>.
- 2) Ojeda-Beltrán, A; Solano-Barliza, A; Arrubla-Hoyos, W; Daniel Ortega, D; Cama-Pinto, D; Holgado-Terriza, JA; Damas, M; Toscano-Vanegas, G; Cama-Pinto, A. Characterization youth entrepreneurship in Medellin-Colombia using Machine Learning. Sustainability, 2023. IF(2022)= 3.9, Q2, Environmental Science. <https://doi.org/10.3390/su151310297>
- 3) Cama, D; Damas, M; Holgado, JA; Arrabal, FM; Martínez, JA; Cama, A; Manzano, FA. Deep Learning Model of Radio Wave Propagation for Precision Agriculture and Sensor System in Greenhouses. Agronomy, 13, 244, 2023. IF(2022)= 3.949, Q1, Agronomy. <https://doi.org/10.3390/agronomy13010244>
- 4) González, J; Ortega, J; Escobar, JJ; Damas, M. A lexicographic cooperative co-evolutionary approach for feature selection. Neurocomputing, 463, pp. 59-76, 2021. IF= 5.779, Q2, Computer Science, Artificial Intelligence. <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2021.08.003>
- 5) Moreno-Gutierrez, S; Postigo-Martin, P; Damas, M; Pomares, H; Banos, O; Arroyo-Morales, M; Cantarero-Villanueva, I. ATOPE+: an mHealth system to support personalized therapeutic exercise interventions in patients with cancer. IEEE Access, vol. 9, pp. 16878-16898, 2021. IF(2020)= 3.476, Q2, Computer Science, Information Systems. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3049398>
- 6) Molina-Molina, A; Ruiz-Malagón, EJ; Carrillo-Perez, F; Roche-Seruendo, LE; Damas, M; Banos, O; García-Pinillos, F. Validation Of mDurance, a Wearable Surface Electromyography System for Muscle Activity Assessment. Frontiers in Physiology, 11, pp. 1-11, 2020. IF= 4.566, Q1, Physiology (SCIE). <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.606287>
- 7) Cama-Pinto, D; Damas, M; Holgado-Terriza, JA; Arrabal-Campos, FM; Gómez-Mula, F; Martínez Lao, JA.; Cama-Pinto, A. Empirical Model of Radio Wave Propagation in the Presence of Vegetation inside Greenhouses Using Regularized Regressions. Sensors, 20(22), 6621, pp. 1-18, 2020. IF= 3.576, Q1, Instruments & Instrumentation. Número de citas: 3 (ISI WoS) y 3 (Google Scholar). <https://doi.org/10.3390/s20226621>
- 8) Bailon, C; Goicoechea, C; Banos, O; Damas, M; Pomares H; Correa A; Sanabria, D; Perakakis, P. CoVidAffect, real-time monitoring of mood variations following the COVID-19 outbreak in Spain. Scientific Data, 7, 365, pp. 1-10, Nature Publishing Group, 2020. IF= 6.444, Q1, Multidisciplinary Sciences (SCIE). <https://doi.org/10.1038/s41597-020-00700-1>
- 9) Leon, J; Escobar, JJ; Ortiz, A; Ortega, J; González, J; Martín-Smith, P; Gan, JQ; Damas, M. Deep learning for EEG-based Motor Imagery classification: Accuracy-cost trade-off.

- PLoS ONE, 15(6), pp. 1-30, 2020. IF= 3.240, Q2, Multidisciplinary Sciences (SCIE). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234178>
- 10) Bailon C; Damas M; Pomares H; Sanabria D; Perakakis P; Goicoechea C; Banos O. Smartphone-Based Platform for Affect Monitoring through Flexibly Managed Experience Sampling Methods. *Sensors*, 19(15), pp. 3430, 2019. IF= 3.275, Q1, Instruments & Instrumentation. <https://doi.org/10.3390/s19153430>
 - 11) Cama-Pinto, D; Damas, M; Holgado-Terriza, JA; Gómez-Mula, F; Cama-Pinto, A. Path Loss Determination Using Linear and Cubic Regression Inside a Classic Tomato Greenhouse. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16, 1744, 2019. IF= 2.849, Q1, Public, Environmental & Occupational Health (SSCI). <https://doi.org/10.3390/ijerph16101744>
 - 12) Escobar, JJ; Ortega, J; Díaz, AF; González, J; Damas, M. Time-energy analysis of multilevel parallelism in heterogeneous clusters: the case of EEG classification in BCI tasks. *Journal of Supercomputing*, 75(7), pp. 3397-3425, 2019. IF= 2.496, Q2, Computer Science, Hardware & Architecture. <https://doi.org/10.1007/s11227-019-02908-4>
 - 13) González, J; Ortega, J; Damas, M; Martín-Smith, P; Gan, JQ. A new multi-objective wrapper method for feature selection – accuracy and stability analysis for BCI. *Neurocomputing*, 333, pp. 407-418, 2019. IF= 4.438, Q1, Computer Science, Artificial Intelligence. <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2019.01.017>
 - 14) Bailon, C; Damas, M; Pomares, H; Banos, O. SPIRA: an automatic system to support lower limb injury assessment. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing* 10 (6), pp. 2111-2123, 2019. IF= 4.594, Q1, Computer Science, Artificial Intelligence. <https://doi.org/10.1007/s12652-018-0722-6>

C.2. Proyectos (más relevantes)

- 1) PGC2018-098813-B-C31. Nuevos paradigmas de cómputo y arquitecturas heterogéneas paralelas para la mejora en velocidad y energía de tareas de optimización y clasificación en aplicaciones biomedicas. MINECO. IP: Jesús González Peñalver y Miguel Damas Hermoso (Universidad de Granada), del 01/01/2019 al 31/12/2022, 244.420,00 €, Investigador principal. Se trata de un proyecto coordinado por la Universidad de Granada, junto con las Universidades de Almería y Málaga, con una financiación total de 468.996 €.
- 2) 101007273. DAIS – Distributed Artificial Intelligent System. Comisión Europea. Proyecto de investigación – H2020 Programa Marco de la Unión Europea. IP: Javier Díaz Alonso (Universidad de Granada), del 01/05/2021 al 30/04/2024, 142.362,50 €. Investigador.
- 3) TSI-020100-2010-484. TASA: Técnicas Avanzadas para Sistemas Activos. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Plan Nacional de I+D+i. Avanza Competitividad I+D+i. IP: Miguel Damas Hermoso y Héctor Pomares Cintas (Universidad de Granada), del 1-1-2010 al 31-12-2012, 1.039.974 € (51.046 € para UGR)
- 4) TSI-020100-2008-258. SEPIC: Sistemas Empotrados Para Infraestructuras Críticas, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Acción Estratégica de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, Subprograma Avanza I+D. IP: Miguel Damas Hermoso y Héctor Pomares Cintas (Universidad de Granada), del 1-1-2008 al 31-12-2009, 917.919 € (160.560 € para UGR).
- 5) FIT-330100-2006-60 y FIT-330100-2007-16. PTC: Plataforma Tecnológica Común para UTR, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Plan Nacional de I+D+i. Prog. Fomento Inv. Técn. IP: Miguel Damas Hermoso y Héctor Pomares Cintas (Universidad de Granada), del 1-1-2006 al 31-12-2007, 50.500 € + 97.500 €.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia (más relevantes como IP)

- 1) CRET, Cloud RTU Engineering Tool. Telvent Energía S.A. del grupo Schneider Electric a través de la Fundación General Universidad de Granada-Empresa. Investigador Principal: Miguel Damas Hermoso de la Universidad de Granada. Desde 1-07-2016 hasta 31-03-2017. Cuantía: 30.000,00 €.
- 2) TIGRIS, Total Integrated GRid Intelligent System. Telvent Energía S.A. del grupo Schneider Electric a través de la Fundación General Universidad de Granada-Empresa. Investigador Principal: Miguel Damas Hermoso de la Universidad de Granada. Desde 1-10-2013 hasta 30-10-2014. Cuantía: 40.000,00 €.
- 3) Incorporación de nuevas tecnologías de procesamiento de datos en la ayuda a la toma de decisiones para la gestión automática de la sectorización de la red de abastecimiento de agua de la ciudad de Córdoba. EMACSA (Empresa Municipal de Aguas de Córdoba S.A.)

a través de la Fundación General Universidad de Granada-Empresa. Investigador Principal: Miguel Damas Hermoso de la Universidad de Granada. Desde 01/01/2012 hasta 31/12/2014. Cuantía: 88.636,36 €.

- 4) CENIT 07, Entorno Personal Digital para la Salud y el Bienestar (AMIVITAL). Telefónica Investigación y Desarrollo S.A. a través de la OTRI (Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación) de la Universidad de Granada. Investigadores Principales: Alberto Prieto Espinosa, Pedro Angel Castillo Valdivieso y Miguel Damas Hermoso de la Universidad de Granada. Desde 26-10-2007 hasta 31-12-2010. Cuantía: 622.023,32 €.

C.4. Patentes y registros de propiedad

- 1) Damas, M; Gómez, F; Prados, AM; Olivares, G. ES 2 177 454 A1. Procedimiento de comunicación para sistemas de supervisión y control remoto. España, 01/12/2002, Universidad de Granada, Ingeniería y Control Remoto S.A.
- 2) Gómez, F; Damas, M; Prados, AM; Olivares, G. ES 2 176 112 A1. Sistema automático y de bajo coste para la gestión y control a distancia de extensas redes de riego. España, 05/02/2001, Universidad de Granada, Ingeniería y Control Remoto S.A.
- 3) Moreno, S; Damas, M; Pomares, H; Baños, O; Arroyo, M; Cantarero, I; Postigo, EP; Fernández, C; Galiano, N; González, A; Lozano, M; López, MC; Martín, L. <https://www.safecreative.org/work/2010285737407>. ATOPE+. 28/10/2020, Universidad de Granada.

C.5 Tesis Doctorales Dirigidas

- 1) Estudio y análisis de las características de propagación de las ondas de radio en las bandas ICM de 2.4 GHz y 868 MHz usadas por el estándar IEEE 802.15.4 en el ámbito de aplicaciones agrícolas. Dora Cama Pinto. Codirectores: Miguel Damas Hermoso, Juan Antonio Holgado Terriza. Universidad de Granada. 19/12/2022. Sobresaliente
- 2) Smart Ubiquitous Systems to Support the Recovery of Cancer Patients. Salvador Moreno Gutiérrez. Codirectores: Miguel Damas Hermoso, Oresti Baños Legrán. Universidad de Granada. 6/05/2022. Mención Internacional, Sobresaliente cum laude.
- 3) Automatic Monitoring and Prediction of Affective Factors Underlying Sport Performance based on Mobile and Wearable Sensing. Carlos Bailón Romacho. Codirectores: Miguel Damas Hermoso, Oresti Baños Legrán. Universidad de Granada. 23/02/2022. Mención Internacional, Sobresaliente cum laude.
- 4) Energy-efficient Parallel and Distributed Multi-objective Feature Selection on Heterogeneous Architectures. Juan José Escobar Pérez. Codirectores: Miguel Damas Hermoso, Jesús González Peñalver. Universidad de Granada. 10/7/2020. Mención Internacional, Sobresaliente cum laude.
- 5) Desarrollo de Sistemas Software Industriales Dirigido por Modelos: Aplicación a OPC UA e IEC 61131-3. José Miguel Gutiérrez Guerrero. Codirectores: Juan Antonio Holgado, Miguel Damas. Universidad de Granada. 16/11/2018. Sobresaliente.
- 6) Futuros Sistemas Embebidos en SmartGrid: nuevas aportaciones en Unidades Terminales Remotas. Francisco Ramos Peñuela. Codirectores: Miguel Damas, Héctor Pomares. Universidad de Granada. 30/10/2018. Sobresaliente cum laude.
- 7) Expert Systems for more Flexible Real-World Activity Recognition. Oresti Baños Legrán. Codirectores: Miguel Damas, Héctor Pomares, Ignacio Rojas. Universidad de Granada. 21/03/2014. Doctor Europeo, Sobresaliente cum laude. Premio extraordinario doctorado.
- 8) New Methodologies for the Design of Evolving Fuzzy Systems for Online Intelligent Control. Ana Belén Cara Carmona. Codirectores: Ignacio Rojas, Héctor Pomares, Miguel Damas. Universidad de Granada. 27/03/2012. Doctor Europeo, Sobresaliente cum laude.

C.6 Otros

- 1) Premios extraordinarios de Licenciatura y de doctorado (sección Informática).
- 2) Miembro de la Red Temática "Computación de Altas Prestaciones sobre Plataformas Heterogéneas CAPAP-H5".
- 3) Best Paper Award por el artículo "Handling displacement effects in on-body sensor-based activity recognition" en UCAM-IWAAL 2013.
- 4) Experiencia en revisión de artículos:
<https://www.webofscience.com/wos/author/record/768978>