



CURRICULUM VITAE (CVA)

AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

Fecha del CVA 1/12/2025

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	José Manuel		
Apellidos	Mendias Cuadros		
Sexo (*)		Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	mendias@ucm.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0003-2142-338X		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	4/4/2006		
Organismo/ Institución	Universidad Complutense de Madrid		
Departamento/ Centro	Facultad de Informática		
País	España	Teléfono	913947513
Palabras clave	Síntesis automática, sistemas empotrados, FPGA		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el art. 14. 2 b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
	N/A

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciado en CC Físicas	Complutense de Madrid	1992
Tesis en CC Físicas	Complutense de Madrid	1998

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios): **MUY IMPORTANTE: se ha modificado el contenido de este apartado para progresar en la adecuación a los principios DORA. Lea atentamente las "Instrucciones para cumplimentar el CVA"**

Desde el inicio de mi carrera he participado ininterrumpidamente en proyectos tanto europeos como de plan nacional, colaborando con numerosas universidades e instituciones de investigación internacionales (IMEC, EPFL, Univ. Lovaina, Univ. Bologna, Univ. Stanford, Univ. Northwestern, Univ. Athens, etc) que han dado lugar a algunas tesis y numerosas publicaciones conjuntas. Adicionalmente he compaginado mi tarea docente e investigadora con distintos cargos de gestión universitaria: Vicedecano de la Facultad de Informática (5 años) y distintos puestos como asesor en áreas TIC en el Rectorado de la UCM (7 años).

Número de sexenios: 3

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES *Pueden incluir publicaciones, datos, software, contratos o productos industriales, desarrollos clínicos, publicaciones en conferencias, etc. Si estas aportaciones tienen DOI, por favor inclúyalo.*

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

M. Peón-Quiros, A. Bartzas, S. Mamagkakis, F. Catthoor, J.M. Mendías, D. Soudris, “Placement of Linked Dynamic Data Structures over Heterogeneous Memories in Embedded Systems”, *ACM Transactions on Embedded Computing Systems*, vol. 14, issue 2, Article No. 37, pp 1-30, 2015, doi: 10.1145/2656208.

M. Peón, F. Catthoor, J.M. Mendias, “Heterogeneous Memory Organizations in Embedded Systems”, Springer International Publishing, 2020. ISBN: 978-3-030-37432-7, doi: 10.1007/978-3-030-37432-7

B. Morcillo, D. Báscones, C. González, J. M. Mendías and D. Mozos, "Parametric Pipelined k-Means Implementation for Hyperspectral Processing on Spacecraft Embedded FPGA" in *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, vol. 17, pp. 15927-15941, 2024, doi: 10.1109/JSTARS.2024.3400883.

C.2. Congresos, *indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster).*

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado, *indicando su contribución personal. En el caso de investigadores jóvenes, indicar líneas de investigación de las que hayan sido responsables.*

Referencia: TIN2013-40968-P

Título: Técnicas hardware y software para el análisis, detección y recuperación de errores inducidos por la radiación en sistemas digitales embarcados en misiones espaciales.

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Duración: 2014-2018

Referencia: TIN2017-87237-P

Título: Técnicas hardware y software para el análisis, detección y recuperación de errores inducidos por la radiación en sistemas digitales embarcados en misiones espaciales II

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Duración: 2018-2021

Referencia: PID2020-112916GB-I00

Título: Estudio de los efectos de la radiación y procesamiento eficiente de imágenes hiperespectrales para "nuevo espacio"

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Duración: 2021-2025

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados *Incluya las patentes y otras actividades de propiedad industrial o intelectual (contratos, licencias, acuerdos, etc.) en los que haya colaborado. Indique: a) el orden de firma de autores; b) referencia; c) título; d) países prioritarios; e) fecha; f) entidad y empresas que explotan la patente o información similar, en su caso.*

Fecha del CVA	17/12/2025
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	María José		
Apellidos	Santofimia Romero		
Sexo		Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	https://arcoresearch.com/conocenos/mariajose-santofimia/		
Dirección Email	mariajose.santofimia@uclm.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-6132-1199		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrática de Universidad		
Fecha inicio	2025		
Organismo / Institución	Universidad de Castilla-La Mancha		
Departamento / Centro	Tecnologías y Sistemas de Información / Escuela Superior de Informática		
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 - 2025	Profesor Titular de Universidad / Universidad de Castilla-La Mancha
2016 - 2020	Profesor Contratado Doctor Interino / Universidad de Castilla-La Mancha
2014 - 2016	Profesor Contratado Doctor Temporal / Universidad de Castilla-La Mancha
2012 - 2014	Profesor Ayudante Doctor / Universidad de Castilla-La Mancha
2007 - 2012	Ayudante / Universidad de Castilla-La Mancha
2007 - 2007	Tecnólogo / Universidad de Castilla-La Mancha
2006 - 2006	Becario / Universidad de Zaragoza
2006 - 2006	Becario / Universidad de Zaragoza
2005 - 2006	Tecnólogo / Universidad de Castilla-La Mancha

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Licenciado en Derecho Rama General	Universidad de Castilla-La Mancha	2015
Programa Oficial de Doctorado en Tecnologías Informáticas Avanzadas	Universidad de Castilla-La Mancha	2011
Ingeniero en Informática	Universidad de Castilla-La Mancha	2006
Master of Science in Computer System Security	University of Glamorgan / Reino Unido	2003
Ingeniero Técnico en Informática de Gestión	Universidad de Córdoba	2002

Parte B. RESUMEN DEL CV

Sexenios de investigación: 3 (último año del último sexenio concedido fue 2023)

Sexenios de transferencia: 1 (último año del último sexenio concedido fue 2018)

Publicaciones en el primer cuartil: 12

Según las estadísticas recogidas por Google Scholar existen un total de 719 citas.

Según esa misma fuente, el índice H calculado es de 14.

Tesis dirigidas: 3

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 citas

- 1 Artículo científico.** Rubén Cantarero Navarro; Ana Rubio RUiz; Félix Jesús Villanueva; (4/7) Maria José Santofimia; Javier Dorado Chaparro; David Villa Alises; Juan C. Lopez Lopez. 2022. Indoor occupancy estimation for smart utilities: A novel approach based on depth sensors. Building and Environment. Elsevier Science Inc. 222, pp.1-16. ISSN 0360-1323. SCOPUS (5) <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2022.109406>
- 2 Artículo científico.** Jesús Fernández-Bermejo; Javier Dorado; (3/10) Maria J. Santofimi; et al; Juan C. López. 2022. Bedtime Monitoring for Fall Detection and Prevention in Older Adults. International Journal of Environmental Research and Public Health. MDPI. 19-12, pp.1-32. ISSN 1660-4601. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095490>
- 3 Artículo científico.** Javier Dorado; Jesús Fernández-Bermejo; (3/10) Maria J. Santofimi; et al; Juan C. López. 2022. Phyx.io: Expert-Based Decision Making for the Selection of At-Home Rehabilitation Solutions for Active and Healthy Aging. International Journal of Environmental Research and Public Health. MDPI. 19-9, pp.1-20. ISSN 1660-4601. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095490>
- 4 Artículo científico.** Egor Litvinov; Jesus Fernández-Bermejo; Cristina Bolaños; Javier Dorado; (5/6) Maria J. Santofimia (AC); Felix J. Villanueva. 2025. Securing wearable healthcare devices: An active data framework. Array. Elsevier. 28-2025, pp.1-10. ISSN 2590-0056. <https://doi.org/10.1016/j.array.2025.100582>
- 5 Artículo científico.** Jesus Fernandez-Bermejo; Jesus Martinez-del-Rincon; Javier Dorado; Xavier del Toro; María J Santofimia; Juan C Lopez. 2024. Edge Computing Transformers for Fall Detection in Older Adults. International Journal of Neural Systems. 34-05, pp.2450026-1-2450026-20.
- 6 Artículo científico.** Egor Litvinov; Henry Llumiguano; (3/6) Maria J. Santofimia; Xavier del Toro; Felix J. Villanueva; Pedro Rocha. 2023. Code Integrity and Confidentiality: An Active Data Approach for Active and Healthy Ageing. Sensors. MDPI. 23-10, pp.1-16. ISSN 1424-8220. <https://doi.org/10.3390/s23104794>
- 7 Capítulo de libro.** Sonja Grigoleit; Richard Lombard-Vance; Nicola Goodfellow; et al; Anna Schüttler; (8/11) Maria J. Santofimia. 2024. How to Evaluate Digital Healthcare Applications in a Large-Scale Pilot?. Intelligent Technologies for Healthcare Business Applications. Springer Nature. pp.191-218. ISBN 978-3-031-58527-2. https://doi.org/10.1007/978-3-031-58527-2_9
- 8 Libro o monografía científica.** Francisco Florez-Revuelta; Alin Ake-Kob; Pau Climent-Perez; et al; Ziya Ata Yazıcı; (23/26) Maria Jose Santofimia. 2024. 50 questions on Active Assisted Living technologies.50 questions on Active Assisted Living technologies.Global Edition. pp.1-68. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13920141>

C.2. Congresos

- 1** Maria J. Santofimia; Felix J. Villanueva; Javier Dorado; et al; Juan C. Lopez. MIRATAR: A Virtual Caregiver for Active and Healthy Ageing. 21st International Conference on Image Analysis and Processing. National Research Council of Italy. 2022. Italia.
- 2** Cristina Bolaños; Jesús Fernández-Bermejo; Javier Dorado; Henry Llumiguano; Felix J. Villanueva; Maria J. Santofimia. A comparative analysis of pose estimation models as enablers for a smart-mirror physical rehabilitation system. 26th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems. KES International. 2022. Italia.

- 3 Maria Jose Santofimia; Felix J. Villanueva; Julian Caba; et al; Juan Carlos Lopez. Autonomous CPSoS for Cognitive Large Manufacturing Industries. IECON 2021 – 47th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society. IEEE industrial Electronics Society (IES). 2021. Canadá. Congreso.
- 4 María J. Santofimia; Felix J. Villanueva; Egor Litvinov; Iliia Viksnin; Antonio Fernandes; Juan C. López. Cybersecurity in Active and Healthy Ageing Era. 25th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems. KES International. 2021. Polonia. Congreso.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto**. Talent to Concept - BELIEF: SoC RISC-V de alto rendimiento y adaptable.. Agencia estatal de investigación. Félix Jesús Villanueva Molina. (Universidad de Castilla-La Mancha). 01/01/2024-31/12/2025. 92.444 €.
- 2 **Proyecto**. MIRATAR-CHASE: SISTEMAS CIBERFISICOS PARA LA ECONOMIA DE LOS CUIDADOS. Juan Carlos López López. (Universidad de Castilla-La Mancha). 01/12/2022-31/05/2025. 343.160 €.
- 3 **Proyecto**. TALENT-BELIEF: Mejora de la resiliencia de las plataformas IoT en entornos con eventos imprevistos, desconocidos o inciertos. Ministerio de Ciencia e Innovación. Juan Carlos López López. (Universidad de Castilla-La Mancha). 01/09/2021-31/08/2024. 216.953 €.
- 4 **Proyecto**. SHAPES: Smart and Healthy Ageing through People Engaging in Supportive Systems. Comisión Europea. Juan Carlos López López. (Universidad de Castilla-La Mancha). 01/11/2019-31/10/2023. 504.125 €.
- 5 **Contrato**. Proyecto Frágil-IA, Personalización de la atención de la fragilidad con Inteligencia Artificial. Proyecto con el título Proyecto Frágil-IA, Personalización de la atención de la fragilidad con Inteligencia Artificial, financiado por la Fundación Franc Fundación Francisco Soria Melguizo. Xavier del Toro García. 01/01/2024-01/01/2026. 46.318,12 €.
- 6 **Contrato**. Evaluación de proyectos para DNV-GL DNV-GL. María José Santofimia Romero. Desde 14/02/2020. 44.250 €.

Fecha del CVA	20/12/2025
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Sebastián		
Apellidos	Sánchez Prieto		
Sexo		Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email	sebastian.sanchez@uah.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-6729-7932		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	2017		
Organismo / Institución	Universidad de Alcalá		
Departamento / Centro	Automática / Escuela Politécnica Superior		
País		Teléfono	
Palabras clave			

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctor Ingeniero de Telecomunicación	Universidad de Alcalá / España	1998
Ingeniero de Telecomunicación	Universidad Politécnica de Madrid	1994

Parte B. RESUMEN DEL CV

Obtuvo el título de Ingeniero de Telecomunicación en 1994 en la E.T.S. de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid. En 1998 obtuvo el título de Doctor Ingeniero de Telecomunicación con la calificación de "Cum Laude por Unanimidad", en la Escuela Politécnica de la Universidad de Alcalá. Actualmente es Catedrático de Universidad del Departamento de Automática de la Escuela Politécnica de la Universidad de Alcalá, Director del Grupo de Investigación Espacial (SRG-UAH) y Vicerrector de Personal Docente e Investigador. Imparte docencia en el área de Arquitectura y Tecnología de Computadores en la temática de Sistemas Operativos e Ingeniería de Sistemas. Posee seis quinquenios docentes, cinco sexenios de investigación y un sexenio de transferencia, habiendo dirigido siete tesis doctorales en los últimos años. Tiene publicados varios libros sobre Sistemas Operativos en general y sobre UNIX/Linux en particular. Sus intereses actuales de investigación están relacionados con el desarrollo de instrumentación científica embarcable en satélite, sistemas de tiempo real y robótica móvil. Ha participado activamente en numerosos proyectos de investigación tanto nacionales como internacionales, entre los que destaca el desarrollo del instrumento CEPAC para el satélite SOHO, la participación en el proyecto PESCA para el satélite PHOTON, la colaboración en el desarrollo del software de vuelo para los satélites NANOSAT-01 y NANOSAT-1b, el desarrollo del ordenador de a bordo y el sistema de Command&Control para el satélite Microsat, la participación en el instrumento EPD para la misión Solar Orbiter como investigador principal de la Unidad de Control del propio instrumento, la participación en el diseño de la Unidad de Control del instrumento NISP para la misión Euclid y la participación en la misión Q-ANSER de cifrado cuántico. Como consecuencia de su actividad investigadora tiene 61 publicaciones en revistas JCR, 6 patentes concedidas, 1 registro de propiedad industrial y más de 100 participaciones en congresos. Ha participado también en múltiples proyectos en colaboración con la industria, sobre todo con empresas del ámbito aeroespacial. Es socio fundador de la spin-off Soticol Robotics Systems de la Universidad de Alcalá, creada en 2014. Desde 2018 es Vicerrector de Personal Docente e Investigador en la Universidad de Alcalá.

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.** 2025. Design and implementation of a synchronous Hardware Performance Monitor for a RISC-V space-oriented processor. *Microprocessors and Microsystems*.
- 2 **Artículo científico.** 2025. Hardware-assisted virtualization extensions for LEON processors in mixed-criticality systems. *Microprocessors and Microsystems*.
- 3 **Artículo científico.** Fernandez Gallego, Andrea; Jimenez Arribas, Miguel; Gamino del Rio, Iván; et al; others. 2024. Count overflow and privilege mode filtering extension implementation on a RISC-V on-board processor.
- 4 **Artículo científico.** Ortega Sánchez, Eduardo; Vicente García, Alejandro; Martínez Hellín, Agustín; et al; others. 2024. Enhancing efficiency in spaceborne phased array systems: MVDR algorithm and FPGA integration.
- 5 **Artículo científico.** Regadío, Alberto; Tejedor, J Ignacio García; Esteban, Luis; Sánchez-Prieto, Sebastián. 2024. Three topologies of deep neural networks for pulse height extraction. *Applied Radiation and Isotopes*. Pergamon. 204, pp.111137-111137.
- 6 **Artículo científico.** Losa, Borja; Parra, Pablo; Da Silva, Antonio; et al; Guzmán, David. 2023. Memory Management Unit for Hardware-assisted Dynamic Relocation in on-board Satellite Systems. *IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems*. IEEE.
- 7 **Artículo científico.** Montalvo, Aaron; Polo, Óscar R; Parra, Pablo; Carrasco, Alberto; da Silva, Antonio; Martínez, Agustín; Sánchez, Sebastián. 2023. Model-driven engineering for low-code ground support equipment configuration and automatic test procedures definition. *Acta Astronautica*. Pergamon.
- 8 **Artículo científico.** 2023. Tailor-made Virtualization Monitor Design for CPU Virtualization on LEON Processors.
- 9 **Artículo científico.** Parra, Pablo; da Silva, Antonio; Losa, Borja; García, J Ignacio; Polo, Óscar R; Martínez, Agustín; Sánchez, Sebastián. 2023. Tailor-made Virtualization Monitor design for CPU virtualization on LEON processors. *ACM Transactions on Embedded Computing Systems*. ACM New York, NY.
- 10 **Artículo científico.** Montalvo, Aaron; Parra, Pablo; Rodriguez Polo, Oscar; Carrasco, Alberto; Da Silva, Antonio; Martinez, Agustin; Sanchez, Sebastian. 2022. Model-driven system-level validation and verification on the space software domain. *SOFTWARE AND SYSTEMS MODELING*. 21-6, pp.2367-2394. ISSN 1619-1366.
- 11 **Artículo científico.** Regadio, Alberto; Esteban, Luis; Sanchez-Prieto, Sebastian. 2022. Synthesis of pulses from particle detectors with a Generative Adversarial Network (GAN). *NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A-ACCELERATORS SPECTROMETERS DETECTORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT*. 1033. ISSN 0168-9002.
- 12 **Artículo científico.** Prieto, Manuel; Ravanbakhsh, Ali; Gutierrez, Oscar; et al; Rodriguez-Pacheco, Javier. 2021. In-flight verification of the engineering design data for the Energetic Particle Detector on board the ESA/NASA Solar Orbiter. *ACTA ASTRONAUTICA*. 187, pp.12-23. ISSN 0094-5765.
- 13 **Artículo científico.** Sanchez, Jonatan; da Silva, Antonio; Parra, Pablo; Polo, Oscar R.; Martinez Hellin, Agustin; Sanchez, Sebastian. 2021. ARINC653 Channel Robustness Verification Using LeonViP-MC, a LEON4 Multicore Virtual Platform. *ELECTRONICS*. 10-10.
- 14 **Artículo científico.** Polo, Oscar R.; Sanchez, Jonatan; da Silva, Antonio; Parra, Pablo; Martinez Hellin, Agustin; Carrasco, Alberto; Sanchez, Sebastian. 2021. Reliability-oriented design of on-board satellite boot software against single event effects. *JOURNAL OF SYSTEMS ARCHITECTURE*. 114. ISSN 1383-7621.

- 15 **Artículo científico.** Parra, Pablo; Guzman, David; Polo, Oscar R.; da Silva, Antonio; Martinez, Agustin; Sanchez, Sebastian; Prieto, Manuel. 2021. Improving performance and determinism of multitasking systems on the LEON architecture. MICROPROCESSORS AND MICROSYSTEMS. 80. ISSN 0141-9331.
- 16 **Artículo científico.** Gamino del Rio, Ivan; Martinez Hellin, Agustin; Polo, Oscar R.; Jimenez Arribas, Miguel; Parra, Pablo; da Silva, Antonio; Sanchez, Jonatan; Sanchez, Sebastian. 2020. A RISC-V Processor Design for Transparent Tracing. ELECTRONICS. 9-11.
- 17 **Artículo científico.** Rodriguez-Pacheco, J.; Wimmer-Schweingruber, R. F.; Mason, G. M.; et al; Zong, Q.2020. The Energetic Particle Detector: Energetic particle instrument suite for the Solar Orbiter mission. ASTRONOMY & ASTROPHYSICS. 642. ISSN 0004-6361.
- 18 Ortega, Eduardo; Martínez, Agustín; Oliva, Antonio; et al; Sánchez, Sebastián. 2024. A Digital Beamforming Receiver Architecture Implemented on a FPGA for Space Applications.
- 19 Jiménez Arribas, Miguel; Martínez Hellín, Agustín; Prieto Mateo, Manuel; et al; Sánchez, Sebastián. 2024. Design and implementation of a synchronous Hardware Performance Monitor for a RISC-V space-oriented processor.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** SBPLY/23/180225/000071, CELESTINA-SPARC: SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN METEOROLOGÍA ESPACIAL DESDE LA CASTILLA RURAL. CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTES DE CASTILLA-LA MANCHA. (Universidad de Alcalá). 01/05/2024-30/04/2027. 115.655,07 €. Tiene como objetivo principal liderar desde Castilla-La Mancha la participación y contribución científico-técnica de España, como miembro permanente, a la red internacional de radiotelescopios e-CALL...
- 2 **Proyecto.** PID2019-104863RB-I00, Energetic Particle Detector en Solar Orbiter: Fase E, Calibración y Explotación de Datos. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN (MICINN). Manuel Prieto Mateo. (Universidad de Alcalá). 01/01/2020-30/09/2024. 776.215 €.
- 3 **Proyecto.** SBPLY/19/180501/000237, Innovaciones técnicas y aportaciones científicas a la red internacional de radiotelescopios e-Callisto en Castilla - La Mancha para el estudio de la interacción Sol-Tierra. JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. Manuel Prieto Mateo. (Universidad de Alcalá). 01/01/2020-31/12/2022.
- 4 **Proyecto.** CM/JIN/2019-032, DESARROLLO DE UN HIPERVISOR PARA VIRTUALIZACIÓN COMPLETA EN SISTEMAS EMBARCADOS EN SATÉLITE SOBRE LA ARQUITECTURA LEON. CAM. DIRECCION GENERAL. (Universidad de Alcalá). 01/01/2020-31/03/2022. 15.000 €. "Diseño de un Monitor de Virtualización que permite ejecutar sistemas operativos invitados en tiempo real virtualizados en sistemas basados en LEON sin necesidad de modificar su código fuente. Está d...
- 5 **Proyecto.** ESP2017-88436-R, Energetic Particle Detector en SolarOrbiter: Fases D y E. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD. Sebastián Sánchez Prieto. (Universidad de Alcalá). 01/01/2018-31/12/2020. 538.450 €.
- 6 **Proyecto.** PLACA DE DESARROLLO GR-CPCI-GR740-BOX CON CARCASA. AYUDAS PARA LA ADQUISICIÓN, AMPLIACIÓN Y RENOVACIÓN DE EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO (PROGRAMA PROPIO). (Universidad de Alcalá). 30/05/2019-20/12/2020. 18.213,21 €.
- 7 **Proyecto.** UN MÉTODO PARA EL TRAZADO SELECTIVO DE LA EJECUCIÓN DE INSTRUCCIONES, DISPOSITIVO DE PROCESAMIENTO RELACIONADO Y PROCESADOR. OTRI - AYUDAS PARA LA EXTENSIÓN INTERNAC. DE PATENTES POR EL PROCEDIMIENTO DE PCT. (Universidad de Alcalá). 06/07/2020-06/07/2020.
- 8 **Proyecto.** ESP2015-68266-R, Detector de Partículas Energéticas para Solar Orbiter III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. Sebastián Sánchez Prieto. (Universidad de Alcalá). 01/01/2016-31/12/2017. 508.200 €.
- 9 **Proyecto.** ESP2013-48346-C2-2-R, Unidad de Control para el instrumento EPD de Solar Orbiter. Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. Sebastián Sánchez Prieto. (Universidad de Alcalá). 01/01/2014-31/12/2016. 1.150.000 €.

- 10 Proyecto.** EIC-ESA-2011-0033, Non-intrusive instrumentation for space-processors. Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. Sebastián Sánchez Prieto. (Universidad de Alcalá). 01/01/2012-01/03/2015. 12.925 €.
- 11 Proyecto.** AYA2011-29727-C02-02, Módulo de control para el instrumento de partículas energéticas para la misión Solar Orbiter. MICINN; Ministerio de Ciencia e Innovación. Sebastián Sánchez Prieto. (Universidad de Alcalá). 01/01/2012-31/12/2014. 1.742.400 €.
- 12 Proyecto.** Diseño y fabricación del subsistema de potencia y estructural de un cubesat y su integración. Universidad de Alcalá. Manuel Prieto Mateo. (Universidad de Alcalá). 01/03/2012-28/02/2013. 9.000 €.
- 13 Contrato.** ASESORAMIENTO EN MATERIA DE EVALUACIÓN ENTIDAD NACIONAL DE ACREDITACION (ENAC). 27/06/2023-27/06/2024. 1.357,02 €.
- 14 Contrato.** GBPS COMMUNICATION OVER FLEXPRINT PCB CRISA, S.A.. 15/12/2021-20/12/2023. 90.629 €.
- 15 Contrato.** DIGITAL BEAM FORMING PROCESSING ELECTRONICS FOR SPACE APPLICATION CRISA, S.A.. 06/05/2021-06/05/2022. 117.975 €.
- 16 Contrato.** Demonstrator of integration of analysis tools on Solar Orbiter instrument boot software RAPITA SYSTEMS LTD. 08/07/2020-08/08/2020. 4.500 €.
- 17 Contrato.** Catedra Escribano ESCRIBANO MECHANICAL AND ENGINEERING SL. Sebastián Sánchez Prieto. (Universidad de Alcalá). 14/09/2017-14/09/2020.
- 18 Contrato.** Realización curso de especialización: "Desarrollo de software bajo al plataforma RTEMS-LEON" CRISA. Óscar Rodríguez Polo. 29/05/2017-02/06/2017. 3.875,56 €.
- 19 Contrato.** Asistencias Técnicas en Proyectos de Ingeniería de Control SOTICOL Robotics Systems. Sebastián Sánchez Prieto. 12/01/2016-12/01/2020. 6.050 €.
- 20 Contrato.** Suministro de la Tarjeta CDPU del Procesador y las Comunicaciones con la Nave y la Electrónica Caliente de la Unidad de Control del Instrumento NISP (NI-ICU) de la Misión Espacial de la ESA Euclid para las Revisiones ICU-PDR, CDR y el Modelo EM. Software de Arranque y BSP Universidad de Cartagena. Sebastián Sánchez Prieto. 12/08/2014-11/12/2016. 601.370 €.
- 21 Contrato.** Adaptación del Sistema Operativo RTEMS y desarrollo de un simulador, para una tarjeta procesadora (GPM) enmarcada dentro de un proyecto de I+D de CRISA CRISA S.A.. Agustín Martínez Hellín. 23/07/2014-23/05/2015. 72.600 €.
- 22 Contrato.** LEON Space Multiprocessor Instrumentation Rapita Systems Ltd.. Sebastián Sánchez Prieto. 25/01/2013-25/03/2013. 9.550 €.

C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

- 1 Patente de invención.** Óscar Rodríguez Polo; Agustín Martínez Hellín; Pablo Parra Espada; Sebastián Sánchez Prieto; Juan Ignacio García Tejedor; Antonio da Silva Fariña. P201930650. Un método para el trazado selectivo de la ejecución de instrucciones, dispositivo de procesamiento relacionado y procesador ES2697548 España. 12/06/2021. Universidad de Alcalá.
- 2 Patente de invención.** Óscar Rodríguez Polo; Agustín Martínez Hellín; Pablo Parra Espada; Sebastián Sánchez Prieto; Antonio da Silva Fariña. P201830266. Un método y un dispositivo de procesamiento en paralela de instrucciones de programa e instrucciones de traza ES2697548 España. 08/07/2020. Universidad de Alcalá.
- 3 Patente de invención.** Mariano Gómez Plaza; Sebastián Sánchez Prieto; Tomás Arribas Navarro. P201230963. Controlador óptico no invasivo para sistemas inestables basado en aprendizaje en línea España. 20/12/2013. Universidad de Alcalá.
- 4 Patente de invención.** Sebastián Sánchez Prieto; Fernando Antón Alonso. P200601958. Mecanismos de marcado e identificación en el nivel de transporte para la gestión de cachés de contenidos España. 22/09/2009. Universidad de Alcalá.

Parte A. DATOS PERSONALES

		Fecha del CVA	17/12/2025
Nombre y apellidos	Katzalin Olcoz Herrero		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	S-3105-2019	
	Código Orcid	0000-0002-1821-124X	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto./Centro	Arquitectura de Computadores y Automática		
Dirección	Facultad de Informática, C/ Prof. José García Santesmasés, 9		
Teléfono	913947655	correo electrónico	katzalin@ucm.es
Categoría profesional	Titular de Universidad	Fecha inicio	23/03/2000
Espec. cód. UNESCO	330406		
Palabras clave	Diseño de procesadores, Sistemas empotrados, Virtualización, Jerarquía de memoria, Eficiencia energética, Gestión de recursos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Ciencias Físicas	Universidad Complutense de Madrid	1991
Doctora en Ciencias Físicas	Universidad Complutense de Madrid	1997

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Sexenios de investigación: 4 (último año del último sexenio concedido): 2023
 Tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 2
 Citas totales: 436 Índice h: 11 Publicaciones en el Primer Cuartil: 4
 Fuente de los datos sobre citas e índice h: Google Scholar

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Obtuve la licenciatura en Ciencias Físicas en 1991, en la especialidad de Cálculo Automático, y el doctorado en Ciencias Físicas en 1997, ambos en la Universidad Complutense de Madrid. El título de mi tesis doctoral fue “Asignación testable de hardware en síntesis de alto nivel” y mi director fue el profesor J. Francisco Tirado Fernández.

He desempeñado distintos puestos, siempre dentro del Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática de la UCM. Desde marzo de 2000 soy profesora Titular de Universidad en dicho departamento y desde 2024 estoy acreditada a Catedrática de Universidad. A lo largo de estos años he desempeñado varios cargos académicos: Secretaria de la Sección Departamental de Arquitectura de Computadores y Automática en la Facultad de Ciencias Físicas, Subdirectora del Departamento desde octubre de 2010 hasta noviembre de 2012 y, finalmente, Directora del Departamento desde noviembre de 2012 hasta octubre de 2016.

He sido Profesora Visitante en School of Computer and Communication Sciences EPFL (Lausanne, Suiza) de abril a junio de 2018.

En cuanto a mi trayectoria investigadora, desde 1991 he participado de manera continuada en proyectos de investigación competitivos relacionados con el diseño de sistemas digitales y la arquitectura de computadores y he publicado más de 50 artículos en revistas y congresos internacionales del área. He codirigido 3 tesis doctorales.

He sido revisora de algunas revistas como Transactions on Emerging Topics in Computing (JETC), Transactions on Sustainable Computing, Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems (TCAD), ACM Computing Surveys, entre otras. Fui editora de un número especial de la revista Integration, The VLSI Journal. Actualmente soy editora asociada de TCAD y JETC. También he formado parte del comité de programa de varios congresos internacionales como RISC-V Summit Europe, ICS, PDP, ICCAD, VLSID e ISLPED. He actuado como Local Arrangement Chair de los congresos “18th Int. Conference on VLSI and System-On-Chip” (Madrid, 2010), “21st Int. workshop on power and timing

modeling, optimization and simulation” (Madrid 2011) y “23rd ACM Int. conference on Great Lakes symposium on VLSI” (París, 2013) y como General Chair de las “XXIV Jornadas de Paralelismo” (Madrid, 2013).

He participado como evaluadora en distintas comisiones de evaluación de la actividad investigadora. Desde septiembre de 2009 hasta julio de 2013 trabajé como Adjunta a la coordinación del Área de Ciencias de la Computación y Tecnología Informática de la ANEP. Desde 2012 hasta 2019 fui Secretaria de la Sociedad de Arquitectura y Tecnología de Computadores (SARTECO) y desde entonces soy la Tesorera de la misma y desde junio de 2025 soy, además Vicepresidente de SARTECO.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (últimos 5 años)

C.1. Publicaciones más relevantes

Revistas indexadas en JCR (10)

Villarrubia, J., Costero, L., Igual, F.D., Olcoz, K.: Solving the task scheduling and GPU reconfiguration problem on MIG devices via deep reinforcement learning, *Future Generation Computer Systems*, 2026, ISSN 0167-739X, <https://doi.org/10.1016/j.future.2025.108145>.

Villarrubia, J., Costero, L., Igual, F.D., Olcoz, K.: Leveraging Multi-Instance GPUs through moldable task scheduling, *Journal of Parallel and Distributed Computing*, 2025, ISSN 0743-7315, <https://doi.org/10.1016/j.jpdc.2025.105128>.

Villarrubia, J., Costero, L., Igual, F.D., Olcoz, K.: Balanced segmentation of CNNs for multi-TPU inference. *Journal of Supercomputing*, 2024, <https://doi.org/10.1007/s11227-024-06605-9>

Risco-Martín, J.L., Prado-Rujas, I.I., Campoy, J., Pérez, M.S., Olcoz, K.: Advanced simulation-based predictive modelling for solar irradiance sensor farms, *Journal of Simulation*, 2024. IF (JCR): 2,5. ISSN: 1747-7786, doi: 10.1080/17477778.2024.2333775

Costero, L., Igual, F.D., Olcoz, K.: Dynamic Power Budget Redistribution Under a Power Cap on Multi-application Environments, *Sustainable Computing: Informatics and Systems*, 2023. IF (JCR): 4,923. ISSN 2210-5379, doi: 10.1016/j.suscom.2023.100865

Risco-Martín, J.L., Henares, K., Mittal, S., Almendras, L.F., Olcoz, K.: A unified cloud-enabled discrete event parallel and distributed simulation architecture, *Simulation Modelling Practice and Theory*, 2022. IF (JCR): 3,272. ISSN 1569-190X, doi: 10.1016/j.simpat.2022.102539.

Qureshi, Y.M., Herruzo, J.M., Zapater, M., Olcoz, K., Gonzalez Navarro, S., Plata, O., Atienza, D.: Genome Sequence Alignment - Design Space Exploration for Optimal Performance and Energy Architectures. *IEEE Transactions on Computers* 70(12): 2218-2233, 2021. IF (JCR): 2,711. ISSN: 1557-9956, doi: 10.1109/TC.2020.3041402

Qureshi, Y.M.; Simon, W.A.; Zapater, M.; Olcoz, K.; Atienza, D.: Gem5-X: A Many-core Heterogeneous Simulation Platform for Architectural Exploration and Optimization. *ACM Transactions on Architecture and Code Optimization* 18(4), 2021. IF (JCR): 0,919. ISSN:1544-3566, doi: 10.1145/3461662

Costero, L., Iranfar, A., Zapater M., Igual, F.D., Olcoz, K., Atienza, D.: Resource Management for Power-Constrained HEVC Transcoding Using Reinforcement Learning. *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems* 31(12): 2834-2850, 2020. IF (JCR): 2,6. ISSN: 1558-2183, doi: 10.1109/TPDS.2020.3004735

Costero, L., Igual, F.D., Olcoz, K., Tirado, F.: Leveraging knowledge-as-a-service (KaaS) for QoS-aware resource management in multi-user video transcoding. *The Journal of Supercomputing* 76: 9388–9403, 2020. IF (JCR): 2,157. ISSN: 0920-8542, doi: 10.1007/s11227-019-03117-9

Título del Proyecto: Soporte Hardware y Aprendizaje por Refuerzo para la Planificación de Tareas Expandida
Entidad Financiadora: CAM – UCM - PR65/19-22445
Investigador responsable: Francisco D. Igual Peña
Fecha de inicio: 1/7/2020 Fecha de finalización: 30/6/2022
Cuantía de la subvención: 45.640€

Título del Proyecto: Heterogeneidad y especialización en la era Post-Moore
Entidad Financiadora: MICINN - RTI2018-093684-B-I00
Investigador responsable: Manuel Prieto Matías, Luis Piñuel Moreno
Fecha de inicio: 1/1/2019 Fecha de finalización: 31/12/2021
Cuantía de la subvención: 300.000€

Título del proyecto: Convergencia Big data-HPC: de los sensores a las aplicaciones
Entidad financiadora: CAM - S2018/TCS-4423
Investigador responsable: José F. Tirado Fernández (2019-2021), Katzalin Olcoz (2022-23)
Fecha de inicio: 1/01/2019 Fecha de finalización: 31/4/2023
Cuantía de la subvención: 241.845€

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia (2)

Título: RISC-Vfpga v3.0
Entidad financiadora: Imagination Technologies L. Investigador principal: Daniel A. Chaver
Fecha de inicio: 01/01/2022 Fecha de finalización: 31/12/2022
Cuantía del contrato: 27.500 euros

Título: RISC-Vfpga Development Contract
Entidad financiadora: Imagination Technologies L. Investigador principal: Daniel A. Chaver
Fecha de inicio: 01/01/2020 Fecha de finalización: 30/06/2021
Cuantía del contrato: 50.000 euros

C.4. Estancias de investigación

Estancia en el grupo de la profesora A. K. Coskun (PEACLAB) de la Universidad de Boston del 1 de septiembre al 15 de diciembre de 2017.
Profesora Visitante en School of Computer and Communication Sciences, EPFL (Lausanne, Suiza) del 1 de abril al 30 de junio de 2018.

C.5. Gestión de I+D

Adjunta a la coordinación del Área de Ciencias de la Computación y Tecnología Informática de la ANEP desde el 1 de septiembre de 2009 hasta el 31 de Julio de 2013.

C.6. Organización de actividades de I+D

General Chair de: XXIV Jornadas de Paralelismo, Madrid, 2013
Local arrangement chair de: 23rd ACM International conference on Great Lakes Symposium on VLSI, París, 2013; 21st International workshop on Power and Timing Modeling, Optimization and Simulation (PATMOS), Madrid, 2011 y 18th IEEE/IFIP International conference on VLSI and System-On-Chip (VLSI-SOC), Madrid, 2010.

C.7. Gestión universitaria

Subdirectora (de 13/10/2010 a 29/11/2012) y Directora (de 30/11/2012 a 30/11/2016) del Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática de la UCM.

Fecha del CVA	17/12/2025
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Pablo		
Apellidos	Parra Espada		
Sexo		Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	https://www.uah.es/es/estudios/profesor/Pablo-Parra-Espada/		
Dirección Email	pablo.parra@uah.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-4242-8297		

RESUMEN NARRATIVO DEL CURRÍCULUM

En 2005 terminé mis estudios de Ingeniería de Telecomunicación en la Universidad de Alcalá (UAH), habiendo completado los cursos en el periodo académico 1999-2004 y el proyecto final en octubre de 2005. Además, compaginé estos estudios con la Diplomatura en Ciencias Empresariales en la Universidad Rey Juan Carlos, que completé en el periodo académico correspondiente (2002-2005). Tras finalizar mis estudios, me incorporé al Grupo de Investigación Espacial (Space Research Group) de la UAH (SRG-UAH) como becario de apoyo técnico a la investigación. Al mismo tiempo, inicié mis estudios de doctorado bajo la dirección del Dr. Óscar Rodríguez y el Dr. Sebastián Sánchez. En 2006, conseguí un contrato como profesor ayudante en el Departamento de Automática de la UAH en la unidad docente de Sistemas Operativos y Lenguajes. Como miembro del SRG-UAH, he participado activamente en numerosos proyectos firmados con diferentes entidades y empresas líderes en el campo de la investigación y el desarrollo espacial, como el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) o EADS Astrium. He realizado tres estancias de investigación predoctoral en centros de referencia internacional como el Centro Europeo de Tecnología Espacial (European Space and Technology Centre o ESTEC) de la Agencia Espacial Europea (ESA) en los Países Bajos y el Departamento de Estudios Avanzados de Astrium SAS en Toulouse, Francia. En octubre de 2012, obtuve mi doctorado por la Universidad de Alcalá con las menciones "Cum Laude" y "Doctor Internacional". Una vez finalizados mis estudios de doctorado, me incorporé a un proyecto internacional para desarrollar la unidad de control del Detector de Partículas Energéticas (Energetic Particle Detector o EPD) del satélite Solar Orbiter de la ESA y la NASA como ingeniero de software a tiempo completo.

Actualmente, tengo un puesto como Profesor Titular de Universidad en el Departamento de Automática de la UAH. Tengo reconocidos dos sexenios de investigación y tres tramos docentes (quinquenios). Mi investigación se centra en los sistemas críticos de tiempo real, el desarrollo basado en modelos, los lenguajes de programación específicos de dominio, la arquitectura de computadores y la virtualización de hardware para sistemas de tiempo real. La experiencia adquirida en proyectos e investigación ha guiado mi producción científica, favoreciendo el desarrollo de productos software con un alto grado de aplicabilidad industrial. En concreto, soy coautor de 20 artículos en revistas indexadas en el JCR, de los cuales 10 son revistas del primer cuartil (Q1). Actualmente soy co-investigador principal de un proyecto de generación de conocimiento financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades dentro del Programa Estatal para la Investigación y el Desarrollo Experimental. Además, he sido el investigador principal de dos proyectos competitivos financiados por la Comunidad de Madrid y la UAH y de un proyecto firmado con el INTA. También soy coautor de dos patentes con examen sustantivo y de un software registrado en el registro de propiedad intelectual. Como parte de mis actividades relacionadas con la enseñanza y la divulgación, he participado en la creación del Grado en Física e Instrumentación Espacial de la UAH. He codirigido dos tesis doctorales que fueron defendidas con una calificación de Sobresaliente y mención "Cum Laude" en enero de 2022 y diciembre de 2024, y actualmente estoy supervisando a otro estudiante de doctorado.

Me esfuerzo por alinear mi trabajo con los principios de la CoARA (Coalition for Advancing Research Assessment), haciendo hincapié en la equidad, la inclusión y la transparencia en la

evaluación de la investigación. Valoro la colaboración interdisciplinaria, la investigación ética y el impacto más amplio del trabajo académico en la sociedad. Al colaborar con otros miembros del mundo académico y de la industria, pretendo contribuir de manera que se apoye tanto el progreso científico como las aplicaciones en el ámbito industrial.

1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA, DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO

1.1. PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO

1.1.1. Proyectos

- 1 Proyecto.** PID2024-162717OB-I00, Optimización de Técnicas de Programación para Aplicaciones Industriales y de Misión Crítica. Ministerio de Ciencia e Innovación. Universidades. Óscar Rodríguez Polo. (Universidad de Alcalá). 01/09/2025-31/08/2028. 18.750 €. Investigador principal.
- 2 Proyecto.** CM/JIN/2019-032, Desarrollo de un hipervisor para virtualización completa en sistemas embarcados en satélite sobre la arquitectura LEON. Comunidad de Madrid. Pablo Parra Espada. (Universidad de Alcalá). 01/01/2020-31/12/2021. 15.000 €. Investigador principal.
- 3 Proyecto.** ESP2017-88436-R, Energetic Particle Detector en Solar Orbiter: Fases D y E. Ministerio de Ciencia e Innovación. Universidades. Javier Rodríguez-Pacheco Martín. (Universidad de Alcalá). 01/01/2018-31/12/2020. 538.450 €. Miembro de equipo.
- 4 Proyecto.** CCG19/IA-062, Adaptación de la tecnología de componentes EDROOM a entornos multiprocesador. Universidad de Alcalá. Pablo Parra Espada. (Universidad de Alcalá). 23/12/2019-22/12/2020. 2.000 €. Investigador principal.
- 5 Proyecto.** ESP2015-68266-R, Detector de partículas energéticas para Solar Orbiter III. Ministerio de Economía y Competitividad. Sebastián Sánchez Prieto. (Universidad de Alcalá). 01/01/2016-31/12/2017. 508.200 €. Miembro de equipo.

1.1.2. Contratos

- 1 Contrato.** Asesoramiento en materia de diseño de un computador de vuelo (OBC) Ad Maiorem Consulting Services S.L.. Pablo Parra. 01/01/2025-01/11/2025. 60.500 €.
- 2 Contrato.** Soporte al desarrollo del Software de Aplicación Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial. Pablo Parra Espada. 10/04/2023-29/11/2023. 55.660 €.
- 3 Contrato.** Digital Beam Forming Processing, Electronics for Space Applications CRISA S.A.. Agustín Martínez Hellín. 06/05/2021-06/05/2022. 80.000 €.
- 4 Contrato.** Realización de curso de especialización titulado "Desarrollo de software bajo la plataforma RTEMS-LEON" CRISA S.A.. Óscar Rodríguez Polo. 29/05/2017-02/06/2017. 3.875,56 €.
- 5 Contrato.** Mejora de competitividad y rendimiento de antenas reconfigurables para satélites de telecomunicaciones CRISA S.A.. Daniel Meziat Luna. 25/04/2017-25/08/2017. 73.810 €.

1.2. RESULTADOS Y DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA Y DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO

1.2.1. Actividad investigadora

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 Sexenio CNEAI. Investigación.** Convocatoria 2022. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (Conc 2022). Periodo: 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021.
- 2 Sexenio CNEAI. Investigación.** Convocatoria 2020. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (Conc 2020). Periodo: 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014.

- 3 **Artículo científico.** Miguel Jiménez Arribas; Agustín Martínez Hellín; Manuel Prieto Mateo; et al; Sebastián Sánchez; (8/9) Pablo Parra. 2025. Design and implementation of a synchronous Hardware Performance Monitor for a RISC-V space-oriented processor. *Microprocessors and Microsystems*. Elsevier. 112. ISSN 0141-9331.
<https://doi.org/10.1016/j.micpro.2024.105132>
- 4 **Artículo científico.** Borja Losa; (2/8) Pablo Parra; Antonio Da Silva; Óscar R. Polo; J. Ignacio G. Tejedor; Agustín Martínez; Sebastián Sánchez; David Guzmán. 2025. Hardware-assisted virtualization extensions for LEON processors in mixed-criticality systems. *Microprocessors and Microsystems*. Elsevier. 112. ISSN 0141-9331.
<https://doi.org/10.1016/j.micpro.2024.105130>
- 5 **Artículo científico.** Andrea Fernández Gallego; Miguel Jiménez Arribas; Iván Gamino del Río; et al; Sebastián Sánchez; (8/9) Pablo Parra. 2024. Count overflow and privilege mode filtering extension implementation on a RISC-V on-board processor. *Microprocessors and Microsystems*. Elsevier. 109-105084.
<https://doi.org/10.1016/j.micpro.2024.105084>
- 6 **Artículo científico.** Borja Losa; Pablo Parra; Antonio Da Silva; et al; David Guzmán. 2023. Memory Management Unit for Hardware-assisted Dynamic Relocation in on-board Satellite Systems. *IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems*. IEEE. 59-5, pp.6923-6939. ISSN 0018-9251.
<https://doi.org/10.1109/TAES.2023.3284419>
- 7 **Artículo científico.** Aarón Montalvo; Óscar R. Polo; Pablo Parra; Alberto Carrasco; Antonio Da Silva; Agustín Martínez; Sebastián Sánchez. 2023. Model-driven engineering for low-code ground support equipment configuration and automatic test procedures definition. *Acta Astronautica*. 221, pp.574-591. ISSN 0094-5765.
<https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2023.06.027>
- 8 **Artículo científico.** Pablo Parra; Antonio Da Silva; Borja Losa; J. Ignacio García; Óscar R. Polo; Agustín Martínez; Sebastián Sánchez. 2023. Tailor-made Virtualization Monitor Design for CPU Virtualization on LEON Processors. *ACM Transactions on Embedded Computing Systems*. ACM. 22-4, pp.1-32. ISSN 1539-9087.
<https://doi.org/10.1145/3584702>
- 9 **Artículo científico.** Aarón Montalvo; Pablo Parra; Óscar R. Polo; Alberto Carrasco; Antonio Da Silva; Agustín Martínez; Sebastián Sánchez. 2022. Model-Driven System-Level Validation and Verification on the Space Software Domain. *Software and Systems Modeling*. Elsevier. 21, pp.2367-2394. ISSN 1619-1366. JCR (2,000).
<https://doi.org/10.1007/s10270-021-00940-8>
- 10 **Artículo científico.** Jonatan Sánchez; Antonio da Silva; Pablo Parra; Óscar R. Polo; Agustín Martínez; Sebastián Sánchez. 2021. ARINC653 Channel Robustness Verification Using LeonViP-MC, a LEON4 Multicore Virtual Platform. *Electronics*. MDPI. 10-10. ISSN 2079-9292. JCR (2,690).
<https://doi.org/10.3390/electronics10101179>
- 11 **Artículo científico.** Óscar R. Polo; Jonatan Sánchez; Antonio da Silva; Pablo Parra; Agustín Martínez; Alberto Carrasco; Sebastián Sánchez. 2021. Reliability-oriented design of on-board satellite boot software against single event effects. *Journal of Systems Architecture*. Elsevier. 114. ISSN 1873-6165. JCR (5,836).
<https://doi.org/10.1016/j.sysarc.2020.101920>
- 12 **Artículo científico.** Pablo Parra; Óscar R. Polo; Javier Fernández; Antonio da Silva; Sebastián Sánchez; Agustín Martínez. 2021. A Platform-Aware Model-Driven Embedded Software Engineering Process Based on Annotated Analysis Models. *IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing*. IEEE. 9-1, pp.78-89. ISSN 2168-6750. JCR (4,989).
<https://doi.org/10.1109/TETC.2018.2866024>
- 13 **Artículo científico.** Pablo Parra; David Guzmán; Óscar R. Polo; Antonio da Silva; Agustín Martínez; Sebastián Sánchez; Manuel Prieto. 2021. Improving performance and determinism of multitasking systems on the LEON architecture. *Microprocessors and Microsystems*. Elsevier. 80. JCR (2,438).
<https://doi.org/10.1016/j.micpro.2020.103610>

- 14 Artículo científico.** Pablo Parra; Óscar R. Polo; Alberto Carrasco; Antonio da Silva; Agustín Martínez; Sebastián Sánchez. 2021. Model-driven environment for configuration control and deployment of on-board satellite software. *Acta Astronautica*. Elsevier. 178, pp.314-328. ISSN 0094-5765.
<https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2020.09.017>
- 15 Artículo científico.** Iván Gamino del Río; Agustín Martínez; Óscar R. Polo; Miguel Jiménez Arribas; Pablo Parra; Antonio da Silva; Jonatan Sánchez; Sebastián Sánchez. 2020. A RISC-V Processor Design for Transparent Tracing. *Electronics*. MDPI. 9-11. ISSN 2079-9292. JCR (2,397).
<https://doi.org/10.3390/electronics9111873>
- 16 Artículo científico.** J. Rodríguez-Pacheco; R. F. Wimmer-Schweingrube; G. Mason; et al; Q. Zong. 2020. The Energetic Particle Detector. Energetic particle instrument suite for the Solar Orbiter mission. *Astronomy and Astrophysics*. EDP Sciences. 642. ISSN 0004-6361. JCR (5,803).
<https://doi.org/10.1051/0004-6361/201935287>
- 17 Artículo científico.** Pablo Parra; Antonio da Silva; Óscar R. Polo; Sebastián Sánchez. 2018. Agile deployment and code coverage testing metrics of the boot software on-board Solar Orbiter's Energetic Particle Detector. *Acta Astronautica*. Elsevier. 143, pp.203-211. ISSN 0094-5765. JCR (2,482).
<https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2017.11.037>
- 18 Artículo científico.** Javier Fernandez-Salgado; Pablo Parra; Michael Hauck; Agustín M. Hellín; Sebastián Sánchez-Prieto; Klaus Krogmann. 2016. Integration of a preemptive priority based scheduler in the Palladio Workbench. *Journal of Systems and Software*. Elsevier. 114, pp.20-27. ISSN 0164-1212. JCR (2,444), JCR (2,444).
<https://doi.org/10.1016/j.jss.2015.12.029>
- 19 Artículo científico.** Antonio da Silva; Sebastián Sánchez; Óscar R. Polo; Pablo Parra. 2014. Injecting faults to succeed. Verification of the boot software on-board Solar Orbiter's Energetic Particle Detector. *Acta Astronautica*. Elsevier. 95, pp.195-209. ISSN 1879-2030. JCR (1,122).
<https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2013.11.004>
- 20 Artículo científico.** Óscar Rodríguez Polo; Segundo Esteban; Lorenzo Cercos; Pablo Parra; Manuel Angulo. 2014. End-to-end validation process for the INTA-Nanosat-1B Attitude Control System. *Acta Astronautica*. Elsevier. 93, pp.94-105. ISSN 1879-2030. JCR (1,122).
<https://doi.org/10.1016/j.actaastro.2013.07.001>
- 21 Congreso.** Óscar R. Polo; Pablo Parra. Application of modeling techniques for on-board satellite applications. *LangDev Conference 2024*. Universidad de Sevilla. 2024.
- 22 Congreso.** Pablo Parra; Martín Ceresa; Elsa Moreno; Óscar R. Polo; César Sánchez. A Domain-Specific Language for Real-Time Critical Systems. *PROLE 2024*. SISTEDES. 2024.
- 23 Congreso.** Eduardo Ortega; Alejandro Vicente; Agustín Martínez; Óscar R. Polo; Manuel Prieto; Pablo Parra; Antonio Da Silva; Sebastián Sánchez. An Adaptive Digital Beamforming Receiver Implementation on a FPGA for Space Applications. *DASIA 2023*. Eurospace. 2023. España. Congreso.
- 24 Congreso.** Jonatan Sánchez; Antonio Da Silva; Pablo Parra; Óscar R. Polo; Agustín Martínez; Sebastián Sánchez. LeonViP-MC: a LEON4 multicore virtual platform with fault-injection capabilities for space software design and verification. *DASIA 2021*. Eurospace. 2021. Congreso.
- 25 Congreso.** Iván Gamino; Agustín Martínez; Óscar R. Polo; Pablo Parra; Antonio Da Silva; Sebastián Sánchez. RISC-V Implementation or non-intrusive critical on-board software instrumentation. *DASIA 2021*. Eurospace. 2021. Congreso.
- 26 Congreso.** Aarón Montalvo; Pablo Parra; Óscar R. Polo; Alberto Carrasco; Agustín Martínez; Sebastián Sánchez. Towards the Use of Model-Driven Technologies in an Integral Software Development Process. *Model-Driven Requirements Engineering (MoDRE) Workshop*. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). 2019. República de Corea. Congreso.

- 27 Congreso.** Pablo Parra; Óscar R. Polo; Segundo Esteban; Agustín Martínez; Sebastián Sánchez. A Component-Based Approach to Feature Modelling. First International Workshop on Languages for Modelling Variability (MODEVAR 2019). Association for Computing Machinery (ACM). 2019. Francia. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 28 Congreso.** Javier Fernández; Pablo Parra; Sebastián Sánchez Prieto; Óscar Polo; Guillem Bernat. Automatic Verification of Timing Constraints for Safety Critical Space Systems. DASIA 2015. Eurospace. 2015. España. Congreso.

1.2.2. Transferencia e intercambio de conocimiento y actividad de carácter profesional

- 1 Patente de invención.** Un método para el trazado selectivo de la ejecución de instrucciones, dispositivo de procesamiento relacionado y procesador (nºES2802723) Reg 12/07/2019 Conc 20/07/2021.
- 2 Patente de invención.** Un método y un dispositivo de procesamiento en paralelo de instrucciones de programa e instrucciones de traza (nºES2697548) Reg 20/03/2018 Conc 15/07/2020.
- 3 Programa de ordenador.** MICOBS Reg 14/03/2013 Conc 18/09/2013.

Actividad de carácter profesional

- 1 Titular de Universidad:** Universidad de Alcalá. 2023- actual. Tiempo completo.

Explicación narrativa de la aportación

Funciones desempeñadas

Docencia de grado y master. Investigación dentro del grupo Space Research Group (SRG) del Departamento de Automática.

2. ACTIVIDAD DOCENTE

2.1. EXPERIENCIA DOCENTE

2.1.1. Dedicación docente

- 1 Quinquenio. Docencia.** Convocatoria 2024. Universidad de Alcalá. (Conc 2024).
- 2 Quinquenio. Docencia.** Convocatoria 2020. Universidad de Alcalá. (Conc 2020).
- 3 Quinquenio. Docencia.** Convocatoria 2020. Universidad de Alcalá. (Conc 2020).

3. LIDERAZGO

3.2. DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES Y TRABAJOS FIN DE MASTER

- 1 Tesis Doctoral:** Uso de ingeniería dirigida por modelos en procesos de validación y verificación de software de ámbito espacial. Universidad de Alcalá. 11/12/2024. Sobresaliente cum laude.
- 2 Trabajo Fin de Máster:** Diseño, implementación y validación de una unidad de manejo de memoria para sistemas embarcados en satélite. Universidad de Alcalá. 15/07/2022. Matricula de Honor (10).
- 3 Tesis Doctoral:** Simulador para arquitecturas multiprocesador utilizadas en el sector espacial para apoyar el desarrollo de mecanismos software de tolerancia a fallos. Universidad de Alcalá. 12/01/2022. Sobresaliente "Cum laude".
- 4 Trabajo Fin de Máster:** Adaptación del software de arranque de la unidad de control del instrumento Energetic Particle Detector de la misión Solar Orbiter a la plataforma SAMV71Q21RT. Universidad de Alcalá. 27/09/2021. Sobresaliente (10).
- 5 Trabajo Fin de Máster:** Implementación del sistema de caché del procesador en el simulador LEONViP. Universidad de Alcalá. 26/09/2019. Sobresaliente (10).

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	1/12/2025
---------------	-----------

Nombre y apellidos	M ^a Dolores Rodríguez Moreno		
DNI/NIE/pasaporte			
Núm. identificación del investigador	WoS Research ID (*)	M-5732-2018	
	Código Orcid	0000-0002-7024-0427	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Alcalá		
Dpto./Centro	Escuela Politécnica Superior/Dpto. de Automática		
Dirección	Campus Universitario		
Teléfono	91885 6607	correo electrónico	malola.rmoreno@uah.es
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	5/2018
Espec. cód. UNESCO	1203-04		
Palabras clave	Inteligencia Artificial, Aprendizaje Automático, Planificación Automática, Computación Evolutiva		

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

Doctorado	Universidad	Año
Doctora Ingeniera en Informática	Universidad de Alcalá	2004
Licenciada en CC Físicas	Universidad Complutense de Madrid	1997

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Citas=3800, h-index =20, i10-index =41

60 revistas indexadas, 35 de ellas Q1.

2 patentes.

Investigador Principal de 30 proyectos nacionales e internacionales de carácter competitivo.

4 sexenios de investigación y 5 quinquenios de docencia.

8 Tesis Doctorales defendidas, 2 depositadas

Supervisor de 2 Post-doc Marie Curie Fellows.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Inicié mi trayectoria académica en la Universidad Carlos III de Madrid como profesor asociado en el curso 1997-98. En febrero de 1998, me trasladé a la Universidad de Alcalá (UAH), donde he ocupado los puestos de profesor asociado, TEUi y TEU (2002). En marzo de 2004, defendí mi tesis doctoral con distinción de Doctorado Europeo y premio extraordinario. Posteriormente, obtuve la acreditación para el cuerpo de TU el 23/10/2008, convirtiéndose mi plaza de TEU a TU el 17/12/2008. El 1/5/2016, recibí la acreditación para el cuerpo de CU, ocupando en la actualidad la plaza de CU.

Mi actividad investigadora se ha plasmado en más de 200 publicaciones, incluyendo 60 artículos en revistas internacionales indexadas en JCR, 7 en revistas no indexadas, 19 capítulos de libro y más de 100 comunicaciones en congresos y workshops nacionales e internacionales en el ámbito de la Inteligencia Artificial (IA). He dirigido 7 tesis doctorales, con una adicional en fase de defensa para después de verano, así como 39 TFC/TFGs y 7 PFM. Además, he participado en 30 proyectos de investigación y transferencia al sector productivo, desempeñando el rol de Investigador Principal en 20 de ellos.

Mi compromiso con la transferencia de conocimiento se refleja en múltiples colaboraciones con empresas privadas y hospitales públicos. También he obtenido financiación competitiva para la formación de doctorandos a través de la Agencia Espacial Europea y Airbus Defence & Space. En este ámbito, he generado 2 patentes y he firmado un acuerdo de confidencialidad con el Jet Propulsion Laboratory (NASA-JPL) para la evaluación de algoritmos de IA en el control robótico.

He realizado más de 10 estancias predoctorales y postdoctorales en prestigiosos centros de investigación, incluyendo British Telecom Adastral Park (UK), CNR Roma (Italia), NASA

Ames Research Center y NASA-JPL (EE.UU.), ESTEC-ESA, Universidad de Delft y TNO (Países Bajos). Entre 2021 y 2023, trabajé como investigador senior en el Centro de Investigación Aplicada TNO (Países Bajos) bajo la situación administrativa de Servicios Especiales. Además, formé parte del grupo de trabajo de la OTAN SET-199 On Evaluating the Effectiveness of Coordination Methods for Distributed Mobile Sensors y presto consultoría para Gerson Lehrman Group Councils.

En el ámbito docente, he impartido docencia en grado, máster y doctorado, tanto en planes antiguos como en los actuales, y he coordinado e implementado nuevas asignaturas. He realizado intercambios docentes a través del programa Sócrates con Metropolia University of Applied Sciences (Finlandia), Oxford Brookes (Reino Unido), Universidad de Ulm (Alemania) y Universidad de Kingston (Reino Unido). Asimismo, he participado en 5 proyectos de innovación docente.

He formado parte de diversas comisiones y subcomisiones de gestión dentro del departamento y ocupé el cargo de Subdirector de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática entre 2004 y 2006. También participo en agencias de acreditación nacionales (ANEP y ANECA) y soy evaluador de proyectos internacionales en Colombia y Países Bajos.

En el área de Inteligencia Artificial, mis contribuciones han impactado significativamente en la calidad de vida de ancianos y personas con discapacidad, así como en la optimización de la gestión de recursos hospitalarios. Mi investigación abarca desde la detección de caídas mediante acelerómetros triaxiales en entornos de atención remota hasta la implementación de modelos de Aprendizaje Automático para la predicción de demanda en servicios de urgencias. Además, he desarrollado estrategias para optimizar la gestión energética en entornos inteligentes y smart grids. Estas investigaciones han sido publicadas en revistas de alto impacto y presentadas en foros internacionales. Algunos de mis trabajos más recientes incluyen estudios en Computer Methods and Programs in Biomedicine, Expert Systems with Applications o Sustainable Energy Technologies and Assessments, entre otros, con contribuciones clave en IA aplicada a la salud, sostenibilidad energética e infraestructuras inteligentes.

Cuento con 4 sexenios de investigación y 5 quinquenios de docencia, y he supervisado 2 postdoctorados Marie Curie Fellows. Mi trayectoria demuestra un firme compromiso con la excelencia en la investigación, la docencia y la transferencia de tecnología, facilitando la implementación de soluciones innovadoras en entornos reales.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones en Revistas indexadas (últimos 4 años)

1. H. Álvarez-Chaves and M. D. R-Moreno. Interpretable statistical modeling of patient flow in emergency departments. Journal of Biomedical Informatics, 104937, 2025. [Q2 - MEDICAL INFORMATICS]
2. J. Aguilar and M. D. R-Moreno. An Optimal Sensor Configuration Method using Genetic Algorithms for a Fault-Tolerant Energy Management for Smart Building. Computing, 2025. [Q2 – 49/147 – COMPUTER SC, THEORY & METHODS]
3. J. Caballero and M. D. R-Moreno. MA-LAMA: Exploiting the Multi-Agent Nature of Temporal Planning Problems. Journal of Artificial Intelligence Research, Vol. 83, 2025. [Q2 – 76/204 – CS, AI]
4. J. Caballero, O. Perez-Mon and M. D. R-Moreno. The Role of Automated Planning in Battle Management Systems for Military Tactics. Expert Systems With Applications, 2025. [Q1 - 28/204 - CS, AI]
5. M. Zulfiqar, M. B. Rasheed, D. Rodríguez and M. D. R-Moreno. Ensuring Fairness and Security in P2P Energy Trading with Blockchain Technology. Sustainable Energy, Grids and Networks, 2025. [Q1 – 70/353 - ENG, ELECTRICAL & ELECTRONIC].
6. H. Álvarez-Chaves, Marco Spruit and Maria D. R-Moreno. Improving ED Admissions Forecasting by Using Generative AI: An Approach Based on DGAN. Computer Methods and Programs in Biomedicine, vol 256, Nov. 2024. [Q1 - 31/169– CS, THEORY & METHODS, IF = 4.9]
7. H. Álvarez-Chaves, I. Maseda-Zurdo, P. Muñoz, M.D. R-Moreno. Evaluating the impact of exogenous variables for patients forecasting in an Emergency Department using Attention Neural Networks. Expert Systems with Applications, Volume 240, 2024. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.122496>. [Q1 - 22/145 - CS & AI]

8. M. B. Rasheed and Maria D. R-Moreno. An integrated model with interdependent water storage for optimal resource management in Energy-Water-Food Nexus. *Journal of Cleaner Production*, 142648, 2024. DOI: 10.1016/j.jclepro.2024.142648. [Q1 – 17/91 - GREEN & SUSTAINABLE SC & TECH IF: 9.8]
9. A. Ramírez-Arango, J. Aguilar, M.D. R-Moreno. Deep reinforcement learning approaches for the hydro-thermal economic dispatch problem considering the uncertainties of the context. *Sustainable Energy, Grids and Networks*, September 2023. [Q1 - ENG, EL & ELE]
10. H. Alvarez-Chaves, P. Muñoz, M.D. R-Moreno. Machine learning methods for predicting the admissions and hospitalisations in the emergency department of a civil and military hospital. *Journal of Intelligent Information Systems*, July 2023. [Q3 – 102/192 - CS & AI]
11. M. S. García Medina, J. Aguilar, M.D. R-Moreno. A Bioinspired Emergent Control for Smart Grids. *IEEE Access*, 11: 7503 – 7520, January 2023. [Q2 - 73/158 - CS & IS] – 653 views (21 FEB 2024)
12. M. B. Rasheed, M.D. R-Moreno, K. Gamage. Artificial Intelligence-Enabled Probabilistic Load Demand Scheduling with Dynamic Pricing Involving Renewable Resource. *Energy Reports*, vol. 8, pp: 14034-14047, Nov. 2022. [Q2 - 67/155 - EN & FUEL]
13. D. Duran, J. Aguilar, M.D. R-Moreno. An Analysis of the Energy Consumption Forecasting Problem in Smart Buildings using LSTM. *Sustainability*, Oct. 2022. [Q2 - 114/275 – ENV SC]. MDPI.
14. Carlos-Javier Hernández-Castro, David F. Barrero and M.D. R-Moreno. Breaking CaptchaStar using the BASECASS methodology. *ACM Transactions on Internet Technology*, 2022. [Q1 - 14/108 – CS & SE]
15. M. B. Rasheed, M.D. R-Moreno. Minimizing pricing policies based on user load profiles and residential demand responses in smart grids. *Applied Energy*, Vol. 310, 118492, March 2022. [Q1 – 9/142 – ENG, CHEMICAL]
16. J. Aguilar, A. Garcés-Jiménez, M.D. R-Moreno, Rodrigo García. A Systematic Literature Review on the use of Artificial Intelligence in Energy Self-Management in Smart Buildings. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 151, 2021. [Q1 1/47 - GREEN & SUST SC & TECH]
17. J. Aguilar, A. Garcés-Jiménez, J.M. Gómez-Pulido, M.D. R-Moreno, J.A. G. De Mesa, & N. Gallego-Salvador. Autonomic Management of a Building's Multi-HVAC System Start-Up. *IEEE Access*, 9, 70502 – 70515, 2021. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3078550>. [Q2 - 73/158 - CS & IS]

C.2. Congresos (últimos 4 años)

1. A. Somoza Lopez, Hugo Alvarez Chaves, Ana Fernández Carrero, and Maria D. R-Moreno. A Data-Driven Approach to Forecasting Emergency Attendance During Easter and Labour Day Holidays. *IEEE Chilecon*, Oct 2025. Valparaiso, Chile.
2. J. Caballero and M.D. R-Moreno. Multi-Agent Temporal Task Solving and Plan Optimization. In *Procs. of the 34th International Conference on Automated Planning and Scheduling (ICAPS'24)*, Banff, Canada, Jun 2024.
3. Javier Caballero, Olaya Perez-Mon, M. D. R-Moreno, Julio de Oliveira Filho. Integral AI-based planning for management of WSNs in military operations. In *Procs. of the 35th IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence (ICTAI)*, Atlanta, USA, Nov 2023.
4. Pawel Kaniewski, M. D. R-Moreno, et al. Heterogeneous Wireless Sensor Networks Enabled Situational Awareness Enhancement for Armed Forces Operating in an Urban Environment. In *Procs. of the IEEE Conference on Communication and Information Technologies (KIT-23)*, Vysoké Tatry, Eslovaquia, October 2023.
5. C. Quintero, J. Aguilar, M.D. R-Moreno. A Multi-label Approach for Diagnosis Problems in Energy Systems using LAMDA algorithm. In *Proceedings of the IEEE World Congress on Computational Intelligence (WCCI)*, Padua, Italia, July, 2022.
6. J. Aguilar, C. Quintero, M.D. R-Moreno, J. Viera. Analysis of Customer Energy Consumption Patterns using an Online Fuzzy Clustering Technique. In *Proceedings of the IEEE World Congress on Computational Intelligence (WCCI)*, Padua, Italia, July, 2022.
7. R. Dos Santos, J. Aguilar, M.D. R-Moreno. A synthetic data generator for smart grids based on the variational-autoencoder technique and linked data paradigm. In

Proceedings of the XLVIII Latin American Computer Conference (CLEI 2022), Armenia, Colombia, October, 2022.

C.2. Proyectos de investigación (últimos 5 años)

1. Artificial Intelligence for Advanced Clinical Emergency SuppOrt. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Ref. SBPLY/24/180225/000143. 1/11/2025 – 31/10/2028. IP: M.D. R-Moreno & Helena Hernández Martínez. 68144,83€
2. Predicción de admisiones de los servicios de urgencias del Hospital Universitario de Guadalajara. INVESTIGO. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Ref.: 5UAH-INV-JCCM. 15/11/2024 – 14/11/2025. IP: Dra. M.D. R-Moreno. 22.000€
3. Planning Emergency Department resources by using patient flow modelling. Comunidad de Madrid. PIPF-2023/COM-29922. 1/10/2024 – 1/10/2027. IP: Dra. M.D. R-Moreno. 80.000€
4. Towards a weather and climate resilient decarbonized power system in IBERIA (WE-RESYST). Ministerio de Ciencia e Innovación, 1/10/2024-1/10/2027. 35.000€. IPs: Dr. Ricardo Aler & Inés Galván.
5. Deep Neural Networks for Geomagnetic Forecasting. European Space Agency (ESA) under the Open Space Innovation Platform (OSIP) program 3-17447. IP: Dra M.D. R-Moreno & Dr. Pablo Muñoz. 15/3/2022 – 15/3/2025. 180.000€.
6. Wireless sensor Networks for urban Local Areas Surveillance (WINLAS). EDA project B1486IAP4GP. 1/10/2022 – 30/9/2024. Members: TNO, TU Delft, TU Eindhoven, UA, MUT Poland. IP: Dra. Yolanda Barrientos. 3,400.000 €
7. Improving hospital resource management through demand prediction using Machine Learning and Automated Planning for the Hospital Central de La Defensa Gómez Ulla. Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2019-109891RB-I00). 1/6/2020 - 31/12/2023. 74.536€. IPs: Dra. M.D. R-Moreno y Dr. J.A. Gómez Pulido.
8. Optimization of hospital resources through demand prediction with Machine Learning and Automated Planning for the Hospital Universitario de Guadalajara. Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (SBPLY/19/180501/000024). IPs: Dra M.D. R-Moreno & Dra Helena Hernández Martínez. 1/3/2020 - 20/12/2023. 99.607€.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. CitizenLAB. GRANT THORNTON SL PROFESIONAL. (2019/00406/001). 12/12/2019-30/11/2023. PI: J.A. Gomez-Pulido, E. Fernandez, A. Ocaña. 500.000€.
2. Use of neural networks as a method for condition-based maintenance on navy vessels (SOPRENE). Indra Sistemas, S.A. 1/12/2018-1/12/2020. IP: Dra M.D. R-Moreno. 70.000 euros
3. Detection of manufacturing defects in PVC profiles. Artículo 83 L.O.U 109/2017). Profine Iberia S.A.U.15/10/2017- 15/10/2018. IP: Dra. M.D. R-Moreno, Dr. David Fernández Barrero & Dr. Pablo Muñoz Martínez. 20.000 €.
4. SAVIER – Situational Awareness Virtual EnviRonment. Communication and Interaction with UAS Open Innovation Project. Airbus Defense and Space. 01/10/2013- 01/10/2017. IPs: David Camacho Fernández (UAM) & M.D. R-Moreno (UAH). 200.000€

C.4. Patentes

1. M. Carbajo, A. Moreno & M. D. R-Moreno. Punto de acceso inalámbrico multiusuario para piconet extendida. Patent request: P200601452, 13/5/2010. España.
2. M. Carbajo & M. D. R-Moreno. Altímetro basado en sistemas radar, inercial y de presión atmosférica para vehículos aéreos, acrobáticos y no tripulados. P201500317, 20/06/2017. España.