



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	16/07/2023
Nombre y apellidos	Pedro Angel Castillo Valdivieso		
DNI/NIE/pasaporte	_____	Edad	_____
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	C-2412-2012	
	Código Orcid	0000-0002-5258-0620	
	SCOPUS ID	22333759700	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Ingeniería de Computadores, Automática y Robótica		
Dirección	ETSI Informática y Telecomunicación – UGR		
Teléfono	958240589	Correo electrónico	pacv@ugr.es
Categoría profesional	Profesor Catedrático de Universidad	Fecha inicio	28/12/2021
Espec. cód. UNESCO	1203, 3304		
Palabras clave	Algoritmos evolutivos, redes neuronales artificiales, coevolución, optimización, paralelismo, computación distribuida, Internet, servicios web, aprendizaje automático		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Informática	Universidad de Granada	1997
Doctor en Informática	Universidad de Granada	2000

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

Se me han reconocido 4 tramos de investigación (sexenios) por la CNAI del Ministerio de Educación y Ciencia en los años 1999-2004, 2005-2010, 2011-2016, 2017-2022, más un cuarto tramo de transferencia.

He co-dirigido 6 tesis doctorales.

En la ISI Web of Science figuro con índice h=15, en esta base de datos se incluyen 106 publicaciones relevantes mías, citadas un total de 741 veces. En Google Scholar aparezco con aproximadamente 2203 citas, índice h=25 e índice i10=56. En DBLP se recopilan un total de 156 publicaciones mías, y Scopus muestra 148 artículos, con 1098 citas y un h=16. El promedio de citas por año durante los últimos 5 años ha sido de 80 (base de datos de Scopus). He realizado un total de 13 publicaciones en el primer cuartil (Q1) más 10 en el segundo cuartil (Q2).

He publicado más de 150 trabajos en congresos internacionales con revisión fuerte. De estas comunicaciones, más de 70 lo son en congresos recogidos en el Computer Science Conference Ranking.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Profesor Catedrático de Universidad en el Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores de la ETSI de Informática y Telecomunicación de la Universidad de Granada. Licenciado en Informática (1997) y Doctor en Informática (2000) con una tesis que versa sobre la optimización de redes neuronales de tipo perceptrón multicapa utilizando algoritmos evolutivos. Como resultado de la tesis, se publicaron 5 JCR, 7 CORE-A, 9 CORE-B, 2 capítulos de libro y varios congresos, con un total de más de 400 citas.

Desde el año 1997 hasta 2011 estuve integrado en el grupo de investigación CASIP (Circuitos y Sistemas de Procesamiento de la Información, TIC-117). Desde 2011



pertenezco al grupo de investigación Software Libre Para Optimización, Búsqueda y Aprendizaje (TIC024), del cual fui director desde abril de 2013 hasta diciembre de 2015.

He publicado en diversas revistas científicas de reconocida calidad, más de 37 de ellas en revistas con índice de impacto SCI-JCR, y de las cuales 13 son Q1, 15 son Q2 y 6 Q3. Además, he publicado 20 trabajos en revistas sin indexar, aunque relevantes en el área de investigación en la que trabajo, o bien han sido publicados en congresos indexados como CORE-A. Recientemente hemos recibido el "Best paper award" en el 6th Workshop on Engineering Applications Applied Computer Sciences in Engineering WEA2019.

He sido co-editor de 8 libros de actas de sendos congresos, y de 4 números especiales de revistas. He publicado más de 120 trabajos en congresos internacionales con revisión fuerte. De estas comunicaciones, más de 70 lo son en congresos recogidos en el el Computer Science Conference Ranking.

He participado ininterrumpidamente desde 1999 en un total de 30 proyectos de investigación de programas competitivos, de ellos 4 europeos. De estos proyectos he sido IP de 14, entre nacionales, regionales y del plan propio de la UGR. Además, he participado en 27 contratos con otras tantas empresas. De estos, he sido el IP de 11 de ellos.

Soy el representante científico del "UNESCO UniTwin Complex Systems Digital Campus" en la Universidad de Granada desde el 1 de mayo de 2017 hasta la actualidad, y miembro del Consejo Rector de GENYO (Centro Pfizer - Universidad de Granada - Junta de Andalucía de Genómica e Investigación Oncológica). Actualmente soy Director del Secretariado de Política Científica del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia de la Universidad de Granada, cargo estatutario. Desde julio de 2015 hasta la actualidad.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

C.1. Publicaciones

- SAD Safi, PA Castillo, H Faris. Cost-Sensitive Metaheuristic Optimization-Based Neural Network with Ensemble Learning for Financial Distress Prediction. Applied Sciences 12 (14), 6918. 2022
- T. Thaher, M. Mafarja, H. Turabieh, P. A. Castillo, H. Faris and I. Alja-rah. Teaching Learning-Based Optimization With Evolutionary Binarization Schemes for Tackling Feature Selection Problems. IEEE Access, vol. 9, pp. 41082-41103, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3064799. 2021
- Hossam Faris, Maria Habib, Mohammad Faris, Alaa Alomari, Pedro A. Castillo, Manal Alomari. Classification of Arabic Healthcare Questions Based on Word Embeddings Learned from Massive Consultations: A Deep Learning Approach. Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, 1-17. issn 1868-5145. 2021
- Dana Al Qudah, Ala' M. Al-Zoubi, Pedro Ángel Castillo Valdivieso, Hossam Faris. Sentiment Analysis for e-Payment Service Providers Using Evolutionary eXtreme Gradient Boosting. IEEE Access 8: 189930-189944 (2020)
- Antonio Fernández-Ares, Pablo García-Sánchez, Maribel García Arenas, Antonio Mora García, Pedro A. Castillo. Detection and Analysis of Anomalies in People Density and Mobility Through Wireless Smartphone Tracking. IEEE Access 8: 54237-54253. 2020
- P.A. Castillo, P. García, M.C. Aguilar, J. García, E. Herrera-Viedma. Desarrollo de un repositorio de certificación basado en Blockchain para la evaluación de una asignatura de grado. Enseñanza y Aprendizaje de Ing. de Computadores. Número 9, 75-86. 2019
- Pablo García-Sánchez, Julio Ortega, Jesús González, Pedro A. Castillo, Juan Julián Merelo Guervós. Distributed multi-objective evolutionary optimization using island-based selective operator application. Appl. Soft Comput. 85. 2019
- David Camacho, Raúl Lara-Cabrera, Juan Julián Merelo Guervós, Pedro A. Castillo, Carlos Cotta, Antonio José Fernández Leiva, Francisco Fernández de Vega, Francisco Chávez de la O. From ephemeral computing to deep bioinspired algorithms: New trends and applications. Future Gener. Comput. Syst. 88: 735-746. 2018
- Antonio Fernández-Ares, Antonio Mora García, Maribel García Arenas, Pablo García-Sánchez, Gustavo Romero, Víctor Manuel Rivas Santos, Pedro A. Castillo, Juan Julián



- Merelo Guervós. Studying real traffic and mobility scenarios for a Smart City using a new monitoring and tracking system. *Future Gener. Comput. Syst.* 76: 163-179. 2017
- P.A. Castillo, A. Mora, H. Faris, J.J. Merelo, P. García-Sánchez, A. Fernández-Ares, P. de las Cuevas, M. García Arenas. Applying computational intelligence methods for predicting the sales of newly published books in a real editorial business management environment. *Knowl.-Based Syst.* 115: 133-151 (2017)
 - Pablo García-Sánchez, Gustavo Romero, Jesús González, Antonio Miguel Mora, Maribel García Arenas, Pedro Ángel Castillo Valdivieso, Carlos M. Fernandes, Juan Julián Merelo Guervós. Studying the effect of population size in distributed evolutionary algorithms on heterogeneous clusters. *Appl. Soft Comput.* 38: 530-547 (2016)
 - P. de las Cuevas, A. Mora García, J.J. Merelo, P. A. Castillo, P. García-Sánchez, A. Fernández-Ares. Corporate security solutions for BYOD: A novel user-centric and self-adaptive system. *Computer Communications* 68: 83-95 (2015)
 - Antonio Miguel Mora, Juan J. Merelo Guervós, Pablo García-Sánchez, Pedro A. Castillo, M. S. Rodríguez-Domingo, R. M. Hidalgo-Bermúdez. Creating autonomous agents for playing Super Mario Bros game by means of evolutionary finite state machines. *Evolutionary Intelligence* 6(4): 205-218, ISSN: 1864-5909. 2014
 - Federico Liberatore, Antonio M. Mora, Pedro A. Castillo, Juan J. Merelo. Comparing Heterogeneous and Homogeneous Flocking Strategies for the Ghost Team in the Game of Ms. Pac-Man. Accepted for publication in *IEEE Transactions On Computational Intelligence And Ai In Games*. DOI 10.1109/TCIAIG.2015.2425795. 2015
 - García, P.; González, J.; Castillo, P.A.; García, M.I.; Merelo, J.J. Service Oriented Evolutionary Algorithms. *Soft Computing - A Fusion Of Foundations, Methodologies And Applications*. Vol.17(6), pp.1059-1075, ISSN: 1432-7643. 2013. Índice de impacto: 1.88
 - Mora, A.; García, P.; Merelo, J.J.; Castillo, P.A. Pareto-based multi-colony multi-objective ant colony optimization algorithms: An island model proposal. *SOFT COMPUTING*. Volume 17, Issue 7, pp 1175-1207, ISSN: 1432-7643. 2013. Índice de impacto: 1.88
 - K. Meri, M. G. Arenas, A. M. Mora, J. J. Merelo, P.A. Castillo, P.García, J.L. Laredo. Cloud-based evolutionary algorithms: An algorithmic study. *Natural Computing*. Volume 12, Issue 2, pp 135-147, ISSN: 1567-7818. 2013. Índice de impacto: 0.8
 - Mora, A.M., Merelo, J.J., Castillo, P.A., Arenas, M.G. hCHAC: A family of MOACO algorithms for the resolution of the bi-criteria military unit pathfinding problem. *Computers&Operations Research*. Volume 40(6), pp.1524-1551. ISSN: 0305-0548. 2013 Índice de impacto: 1.9
 - P.A. Castillo, M.G. Arenas, N. Rico, A.M. Mora, P. García, J.L Laredo, J.J. Merelo. Determining the significance and relative importance of parameters of a simulated quenching algorithm using statistical tools. *Applied Intelligence* (2012) 37:239–254, ISSN: 0924669X. 2012 Índice de impacto: 1.853

C.2. Proyectos

- Inteligencia artificial explicable a través de metaheurísticas para predicción financiera y creación de contenido en videojuegos (DemocratAI::UGR)
Entidad financiadora: Proyectos I+D+i 2020. Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2020-115570GB-C22)
Entidades Participantes: Universidad de Granada, Universidad de Extremadura
Duración: desde 01/01/2021 hasta 31/12/2023 Financiación: 54.692,00€
Investigadores responsables: Pedro Angel Castillo Valdivieso y Juan J. Merelo Guervós
- READY TWIN: RESEARCH IN EMERGING TECHNOLOGIES TO ACHIEVE INNOVATIVE SOLUTIONS FOR DIGITAL TWINS (5/7)
Ref. CONVOCATORIA PROGRAMA ESTRATEGICO CIEN: IDI-20190977
Empresa colaboradora KOLOKIUM BLOCKCHAIN TECHNOLOGIES SL
Resolución del CDTI del 25/11/2019
Duración, desde: enero-2020 a diciembre-2021 Cuantía 287,346.75€
Investigador responsable: Pedro A. Castillo Valdivieso y Enrique Herrera Viedma
- IEEE International Conference In Computer Intelligence And Games 2012
Convocatoria: Ministerio De Ciencia E Innovación Plan Nacional de I+D+i 2008-2011. Subprograma de Acciones Complementarias. Ref: TIN2011-15887-E (subprogr. TIN)
Investigador responsable: Pedro Angel Castillo Valdivieso



Duración, desde: sept-2012 a oct-2013 Cuantía: 7000 € Finalizado

- Sistema de Información y Predicción de bajo coste y autónomo para conocer el Estado de las Carreteras en tiempo real mediante dispositivos distribuidos (SIPeCa)
Convocatoria: Proyecto de investigación I+D+I relativos al ámbito competencial de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda para los años 2011 a 2013. Ref: G-GI3000/IDIF
Investigador responsable: Pedro Angel Castillo Valdivieso
Cuantía: 442000 euros Duración: desde julio-2012 a julio-2014 Finalizado
- SISTEMA DE INFORMACIÓN DE BAJO COSTE PARA CONOCER EL ESTADO DE LAS CARRETERAS EN TIEMPO REAL. REF: 0100DGT21285
CONVOCATORIA: Proyectos de Investigación de la Dirección General de Tráfico – Unidad de Coordinación de la Investigación (Ministerio del Interior)
INVESTIGADOR RESPONSABLE: Pedro Angel Castillo Valdivieso
Cuantía: 20716 euros Duración: 08/09/2012 - 21/12/2012 Finalizado
- Algoritmos Bioinspirados En Entornos Efimeros Complejos
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología (TIN2014-56494-C4-3-P)
Entidades Participantes: U. de Granada, U. de Málaga, U. de Extremadura
Investigadores responsables: Pedro Angel Castillo Valdivieso y Juan J. Merelo Guervós
Duración: desde 01/01/2015 hasta 31/12/2018 Financiación: 34400€
Finalizado
- NUEVOS MODELOS DE COMPUTO BIOINSPIRADO PARA ENTORNOS MASIVAMENTE COMPLEJOS (DeepBio)
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología (TIN2017-85727-C4-2-P)
Entidades Participantes: U. Granada, U. Málaga, U. Extremadura, U. Autónoma Madrid
Duración: desde 01/01/2018 hasta 31/12/2020 Financiación: 70.906€
Investigadores responsables: Pedro Angel Castillo Valdivieso y Juan J. Merelo Guervós

C.3. Contratos

- Desarrollo de un sistema de publicidad para líneas de autobuses. Entidad financiadora: Look-Us Publicidad en Movimiento S.L. Entidades participantes: U. de Granada, Look-Us Publicidad en Movimiento S.L. Investigador responsable: Pedro A. Castillo Valdivieso
Duración, desde: 15/6/2010 al 30/09/2010 Cuantía: 2000 euros
- Uso de métodos basados en redes neuronales artificiales para la predicción de la tirada editorial (PreTEL). Empresa/Administración financiadora: PRM Consultores - Trevenque
Entidades participantes: PRM Consultores - Trevenque, Univ. Granada
Investigador responsable: Pedro A. Castillo Valdivieso
Duración, desde: 06/2012 hasta: 03/2013 Cuantía: 10620 €

C.4. Patentes

C.5. Participación en la organización de congresos

- He participado en la organización (Comité de Organización o Comité Local) de los siguientes congresos: IWANN2001, PPSN2002, CEDI2005, JENUI2008, CEDI2007, CEDI2010, CIG2012, EvoStar2014, YAPC::EU2015, EvoStar2019, EvoStar2020.
- Presidente en la organización de: dos ediciones (2005 y 2007) del Simposio de Sistemas Complejos, y de las J. de Computación Empotrada, JCE (2010, 2011).

C.6. Tareas de evaluación

Actividades de evaluación de informes técnicos de proyectos:

- Revisor de informe técnico (id:UC3M-TR-CS-2001-08) del Departamento de Informática de la Universidad Carlos III de Madrid.
- Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR).
- SGS ICS Ibérica S.A.
- Agencia European Quality Assurance - EQA.
- Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP, MICINN).

Fecha del CVA	11/09/2023
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	MARIA ISABEL		
Apellidos	GARCÍA ARENAS		
Sexo		Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email	mgarenas@ugr.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-7600-1374		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor titular de universidad		
Fecha inicio	2017		
Organismo / Institución	Universidad de Granada		
Departamento / Centro			
País	España	Teléfono	+34 958 24 15 15
Palabras clave			

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

Periodo	Puesto / Institución / País
2018 -	Miembro CITIC / OTRI DEL CENTRO ANDALUZ DE INNOVACION Y TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y COMUNICACIONES - CITIC
2017 -	Directora de la Oficina de Software Libre / Universidad de Granada. Arquitectura y Tecnología de Computadores

Parte B. RESUMEN DEL CV

Profesora Titular de Universidad en el departamento de Ingeniería de Computadores, Automática y Robótica de la Universidad de Granada desde 2014. Doctora por la Universidad de Granada desde 2003. Posee tres sexenios de los que dos de ellos son de investigación y uno de transferencia. Ha sido Investigador Principal de tres proyectos de investigación, uno a nivel nacional financiado por la Dirección General de Tráfico, dos a nivel autonómico, financiados por la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología de la Junta de Andalucía y por el Centro de Estudios Andaluces. Participante en proyectos del Plan Nacional de Investigación y otros planes internacionales, autonómicos y locales de forma ininterrumpida desde 1999. Ha ocupado puestos de gestión como la dirección de la oficina de software libre de la Universidad de Granada o la pertenencia al comité de empresa del personal contratado de la Universidad de Jaén. Posee numerosas publicaciones científicas desde 2003 hasta la actualidad teniendo un índice H de 12 según Scopus y 11 según Web of Science con 53 publicaciones del core de Web of Science, un total de 132 publicaciones y una media de citas por documento de 7.34. Ha participa en varios proyectos de divulgación como la Noche Europea de los Investigadores o el proyecto Quiero ser Ingeniera del Instituto de la Mujer.

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.** García-Arenas, Maria Isabel; Rico-Castro, Nuria. 2022. Why Not STEM? A Study Case on the Influence of Gender Factors on Students¿ Higher Education Choice 10-2. ISSN 2227-7390.
- 2 **Artículo científico.** Aranda-Corral, Gonzalo A.; Garcia -arenas, Maria Isabel; Fernández De Viana-González, Iñaki; García-Arenas, Maria Isabel. 2021. Genetic Hybrid Optimization of a Real Bike Sharing System 9-18, pp.2227-2245. ISSN 2227-7390.
- 3 **Artículo científico.** FERNÁNDEZ-ARES, ANTONIO JAVIER; García-Sánchez, Pablo; García-Arenas, Maria Isabel; Mora-García, Antonio Miguel; Castillo-Valdivieso, Pedro A.2020. Detection and Analysis of Anomalies in People Density and Mobility Through Wireless Smartphone Tracking IEEE Access. 8, pp.54237-54253. ISSN 2169-3536.
- 4 **Artículo científico.** De Las Cuevas-delgado, Paloma; García-Sánchez, Pablo; García-Arenas, Maria Isabel; Merelo-Guervós, Juan Julián. 2020. Automatic Rule Extraction from Access Rules Using Genetic Programming Lecture Notes in Computer Science. 12104-1, pp.54-69. ISSN 1611-3349.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** UHU-1260596, Mejora de la Seguridad Vial Mediante una Plataforma de Servicios Inteligente para Peatones, Sensores y Entorno. (Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología - Junta de Andalucía). Desde 01/01/2020. 33,632.65 €.
- 2 **Proyecto.** IMUJER-2018, Quiero ser Ingeniera en la Universidad de Granada. (Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades). Desde 01/09/2018. 70 €.
- 3 **Proyecto.** FCT-17-12031, Campus Infantil de Software Libre 2018. MARIA ISABEL GARCÍA ARENAS. (MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD). Desde 01/01/2018. 12,000 €.
- 4 **Proyecto.** SPIP2017-02116, Monitorización de la Movilidad en Fechas Especiales. (DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO). Desde 15/12/2017.
- 5 **Proyecto.** DGT2017-02116, Monitorización de la Movilidad en Fechas Especiales. MARIA ISABEL GARCÍA ARENAS. (ENTIDAD PRIVADA). Desde 15/12/2017. 49,732.1 €.
- 6 **Contrato.** EVALUACION PROYECTO EBC (id. 31) "BIG DATA HEALTH TECHNOLOGIES 01/09/2017-30/09/2017. 363 €.

Fecha del CVA	05/06/2023
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Jose Manuel		
Apellidos	Soto Hidalgo		
Sexo		Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email	jmsoto@ugr.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-4412-5449		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	2021		
Organismo / Institución	Universidad de Granada		
Departamento / Centro	Ingeniería de Computadores, Automática y Robótica / Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación		
País		Teléfono	
Palabras clave	Inteligencia artificial (redes neuronales, lógica borrosa, sistemas expertos, etc); Sensores inteligentes; Redes de sensores; Procesamiento de imágenes		

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctor por la Universidad de Granada	Universidad de Granada	2014
Ingeniero en Informática	Universidad de Granada	2004

Parte B. RESUMEN DEL CV

Mi trayectoria académica se muestra activa y dinámica en los 13 años que llevo de dedicación a la vida universitaria con fuerte implicación en los pilares básicos de la Universidad: docencia, investigación y transferencia. Obtuve título de Ingeniero en Informática (2004) y el de doctor con premio extraordinario de doctorado (2014) ambos por la Universidad de Granada. Actualmente soy profesor Titular de Universidad en la Universidad de Granada, computando más de 3000 horas de docencia impartida en diversas titulaciones con distintos grados de responsabilidad. Mi implicación docente se ve reflejada, aparte de la docencia impartida, en la formación e innovación docente así como la dirección de 45 TFG y 13 TFM todos ellos basados en explorar las tecnologías más actuales y aplicarlos a problemas reales de la sociedad, resultando **3 quinquenios docentes**. Por otro lado, respecto a la investigación, ésta se ha centrado principalmente en tres áreas: procesamiento de imágenes mediante computación flexible, minería de datos e Internet de las Cosas y desarrollo de herramientas software para manejo de datos de sensores con aplicaciones diversas: sector de la construcción, prevención de riesgos, seguridad y salud y trastornos en población infantil. La producción científica en estas áreas, es una constante que se observa en las publicaciones de trabajos científicos de relevancia y calidad: **53 publicaciones indexadas en WOS**, destacando **17 ISI-JCR** de los cuales **13 en Q1**, **34 conferencias internacionales** primer cuartil (**A*-A**) y **8 capítulos de libro** en editoriales de prestigio internacional. Señalar también la coordinación como **investigador principal** de **3 proyectos** de plan propio, mi participación continuada a lo largo de los años en **11 proyectos de investigación** (1 europeo, 4 nacionales, 2 autonómicos y 4 plan propio). y en **7 contratos I+D Art. 83** con empresas todos ellos de distinta índole, envergadura y aplicación. Esta actividad ha dado lugar a **2 sexenios de investigación** (último concedido en 2017). Completan mi bagaje investigador la realización de **4 estancias de investigación (16 meses en total)** en centros nacionales e internacionales de prestigio, la organización de varias sesiones especiales en congresos internacionales, la

presidencia de la IEEE/CIS FSTC Task Force on Fuzzy Systems Software desde 2020 y la secretaría del P2976 - Standard for XAI – eXplainable Artificial Intelligence del IEEE Standard Association desde 2021, así como una alta actividad de transferencia reflejada en la organización de eventos de emprendimiento, convenios con instituciones y la **creación de 2 Empresas de Base Tecnológica Spin-Off**, una de ellas premiada en 2009 por la AJE Andalucía (Asociación de Jóvenes Empresarios). Toda esta actividad de transferencia ha dado lugar a una evaluación positiva de **1 sexenio de transferencia**. En resumen, mi trayectoria profesional muestra un interés por mejorar constantemente mi preparación, con capacidad para producir resultados de investigación regularmente y con preocupación y posibilidad de transferir estos resultados a la sociedad mediante proyectos de investigación y contratos con empresas.

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.** Rey-Merchán, MC; Lopez-Arquillos, A; Soto-Hidalgo, JM (AC). (3/3). 2022. Prevention of Falls from Heights in Construction Using an IoT System Based on Fuzzy Markup Language and JFML. Applied Sciences-basel. MDPI. 12-12.
- 2 Artículo científico.** Martínez-Rojas, María; Gacto, María José; Vitiello, Autilia; Acampora, Giovanni; Soto-Hidalgo, Jose Manuel (AC). (5/5). 2021. An internet of things and fuzzy markup language based approach to prevent the risk of falling object accidents in the execution phase of construction projects. Sensors. Multidisciplinary Digital Publishing Institute. 21-19, pp.6461-6461.
- 3 Artículo científico.** Martínnez-Rojas, María; Soto-Hidalgo, José Manuel; Martínez-Aires, María Dolores; Rubio-Romero, Juan Carlos. (2/4). 2021. An analysis of occupational accidents involving national and international construction workers in Spain using association rule technique. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics. Taylor & Francis. pp.1-37.
- 4 Artículo científico.** J. M. Soto-Hidalgo (AC); Daniel Sánchez; Jesús Chamorro-Martínez; P. M. Martínez-Jiménez. (1/4). 2020. Color Comparison in Fuzzy Color Spaces. Fuzzy Sets and System. Elsevier. 390, pp.160-182.
- 5 Artículo científico.** Soto-Hidalgo, Jose Manuel (AC); Vitiello, A.; Alonso, J.M.; Acampora, G; Alcala-Fdez, G. (1/5). 2019. Design of Fuzzy Controllers for Embedded Systems with JFML. International Journal of Computational Intelligence Systems. Atlantis Press SARL. 12-1, pp.204-214.
- 6 Artículo científico.** María José Gacto; J. M. Soto-Hidalgo (AC); Jesús Alcalá-Fdez; Rafael Alcalá. (2/4). 2019. Experimental Study on 164 Algorithms Available in Software Tools for Solving Standard Non-Linear Regression Problems. IEEE Access. 7, pp.108916-108939.
- 7 Artículo científico.** Soto-Hidalgo, Jose Manuel (AC); Alonso, Jose Maria; Acampora, Giovanni; Alcalá-Fernández, Jesús. (1/4). 2018. JFML: A Java Library to Design Fuzzy Logic Systems According to the IEEE Std 1855-2016. IEEE Access. 6-1, pp.54952-54964.
- 8 Artículo científico.** Martínez-Jiménez, Pedro Manuel; Chamorro-Martínez, Jesús; Soto-Hidalgo, Jose Manuel. (3/3). 2018. Perception-based fuzzy partitions for visual texture modelling. Fuzzy Sets and Systems. 337-1, pp.1-24.
- 9 Artículo científico.** Martínez-Rojas, María; Soto-Hidalgo, Jose Manuel; Marín-Ruiz, Nicolás; Vila-Miranda, María Amparo. (2/4). 2018. Using Classification Techniques for Assigning Work Descriptions to Task Groups on the Basis of Construction Vocabulary. Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering. 33-11, pp.966-981.
- 10 Artículo científico.** Chamorro-Martínez, Jesús; Soto-Hidalgo, Jose Manuel (AC); Martínez-Jiménez, Pedro Manuel; Sanchez-Fernandez, Daniel. (2/4). 2017. Fuzzy Color Spaces: A Conceptual Approach to Color Vision. IEEE Transactions on Fuzzy Systems. 25-5, pp.1264-1280.

11 Capítulo de libro. Marín-Ruiz, Nicolás; MARTÍNEZ-ROJAS, MARÍA; Molina-Fernández, Carlos; Soto-Hidalgo, Jose Manuel; Rubio-Romero, Juan Carlos; Vila-Miranda, María Amparo. 2018. Flexible Management of Essential Construction Tasks Using Fuzzy OLAP Cubes. Fuzzy Hybrid Computing in Construction Engineering and Management: Theory and Applications. pp.358-388.

C.2. Congresos

- 1 Del Rey-Merchan, M. Carmen; Lopez-Arquillos, A.; Manuel Soto-Hidalgo, Jose. A Fall from Height prevention proposal for construction sites based on Fuzzy Markup Language, JFML and IoT solutions. IEEE International Conference on Fuzzy Systems, FUZZ-IEEE 2021. IEEE. 2021. Luxemburgo.
- 2 Rodríguez-Lozano, Francisco J.; Gamez-Granados, Juan Carlos; Baños, Oresti; Alcalá-Fdez, Jesús; Manuel Soto-Hidalgo, Jose. An approach to bridge the gap between ubiquitous embedded devices and JFML: A new module for Internet of Things. IEEE International Conference on Fuzzy Systems, FUZZ-IEEE 2021. IEEE. 2021. Luxemburgo.
- 3 Rodríguez-Lozano, Francisco J.; Guijo-Rubio, David; Antonio Gutiérrez, Pedro; Manuel Soto-Hidalgo, J.M; Carlos Gámez-Granados, Juan. Enhancing the ORCA framework with a new Fuzzy Rule Base System implementation compatible with the JFML library. IEEE International Conference on Fuzzy Systems, FUZZ-IEEE 2021. IEEE. 2021. Luxemburgo.
- 4 Pérez-Martínez; María Martínez-Rojas; Soto-Hidalgo, Jose Manuel. A Preliminary Approach to Allocate Categories of Buildings into Lands based on Generative Design. IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON FUZZY SYSTEMS (FUZZ-IEEE 2020). IEEE. 2020. Reino Unido. Congreso.
- 5 Gamez-Granados, Juan Carlos; Rodriguez-Lozano, Francisco J.; Lee, Chang-Shing; Acampora, Giovanni; Soto-Hidalgo, Jose Manuel. JKinect: A new Java Software for Designing and Assessing Gross Motor Activities in children with autism based on JFML. IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON FUZZY SYSTEMS (FUZZ-IEEE 2020). IEEE. 2020. Reino Unido. Congreso.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** PPG2019-UCOSOCIAL-03, MotriMotion: Sistema de interacción con movimientos corporales basado en sensores visuales y de profundidad orientado a la mejora de la motricidad gruesa en niños/as con trastornos motores. Universidad de Córdoba. JOSE MANUEL SOTO HIDALGO. (CAIT-Fundación TERMENS). 01/07/2019-30/06/2020. 3.000 €. Investigador principal.
- 2 **Proyecto.** PPG2018-UCOSOCIAL-11, EmoPlay: Sistema interactivo multimedia basado en juegos educativos personalizados para fomentar el desarrollo de habilidades socio-emocionales en niños/as con trastornos del desarrollo. Universidad de Córdoba. JOSE MANUEL SOTO HIDALGO. (CAIT-Fundación TERMENS). 01/07/2018-30/06/2019. 3.000 €. Investigador principal.
- 3 **Proyecto.** PPG2017-UCOSOCIAL-22, PiMusic: Sistema de estimulación cognitiva mediante musicoterapia e interacción sensorial. Universidad de Córdoba. JOSE MANUEL SOTO HIDALGO. (CAIT-Fundación TERMENS). 01/07/2017-30/06/2018. 3.000 €. Investigador principal.
- 4 **Proyecto.** RTI2018-098371-B-I00, Intelligent distributed processing architectures in Fog level for the IoT paradigm (Smart-Fog). MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD. Desde 01/01/2019. 32.065 €.
- 5 **Proyecto.** PGC2018-096156-B-I00, Recuperación y Descripción de Imágenes mediante Lenguaje Natural usando técnicas de Aprendizaje Profundo y Computación Flexible. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, cofinanciado Fondos FEDER. Desde 01/01/2019. 67,76 €.
- 6 **Proyecto.** PPG2019-UCOSOCIAL-02, KidsFineSkills: Prototipo para el desarrollo de la motricidad fina en niños con trastornos en el desarrollo o con riesgo de padecerlo.. Universidad de Córdoba. Desde 01/07/2018.

- 7 **Contrato.** Análisis técnico de elementos hardware/software para Virtual Pro. Diseño, desarrollo e implementación de módulos de interfaz de usuario para permitir la interacción y navegación entre videos 360 en Oculus Quest2 José Manuel Soto Hidalgo. 06/10/2021-05/03/2022. 8.234,72 €.
- 8 **Contrato.** Implantación y recolección de datos de sensores para el proyecto Fusión de Información y Explotación Inteligente de Datos en redes de Sensores (FINESENS). José Manuel Soto Hidalgo. 08/02/2017-29/09/2017. 5.445 €.
- 9 **Contrato.** Survela: Plataforma para vigilancia en Internet Daniel Sánchez Fernández. 01/01/2015-01/01/2016. 33.611 €.

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

- 1 José Manuel Soto Hidalgo; Jesús Alcalá Fernández; José María Alonso Moral. RTA-00379-2019. JFML: Java Fuzzy Markup Language España. 31/10/2019.
- 2 Jose Manuel Soto Hidalgo. RTA-00278-2019. JFCS: Java Fuzzy Color Space Software España. 13/09/2019.



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	1/5/2023
Nombre y apellidos	Francisco Fernández de Vega		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	M-1385-2014	
	Código Orcid	0000000210861443	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Extremadura		
Dpto./Centro	Centro Universitario de Mérida		
Dirección	C/ Sta Teresa de Jornet, 38. 06800 Mérida, Badajoz.		
Teléfono	924387068	correo electrónico	fcofdez@unex.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	31/09/2019
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Computación Paralela y Distribuida, Algoritmos Evolutivos, Inteligencia Artificial, Creatividad Computacional		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor Europeo	Universidad de Extremadura	2001
Licenciado en Informática	Universidad de Sevilla	1994
Diplomado en Informática	Universidad de Extremadura	1991
Técnico en Enseñanza Profesional Música, especialidad Clarinete	Conservatorio Profesional Almendralejo, Badajoz	2016

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

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

FFV es premio extraordinario de Doctorado 2002, Director del Grupo de Evolución Artificial de la Uex desde 2002 y chair del Task Force on Creative Intelligence de la IEEE Computational Intelligence Society desde 2011. Es Catedrático de Universidad en el área de Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ha sido Director del Servicio de Informática de la Uex, Subdirector del Centro Universitario de Mérida y Director de la Cátedra Ceta-Ciemat de la Uex.

Ha publicado 40 artículos JCR, con más de 2300 citas recogidas en Google Scholar, e índice h-25. Está entre los 30 científicos con más publicaciones en Programación Genética (de entre más de 4000 recogidos por la Genetic Programming Bibliography <http://gpbib.cs.ucl.ac.uk/gp-html/index.html>). Ha dirigido 7 tesis doctorales.

FFV ha organizado workshops internacionales en las conferencias más importantes de las áreas en las que trabaja, tales como ACM GECCO, IEEE ICPP, IEEE CEC, IEEE WCCI, IEEE PACT, en particular los Workshops: Parallel and Distributed Evolutionary Algorithms, Parallel architectures and evolutionary algorithms, y Evolutionary Music, cada uno de ellos con varias ediciones, celebrados desde el año 2005. Ha sido local chair de EvoApps 2020, y co-editor de este congreso durante los último 8 años. También ha organizado varios congresos nacionales, incluyendo el congreso MAEB en su primera y décima edición (AEB 2002 y 2015).

Ha recibido premios a los mejores artículos de varios congresos relevantes: PPSN 2002, Evohot 2008, Gecco PhD student workshop 2007 (artículo de estudiante de doctorado al que dirigía). Ha recibido el premio ACM Gecco Evolutionary Art, design and creativity competition 2013, Premio internacional Linextremix 2006, así como nominaciones a mejor artículo en múltiples congresos: IEEE CEC 2013, EvoMusart 2013, etc. El proyecto



“Horizon project” fue finalista en la competición internacional “Show your world” en 2017 en Nueva York. FFV ha impartido conferencias y tutoriales internacionales: Universidad de California en San Diego, New Orleans IEEE Section, IEEE CEC Portland, Edinburgo y Beijing, Universidad de Luxemburgo, CERN, Universidad Mexiquense del Bicentenario, Centro de Investigación y Educación Superior de Ensenada, México, etc.; Ha impartido conferencias invitadas en Universidad del País Vasco, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Sevilla, Universidad de Granada, Universidad de Málaga.

FFV ha dirigido proyectos del plan nacional, regionales, Fecyt, con empresas y administración por un valor global de más de 1.000.000€

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones.

F. Fernández de Vega, “Teaching programming on the 21st century”, Journal of Computer Information Systems, 1-12, 2022.

R Miragaia, F Fernández, G Reis, T Inácio, Evolving a Multi-Classifer System for Multi-Pitch Estimation of Piano Music and Beyond: An Application of Cartesian Genetic Programming Applied Sciences 11 (7), 2902. <https://doi.org/10.3390/app11072902>

Francisco Fernández de Vega, Gustavo Olague, Daniel Lanza, Francisco Chávez de la O, Wolfgang Banzhaf, Erik D. Goodman, Jose Menendez-Clavijo, Axel Martinez: Time and Individual Duration in Genetic Programming. IEEE Access 8: 38692-38713 (2020)

Villegas-Cortez, J., Benavides-Alvarez, C., Avilés-Cruz, C., Román-Alonso, G., Fernandez de Vega, F., Chávez de la O, F., and Cordero-Sánchez, S.. Interest points reduction using evolutionary algorithms and CBIR for face recognition. Vis Comput (2020). <https://doi.org/10.1007/s00371-020-01949-8>

Perla Juárez-Smith, Leonardo Trujillo, Mario García-Valdez, Francisco Fernández de Vega, Francisco Chávez, Local search in speciation-based bloat control for genetic programming, Genetic Programming and Evolvable Machines, 20:1-34, 2019, DOI:10.1007/s10710-019-09351-7 (2019).

D. Camacho, C. Cotta, J.J. Merelo-Guervós, F. Fernández de Vega, Bioinspired Algorithms in Complex Ephemeral Environments, Future Generation Computer Systems 88:732-734, 2018, DOI:10.1016/j.future.2018.07.056. (2018).

Chávez, F., Fernández, F., Lanza, D., Benavides, C., Villegas, J., Trujillo, L., ... & Román, G. (2016). Deploying massive runs of evolutionary algorithms with ECJ and Hadoop: Reducing interest points required for face recognition. *The International Journal of High Performance Computing Applications*.

García-Valdez, M., Trujillo, L., Merelo, J. J., De Vega, F. F., & Olague, G. (2015). The evospace model for pool-based evolutionary algorithms. *Journal of Grid Computing*, 13(3), 329-349.

Clemente, E., Chavez, F., de Vega, F. F., & Olague, G. (2015). Self-adjusting focus of attention in combination with a genetic fuzzy system for improving a laser environment control device system. *Applied Soft Computing*, 32, 250-265.

[Juan Luís Jiménez Laredo](#), [Pascal Bouvry](#), [D. L. González](#), Francisco Fernández de Vega, [Maribel García Arenas](#), [Juan J. Merelo Guervós](#), [Carlos M. Fernandes](#): **Designing robust volunteer-based evolutionary algorithms.** [Genetic Programming and Evolvable Machines](#) 15(3): 221-244 (2014)



Francisco Fernández de Vega, [Cayetano Cruz](#), [Lilian Navarro](#), [Patricia Hernandez](#), [Tania Gallego](#), [Luis Espada](#): **Unplugging Evolutionary Algorithms: an experiment on human-algorithmic creativity.** [Genetic Programming and Evolvable Machines 15\(4\)](#): 379-402 (2014).

C.2. Proyectos

Título del proyecto: UEX:DEMOCRATAI. TINPID2020-115570GB-C21
Entidad financiadora: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. PLAN NACIONAL de I+D+i Subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental GOBIERNO DE ESPAÑA.
Entidades participantes: Uex, Ugr.
Duración, desde: 2021 hasta: 2024
Investigador responsable: CO-IP Subproyecto UEX: Francisco Fernández de Vega. IP
Coordinado: Josefa Díaz Álvarez
Número de investigadores participantes: 15
Financiación Subproyecto Uex: 51.909€

Título del proyecto: UEX:DEEPBIO. TIN2017-85727-C4-4-P
Entidad financiadora: MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES. PLAN NACIONAL de I+D+i Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento.
Entidades participantes: Uex, Ugr, UMA.
Duración, desde: 2017 hasta: 2020
Investigador responsable: IP Subproyecto UEX: Francisco Fernández de Vega. IP
Coordinado: Carlos Cotta Porras.
Número de investigadores participantes: 15
Financiación Subproyecto Uex: 51.062€

Título del proyecto: Escuela Municipal de Jóvenes Científicos
Entidad financiadora: Fecyt.
Entidades participantes: Fundación Universidad Sociedad Universidad de Extremadura, Universidad de Extremadura.
Duración, desde: 2016 hasta: 2017
Investigador responsable: Francisco Fernández de Vega.
Número de investigadores participantes: 3.
Financiación: 50.000€

Título del proyecto: Propiedades FP7-PEOPLE2013-IRSES
Entidad financiadora: Unión Europea. Séptimo programa marco.
Entidades participantes: Inria, UB2, France, INESC - ID, France, Instituto de Engenharia de Sistemas e computadores, Portugal, UEX, España, ITT, Mexico, CICESE, México.
Duración, desde: 2014 hasta: 2017
Investigador responsable: IP Subproyecto UEX: Francisco Fernández de Vega.
IP Coordinado: Pierrick Legrand.
Número de investigadores participantes: 25.
Financiación Subproyecto Uex: 130.200€

C.3. Contratos

Título del contrato/proyecto: PLATAFORMA SMART CITY BASADA EN TECNOLOGIA MOBILE, BIGDATA Y SEGMENTACIÓN DE MERCADOS
Empresa/Administración financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. CDTI.
Entidades participantes: Sílice, Uex
Duración, desde: 2014 hasta: 2015
Investigador responsable: Francisco Fernández de Vega.
Número de investigadores participantes: 2



PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 21780€

Título del contrato/proyecto: Aplicación de Inteligencia Computacional al Diseño Videojuegos.

Empresa/Administración financiadora: Junta de Extremadura

Entidades participantes: Claroscuro Digital, Uex

Duración, desde: 2008

hasta: 2010

Investigador responsable: Francisco Fernández de Vega.

Número de investigadores participantes: 7

PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 90000€

Título del contrato/proyecto: Desarrollo de la tecnología GRID

Tipo de contrato:

Empresa/Administración financiadora: Centro de Investigaciones Energéticas Mediomambientales y Tecnológicas (CIEMAT).

Duración, desde: 15-Junio-2007

hasta: 14-Junio-2008

Investigador responsable: Francisco Fernández de Vega

Número de investigadores participantes: 2

PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 30000€

C.4. Patentes

P202230016: Modelo y sistema para predicción de valores de glucosa y generación de alertas de hipoglucemia e hiperglucemia.

J.I. Hidalgo, J. Hidalgo, J. Lanchares, O. Garnica, J. Alvarado, J.M. Velasco, F. Fernández de Vega, F. Chávez

Universidad de Extremadura – UCM Madrid

P201400096: Sistema de Control remoto de dispositivos con láser.

F. Fernández de Vega, F. Chávez, E. Clemente, G. Olague, L. Donzal.

Universidad de Extremadura – CICESE, México.

C.5. Editor Revistas científicas

AI Communications.

C.6. Revisor de Revistas Científicas.

Internacional Journal of Computers and Applications. Acta Press; Cluster Computing; Evolutionary Computation. MIT Press; Microprocessors and Microsystems. Elsevier; Applied Mathematics and Computer Science; Pattern Recognition Letters; Journal of Parallel and Distributed Computing; IEEE Transactions on Intelligent Transportation System; IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics, Part C; IEEE Transactions on Evolutionary Computation; Soft Computing, Springer; Computational Optimization and Applications, Springer; Genetic Programming and Evolvable Machines; Parallel Computing.

C.7 Participación en comités científicos.

ACM GECCO, IEEE CEC, PPSN, EVO*, EVOLVE, Fuzzy Days, CIIC, COMCEV, EuroGP, MAEB...

Fecha del CVA	14/09/2023
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Josefa		
Apellidos	Díaz Álvarez		
Sexo		Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email	mjdiaz@unex.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)			

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Titular de Universidad		
Fecha inicio	2023		
Organismo / Institución	Universidad de Extremadura		
Departamento / Centro	Tecnología de los Computadores y de las Comunicaciones / Centro Universitario de Mérida		
País		Teléfono	
Palabras clave	330400 - Tecnología de los ordenadores		

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Ingeniería Informática RD99/2011	Universidad Complutense de Madrid / España	2017
Máster Universitario en Investigación en Ingeniería y Arquitectura	Universidad de Extremadura - Mérida / España	2010
Ingeniero Informático	Escuela Politécnica - Cáceres	2007

Parte B. RESUMEN DEL CV

3 tramos docentes concedidos y 1 sexenio de investigación

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

- Artículo científico.** Fernando Garcia Gutierrez; Josefa Díaz-Álvarez (AC); Jordi A. Matías-Guiu; Vanesa Pytel; Jorge Matías Guiu; María Nieves Cabrera Martín; José L. Ayala. (2/7). 2022. GA-MADRID: design and validation of a machine learning tool for the diagnosis of Alzheimer’s disease and frontotemporal dementia using genetic algorithms. Medical & Biological Engineering & Computing. Springer. ISSN 0140-0118. WOS (1)
- Artículo científico.** Josefa Díaz-Álvarez (AC); Pedro A. Castillo Valdivieso; Francisco Fernández de Vega; Francisco Chávez de la O; Jorge Alvarado. (1/5). 2022. Population size influence on the energy consumption of genetic programming. Measurements & Control. SAGE. 55, pp.102-115. ISSN 0020-2940. Open Access Te Herenga Waka-Victoria University of Wellington (1)

- 3 **Artículo científico.** Josefa Díaz-Álvarez; Jordi A. Matías-Guiu; María Nieves Cabrera Martín; et al; José L. Ayala. (1/9). 2022. Genetic Algorithms for Optimized Diagnosis of Alzheimer's Disease and Frontotemporal Dementia Using Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography Imaging. *Frontiers in Aging Neuroscience*. Frontiers. ISSN 1663-4365. WOS (3), e-prints (1)
- 4 **Artículo científico.** Rolando Miragaia; Francisco Chávez de la O; Josefa Díaz-Álvarez; Antonio Vivas; Maria Henar Prieto; María José Moñino. (3/6). 2021. Plum Ripeness Analysis in Real Environments Using Deep Learning with Convolutional Neural Networks. *Agronomy*. MDPE. 11. ISSN 2073-4395.
- 5 **Artículo científico.** Josefa Díaz-Álvarez (AC); Jordi A. Matías-Guiu; María Nieves Cabrera-Martín; José L. Risco-Martín; José L. Ayala. (1/5). 2019. An application of machine learning with feature selection to improve diagnosis and classification of neurodegenerative disorders. *BMC Bioinformatics*. BMC. 20, pp.1-12. ISSN 1471-2105. <https://doi.org/10.1186/s12859-019-3027-7>
- 6 **Artículo científico.** Jordi A. Matias-Guiu; Josefa Díaz-Álvarez; Fernando Cuetos; et al; José L. Ayala. (2/10). 2019. Machine learning in the clinical and language characterisation of primary progressive aphasia variants. *Cortex*. ELSEVIER MASSON, CORP OFF. 119, pp.312-323. ISSN 0010-9452.
- 7 **Artículo científico.** Jordi A. Matías-Guiu; Josefa Díaz-Álvarez; Ayala JL; et al; María Nieves Cabrera-Martín. (2/9). 2018. Clustering analysis of FDG-PET imaging in primary progressive aphasia. *Frontiers in Aging Neuroscience*. Changiz Geula, Northwestern University, United States. 10, pp.1-12. ISSN 1663-4365. <https://doi.org/doi: 10.3389/fnagi.2018.00230>
- 8 **Artículo científico.** Josefa Díaz Álvarez; Francisco Chavez de la O; Castillo, P.A.; Juan A. García; Francisco J. Rodriguez. (1/5). 2018. A Fuzzy Rule-Based System to predict energy consumption of Genetic Programming Algorithms. *Computer Science and Information Systems*. ComSIS Consortium. 13-3, pp.635-654. ISSN 1820-0214.
- 9 **Artículo científico.** Josefa Díaz Álvarez; José L. Risco-Martín; J. Manuel Colmenar. (1/). 2017. Evolutionary design of the memory subsystem. *Applied Soft Computing*. Elsevier. 62, pp.1088-1101. ISSN 1568-4946.
- 10 **Artículo científico.** Josefa Díaz Álvarez; José L. Risco-Martín; J. Manuel Colmenar. (1/). 2016. Multi-objective optimization of energy consumption and execution time in a single level cache memory for embedded systems. *Journal of Systems and Software*. ELSEVIER. 111, pp.200-212. ISSN 0164-1212.
- 11 **Artículo científico.** Josefa Díaz Álvarez; J.Manuel Colmenar; José L. Risco Martín. 2015. Optimizing L1 cache for embedded systems through grammatical evolution. *Soft Computing*. Springer Berlin Heidelberg. 20, pp.2451-2465. ISSN 1433-7479.
- 12 **Artículo científico.** José Luis Risco Martín; José Manuel Colmenar Verdugo; José Ignacio Hidalgo Pérez; Juan Lanchares Dávila; Josefa Díaz Álvarez. (5/). 2014. A methodology to automatically optimize dynamic memory managers applying grammatical evolution. *Journal of Systems and Software*. Elsevier. 91-0, pp.109-123. ISSN 0164-1212.
- 13 **Póster.** Vanesa Pytel; Josefa Díaz-Álvarez; María Nieves Cabrera Martín; et al; Jordi A. Matías-Guiu. (2/9). 2022. Diagnosis of Alzheimer's disease and frontotemporal dementia using FDG-PET: Application of genetic algorithms. *Alzheimer's & Dementia*. WILEY. ISSN 1552-5260. SCOPUS (1)
- 14 **Capítulo de libro.** Romil Rawat; Vinod Mahor; Josefa Díaz-Álvarez; Francisco Chávez. (3/4). *Cognitive Systems for Dark Web Cyber Delinquent Association Malignant Data Crawling*. Handbook of Research on War Policies, Strategies, and Cyber Wars. IGI Global. pp.45-63. ISBN 9781668467411.

C.2. Congresos

- 1 Romil Rawat; Vinod Mahor; Josefa Díaz-Álvarez. Rooted Learning Model at Fog Computing Analysis for Crime Incident Surveillance. International Conference on Smart Generation Computing, Communication and Networking (SMART GENCON). Ghousia College of Engineering. 2022. India. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

- 2 F. Chavez; F. Fdez de Vega; J. Diaz; J.A. García; F.J. Rodriguez; P.A. Castillo. Energy-consumption prediction of genetic programming algorithms using a fuzzy rule-based system. The Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO). ACM SigEVO. 2018. Japón. Participativo - Póster. Congreso.
- 3 Josefa Díaz Álvarez; Francisco Chavez de la O; Juan Angel García Martínez; Pedro Angel Castillo Valdivieso; Francisco Fernández de Vega. ESTIMATING ENERGY CONSUMPTION IN EVOLUTIONARY ALGORITHMS BY MEANS OF FRBS. EPIA: PORTUGUESE CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE. 2017. Portugal. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 4 de Vega, F. Fernández; Chávez, F.; Díaz, J.; J.A. García; Castillo, P.A; Merelo, Juan J.; Cotta, C. A Cross-Platform Assessment of Energy Consumption in Evolutionary Algorithms. Parallel Problem Solving from Nature. 2016. Reino Unido. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 5 Josefa Díaz Álvarez; J. Manuel Colmenar; José L. Risco-Martín; José L. Ayala; Oscar Garnica. Quantifying the impact of dynamic memory managers into memory-intensive applications.. Summer Computer Simulation Conference-SCSC 2011. The Society for Modeling and Simulation International. 2011. Holanda. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 6 J. Diaz; J.I. Hidalgo; F. Fernández; O. Garnica; S. López. Improving SMT Performance: An Application of Genetic Algorithms to Configure Resizable Caches.. GECCO 2009. ACM SIGEVO. 2009. Canadá. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.
- 7 Jose Ignacio Hidalgo; J. Manuel Colmenar; José L. Risco-Martín; Carlos Sanchez-Lacruz; Juan Lanchares; Oscar Garnica; Josefa Díaz. Solving GA-Hard Problems with EMMRS and GPGPUs. Genetic and Evolutionary Computation Conference. ASM SIGEVO. 2014. Canadá.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** DemocraTAl::UEx Inteligencia artificial transparente y aplicaciones: creatividad computacional y agro-alimentación. Josefa Díaz Álvarez. (Universidad de Extremadura). 01/06/2021-31/08/2024. 51.909 €. Investigador principal.
- 2 **Proyecto.** CMPLab - VIRTUALIZACIÓN ESPECTRAL.. MINISTERIO DE CIENCIA INNOVACION Y UNIVERSIDADES. Pedro José Pardo Fernández. (Universidad de Extremadura). 01/01/2019-31/12/2021. 196.779,73 €. Estudio del arte. Análisis de las necesidades hardware y software de acuerdo a la infraestructura de partida. Análisis de las diferentes alternativas y su configuración.
- 3 **Proyecto.** TIN2017-85727-C4- 4-P, NUEVOS MODELOS DE CÓMPUTO BIOINSPIRADOS PARA ENTORNOS MASIVAMENTE COMPLEJOS.. PLAN ESTATAL. PROYECTOS Y AYUDAS. Francisco Fernández de Vega. (Universidad de Extremadura). 01/01/2018-31/12/2020. 51.062 €. Miembro de equipo. Preparación, configuración dispositivos y algoritmos, realización de experimentos, escritura y revisión de los artículos y ponencias: 1. Machine learning in the clinical and language characterisation o...
- 4 **Proyecto.** TIN2014-56494-C4-2-P, UEX:EPHEMECH: ALGORITMOS BIOINSPIRADOS EN ENTORNOS EFIMEROS COMPLEJOS.. MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA. Francisco Fernández de Vega. (Universidad de Extremadura). 01/01/2015-31/12/2017. 45.133 €. Investigador. Investigación sobre consumo en sistemas efímeros. Preparación de plataformas, realización de experimentos, escritura y revisión de los siguientes artículos y ponencias: 1. "A Cross-Platform Assessme...
- 5 **Proyecto.** TIN2011-28627-C04- 03, PROPIEDADES SELF EN ALGORITMOS BIOINSPIRADOS Y SISTEMAS COMPLEJOS.. MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTES.. Francisco Fernández de Vega. (Universidad de Extremadura). 01/02/2012-31/12/2014. 11.979 €. Miembro de equipo.
- 6 **Proyecto.** NOHNES:NON-HIERARCHICAL NETWORK EVOLUTIONARY SYSTEM. MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA. Juan Julian Merelo Guervos. (Universidad de Granada). 01/10/2007-30/08/2010. 73.810 €. Configuración del sistema, realización de experimentos, preparación, escritura y revisión de la ponencia "Grid de sobremesa + virtualización: un modelo estándar para la obtención de recursos distribu..."

- 7 Contrato.** DISEÑO Y DESARROLLO DE ESTRATEGÍAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA ABOGACÍA EN IMAGEN, POSICIONAMIENTO Y REPUTACIÓN ONLINE BASADA EN TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS Consejería de Educación y Empleo. Guadalupe Durán Domínguez. 14/12/2021-14/12/2022. 4.200 €.
- 8 Contrato.** DISEÑO Y DESARROLLO DE ESTRATEGÍAS INNOVADORAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LA A SESORIA LEGAL Y CONTABLE BASADAS EN TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS EN IMAGEN, POSICIONAMIENTO Y REPUTACIÓN ONLINE Consejería de Educación y Empleo. Cayetano Cruz García. 03/12/2021-03/12/2022. 4.200 €.
- 9 Contrato.** INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO DE UN REPOSITORIO DE INFORMACION ADMINISTRATIVA ASOCIADO A LA CIUDADANIA EN PLATAFORMA CLOUD Consejería de educación y empleo. Francisco Chávez de la O. 02/12/2021-02/12/2022. 4.200 €.
- 10 Contrato.** INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO DE UN REPOSITORIO DE INFORMACIÓN CLÍNICA DE USUARIOS/AS Y ALLEGADOS/AS EN PLATAFORMA CLOUD Consejería de educación y empleo. Josefa Díaz Álvarez. 02/12/2021-02/12/2022. 4.200 €.

Part A. PERSONAL INFORMATION		CV date	19/9/2023
First and Family name	Juan Julián Merelo-Guervós		
Social Security, Passport, ID number		Age	
Researcher codes	Open Researcher and Contributor ID (ORCID**)	0000-0002-1385-9741	
	SCOPUS Author ID (*)	7003814090	
	WoS Researcher ID (*)	L-9495-2014-L	

A.1. Current position

Name of University/Institution	Universidad de Granada		
Department	Computer Engineering, Automatics and Robotics		
Address and Country	ETSIT/CITIC		
Phone number	958243162	E-mail	jmerelo@ugr.es
Current position	Professor	From	24/11/2009
Key words	Evolutionary algorithms, neural nets, distributed computing, complex systems, metaheuristics		

A.2. Education

PhD, Licensed, Graduate	University	Year
MSc Theoretical Physics	Granada	1988
PhD in Physics	Granada	1994

A.3. Career interruptions

N/A

A.4. General indicators of quality of scientific production (see instructions)

Awarded 4 six-year productivity recognition by the Research Evaluation agency, last one in 2017. Six teaching "tiers" recognized by the CS Faculty, 1 six-year productivity in knowledge transfer award (until 2014), and 5 regional research "tiers" (max number possible).

I've been codirector of 9 PhDs, last one in January 2016. Currently co-tutoring and directing 1. In Google Scholar, H=42 (H=21 last 5 years), more than 9000 citations (more than 2400 last 5 years), 213 papers with > 10 citations (60 in the last 5 years), <http://scholar.google.com/citations?hl=es&user=gFxcq64AAAAJ>. 433 papers in [DBLP](#) of which 79 have been published in journals, 282 in conferences, 42 as technical reports, generally in the open access site ArXiv. 25 proceedings edited, 5 book chapters. Average citations in the last 5 years hovers around 400. Scopus yields an H-index of 23, with 351 documents and 3045 citations (excluding self-citations). 9 journal papers in the last years have been published in Q1 journals.

I am founding member of the research group "Software libre para optimización, búsqueda y aprendizaje", TIC024 in the regional IT groups registry. I have been director from its foundation until 2008, and from 2017 until now.

I have been proceedings editor and belonged to the program committee of conferences such as Parallel Problem Solving from Nature, European Conference on Artificial Life, IJCCI and EvoApplications, in the area of Artificial Life, evolutionary algorithms, neural nets, free software and the languages Perl and Raku. I'm general chairman of the IJCCI conference in the 2021 edition.

I have been an active researcher since 1988, when I finished my degree, having been principal investigator of different research projects since 1997, including local, regional, national and European projects. There's been no gap in research activity and output, as can be seen in my Google Citations profile, including papers as first author most years.

Part B. CV SUMMARY (max. 3500 characters, including spaces)



I entered academia in 1988, as substitute assistant professor, passing 3 different habilitation steps: assistant professor in 1994, associate professor in 1997, and, after obtaining the national habilitation for full professorship, I was awarded a job as full professor at the university of Granada in 2009.

During that time, I have been teaching different classes in the Computer Science and Telecommunications degrees, as well as different master-level classes, always attached to the Computer Architecture and Technology department.

Besides this official coursework, I have delivered and directed different virtual courses through the official university platform; these courses are related to languages (Perl, Javascript, Python) or to tools (git). I created two courses, on Docker and Celery, for the Platzi online learning platform. Besides, I have directed (and delivered lessons) on summer courses for the Andalucía International University on data science, CML and creative writing.

All my course material has been published under a free license, and some of them have also been self-published in book form: "Aprende git" (written in collaboration), published in KDP, has reached sales of several thousand copies, with "Aprende a programar en Python" trailing behind, with more than a thousand copies. Under contract with Apress (a Springer seal), I have written and published "Perl 6 Quick Syntax Reference" (2019) and "Raku Recipes" (2020).

From 2004 and until 2020 I have been a partner in the company "Digital Learning", created for the design and delivery of virtual courses. I have been consulting on areas related to software development with Civista (mobile programming), Diclared (media observatory), SmartMobile (mobile tracking) and ETCmedia (publicity observatory).

Currently serving a knowledge transfer contract with polypoly, from May 2021 to July 2021.

Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

C.1. Publications (see instructions)

- Martorell-Marugán, J., Villatoro-García, J.A., García-Moreno, A., López-Domínguez, R., Requena, F., Merelo, J.J., Lacasaña, M., de Dios Luna, J., Díaz-Mochón, J.J., Lorente, J.A., Carmona-Sáez, P. *DatAC: A visual analytics platform to explore climate and air quality indicators associated with the COVID-19 pandemic in Spain* (2021) *Science of the Total Environment*, 750, art. no. 141424. Cited 49 times.
- García-Sánchez, P., Tonda, A., Mora, A.M., Squillero, G., Merelo, J.J.; Automated playtesting in collectible card games using evolutionary algorithms: A case study in *Hearthstone*(2018) *Knowledge-Based Systems*, 153, pp. 133-146. Cited 60 times.
- [Antonio Fernández-Ares](#), [Antonio Mora García](#), [Maribel García Arenas](#), [Pablo García-Sánchez](#), [Gustavo Romero](#), [Víctor Manuel Rivas Santos](#), [Pedro A. Castillo](#), Juan Julián Merelo Guervós: Studying real traffic and mobility scenarios for a Smart City using a new monitoring and tracking system. [Future Generation Comp. Syst. 76](#): 163-179 (2017)
- Juan J. Merelo, [Pedro A. Castillo](#), [Antonio Miguel Mora](#), [Mario García Valdez](#), [Carlos Cotta](#), [Carlos M. Fernandes](#): Self-organized criticality in code repositories. [ECAL 2017](#): 545-552
- [Carlos M. Fernandes](#), [Juan Luis Jiménez Laredo](#), Juan J. Merelo, [Carlos Cotta](#), [Agostinho C. Rosa](#): Dynamic Topologies for Particle Swarms. [Trans. Computational Collective Intelligence 24](#): 1-18 (2016).
- [Soledad Delgado](#), [Federico Morán](#), [Antonio Mora García](#), Juan Julián Merelo Guervós, [Carlos Briones](#): A novel representation of genomic sequences for taxonomic clustering and visualization by means of self-organizing maps. [Bioinformatics 31\(5\)](#): 736-744 (2015).
- [Juan Luís Jiménez Laredo](#), [Pascal Bouvry](#), [D. L. González](#), [Francisco Fernández de Vega](#), [Maribel García Arenas](#), Juan J. Merelo Guervós, [Carlos M. Fernandes](#):



Designing robust volunteer-based evolutionary algorithms. [Genetic Programming and Evolvable Machines](#) 15(3): 221-244 (2014).

- [Carlos M. Fernandes](#), [Antonio Miguel Mora](#), Juan J. Merelo Guervós, [Agostinho C. Rosa](#): KANTS: A Stigmergic Ant Algorithm for Cluster Analysis and Swarm Art. [IEEE T. Cybernetics](#) 44(6): 843-856 (2014).
- Cotta, C., Mora, A.M., Merelo, J.J., Merelo-Molina, C., A network analysis of the 2010 FIFA world cup champion team play,(2013) *Journal of Systems Science and Complexity*, 26 (1), pp. 21-42.
- Mora, A.M., Merelo, J.J., Castillo, P.A., Arenas, M.G. hCHAC: A family of MOACO algorithms for the resolution of the bi-criteria military unit pathfinding problem. *Computers&Operations Research*. Volume 40(6), pp.1524-1551. ISSN: 0305-0548. Fecha: 2013.
- Mora, A.; García, P.; Merelo, J.J.; Castillo, P.A. Pareto-based multi-colony multi-objective ant colony optimization algorithms: An island model proposal *SOFT COMPUTING*. Volume 17, Issue 7, pp 1175-1207, Fecha: 2013 Índice de impacto: 1.304, Citations: 49.
- Mora, A.M., Fernández-Ares, A., Merelo, J.J., García-Sánchez, P., Fernandes, C.M.; Effect of noisy fitness in real-time strategy games player behaviour optimisation using evolutionary algorithms (2012) *Journal of Computer Science and Technology*, 27 (5), pp. 1007-1023. Cited 46 times.

C.2. Research projects

Recent and relevant research projects

- Title: DemocratAI
 - Call: Ministerio de Ciencia
 - CoPrincipal investigator (locally): Juan Julián Merelo Guervós.
 - Duration: 01/11/2021-01/11/2024
- Title: EDUBOTS,
 - Call: Knowledge Alliances, Unión Europea
 - Principal investigator (locally): Juan Julián Merelo Guervós.
 - Duration: 01/11/2019-01/11/2021
- Title: DeepBIO, TIN2017-85727-C4-2-P, subproyecto de la UGR.
 - Call: Ministerio de Ciencia e Innovación
 - Funding organism: Ministerio de Ciencia e Innovación
 - Principal investigator (locally): Juan Julián Merelo Guervós, Pedro Ángel Castillo Valdivieso
 - Duration: 01/01/2018 - 31/12/2020
- Title: Bio-inspired Algorithms in Complex Ephemeral Environments (TIN2014-56494-C4-3-P)
 - Call: Ministerio de Ciencia e Innovación
 - Funding organism: Ministerio de Ciencia e Innovación
 - Principal investigator (locally): Juan Julián Merelo Guervós
 - Duration: 01/01/2015 - 31/12/2017 Total funds: 41624 euros
- Title: Self-* properties in P2P and Cloud Systems (TIN2011-28627-C04-02)
 - Call: Ministerio de Ciencia e Innovación
 - Funding organism: Ministerio de Ciencia e Innovación
 - Investigador responsable: Juan Julián Merelo Guervós
 - Duration: 01/01/2012 - 31/12/2014 Total funds: 24321 euros
- Title: CANUBE: Ciencia abierta en la Nube (CEI2013-P-14)
 - Call: II Convocatoria proyectos CEI-BioTIC
 - Funding organism: CEI-BioTIC
 - Investigador responsable: Juan Julián Merelo Guervós



- Duration: 01/05/2013 - 31/12/2013 Total funds: 23000 euros
- Title: Multiplatform Usable Endpoint Security
 - Call: FP7-ICT-2011-8
 - Funding organism: EU, 7º programa marco.
 - Investigador responsable (subproyecto en Granada): Juan Julián Merelo Guervós.
 - Duration: 1/10/2012 – 30/9/2015. Total funds total: € 4,760,330.00

C.3. Contracts, technological or transfer merits

Some contracts I have participated lately:

- Título del contrato/proyecto: Uso de métodos basados en redes neuronales artificiales para la predicción de la tirada editorial (PreTEL). Empresa/Administración financiadora: PRM Consultores – Trevenque. Entidades participantes: PRM Consultores - Trevenque, Univ. Granada. Investigador responsable: Pedro A. Castillo Valdivieso. Duración, desde: 06/2012 hasta: 03/2013 Cuantía: 10620 €
- Título: Desarrollo de aplicaciones cliente-servidor con JavaScript y AJAX. Empresa/Administración financiadora: Omega CRM Consulting S.L. Entidades participantes: Omega CRM Consulting S.L., Univ. Granada Investigador responsable: Pedro A. Castillo Valdivieso. Duración, desde: 01/03/2014 hasta: 30/06/2014 Cuantía: 1660 €.
- Título: Desarrollo de aplicaciones cliente-servidor con JavaScript y AJAX. Empresa/Administración financiadora: Omega CRM Consulting S.L. Entidades participantes: Omega CRM Consulting S.L., Univ. Granada Investigador responsable: Pedro A. Castillo Valdivieso. Duración, desde: 01/03/2014 hasta: 30/06/2014 Cuantía: 1660 €

C.6 Evaluation duties

Evaluator for FP6 y FP7, the ANECA and science and research agencies from Galicia, Argentina, Switzerland, Austria, Castilla León and Madrid. External reviewer for PhDs in Pakistán, Scotland (university Heriot-Watt), Ireland (Galway) and Portugal (Coimbra) and reviewer for IEEE Evolutionary Computation, SoftwareX, Frontiers, Fuzzy Sets and Systems y Evolutionary Computation Journal. Also for the Spanish normalization agency AENOR.

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA		14/09/2023
Nombre y apellidos	Eva Martínez Ortigosa			
DNI/NIE/pasaporte		Fecha nacimiento		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	C-6859-2012		
	Código Orcid	0000-0002-3914-9158		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada			
Dpto./Centro	Dpto. Arquitectura y Tecnología de Computadores, ETSIT			
Dirección	Calle Periodista Daniel Saucedo Aranda s/n, 18071, Granada			
Teléfono	958240848	correo electrónico	ortigosa@ugr.es	
Categoría profesional	Profesora Titular de Universidad	Fecha inicio	14/06/2011	
Espec. cód. UNESCO	3304.06; 1203.04; 1203.26			
Palabras clave	Neurociencia computacional; cerebelo;			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctora Ing. Informática	Universidad de Málaga	2002
Ingeniera Electrónica	Universidad de Granada	1996
Licenciada en Físicas	Universidad de Granada	2003

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

- Número de sexenios de investigación: 2
- Número de sexenios de transferencia: 1
- Número de tesis dirigidas: 2 (Mención de Doctorado Europeo)
- Citas: 961 / 547 (ResearchGate / ISI Web of Science)
- Publicaciones en Web of Science: 33
- Índice h: 11 / 10 (Scholar/Scopus)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Los resultados de mi labor investigadora se resumen en más de 40 publicaciones de investigación compuestas por revistas con índice de impacto SCI, publicaciones en congresos nacionales e internacionales y revistas sin índice de impacto con revisión por pares. En la ISI Web of Science figuro con índice h=10, y se incluyen 33 de mis publicaciones, citadas un total de 547 veces (961 en ResearchGate).

En marzo de 2009 recibí el premio de la Universidad de Granada (UGR) a Trabajos de Investigación de Excelencia (Edición 2008).

Formé parte del grupo de investigación TIC-113 (Arquitecturas y algoritmos paralelos) desde enero de 1997 hasta julio de 2002 (periodo que trabajé en la Universidad de Málaga, UMA). Desde agosto de 2002 pertenezco al grupo TIC-117 (Circuitos y sistemas procesamiento de la información) de la UGR. Este grupo obtuvo en 2003 el Premio del Consejo Social al Departamento, Instituto o Grupo de Investigación de la UGR que se ha distinguido especialmente por contratar investigación y actividades con empresas e instituciones.

Ininterrumpidamente desde 1997 he participado activamente como investigadora en proyectos de investigación obtenidos en convocatorias públicas: numerosos nacionales, regionales y europeos del V, VI, VII y H2020 Programa Marco (a uno de ellos estuve vinculada con una beca postdoctoral). Además desde 2008 participo como investigadora en la Red CAPAP-H (Acción Complementaria del MEC). (Acción Complementaria del MEC).

He sido investigadora responsable de tres contratos con empresas a través de la OTRI-UGR: uno en 2007 por una cuantía de 34.800 €, otro en 2014 por 13.552 € y el tercero en 2022 por una cuantía de 40.000€. Además he participado como investigadora en otros dos contratos: en 2010 (32.450 €) y en 2013 (62.920,00 €).

También he sido investigadora responsable de un Proyecto colaborativo de investigación y desarrollo financiado por el Ministerio de Industria Comercio y Turismo en 2018 (total: 360.040,31€. UGR: 40.248,00€).

He participado en la creación de la empresa spin-off Seven Solutions, S.L. Es una EBT (Empresa de Base Tecnológica) que ha recibido numerosos premios. Algunos de ellos son: la distinción "Empresa Joven del año 2008" otorgada por la Asociación de Jóvenes Emprendedores (AJE), uno de los "Premios Nacionales Bancaja Jóvenes Emprendedores 2008" (Fundación Bancaja), el premio "Emprendedor XXI 2009" a la empresa más innovadora de Andalucía (La Caixa, ENISA y el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio), VIII Premio de Implicación Social del foro de Consejos Sociales de las Universidades Públicas de Andalucía (2017), premio AJE Granada a la Trayectoria Empresarial 2017, premio AJE Andalucía a la Trayectoria Empresarial 2017 y premio IDEALES 2017 por su apuesta por la innovación.

He dirigido dos tesis doctorales con mención de doctorado internacional, mención de calidad del programa de doctorado, y calificación de Sobresaliente Cum Laude. Además se han enmarcado en un programa internacional por lo que han sido defendidas también en la Universidad de Cagliari (Italia).

He realizado una estancia de dos meses en Edinburgh Parallel Computing Centre (EPCC, Edimburgo) con una beca TRACS (Training and Research on Advanced Computing Systems) del Programa de Movilidad de la Unión Europea, y otra estancia de 2 meses en la Universidad de Almería.

He sido revisora de diversas revistas JCR.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *(ordenados por tipología)*

C.1. Publicaciones

1. Cruz, N.C., González-Redondo, A., Redondo, J.L., Garrido, J.A., Ortigosa, E.M., Ortigosa, P.M. Black-box and surrogate optimization for tuning spiking neural models of striatum plasticity. *Frontiers in Neuroinformatics*. Vol. 16: 1017222. 1-17, 2022.
2. N.C. Cruz, M. Marín, J.L. Redondo, E.M. Ortigosa y P.M. Ortigosa. A Comparative Study of Stochastic Optimizers for Fitting Neuron Models. Application to the Cerebellar Granule Cell. *Informatica*, 32(3), 477-498, 2021.
3. M. Marín, N.C. Cruz, E.M. Ortigosa, M.J. Sáez-Lara, J.A. Garrido, R.R. Carrillo. On the use of a multimodal optimizer for fitting neuron models. Application to the cerebellar granule cell. *Frontiers in Neuroinformatics*. Vol. 15. Article 663797. 03 Jun 2021.
4. A. Cañas, E.M. Ortigosa, B. Prieto, B. Pino, A. Prieto. SWAD, an Open Learning Management System: Results and Challenges. *EdMedia+ Inn. Learning*, 1478-149. 2019.
5. A. Cañas, J.M. Boyero, D.J. Calandria, E.M. Ortigosa, J. Fernández, A.F. Díaz, S. Romero, J. Mesa, A. Lara. Funcionalidad, implementación y líneas de desarrollo de la plataforma educativa SWAD/OpenSWAD. *Enseñanza y aprendizaje de ingeniería de computadores: Revista de Experiencias Docentes en Ing. Comp.*, N.8, 145-184. 2018.
6. A. Cañas, E. M. Ortigosa, F.J. Fernández, J.M. Boyero, M. Anguita, F.A. Ocaña, M. Gea, A.M. Fernández, J. García, M Damas, J. Ortega, A. Prieto. Uso y difusión de la plataforma educativa SWAD/OpenSWAD en la Universidad de Granada y en el mundo. *Enseñanza y aprendizaje de ingeniería de computadores: Revista de Experiencias Docentes en Ingeniería de Computadores*, N. 8, 117-144. 2018
7. A. Cañas, E. M. Ortigosa, J. M. Boyero, J. Fernández, M. Anguita. OpenSWAD: a free social learning platform to support face-to-face and blended learning around the world. *Proceedings of ICERI2017*, Ed. IATED Academy, pp. 4917-4926. 2017.
8. A. Cañas, D. J. Calandria, J. M. Boyero, E. M. Ortigosa, J. Fernández, F. A. Ocaña. 18 years of development and use of the SWAD educational platform. *Proceedings of ICERI2017*, Ed. IATED Academy, pp. 5070-5080. 2017
9. Paderewski, P., Arenas, M.G, Iranzo, R.G., González, C.G. Ortigosa, E. M., Padilla-Zea, N. Initiatives and Strategies to Encourage Women into Engineering. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*. 12: 1-9. 2017.

10. Prieto-Espinosa, Alberto; Prieto-Campos, Beatriz; Martínez-Ortigosa, Eva; Ros-Vidal, Eduardo; Pelayo-Valle, Francisco José; Ortega-Lopera, Julio; Rojas-Ruiz, Ignacio. Neural networks: An overview of early research, current frameworks and new challenges. *Neurocomputing*. 242-268. 2016
11. Agís, R, Ros, E., Díaz, J., Carrillo, R., Ortigosa, E. M. Hardware event-driven simulation engine for spiking neural networks. *International journal of electronics*, 94 - 5, pp. 469 – 480, 2007. [DOI: 10.1080/00207210701308625].
12. A. Cañas, D. J. Calandria, E. M. Ortigosa, E. Ros, A. F. Díaz. SWAD: Web System for Education Support. *Computers and Education: E-learning from Theory to Practice*. pp. 133 -142. Springer, 2007.
13. R. Agís, E. Ros, J. Díaz, R. Carrillo, E. M. Ortigosa. Hardware event-driven simulation engine for spiking neural networks. *International Journal of Electronics*, Vol. 94, No. 5, pp. 469-480. 2007. [DOI: 10.1080/00207210701308625]
14. E. Ros, E. M. Ortigosa, R. Agís, R. Carrillo. Real-time computing platform for spiking neurons (RT-Spike), *IEEE Transactions on Neural Networks*, 17 (4), pp. 1050-1063. 2006. [DOI: 10.1109/TNN.2006.875980]
15. E. Ros, R. Carrillo, E. M. Ortigosa, B. Barbour, R. Agís, Event-driven simulation scheme for spiking neural networks using lookup tables to characterize neuronal dynamics. *Neural Computation*, Vol. 18, pp. 2959-2993. 2006.
16. J. Díaz, E. Ros, S. Mota, F. Pelayo and E. M. Ortigosa, Subpixel motion computing architecture, *IEE Proc.-Vis. Image and Signal Processing*, 153(6), pp: 869-880, 2006 [DOI: 10.1049/ip-vis:20050207].
17. Ortigosa, E. M., Cañas, A., Ros, E., Ortigosa, P. M., Mota. S., Díaz, J. Hardware description of multi-layer perceptrons with different abstraction levels. *Microprocessors and Microsystems*, 30(7), pp: 435-444. 2006. [DOI: 10.1016/j.micpro.2006.03.004].
18. J. Díaz, E. Ros, F. Pelayo, E. M. Ortigosa and S. Mota. FPGA based real-time optical-flow system. *IEEE Transactions on Circuits for Video Technology*. 16(2), pp. 274-279, 2006 [DOI: 10.1109/TCSVT.2005.861947].

C.2. Proyectos

EUROPEOS:

1. IMOCO4.E - Intelligent Motion Control under Industry 4. Proy. EU. GA No.: 101007311 - H2020-ECSEL-2020-2-RIA. IP-UGR: E. Ros Vidal. 01/09/2021 a 30/08/2024.
2. HBP SGA3: HUMAN BRAIN PROJECT SPECIFIC GRANT AGREEMENT. Proyecto EU. H2020-RIA (945539). IP: Ros-Vidal, Eduardo (UGR). 01/04/2020-03/12/2023.
3. FITOPTIVIS: integración inteligente de pipelines de procesamiento de imágenes y video para Sistemas Ciber-físicos. Proyecto EU. H2020-ECSEL (783162-2). IP: Eduardo Ros Vidal y Francisco Barranco. 01/06/2018-31/05/2021. 142.056,25 €.
4. HBP SGA2. Proyecto EU. H2020-RIA (785907). IP: Ros-Vidal, Eduardo (Universidad de Granada). 01/04/2018-31/03/2020. 147.250 €.
5. HBP SGA1. Proyecto EU. H2020-RIA. IP: Ros-Vidal, Eduardo (Universidad de Granada). 01/04/2016-31/03/2018. 118.750 €.
6. ASTERICS: Astronomy ESFRI and Research Infrastructure Cluster, Project ID: 653477. 2015-2019. 191.000 €.
7. HBP: Human Brain Project. Future Neuroscience WP (FP7 Flagship Project 604102), Unión Europea. Programa FET. 1/10/2013 – 30/06/2016 Dotación: 150.000€. Investigador principal en UGR: Eduardo Ros Vidal.
8. REALNET: Realistic Real-time Networks: computation dynamics in the cerebellum (FP7- ICT-2009-6-270434). Unión Europea. 01/02/2011-31/01/2014. U. Granada: 208.000 €. Investigador principal en UGR: Eduardo Ros Vidal.
9. TOMSY: Topology based motion synthesis for dexterous manipulation. Unión Europea. FP7-ICT-2009-6-270436. 01/04/2011-31/03/2014. U. Granada: 578.000 €. Investigador principal en UGR: Eduardo Ros Vidal.
10. SENSOPAC: SENSORimotor structuring of Perception and Action for emerging Cognition (IST-028056). Unión Europea. 01/02/2006-30/06/2010. Cuantía UGR: 640.000€. Investigador principal en UGR: Eduardo Ros Vidal.

NACIONALES/AUTONÓMICOS:

1. SpikeAge: Modelado Cerebelar Con Impulsos Neuronales Considerando La Degradación Por Envejecimiento Durante La Adaptacion Motora (PID2020-113422GA-I00) Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. 01/09/2021 - 31/08/2024. Presupuesto: 70.664 €. IP: Niceto R. Luque Sola.
2. INTSENSO: Sensorimotor integration for adaptive control through learning in the cerebellum and related nervous centres. Robotics application (PID2019-109991GB-I00). 01/06/2020- 31/05/2023. Presupuesto: 68.002,00 €. IP: E. Ros; J.A. Garrido.
3. CEREBIO. Cerebellum and Inferior Olive in sensorimotor adaptation tasks (P18-FR-2378). I+D+i Junta de Andalucía 2018. 01/01/2020-31/12/2022. Presupuesto: 100.500,00 €. Investigador Principal: E. Ros; J.A. Garrido.
4. CEREBROT: Cerebelo Adaptativo de Integración Sensori-Motora y su Aplicación en Robótica (TIN2016-81041-R). MINECO Ministerio de Economía y Competitividad. 01/01/2017-31/12/2019. Presupuesto total: 98.010 €. IP: Ros-Vidal, Eduardo.
5. NEUROPACK: Neurociencia Computacional en ciclos cerrados de percepción-acción (TIN2013-47069-P). Ministerio de Economía y Competitividad. 1/1/2014 - 31/12/2016. Cuantía: 112.500€. Investigador principal: Eduardo Ros Vidal.
6. ITREBA: Procesamiento de imagen/video en tiempo real para exploración biomédica activa (P09-TIC-5060). 01/01/2010-31/12/2012. Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía. Investigador Principal: Eduardo Ros Vidal.
7. MULTIVISION: Sistema de visión en tiempo real multicámara para interpretación de escenas (JA-P08-TIC-3873). 01/01/2009-31/12/2011. Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía. Cuantía: 155.243,60 €. Investigador P.: Eduardo Ros Vidal.

Acciones complementarias para los Proy. de Inv. Fundamental no Orientada, programa Investigación Fundamental. MEC: Red de Computación de Altas Prestaciones en Arquitecturas Paralelas Heterogéneas (CAPAP-H). Desde 2008 (CAPAP-H) hasta la actualidad. Ministerio de Economía y Competitividad.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- Contrato OTRI de I+D entre Orolia Spain S.L.U y la UGR para el desarrollo del proyecto "Neuron-Dones" en el marco de la convocatoria "Misiones Ciencia e innovación 2022" del CDTI. Periodo: 10/2022 a 09/2024. Cuantía: 40.000€. IP: Eva Martínez Ortigosa.
- Proyecto colaborativo de investigación y desarrollo. Ref: AEI-010500-2018-125. Título Proyecto: Comunicaciones deterministas para la Industria 4.0: TSN para Smart Grid. Convocatoria: AEI CLUSTER 2018-Proyectos Agrupaciones Empresariales Innovadoras AEI-2018. Organismo financiador: Ministerio de Industria Comercio y Turismo. Importe total proyecto: 360.040,31€. Importe proyecto UGR: 40.248,00€. Vigencia: 01/09/2018 a 31/03/2019. IP: Eva Martínez Ortigosa.
- Contrato entre la OTRI 3530 de la Universidad de Granada y la empresa: Tareas de investigación y colaboración para el desarrollo del proyecto de investigación europeo EMC2 (de la Plataforma ARTEMIS). Periodo: 01/12/2014 a 01/12/2015. Cuantía: 13.552 €. IP: Eva Martínez Ortigosa.
- Contrato OTRI 3382 de la UGR y Seven Solutions: Ejecución del Proyecto Investigación "Total Integrated Grid Intelligent System" TIGRIS. Vigencia: 20/03/2013 a 21/12/2015. Cuantía: 62.920,00 €. IP: Javier Díaz. Investigadora colaboradora.
- Contrato OTRI 2924 de la UGR y Seven Solutions: Arquitectura de switch de altas prestaciones. Viabilidad y diseño de arquitectura de módulos de comunicaciones. Vigencia: 01/12/2010 a 30/11/2012. Cuantía: 32.450 €. Investigador principal: Javier Díaz Alonso. Investigadora colaboradora.
- Contrato entre la OTRI 2507 de la UGR y la empresa: Desarrollo de una arquitectura de procesamiento de imágenes en tiempo real (diseño del primer prototipo). Fecha: 20/11/2007 a 30/10/2008. Cuantía: 34.800 €. IP: Eva Martínez Ortigosa.

C.5. Premios

- Premio a la excelencia investigadora en 2009. Universidad de Granada.
- Premio a la labor investigadora reconocida internacionalmente en 2018. ETSIT de la Universidad de Granada.

CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA) – Extensión máxima: 4 PÁGINAS
Lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	04/09/2023
Nombre y apellidos	Pablo García Sánchez		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID**)	0000-0003-4644-2894	
	SCOPUS Author ID(*)	7003678541	
	WoS Researcher ID (*)	G-2166-2010	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores		
Dirección	ETS. Ingenierías Informática y Telecomunicación, UGR		
Teléfono		correo electrónico	pablogarcia@ugr.es
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	1/02/2022
Palabras clave	Algoritmos Evolutivos, Algoritmos paralelos, Algoritmos Distribuidos, Arquitectura Orientada a Servicios, Inteligencia Computacional en Juegos		
Palabras clave inglés	Evolutionary Algorithms, Parallel Algorithms, Distributed Algorithms, Service Oriented Architecture, Computational Intelligence in Games		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero en Informática	Universidad de Granada	2007
Máster en Ingeniería de Computadores y Redes	Universidad de Granada	2008
Doctor	Universidad de Granada	2014

A.4. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Publicaciones publicadas en el primer cuartil JCR: 13 (9 en los últimos 5 años)

Resto de publicaciones publicadas en JCR: 13

Base de datos SCOPUS:

Número de documentos indexados: 111

Número de citas: 774

Índice H = 15

Base de datos Google Scholar:

	Total	Desde 2018
Citas	1492	878
Índice h	21	15
Índice i10	44	24

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Numero de sexenios de investigación por la ANECA: 2

Número de quinquenios docentes: 2

-26 artículos en revistas indexadas en JCR, 3 en SJR y 10 en otras revistas. Más de 60 comunicaciones en congresos internacionales (incluyendo 10 publicaciones en congresos como el IEEE CEC, IEEE CIG, GECCO, HICS o PPSN, considerados **clase relevante** equivalentes a JCR por la CNEAI).



-Comité de organización de 9 congresos internacionales y miembro del comité científico en 18 congresos internacionales del IEEE o ACM entre otros. Revisor en 18 revistas indexadas en JCR.

-Participación en **19 proyectos de investigación**. 4 contratos de transferencia con empresas a través de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI). Investigador principal del proyecto PETRA (cuantía de 21400 euros), en la convocatoria de ayudas a la I+D+i en materia de tráfico, movilidad y seguridad vial de la DGT.

- Co-director de 1 tesis (actualmente dirigiendo otras 2) y 20 Trabajos Fin de Máster.

-Estancia de investigación en la Vrije Universiteit Amsterdam (3 meses), 2 en la Universidad de Granada (8 meses en total) y en la Universidad de Málaga (4 meses).

-Actual **Director de la Oficina de Software Libre** desde 2021, entidad directamente dependiente del Vicerrector de Transformación Digital.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones indexadas en JCR (últimos 5 años), cuartil, y citas en Google Scholar

- Antonio Velez-Estevez, Ignacio J. Pérez, Pablo García-Sánchez, José Antonio Moral-Muñoz, Manuel J. Cobo: New trends in bibliometric APIs: A comparative analysis. Inf. Process. Manag. 60(4): 103385 (2023) **Q1 PRIMER DECIL (2 Citas)**
- Antonio M. Mora, Alberto Tonda, Antonio Fernández-Ares, Pablo García-Sánchez: Looking for archetypes: Applying game data mining to hearthstone decks. Entertain. Comput. 43: 100498 (2022) **Q2**
- Jerry Swan, Steven Adriænsen, ..., Pablo García-Sánchez, et al.: Metaheuristics "In the Large". Eur. J. Oper. Res. 297(2): 393-406 (2022) **Q1 (39 citas)**
- Antonio Velez-Estevez, Pablo García-Sánchez, José Antonio Moral-Muñoz, Manuel J. Cobo: Why do papers from international collaborations get more citations? A bibliometric analysis of Library and Information Science papers. Scientometrics 127(12): 7517-7555 (2022) **Q2 (16 citas)**
- Santiago Videgaín, Pablo García-Sánchez: Performance Study of Minimax and Reinforcement Learning Agents Playing the Turn-based Game Iwoki. Appl. Artif. Intell. 35(10): 717-744 (2021) **Q3 (6 citas)**
- Huthaifa Aljawazneh, Antonio Mora García, Pablo García-Sánchez, Pedro Ángel Castillo Valdivieso: Comparing the Performance of Deep Learning Methods to Predict Companies' Financial Failure. IEEE Access 9: 97010-97038 (2021) **Q2 (19 citas)**
- Pablo García Sánchez, Antonio Vélez, Juan Julián Merelo y Manuel J. Cobo. The Simpsons did it: Exploring the film trope space and its large structure. PloS ONE. 16(3). e0248881 (2021) **Q2 (3 citas)**
- Rubén Héctor García-Ortega, Pablo García-Sánchez, Juan Julián Merelo-Guervós. StarTroper, a film trope rating optimizer using machine learning and evolutionary algorithms, Expert Systems, In press. (2020). **Q2 (10 citas)**
- Antonio Fernández-Ares, Pablo García-Sánchez, Maribel García Arenas, Antonio Mora García, Pedro A. Castillo: Detection and Analysis of Anomalies in People Density and Mobility Through Wireless Smartphone Tracking. IEEE Access 8: 54237-54253 (2020) **Q1 (4 citas)**
- Jhon Edgar Amaya, Carlos Cotta, Antonio J. Fernández, Pablo García-Sánchez: Deep memetic models for combinatorial optimization problems: application to the tool switching problem. Memetic Comput. 12(1): 3-22 (2020) (9 citas) **Q2 (13 citas)**
- P. García-Sánchez, J. Ortega, J. González, P.A. Castillo, J.J. Merelo: Distributed multi-objective evolutionary optimization using island-based selective operator application. Appl. Soft Comput. (2019). (6 citas) **Q1 (PRIMER DECIL)**
- P. García-Sánchez, Alberto Tonda, Antonio J. Fernández-Leiva, Carlos Cotta: Optimizing Hearthstone agents using an evolutionary algorithm, Publicación: Knowl-Based Syst. In press (2019). **Q1**. (29 citas)
- Pablo García-Sánchez, Alberto Paolo Tonda, Antonio Mora García, Giovanni Squillero, Juan Julián Merelo Guervós: Automated playtesting in collectible card games using



evolutionary algorithms: A case study in hearthstone. Knowl.-Based Syst. 153: 133-146 (2018). **Q1**. (56 citas)

C.2. Proyectos (últimos 5 años)

Título del proyecto: **Inteligencia artificial explicable a través de metaheurísticas para predicción financiera y creación de contenido en videojuegos**

Código: PID2020-115570GB-C22. Ámbito del proyecto: Nacional

Programa financiador: «Proyectos de I+D+i» en el marco de los programas estatales de generación de conocimiento y fortalecimiento científico y tecnológico del sistema de I+D+i y de I+D+i orientada a los retos de la sociedad. Ministerio de Ciencia e Innovación

Responsable: Juan Julián Merelo Guervós / Pedro Castillo Valdivieso

Duración: del 01 de septiembre de 2021 al 31 de agosto de 2024

Participación: Equipo de investigación Cuantía total: 54692€

Título del proyecto: **Descubrimiento de relaciones complejas y ocultas en el desarrollo y**

transferencia del conocimiento a través de técnicas inteligentes

Código: PID2019-105381GA-I00. Ámbito del proyecto: nacional

Programa financiador: 2019-079 / PN / PE-GENERACIÓN-CONOCIMIENTO / PR. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Responsable: Manuel Jesús Cobo

Fecha Inicio: 1/6/2020. Fecha fin: 31/5/2024. Cuantía total: 42.713€

Título del proyecto: **Monitorización de la Movilidad en Fechas Especiales (MOMOFES)**

Código: SPIP2017-02116

Programa financiador: Ayudas a la I+D+i en materia de tráfico, movilidad y seguridad vial.

Entidad financiadora: Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior.

Responsable: María Isabel García Arenas

Fecha inicio: 15/12/2017 Fecha fin: 15/12/2018 Cuantía total: 49.732,19€

Título del proyecto: **Nuevos modelos de Cómputo Bioinspirado para Entornos Masivamente Complejos**. Código: TIN2017-85727-C4-2-P. Ámbito del proyecto: Nacional

Programa financiador: Proyectos del plan Nacional 2017- Ministerio de Economía, Industria y Competitividad

Responsable: Juan Julián Merelo-Guervós y Pedro Ángel Castillo Valdivieso

Fecha inicio: 01/01/2018 Fecha fin: 31/12/2020 Cuantía total: 70.906€

C.3. Contratos Artículo 83 (últimos 5 años)

C.4. Patentes

C.5 Publicaciones en congresos internacionales (15 en los últimos 5 años, selección)

- Robert Gold, Henrique Branquinho, Erik Hemberg, Una-May O'Reilly, Pablo García-Sánchez: Genetic Programming and Coevolution to Play the Bomberman™ Video Game. EvoApplications@EvoStar 2023: 765-779
- Paloma de las Cuevas, Pablo García-Sánchez, Zaineb Chelly Dagdia, María Isabel García Arenas, Juan Julián Merelo Guervós: Automatic Rule Extraction from Access Rules Using Genetic Programming. EvoApplications 2020: 54-69
- Ariel Eduardo Vázquez-Núñez, Antonio José Fernández Leiva, Pablo García-Sánchez, Antonio Miguel Mora: Testing Hybrid Computational Intelligence Algorithms for General Game Playing. EvoApplications 2020: 446-460
- Ignacio J. Pérez, Pablo García-Sánchez, Francisco Javier Cabrerizo, Enrique Herrera-Viedma: An Approach Toward a Feedback Mechanism for Consensus Reaching Processes Using Gamification to Increase the Experts' Experience. HICSS 2020: 1-10



- Pablo García-Sánchez, Antonio Miguel Mora, Pedro A. Castillo, Ignacio J. Pérez: A bibliometric study of the research area of videogames using Dimensions.ai database. ITQM 2019: 737-744
- Mohammed Salem, Antonio Miguel Mora, Juan Julián Merelo Guervós, Pablo García-Sánchez: Evolving a TORCS Modular Fuzzy Driver Using Genetic Algorithms. EvoApplications 2018: 342-357
- Pablo García-Sánchez, Manuel J. Cobo: Measuring the Impact of the International Relationships of the Andalusian Universities Using Dimensions Database. IDEAL (2) 2018: 138-144
- Mohammed Salem, Antonio Miguel Mora, Juan Julián Merelo Guervós, Pablo García-Sánchez: Applying Genetic Algorithms for the Improvement of an Autonomous Fuzzy Driver for Simulated Car Racing. IPMU (3) 2018: 236-247

C.6 Editor de Actas de Congresos

- Mauro Castelli, Lukás Sekanina, Mengjie Zhang, Stefano Cagnoni, Pablo García-Sánchez: Genetic Programming - 21st European Conference, EuroGP 2018, Parma, Italy, April 4-6, 2018, Proceedings. Lecture Notes in Computer Science 10781, Springer 2018, ISBN 978-3-319-77552-4
- James McDermott, Mauro Castelli, Lukás Sekanina, Evert Haasdijk, Pablo García-Sánchez: Genetic Programming - 20th European Conference, EuroGP 2017, Amsterdam, The Netherlands, April 19-21, 2017, Proceedings. Lecture Notes in Computer Science 10196, 2017, ISBN 978-3-319-55695-6
- Francisco Chicano, Bin Hu, Pablo García-Sánchez: Evolutionary Computation in Combinatorial Optimization - 16th European Conference, EvoCOP 2016, Porto, Portugal, March 30 - April 1, 2016, Proceedings. Lecture Notes in Computer Science 9595, Springer 2016, ISBN 978-3-319-30697-1
- Penousal Machado, Malcolm I. Heywood, James McDermott, Mauro Castelli, Pablo García-Sánchez, Paolo Burelli, Sebastian Risi, Kevin Sim: Genetic Programming - 18th European Conference, EuroGP 2015, Copenhagen, Denmark, April 8-10, 2015, Proceedings. Lecture Notes in Computer Science 9025, Springer 2015, ISBN 978-3-319-16500-4
- Miguel Nicolau, Krzysztof Krawiec, Malcolm I. Heywood, Mauro Castelli, Pablo García-Sánchez, Juan J. Merelo, Víctor Manuel Rivas Santos, Kevin Sim: Genetic Programming - 17th European Conference, EuroGP 2014, Granada, Spain, April 23-25, 2014, Revised Selected Papers. Lecture Notes in Computer Science 8599, Springer 2014, ISBN 978-3-662-44302-6

C.7 Organización de Congresos

Comité de organización local:

- Evostar 2014, Granada 22-25 Abril
- IEEE Conference on Computational Intelligence and Games (CIG'2012). University of Granada, Spain, 11-14 September 2012.
- I Simposio de Computación Empotrada, SICE 2010, dentro del Congreso Español Informática (CEDI 2010) Valencia, 7 al 10 de Septiembre de 2010.

Publicity Chair:

- 5 ediciones de Evostar 2014 al 2019 (EvoAPPS, EuroGP, EvoMUSART, EvoCOP)
- GECCO 2015, Madrid, España (social media chair) y GECCO 2023 (publicity chair)

C.8 Revisión de artículos en revista (selección)

- Journal of Systems Architecture-JSA (2011)
- Journal of GRID computing (2014)
- Entertainment Computing (2016)
- IEEE Transactions on Computational Intelligence in Games (2016)
- Soft Computing (2017, 2019)
- Journal of Parallel and Distributed Computing (2017)
- Future Generation Computer Systems (2017)
- IEEE Transactions on Emerging Topics in Computational Intelligence (2017)
- Scientific Reports (2019)

Fecha del CVA	07/10/2020
----------------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Jose Ignacio Hidalgo Perez		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	521718	
	Código Orcid	0000-0002-3046-6368	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto./Centro	Arquitectura de Computadores y Automática / Facultad de Informática		
Dirección			
Teléfono	correo electrónico	hidalgo@dacya.ucm.es	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2019
Palabras clave	Sistema informático; Informática aplicada		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor en Ciencias Físicas. Programa en Informática y Automática	Universidad Complutense de Madrid	2001
Licenciado en Ciencias Físicas. Especialidad Electrónica	Universidad Complutense de Madrid	1994

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

4 sexenios de Investigación (1995-2000)(2001-2006)(2007-2012) (2012-2018), 8 Tesis dirigidas desde 2007. Datos Google Scholar N° de publicaciones 118/94, Citas 1121/536, índice h 16/ 12 (Portal Bibliométrico UCM Google Scholar/Scopus) ORCID 0000-0003-4192-1300, Google Scholar U0-TP94AAAAJ, Scopus 7101787656. 16 proyectos competitivos (6 como IP), 6 proyectos no competitivos (4 de ellos artículo 83, 1 como IP). Inventor de una patente y de un modelo de utilidad. Publicaciones JCR 50, Publicaciones Q1, 14, Publicaciones CORE A : 28

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

CU. 25 años experiencia docente, 14 de Cargos Unipersonales Universitarios. Dep. Arquitectura de Computadores, F. Informática de la UCM. Licenciado CC Físicas (1994), especialidad Electrónica y Dr en CC Físicas (2001) con tesis que versa sobre métodos de partición y ubicación en sistemas Multi-FPGA basados en AGs. Las aportaciones más importantes de la tesis son un AG compacto con búsqueda local que se aplica al problema de la partición y que previamente se validó en el problema del TSP dando lugar a una publicación en el IEEE Transactions on Evolutionary Computation (213 citas) Euromicro 2000 (23). Además, el trabajo publicado en Euromicro97 (78) recoge los resultados de mi trabajo de investigación para obtener la suficiencia investigadora y semilla de la tesis doctoral. Se realizaron otras publicaciones resultado de la tesis doctoral: Total 365 citas, 2 JCR, 1 CORE A, 2 CORE B. De 1998 a 2013 pertencí al grupo de investigación ArTeCS (Architecture and Technology of Computing Systems) dirigido por D. Francisco Tirado y D. Román Hermida. A partir de 2013 soy IP junto con Juan Lanchares del grupo Adaptive and Bioinspired Systems (ABSyS). Desde el año 1995 he trabajado de forma continuada en el desarrollo e implementación de algoritmos evolutivos (AEs) aplicados a problemas de optimización y al desarrollo de herramientas CAD. Durante (2004-2008) por tareas en proyectos TIN, trabajé en técnicas arquitectónicas para reducción del consumo de potencia (dirección de 1 tesis doctoral) y diseño de sistemas asíncronos (dirección de 1 tesis doctoral), aunque sin

abandonar colaboraciones en el campo de los AEs. A partir de 2008 estas tareas se unen en los proyectos nacionales y aplicamos técnicas de AEs a la mejora térmica de arquitecturas MPSoC en 3D (2 tesis doctorales) y a problemas de logística utilizando los mismos algoritmos en un proyecto del Plan Avanza perteneciente al Plan Nacional de i+D+I del que fui investigador principal. Además he sido IP de otro proyecto del Plan Nacional de i+D+I, dentro del programa INNPACTO que ha dado lugar a 3 tesis doctorales, finalizado en Abril-2014. Soy director de una tesis doctoral en 2013, en la que se recoge la aplicación de AEs para la optimización del sistema de gestión de llamadas del Call Center de Telefónica, actualmente en uso. Desde 2010 colaboro con el Hospital V. de la Salud Toledo y Hospital Univ. Príncipe Asturias (Madrid) para la aplicación de técnicas evolutivas en la mejora del control de la diabetes: Resultado son publicaciones en Primer tercio (J Of Biomedical Informatics y Applied Soft Computing) en las que figuro como primer autor y otras 10 publicaciones en revista y congresos CORE A y una patente nacional presentada. Colaboro con otros organismos (CSIC, UPV, DFA-iii,...) en la aplicación de AEs a distintos problemas de optimización de los que se han derivado publicaciones JCR. Pertenezco CP de 3 congresos más importantes en el área; Evo*-Evo Par (Co-Chair), IEEE CEC y ACM Gecco. Para Genetic and Evolutionary Computation Conference 2015 en Madrid participaré como Local Chair. He realizado estancias de investigación y docencia en University of Applied Sciences of Upper Austria-Heuristic-Lab (2016,14 semanas) MIT (2012, 6), EPFL (2010, 5), U. P. Mozambique (2014,3), CNR-Pisa-Italia (2000, 25) y las colaboraciones con la Univ. de Nottingham y el CSIC-CNIM dando lugar a publicaciones JCR como la del Acta Materialia.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- 1 Artículo científico. DAVID MARTINEZ; JOSE MANUEL COLMENAR; JOSE IGNACIO HIDALGO; SANCHO SALCEDO; RAFAEL VILLANUEVA. 2019. Particle Swarm Grammatical Evolution for Energy Demand Estimation ENERGY SCIENCE AND ENGINEERING. WILEY.
- 2 Artículo científico. KRONBERGER, GABRIEL; COLMENAR, J. MANUEL; WINKLER, STEPHAN; HIDALGO, J.IGNACIO. 2020. Multilayer analysis of population diversity in grammatical evolution for symbolic regression Soft Computing. Springer Nature. pp.1-13.
- 3 Artículo científico. OSCAR GARNICA; JUAN LANCHARES; JOSE MANUEL VELASCO; MARTA BOTELLA; JOSE IGNACIO HIDALGO. 2020. Noise Spectral Analysis and Error Estimation of Continuous Glucose Monitors under Real-Life Conditions of Diabetes Patients Biomedical Signal Processing and Control. IEEE.
- 4 Artículo científico. OSCAR GARNICA; JOSE IGNACIO HIDALGO. 2020. Optimal Runtime Algorithm to Improve Fault Tolerance of Bus-based Reconfigurable Designs IEEE Transactions on Very Large Scale Integration Systems. IEEE.
- 5 Artículo científico. JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; MARTA BOTELLA; JOSE MANUEL VELASCO; et al. (1/9). 2019. Glucose forecasting combining Markov chain based enrichment of data, random grammatical evolution and Bagging Applied Soft Computing Journal. ISSN 1568-4946.
- 6 Artículo científico. RAFAEL VILLANUEVA; JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; CARLOS CERVIGÓN; JAVIER VILLANUEVA; JUAN CARLOS CORTÉS. (2/5). 2019. Calibration of an agent-based simulation model to the data of women infected by Human Papillomavirus with uncertainty Applied Soft Computing Journal. ISSN 1568-4946.
- 7 Artículo científico. JOSÉ MANUEL COLMENAR VERDUGO; JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; SANCHO SALCEDO SANZ. (2/3). 2018. Automatic generation of models for energy demand estimation using Grammatical Evolution Energy. 164, pp.183-193. ISSN 0360-5442.
- 8 Artículo científico. Velasco, Jose Manuel; Garnica, Oscar; Lanchares, Juan; Botella, Marta; Hidalgo, J Ignacio (AC). (5/5). 2018. Combining data augmentation, EDAs and grammatical evolution for blood glucose forecasting Memetic Computing. Springer Berlin Heidelberg. 10-3, pp.267-277. ISSN 1865-9284.

- 9 Artículo científico. Acedo, Luis; Botella, Marta; Cortés, Juan Carlos; Hidalgo, J Ignacio; Maqueda, Esther; Villanueva, Rafael Jacinto. (4/6). 2018. Swarm hybrid optimization for a piecewise model fitting applied to a glucose model Journal of Systems and Information Technology. Emerald Publishing Limited. 20-4, pp.404-416. ISSN 1328-7265.
- 10 Artículo científico. JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; JOSE MANUEL COLMENAR VERDUGO; GABRIEL KRONBERGER; STEPHAN M. WINKLER; ANTONIO OSCAR GARNICA ALCAZAR; JUAN LANCHARES DAVILA. (1/). 2017. Data Based Prediction of Blood Glucose Concentrations Using Evolutionary Methods Journal of Medical Systems. 41, pp.1-20. ISSN 0148-5598.
- 11 Artículo científico. Ivan Contreras; JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; LAURA NUÑEZ LETAMENDÍA. (2/). 2017. Exploring the influence of industries and randomness in stock prices Empirical Economics. 55, pp.713-729. ISSN 0377-7332.
- 12 Artículo científico. Ivan Contreras; JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; LAURA NUÑEZ LETAMENDÍA; JOSE MANUEL VELASCO CABO. (2/). 2017. A meta-grammatical evolutionary process for portfolio selection and trading; Genetic Programming and Evolvable Machines. 18, pp.411-431. ISSN 1389-2576.
- 13 Artículo científico. LUIS ACEDO; CLARA BURGOS; JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; VICTOR SANCHEZ ALONSO; JAVIER VILLANUEVA OLER; Rafael Villanueva. (3/). 2017. Calibrating a large network model describing the transmission dynamics of the human papillomavirus using a particle swarm optimization algorithm in a distributed computing environment International Journal of High Performance Computing Applications. ISSN 1094-3420.
- 14 Artículo científico. ANTONIO OSCAR GARNICA ALCAZAR; JUAN LANCHARES DAVILA; JOSE MANUEL VELASCO CABO; JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ. (4/). 2017. Recovery of Particle Detector Degeneration Based on the Pulse Height Spectrum of an Adaptive Trapezoidal Pulse Shaper. Q2 (2015).II: 1.198.IEEE Transactions on Nuclear Science. 64, pp.1095-1100. ISSN 0018-9499.
- 15 Artículo científico. Ivan Contreras; JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; LAURA NUÑEZ LETAMENDÍA. (2/). 2017. A hybrid automated trading system based on multi-objective grammatical evolution Journal of Intelligent and Fuzzy Systems. 32, pp.2461-2475. ISSN 1064-1246.
- 16 Artículo científico. JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; Florencia Cioffi; JOSÉ MANUEL COLMENAR VERDUGO; RICARDO FERNÁNDEZ; GASPAR GONZALEZ DONCEL; JOSE LUIS RISCO MARTIN. (1/). 2016. Using evolutionary algorithms to determine the residual stress profile across welds of age-hardenable aluminum alloys Applied Soft Computing Journal. ISSN 1568-4946.
- 17 Artículo científico. DAVID CUESTA GOMEZ; JOSE LUIS AYALA RODRIGO; JOSE LUIS RISCO MARTIN; JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ. (4/). 2015. Thermal-Aware Floorplanner for 3D IC, including TSVs, LiquidMicrochannels and Thermal Domains Optimization Applied Soft Computing Journal. 34, pp.163-177. ISSN 1568-4946.
- 18 Artículo científico. JOSE LUIS AYALA RODRIGO; Zorana Bankovic; JOSE MANUEL COLMENAR VERDUGO; ALFREDO CUESTA INFANTE; JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; José M. Moya; JOSE LUIS RISCO MARTIN; Marina Zapater. (6/). 2015. Comparative study of meta-heuristic 3D floorplanning algorithms Neurocomputing. 150, pp.67-81. ISSN 0925-2312.
- 19 Artículo científico. Florencia Cioffi; JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; Ricardo Fernandez; Thilo Pirling; Bruno Fernández de la Figuera; Daniel Gesto; Pilar Rey; GASPAR GONZALEZ DONCEL. (2/8). 2014. Analysis of the unstressed lattice spacing for the determination of the residual stress in a friction stir welded plate of an age-hardenable aluminum alloy. Use of equilibrium conditions and a genetic algorithm Acta Materialia. 74, pp.189-199. ISSN 1359-6454.
- 20 Artículo científico. JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; JOSÉ MANUEL COLMENAR VERDUGO; JOSE LUIS RISCO MARTIN; ALFREDO CUESTA INFANTE; ESTHER

MAQUEDA VILLAIZAN; MARTA BOTELLA SERRANO; JOSE ANTONIO RUBIO BLANCO. (1/7). 2014. Modeling glycemia in humans by means of Grammatical Evolution Applied Soft Computing Journal. 20, pp.40-53. ISSN 1568-4946.

- 21 Artículo científico. (AC); Esther Maqueda; JOSE LUIS RISCO MARTIN; JOSÉ MANUEL COLMENAR VERDUGO; ALFREDO CUESTA INFANTE; JAVIER NOBEL ANTON. (1/ 6). 2014. gLUCModel: A monitoring and modeling system for chronic diseases applied to diabetes Journal of Biomedical Informatics. 48, pp.183-192. ISSN 1532-0464.

C.2. Proyectos

- 1 Determinación de tensiones residuales microscópicas empleando métodos de difracción, mapas de EBSD, y algoritmos evolutivos Comunidad de Madrid. GASPAR GONZALEZ DONCEL. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2019-31/12/2021. 238.000 €.
- 2 RTI2018-095180-B-I00, SISTEMA ADAPTATIVO BIOINSPIRADO PARA EL CONTROL GLUCEMICO BASADO EN SENSORES Y ACCESORIOS INTELIGENTES Ministerio de Economía y Competitividad. PROGRAMA ESTATAL DE I+D+i ORIENTADA A LOS RETOS DE LA SOCIEDAD. JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2019-31/12/2021. 105.512 €. Investigador principal.
- 3 DISEÑO, MEDIANTE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, DE ALGORITMOS PREDICTIVOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE INDIVIDUOS EN RIESGO DE DESARROLLAR SOBREPESO/OBESIDAD Y SUS PATOLOGÍAS ASOCIADAS: APORTACIÓN DEL ANÁLISIS GENÉTICO; Comunidad de Madrid. JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2018-31/12/2020. 800.000 €.
- 4 RED DE METODOS INTELIGENTES EN OPTIMIZACION HEURISTICA MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2018-31/12/2019. 5.000 €.
- 5 Desarrollo de sistemas adaptativos y bioinspirados para el control glucemico con infusores subcutaneos continuos de insulina y monitores continuos de glucosa Ministerio de Economía y Competitividad. JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2015-31/12/2017. 50.457 €.
- 6 Arquitectura hardware/software para sistemas de alto rendimiento II MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. JOSE FRANCISCO TIRADO FERNANDEZ. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2009-31/12/2013. 1.006.000 €.
- 7 IYELMO - PLATAFORMA DE SERVICIOS EN LA NUBE PARA OPERACIONES EN MERCADOS FINANCIEROS MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ. (Universidad Complutense de Madrid). Desde 30/09/2011. 1.382.535 €.
- 8 Arquitectura de Servicios de Supercomputación en la Nube (AMBU) MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO. JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ. (Universidad Complutense de Madrid). Desde 01/01/2011. 98.500 €.

C.3. Contratos

DESARROLLO DE DISTINTOS BLOQUES EN FPGA II INDRA SISTEMAS, S.A.. JUAN LANCHARES DAVILA. (INDRA SISTEMAS, S.A.). 01/12/2010-03/06/2011.

C.4. Patentes

- 1 JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; JUAN LANCHARES DAVILA; Enrique Javier Lopez Lopez. Dispositivo de gestión de accesos y presencia
- 2 Marta Botella Serrano; JOSÉ MANUEL COLMENAR VERDUGO; ALFREDO CUESTA INFANTE; ANTONIO OSCAR GARNICA ALCAZAR; JOSE IGNACIO HIDALGO PEREZ; JUAN LANCHARES DAVILA; Esther Maqueda Villaizán; JOSE LUIS RISCO MARTIN; José Antonio Rubio García. Método para el modelado del nivel de glucemia mediante programación genética España. Universidad Complutense de Madrid.

Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date	23/02/2023
----------------	------------

First and Family name	Pilar Martínez Ortigosa		
Researcher numbers	Researcher ID	A-3129-2013	
	Orcid code	0000-0001-6514-6543	

A.1. Current position

Name of University/Institution	University of Almería		
Department	Department of Informatics		
Address and Country	Ctra. Sacramento, s/n, 04120 La Cañada, Almería, Spain		
Phone number	+34950015025	E-mail	ortigosa@ual.es
Current position	Full Professor	From	25/07/2018
Espec. cód. UNESCO	3304 1203 2203		
Palabras clave	High Performance Computing; Global Optimization; Metaheuristics; Bioinformatics; Competitive Location.		

A.2. Education

PhD	University	Year
Degree in Physics	University of Granada	1994
Degree in Electronic Engineering	University of Granada	1996
Ph.D. in Computer Science	University of Málaga	1999

A.3. JCR articles, h Index, thesis supervised...

Web of Science: *Autor:* (Ortigosa, P.*) *OR Autor:* (Ortigosa, PM) *OR Autor:* (Ortigosa, Pilar*)

Scopus: <http://www.scopus.com/authid/detail.url?authorId=6602759441>

Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=LG8KdJ4AAAAJ>

- Four six-year research periods: 1996-2001, 2002-2007, 2008-2013, 2014-2019.
- PhD theses supervised: 3. Internacional:1, european:1
- PhD thesis under supervision: 1
- JCR articles : 61. Q1:24, Q2:26, Q3:10, Q4:1.
- Other articles in journals: 6.
- Books and books chapter: 9.
- Congresses indexed in WoS or Scopus (with publications in series): 18.
- Other international congresses: more than 90.
- Invited conferences: 8.
- Research projects and contracts: 28. (7 as main researcher).
- H. Index. WoS: 15, Scopus: 16, Scholar: 21.

Part B. CV SUMMARY (max. 3500 characters, including spaces)

Since 1994 she is a researcher of the "Supercomputing-Algorithms, SAL" research group at the University of Almería, recognized as a consolidated group of the Andalusian Research Plan. Her research is focused on High-Performance Computing (HPC), Global Optimization Algorithms, and Applications of real optimization problems. When working with a real application she participates in both: (1) the design of mathematical models that simulate real problems and (2) the implementation of new metaheuristic optimization algorithms. In addition, (3) she has developed parallel versions of these algorithms using different architectures, methodologies, and parallel programming languages. Some of the research lines open through the applications are (4) Competitive Location, (5) Termosolar Plants, (6) Food processing, and (7) Drug Discovery. Recently she has started to solve problems related to the (8) optimization of models of biological neurons. Additionally, she has started to work on a new line related to (9) the implementation of optimal IoT systems to be deployed at home to detect and prevent activity or health anomalies of the elderly or people with disabilities. She also has obtained results in detecting epileptics seizures.

Her main results in the last ten years have been published in 41 JCR journals papers, 22 of them rank in Q1 and 16 in Q2; and in more than 40 international conferences. **CNEAI has positively evaluated 4 research periods of six years** (--2018).

Dr. Ortigosa has obtained funding in the last 10 years through the management of two national projects (TI2018-095993-B-I00 and TIN15-66680-C2-1-R) and two regional projects (P18-RT-1193 and P12-TIC-301). It has also participated in two previous national projects (TIN2012-37483-C03-03 and TIN2008-01117), two regional projects (UAL18-TIC-A020-B and P10-TIC-6002), in two European Cost shares (MP1207 and IC0805), and the thematic network: CAPAP-H(4,3,2,1) (TIN2011-15734-E, TIN2010-12011-E, TIN2007-29664-E) recently transformed in area of interest in SARTECO.

In **the transfer section**, she has participated in six contracts with enterprises from which three of them acted as the main researcher. Currently, she is the leader of a contract that will begin in July 2022. This recent contract is with the *Inteligencia* enterprise, which is funded with 5.000 € and it is related to the use of Thermal Cameras at users homes to recognize the activities they realize along the day and to detect anomalous situations. She is also a researcher in a confidential agreement funded with 27.140 €. Moreover, she is one UAL member in [TARSIS](#) consortium to develop a singular telescope which has just selected by the Calar Alto Executive Committee to be funded. Dr. Ortigosa has registered intellectual property rights for a multi-objective optimization algorithm called FEMOEA and a single-objective optimization algorithm for virtual screening called OPTIPHARM. OptiPharm's impact is supported by the number of researchers and entrepreneurs interested in using it, especially from the situation generated by COVID-19 (12 formal requests). It is currently used in a COVID-19 project with international commercial interests and in another project with a European company.

She has been involved in the following science outreach activities: La noche europea de los Investigadores, all editions since 2016, La Semana de la Ciencia (2016, 2017, 2021), Café con Ciencia (2014, 2017), Jornadas de Informática (since 2014 to 2020) and Talleres de Jóvenes Programadoras (2018, 2019, 2020), Las Caras de la Ciencia (2020), workshops organized by the Scientific and Technological Park of Almeria (PITA) within the "Science and Technology for Women" project (2021).

She has a wide experience in the training of young researchers since in last 10 years she has been the tutor and director of 6 doctoral student contracts.

She is an active collaborator with ANEP and AAE as an expert since 2009 and, also, with DEVA as a technical collaborator and evaluator of the Evaluation and Accreditation Directorate of the Evaluation and Accreditation of the Andalusian Knowledge Agency (DEVA-AAC).

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications (including books)

Relevant JCR publications in last 5 years are shown:

1. M. Lupión, A. Polo-Rodríguez, J. Medina-Quero, J.F. Sanjuan, **P.M. Ortigosa**. On the limits of Conditional Generative Adversarial Neural Networks to reconstruct the identification of inhabitants from IoT low-resolution thermal sensors. *Expert Systems with Applications*. 2022. JCR (2020) = 6,954. **(Q1)(D1)**
2. S. Puertas-Martín, J. L. Redondo, M.R. Ferrández, H. Pérez-Sánchez, and **P.M. Ortigosa**. MultiPharm-DT: A Multi-Objective Decision Tool for Ligand-Based Virtual Screening Problems, *Informatica*, 2021. JCR(2020)=2.688. **(Q1)**.
3. N.C. Cruz, M. Marín, N.C. Cruz, J.L. Redondo, E.M. Ortigosa and P.M. Ortigosa. A Comparative Study of Stochastic Optimizers for Fitting Neuron Models. Application to the Cerebellar Granule Cell. *Informatica*. 2021. JCR(2019)= 3,312. **(Q1) (D1)**.
4. M. Lupión, J. Medina-Quero, J.F. Sanjuan, **P.M. Ortigosa**, *DOLARS, a Distributed On-Line Activity Recognition System by Means of Heterogeneous Sensor in Real-Life Deployments - A Case Study in the Smart Lab of the University of Almería* , *Sensors* (2021), JCR(2019)= 3,275. **(Q1)** .
5. S. Puertas-Martín, J.L. Redondo, H. Pérez-Sánchez, **P.M. Ortigosa**, *Optimizing Electrostatic Similarity for Virtual Screening: A New Methodology*, *Informatica*(2020), 1-19, JCR(2019)= 3,312. **(Q1) (D1)**.
6. M.R. Ferrández, J.L. Redondo, B. Ivorra, A.M. Ramos and **P.M. Ortigosa**. *Preference-based multi-objectivization applied to decision support for High-Pressure Thermal*

- processes in food treatment*. Applied Soft Computing. 79, pp. 326 - 340, 2019. JCR = 4,873. (Q1).
7. S. Puertas-Martin, J.L. Redondo; H. Pérez-Sánchez, **P.M. Ortigosa**. *OptiPharm: An evolutionary algorithm to compare shape similarity*. Scientific Reports. Vol. 9, article number 1398. 2019. JCR (2017)= 4.12 . (Q1).
 8. N.C. Cruz, S. Salhi, J.L. Redondo, J.D. Álvarez, M. Berenguel and **P.M. Ortigosa**. *Hector, a new methodology for continuous and pattern-free heliostat field optimization*. Applied Energy. JCR (2017) = 7.9. (Q1).
 9. N.C. Cruz, J.L. Redondo, J.D. Álvarez, M. Berenguel, and **P.M. Ortigosa**. *A two-layered solution for automatic heliostat aiming*. Engineering Applications of Artificial Intelligence, 2018. JCR = 2,898. (Q1).
 10. N.C. Cruz, R. Ferri-Garcia, J.D. Álvarez, J.L. Redondo, J. Fernández-Reche, M. Berenguel, R. Monterreal and **P.M. Ortigosa**. *On building-up a yearly characterization of a heliostat field: A new methodology and an application example*. Solar Energy, 2018. JCR = 4.374. (Q1).
 11. N.C. Cruz, J.L. Redondo, J.D. Álvarez, M. Berenguel, and **P.M. Ortigosa**. Review of software for optical analyzing and optimizing heliostat fields. Renewable & Sustainable Energy Reviews, 2017. JCR = 8.050. (Q1).
 12. J.L. Redondo, J. Fernández, A.G. Arrondo, **P.M. Ortigosa**, A planar single-facility competitive location and design problem under the multi-deterministic choice rule. Computers and Operations Research 2017, JCR = 2,60 (Q1).
 13. A.G. Arrondo, J.L.Redondo, J. Fernández and **P.M. Ortigosa**. Parallelization of a non-linear multiobjective optimization algorithm: application to a location problem. Applied Mathematics and Computation, JCR = 1.366. (Q1).
 14. J.L. Redondo, J. Fernández, J.D. Álvarez, A.G. Arrondo, **P.M. Ortigosa**, Approximating the Pareto-front of a planar bi-objective competitive facility location and design problem. Computers and Operations Research 62 (2015) JCR = 1.988. (Q1).

C.2. Research projects and grants (during last 5 years)

I have participated in 5 international projects, 12 national projects, 11 special national actions and 7 regional projects. (PI in 6 projects).

- Pulsera inteligente para la predicción, detección y notificación de ataques epilépticos. (EPILSERA). **PDC2022-133370-I00**. Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Programa Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. Financiación: 143.750,00 Euros. IP: **Pilar Martínez Ortigosa** / Gracia Ester Martín Garzón. 21 researchers. Desde 01/12/2022-30/11/2024.
- Diseño de métodos computacionales con aplicación en salud (Comp4Health). **PID2021-123278O-B-I00**. Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Programa Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. Financiación: 227.117,00 Euros. IP: Gracia Ester Martín Garzón / Juana López Redondo. 32 researchers. Desde 01/09/2022-31/08/2025.
- Soluciones de Alto Rendimiento para retos actuales de la computación científica (HPC4Sci). **RTI2018-095993-B-100**. Ministerio de Ciencia e Innovación. Programa Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. 01/01/2019 a 31/12/2021. 186461,0 Euros. IP: **Martínez Ortigosa, Pilar**, y Martín Garzón, G. Ester. 22 researchers (8 in the research group).
- Inteligencia Computacional en descubrimiento de fármacos. Aplicación a contextos de relevancia farmacológica. IC-DRUGS. **P18-RT-1193**. Junta de Andalucía. Proyectos de excelencia. Desde 14/01/2020 a 14/01/2023. 95342,00 Euros. IP.: **Pilar Martínez Ortigosa** y J. L. Redondo. 12 researchers.
- Computación de Altas Prestaciones para Optimizar Planificaciones de Radioterapia de Intensidad Modulada. UAL18-TIC-A020-B. Proyectos Junta de Andalucía, FEDER-UAL. 15/01/2020 a 14/01/2022. 76.800 Euros. IP Martín Garzón, G. Ester y López Redondo, Juana. 14 researchers.
- Metodologías computacionales para desafíos de la sociedad. **TIN2015-66680-C2-1-R**. Ministerio de Ciencia e Innovación. Programa Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. 01/01/2016 a 31/12/2019. 122.000,00 Euros. IP: Casado, L.G. y **Martínez Ortigosa, Pilar**, 22 researchers (8 in the research group).

- Modelado y Optimización de Problemas de la Industria Alimentaria basados en Computación de Altas Prestaciones. MOPIA-HPC. PROYECTOS DE EXCELENCIA, JUNTA DE ANDALUCÍA. **P12-TIC-301**. 30/01/2014- 29/01/2019. 127.579,00 EUR. IP: **Martínez Ortigosa, Pilar**. 5 researchers

C.3. Contracts

I have participated in seven R+D contracts. (PI in three of them)

- Contract number: 3010221039400 under confidentiality agreement. Project Leader: Gracia Ester Martín Garzon. 2021-2022. Funds: 39.951€
- Name: Development of human shape recognition in low-cost thermal imaging devices. Financial enterprise: **Inteligencia. S.L.** 01/07/2022 -- 30/06/2023 Project Leader: Pilar Martínez Ortigosa. Funds: 5.000€
- Evaluación de infraestructuras computacionales de alto rendimiento. Contract R+D 1212 U. of Almeria. **Bull España S.A.** From 01/04/2016 to 30/06/2016. 6.189,83 EUR. PI: Leocadio González Casado.

C.4. Patents

- **Intellectual property: FEMOEA: A Fast and Efficient Multi-Objective Evolutionary Algorithm.** Number of patent: RTA42612. Date: 16/10/2013. Type of intellectual property: National. Entity holder of rights: Universidad de Almería, Universidad de Murcia.
- **Propiedad Intelectual: OPTIPHARM: an innovative evolutionary algorithm for virtual screening.** Número de patente: RTA-94-18. Date: 05/08/2018. Type of intellectual property: National. Entity holder of rights: Universidad de Almería, Universidad Católica.

C.5. Awards

- **Award for the scientific quality of the article** "J.L. Redondo, J. Fernández, J.D. Álvarez, A.G. Arrondo and P.M. Ortigosa. Approximating the Pareto-front of continuous biobjective problems: application to a competitive facility location problem. Congreso: International Symposium on Management Intelligent System (IS-MiS) 2012".

C.6. Activity as a reviewer and research evaluator

- **Collaborator with ANEP** as an expert since 2009 without interruption.
- **President** of more than 335 personnel assessment commissions associated with contracts and research projects of the University of Almeria.
- **Reviewer of several prestigious journals**, all of them JCR and related to Global Optimization and High Performance Computing.

C.7 University Management

- **Director of the Secretariat of Management of Research, within the Vice-Rector for Research, Development and Innovation** of the University of Almería, from 05/21/2007 to 07/14/2015. Statutory position with a teaching reduction of 9 credits.
- **Acting Director of the Center for Research in Technologies and Communications (CITIC)** of the University of Almería from 04/30/2008 to 01/14/2015.
- **President of the Quality Assurance Committee of the Degree** in Computer Engineering of the University of Almería since 25/06/2012. Having been a member of the commission since April 2007.
- **Coordinator of the Official Master's Degree** with a Quality Mention entitled "Advanced Computer Techniques" during the 2010/2011 academic year, having belonged to the academic committee during the 2008/2009 and 2009/2010 courses.
- **Member of the organizing committee** of XV Jornadas de Parallelism and the International Workshop on Global Optimization, both held in Almería in 2004 and 2005, respectively
- **President chair** of the international congress on continuous optimization EUROPT'18, July 2018. (<http://www2.ual.es/EurOPT18/>)
- **University representative for University access Exam** of the subjects of Physics and Industrial Technology II during the courses 16/17 and 17/18