

Comisión titular



Parte A. DATOS PERSONALES

			Fecha del CVA	10/07/2020
Nombre y apellidos	Ignacio Rojas Ruiz			
DNI/NIE/pasaporte		Edad		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		B-7481-2013	
	Código Orcid		0000-0002-1033-5635	

A.1. Situación profesional actual

III Situación profesional actual				
Organismo	Universidad de Granada			
Dpto./Centro	Arquitectura y Tecnología de Computadores / Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación			
Dirección	Calle Periodista Daniel Saucedo Aranda s/n, 18071			
Teléfono	958-241718	correo electrónico	irojas@ugr.es	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad		Fecha inicio	30/07/2009
Espec. cód. UNESCO	1203, 3304			
Palabras clave	CIENCIA DE LOS ORDENADORES TECNOLOGÍA DE LOS ORDENADORES			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Físicas	Granada	1992
Doctor en Ciencias Físicas	Granda	1996

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

Número de sexenios de investigación: 4 (todos los posibles). **Sexenio transferencia:** 1

Fecha último sexenio concedido: 19 de junio de 2017 (periodo 2011-2016).

Nº de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 16

Citas totales: ISI Web of Science: 3015. Google Scholar: Total, Numero citas: 6398, Índice h: 39, índice i10: 132. (<https://scholar.google.es/citations?user=o6uOKG0AAAAJ&hl=es>)

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): 180

Publicaciones totales en el primer cuartil (Q1): 48

Índice h (ISI Web of Science): 27

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Su campo de investigación se centra en el estudio de sistemas multidimensionales complejos utilizando sistemas inteligentes, apoyado por plataformas de computación de altas prestaciones, enfocado a la resolución de problemas reales en diversos campos, tales como la bioinformática, la biomedicina y la predicción de series temporales, entre otras.

Como resultado de la investigación desarrollada, ha publicado más de 250 contribuciones reflejadas en la base de datos ISI Web of Knowledge, de las cuales mas de 146 son clasificadas como artículos, y mas de 90 contribuciones están recogidas en revistas indexadas en el Journal Citation Reports del Instituto para la Información Científica (ISI). De forma complementaria a la publicación en revistas indexadas, ha participado con contribuciones científicas en más de 125 congresos internacionales relacionados con su ámbito de investigación, ha dirigido 22 tesis doctorales, ha organizado diversos congresos internacionales (un total de 14 congresos internacionales y 3 nacionales), workshops y sesiones especiales.

A lo largo de toda su trayectoria investigadora, ha participado en 32 proyectos (ha sido investigador principal en 7 proyectos del Plan Nacional de I+D+i, y tres proyecto de Excelencia de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía). Destacar que también ha participado como investigador en tres proyectos de la Unión Europea (siendo los dos últimos FP7-ICT-2009-6-270436 FP7-ICT-2009-6-270434. Ha participado en un Proyecto CENIT y en 7 contratos de investigación de carácter innovador firmados a través de la Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI).



En cuanto a la labor de gestión universitaria, destacar que ha sido Subdirector de Infraestructura Biblioteca y Gestión Económica de la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación de la Universidad de Granada desde 2004 a 2008, siendo desde 2013 el Director del Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CITIC-UGR) de la Universidad de Granada, (<http://citic.ugr.es/>).

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

C.1. Publicaciones (12 publicaciones más relevantes de los últimos años)

1. Olga Valenzuela et.al. "Main findings and advances in bioinformatics "BMC Bioinformatics, vol.21, 2020
2. Juan Manuel Gálvez, et.al "Towards Improving Skin Cancer Diagnosis " IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, 2020.
3. D.Castillo et.al. "Leukemia multiclass assessment and classification from Microarray and RNA-seq technologies integration at gene expression level" PLOS ONE, vol.14, 2019
4. Gonzalo Ruiz-García et al. "Toward a Fuzzy Logic System Based on " IEEE Transactions on Fuzzy Systems, vol.27, issue:12, 2019.
5. A. Irigoyen et al. "Integrative multi-platform meta-analysis of gene expression profiles in pancreatic ductal ", PLOS ONE Vol.13 N.4, APR 4 2018.
6. J. Galvez et al. "Multiclass classification for skin cancer profiling based on the integration of heterogeneous gene expression series", PLOS ONE 13(5): e0196836. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196836>, MAY 11, 2018.
7. O. Valenzuela et al. "Multi-Objective Genetic Algorithms to find Most Relevant Volumes of the Brain related to Alzheimer's " INTERNATIONAL JOURNAL OF NEURAL SYSTEMS, <https://doi.org/10.1142/S0129065718500223>, 28 APRIL 2018.
8. D. Castillo et al. "Integration of RNA-Seq data with heterogeneous microarray data for breast cancer profiling", BMC BIOINFORMATICS Vol.18, N.506, NOV 21 2017.
9. F. Ortuño, et al. "Advances and New Perspectives in Medicinal Chemistry Engineering and Bioinformatics ", CURRENT TOPICS IN MEDICINAL CHEMISTRY, vol.17, 2017.
10. A. Prieto, et al. "Neural networks: An overview of early research, current frameworks and new challenges", NEUROCOMPUTING, vol.214, Nov.2016.
11. C. Villalonga, et al. "Ontology-Based High-Level Context Inference for Human Behavior Identification", SENSORS, Vol.16, 2016.
12. G. Ruiz, et al. "Join and Meet Operations for Type-2 Fuzzy Sets With Nonconvex Secondary Memberships", IEEE TRANSACTIONS ON FUZZY SYSTEMS, vol.24, 2016.

C.2. Proyectos (máximo 5-7)

Tipo de participación en el proyecto: Investigador principal.

Referencia del proyecto: TIN2015-71873-R, **Título:** Avances en arquitecturas de cómputo para aprendizaje automático utilizando fuentes heterogéneas: aplicaciones en salud y bienestar

Entidad financiadora: Proyectos de Investigación del Plan Nacional, Ministerio de Ciencia e Innovación

Duración: 01/01/2016-31/12/2018

Financiación recibida (en euros): 117.491€. **Estado del proyecto:** Concedido

Tipo de participación en el proyecto: Investigador principal.

Referencia del proyecto: SAF2010-20558, **Título:** DISIPA-BIO: Desarrollo de Sistemas Inteligentes Avanzados en Plataformas de Altas Prestaciones. Aplicación en Problemas Bioinformáticos y Biomédicos

Entidad financiadora: Proyectos de Investigación del Plan Nacional, Ministerio de Ciencia e Innovación

Duración: 01/01/2011-31/12/2013

Financiación recibida (en euros): 181.500€. **Estado del proyecto:** Concedido

Tipo de participación en el proyecto: Investigador principal.

Referencia del proyecto: TIN2007-60587, **Título:** Computación de altas prestaciones para sistemas inteligentes adaptativos. Aplicación en problemas de aproximación, clasificación, optimización y predicción.

Entidad financiadora: Proyectos de Investigación del Plan Nacional, Ministerio de Ciencia y Tecnología

Duración: 01/10/2007- 30/09/2010

Financiación recibida (en euros): 212.960€, **Estado del proyecto:** Concedido.

Tipo de participación en el proyecto: Investigador principal.

Referencia del proyecto: P12-TIC-2082, **Título:** Sistemas de cómputo avanzados en aplicaciones del ámbito de biotecnología y bioinformática

Entidad financiadora: Proyectos Motrices y de Innovación- Junta de Andalucía

Duración: 01/01/2013- 31/12/2016

Financiación recibida (en euros): 212.990€, **Estado del proyecto:** Concedido

Tipo de participación en el proyecto: Investigador.

Referencia del proyecto: FP7-ICT-2009-6-270436, **Título:** TOMSY: Topology based motion synthesis for dexterous manipulation

Investigador principal (nombre y apellidos): Eduardo Ros Vidal

Entidad financiadora: VII PROGRAMA Marco de la Unión Europea, Comisión Europea

Duración: 01/04/2011-31/03/2014

Financiación recibida (en euros): 578.000€, **Estado del proyecto:** Concedido

Tipo de participación en el proyecto: Investigador.

Referencia del proyecto: FP7-ICT-2009-6-270434, **Título:** REALNET: Realistic real-time networks: computation dynamics in the cerebellum

Investigador principal (nombre y apellidos): Eduardo Ros Vidal

Entidad financiadora: VII PROGRAMA Marco de la Unión Europea, Comisión Europea

Duración: 01/02/2011- 31/01/2014

Financiación recibida (en euros): 336.360€, **Estado del proyecto:** Concedido

Tipo de participación en el proyecto: Investigador.

Referencia del proyecto: FIT-330100-2006-60 y FIT-330100-2007-161, **Título:** PTC, Plataforma tecnológica común para UTR.

Investigador principal (nombre y apellidos): Héctor Pomares Cintas.

Entidad financiadora: Plan Nacional I+D+i, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Plan Nacional de I+D+i. Prog.

Duración: 01/01/2006 - 31/12/2007

Financiación recibida (en euros): 148.000€, **Estado del proyecto:** Concedido

C.3. Contratos de I+D+i (los tres más relevantes)

Tipo de participación en el contrato: Investigador.

Referencia del contrato: TIGRIS, C-3802-00

Título: Diseño y desarrollo de herramientas de configuración e integración para RTU.

Investigador principal (nombre y apellidos): Héctor Pomares Cintas

Entidad financiadora: Subcontratas dentro del Programa FEDER-INTERCONECTA por Telvent Energía S.A.

Duración: 01/10/2013-30/10/2014

Financiación recibida (en euros): 40.000€

Tipo de participación en el contrato: Investigador.

Referencia del proyecto: EMACSA, C-3624-00

Título: Incorporación de nuevas tecnologías de procesamiento de datos en la ayuda a la toma de decisiones para la gestión automática de la sectorización de la red de abastecimiento de agua de la ciudad de Córdoba

Investigador principal (nombre y apellidos): Héctor Pomares Cintas

Entidad financiadora: EMACSA S.A. (Empresa Municipal de Aguas de Córdoba)

Duración: 01/01/2012-31/12/2014

Financiación recibida (en euros): 104.590,9€

Tipo de participación en el contrato: Investigador.

Referencia del proyecto: CENIT2007-1010

Título: AmVital: Entorno Personal Digital para la Salud y el Bienestar.

Investigador principal (nombre y apellidos): Alberto Prieto Espinosa

Entidad financiadora: Subcontratas dentro del Programa CENIT del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)

Duración: 01/02/2008-31/08/2009 (contratación con Telefónica I+D), 01/04/2007-31/12/2010 (contratación con Telvent Interactiva)

Financiación recibida (en euros): 536.228€ (contratación con Telefónica I+D), 249999 (contratación con Telvent Interactiva)

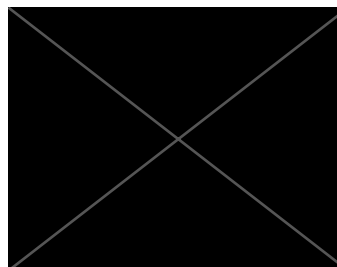
C.4. Patentes

Juan Ramón Delgado Pérez; Antonia Aránega Jiménez; Octavio Caba Pérez; José Carlos Prados Salazar; Consolación Melguizo Alonso; Fernando Rodríguez Serrano; Raúl Ortiz Quesada; María Celia Vélez Fernández; Ignacio Rojas Ruiz; Alberto Prieto Espinosa. Método de obtención de datos útiles para el diagnóstico, pronóstico y predicción de respuesta al tratamiento de adenocarcinoma de Páncreas

C.5. Otros méritos

- Primer premio al mejor trabajo de investigación presentado en el European Symposium on Time Series Prediction de 2008.
- Ganador de dos competiciones internacionales de predicción de series temporales.
- Revisor de más de 25 revistas internacionales indexadas en el ISI.
- Co-organizador de las tres ediciones del Simposio de Inteligencia Computacional (SICO'2005, SICO'2007 y SICO'2010), del congreso internacional First Workshop on Genetic Fuzzy Systems, (GFS 2005), del congreso International Work-Conference on Artificial Neural Networks (IWANN2011, IWANN2013, IWANN2015, IWANN2017, IWANN2019). Organizador del congreso internacional: International work-conference on Time Series (ITISE'14, ITISE'15, ITISE'16, ITISE'17, ITISE'18, ITISE'19) y del International Work-Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering (IWBBIO'13, IWBBIO'14, IWBBIO'15, IWBBIO'16, IWBBIO'17, IWBBIO'18, IWBBIO'19, IWBBIO'20).
- Autor de libros y proceedings internacionales (24 aportaciones). Evaluador de proyectos para agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP).

Fdo: Ignacio Rojas Ruiz



Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	8/7/2020
----------------------	----------

Nombre y apellidos	Héctor Pomares Cintas		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID (*)	B-1841-2012	
	SCOPUS Author ID(*)		
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0002-8528-828X	

(*) Al menos uno de los dos es obligatorio

(**) Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Arquitectura y Tecnología de Computadores / Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación		
Dirección	Calle Periodista Daniel Saucedo Aranda s/n, 18071		
Teléfono	958241716	correo electrónico	hector@ugr.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	13/08/2012
Palabras clave	CIENCIA DE LOS ORDENADORES TECNOLOGÍA DE LOS ORDENADORES		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Superior en Electrónica	Granada	1995
Licenciado en Ciencias Físicas	Granada	1997
Doctor-Ingeniero en Electrónica	Granada	2000

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

Número de sexenios de investigación: 3 (todos los posibles) + 1 de transferencia

Fecha último sexenio concedido: 17 de junio de 2015 (periodo 2009-2014).

Nº de tesis doctorales dirigidas: 14

Nº de tesis doctorales dirigidas en los últimos 5 años: 3

Citas totales: 2327 (ISI Web of Knowledge), 4735 (Google Scholar).

Citas totales últimos 5 años: 1290 (ISI Web of Knowledge), 2230 (Google Scholar).

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años: 222 (ISI), 450 (Google Scholar).

Publicaciones totales en el primer cuartil (Q1): 36

Publicaciones totales en el primer cuartil en los últimos 5 años (Q1): 8

Índice h: 26 (ISI Web of Knowledge), 33 (Google Scholar)

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

Su campo de investigación se centra en el estudio de arquitecturas de cómputo habitualmente utilizadas en inteligencia artificial, su optimización y uso en problemas de aproximación funcional y clasificación que requieran computación de altas prestaciones, y en su aplicación a un abanico de problemas incluyendo el control inteligente, la bioinformática, la biomedicina y la predicción de series temporales, entre otras.

Como resultado de la investigación desarrollada, ha publicado más de 70 artículos recogidos en revistas indexadas en el Journal Citation Reports del Instituto para la Información Científica (ISI), la mitad de ellos en el primer cuartil. Dichas revistas (IEEE Trans. Neural Networks, IEEE Trans. Fuzzy Systems, IEEE Trans. Systems, Man & Cybernetics, Fuzzy Sets and Systems, Int. J. Approximate Reasoning, Neurocomputing, Int. J. Neural Systems, Mathematical & Computer Modelling, Int. J. Forecasting, Bioinformatics, Plos One, Nucleic Acids Research, Sensors...) son un referente en los campos de investigación citados anteriormente.



De forma complementaria a la publicación en revistas indexadas, ha participado en más de 100 congresos internacionales relacionados con su ámbito de investigación, ha dirigido 14 tesis doctorales, ha organizado diversos congresos internacionales, workshops y sesiones especiales y es miembro del comité editorial de la revista Journal of Applied Mathematics, también recogida en los listados del ISI (Q2). Asimismo, es el actual coordinador del Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Universidad de Granada, que ostenta la mención de calidad hacia la Excelencia MEE2011-0073 otorgada por el Ministerio de Educación.

A lo largo de toda su trayectoria investigadora, ha participado en 20 proyectos de investigación obtenidos en convocatorias competitivas y siempre de forma ininterrumpida en proyectos del Plan Nacional de I+D+i, con una subvención total superior al millón y medio de euros. De todos ellos, ha sido investigador principal en 5 proyectos del Plan Nacional de I+D+i, con referencias FIT-330100-2006-60, FIT-330100-2007-161, TSI-020100-2008-258, TIN2010-09967-E y TSI-020100-2010-484, un proyecto de Excelencia de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, con referencia P07-TIC-02768, y unas acciones integradas del Plan Propio de su Universidad con la Universidad de Münster (Alemania), con una subvención total de 418.106 euros.

También ha participado en 7 contratos de investigación de carácter innovador firmados a través de la Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI) y ha sido el investigador principal en 4 contratos firmados a través de la Fundación Universidad de Granada-Empresa, también de carácter innovador, por un importe total de 1.072.115 euros. Las empresas con las que se han suscrito estos contratos han sido CIATESA S.A., Telefónica Investigación y Desarrollo S.A., Universidad de Hannover, Telvent Interactiva S.A., Agencia de Viajes GENIL S.A., EMASAGRA S.A. y AQUAPLAN S.A.

Finalmente, ha realizado 6 estancias superiores a un mes en centros de investigación de prestigio fuera de España, todas ellas de carácter competitivo. Tres financiadas por el Ministerio de Educación y Ciencia: Universidad de Dortmund (Alemania), Universidad de California en Berkeley (Estados Unidos) y Universidad de Texas A&M (Estados Unidos); dos financiadas por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía: Universidad de Ciencias Aplicadas de Muenster (Alemania) y Universidad Tecnológica de Graz (Austria); y una por la Comisión Europea: Universidad de Amsterdam (Holanda).

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

C.1. Publicaciones (solo Q1)

1. C.Bailon, C.Goicoechea, O.Banos, M.Damas, H.Pomares, A.Correa, D.Sanabria, P.Perakakis, "CoVidAffect, real-time monitoring of mood variations following the COVID-19 outbreak in Spain", SCIENTIFIC DATA 7(365), pp.1-10, 2020. Índice de impacto (ISI): 5.54, Q1.
2. G.Ruiz, H.Hagras, H.Pomares, I.Rojas, "Toward a Fuzzy Logic System Based on General Forms of Interval Type-2 Fuzzy Sets", IEEE Transactions on Fuzzy Systems 27(12), pp.2381-2395, 2019. Índice de impacto (ISI): 9.52, Q1.
3. C.Bailón, M.Damas, H.Pomares, D.Sanabria, P.Perakakis, C.Goicoechea, O.Baños, "Smartphone-Based Platform for Affect Monitoring through Flexibly Managed Experience Sampling Methods", Sensors 19(3430), pp.1-23, 2019. Índice de impacto (ISI): 3.3, Q1.
4. C.Bailón, M.Damas, H.Pomares, O.Baños, "SPIRA: an automatic system to support lower limb injury assessment", Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing 10 (6), pp.2111-2123, 2019. Índice de impacto (ISI): 4.6, Q1.
5. C.Villalonga, H.Pomares, I.Rojas, O.Banos, "MIMU-Wear: Ontology-based sensor selection for real-world wearable activity recognition", Neurocomputing, 250, 76-100, 2017. Índice de impacto (ISI): 3.24, Q1.



6. G.Ruiz-Garcia, H.Hagras, H.Pomares, I.Rojas, H.Bustince, "Join and Meet Operations for Type-2 Fuzzy Sets with Nonconvex Secondary Memberships", IEEE Transactions on Fuzzy Systems, 24(4), 1000-1008, 2016. Índice de impacto (ISI): 7.67, Q1.
7. A.Guillen, L.J.Herrera, H.Pomares, I.Rojas, F.Liébana, "Decision Support System to Determine Intention to Use Mobile Payment Systems on Social Networks: A Methodological Analysis", Int. J. Intelligent Systems, 31, 153-172, 2016. Índice de impacto (ISI): 2.93, Q1.
8. C.Villalonga, M.A.Razzaq, W.A.Khan, H.Pomares, I.Rojas, S.Lee, O.Banos, Ontology-Based High-Level Context Inference for Human Behavior Identification, Sensors 2016, 16, 1617; doi:10.3390/s16101617. Índice de impacto (ISI): 2.68, Q1.
9. F.Ortuno, O.Valenzuela, B.Prieto, M.J.Saez, C.Torres, H.Pomares, I.Rojas, "Comparing different machine learning and mathematical regression models to evaluate multiple sequence alignments", Neurocomputing, 164, 123-136, 2015. Índice de impacto (ISI): 2.39, Q1.
10. O.Baños, J.A.Moral, I.Díaz, M.Arroyo, M.Damas, E.Herrera, C.Seon-hong, S.Lee, H.Pomares, I.Rojas, C.Villalonga, "mDurance: A Novel Mobile Health System to Support Trunk Endurance Assessment", Sensors, 15, 13159-13183, 2015. Índice de impacto (ISI): 2.03, Q1.

C.2. Proyectos

Proyecto: Advanced computing architectures and machine learning-based solutions for complex problems in Bioinformatics, Biotechnology and Biomedicine..

Código: RTI2018-101674-B-I00.

Programa financiador: Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. Modalidad: Proyectos de I+D+i.

Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Ministerio de Economía y Competitividad - Plan Nacional de I+D+i.

Responsable: Ignacio Rojas y Luis Javier Herrera.

Fecha inicio: 01/01/2019.

Fecha fin: 31/12/2021.

Cuantía total (EUROS): 134.310,00.

Proyecto: Avances en arquitecturas de cómputo para aprendizaje automático utilizando fuentes heterogéneas: aplicaciones en salud y bienestar.

Código: TIN2015-71873-R.

Programa financiador: Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. Modalidad: Proyectos de I+D+i.

Entidad financiadora: Ministerio de Economía, Ministerio de Economía y Competitividad - Plan Nacional de I+D+i.

Responsable: Ignacio Rojas y Luis Javier Herrera.

Fecha inicio: 01/01/2016.

Fecha fin: 31/12/2018.

Cuantía total (EUROS): 117.491,00.

Proyecto: Sistemas de cómputo avanzados en aplicaciones del ámbito de biotecnología y bioinformática.

Código: P12-TIC-2082.

Ámbito del proyecto: Autonómico.

Programa financiador: Proyectos de Excelencia: Proyectos motrices.

Entidad financiadora: Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía.

Responsable: Ignacio Rojas Ruiz.

Fecha inicio: 30/01/2014.

Fecha fin: 30/01/2018.

Cuantía total (EUROS): 212.990,66.



Proyecto: Creación de la Red Española de Series Temporales.

Código: TIN2010-09967-E.

Ámbito del proyecto: Nacional.

Programa financiador: Plan Nacional de I+D+i. Acciones Complementarias.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Responsable: Héctor Pomares.

Fecha inicio: 01/01/2011.

Fecha fin: 31/12/2015.

Cuantía total (EUROS): 09.000,00

C.3. Otros méritos

- Premio extraordinario de doctorado por su tesis doctoral "Nueva Metodología para el Diseño Automático de Sistemas Difusos".
- Primer premio al mejor trabajo de investigación presentado en el European Symposium on Time Series Prediction de 2008.
- Ganador de dos competiciones internacionales de predicción de series temporales.
- Revisor de más de 15 revistas internacionales indexadas en el ISI.
- Ha sido coordinador del Máster Universitario Oficial en Ingeniería de Computadores y Redes y actualmente es el coordinador del Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Universidad de Granada.
- Co-organizador de las tres ediciones del Simposio de Inteligencia Computacional (SICO'2005, SICO'2007 y SICO'2010), del Workshop on Neural Networks and Neuro Fuzzy Systems (NNNF'2008), del I Workshop on Time Series, WTS'2011 y de cinco ediciones del International work-conference on Time Series (ITISE'15, ITISE'16, ITISE'17, ITISE'18 e ITISE'19).



CURRICULUM VITAE (CVA)

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date 17/05/2022

First name	Antonio Francisco		
Family name	Díaz García		
Gender (*)	Male	Birth date (dd/mm/yyyy)	23/05/1967
Social Security, Passport, ID number	27518991C		
e-mail	afdiaz@ugr.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-2615-6586		

(*) Mandatory

A.1. Current position

Position	Full Professor		
Initial date	2022		
Institution	University of Granada		
Department/Center	Dept.Arquitectura y Tecnología de Computadores	ETSIT / CITIC	
Country	Spain	Teleph. number	+34-958-246127
Key words	Computer Architecture		

A.2. Previous positions (research activity interruptions, art. 14.2.b))

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
1993-2003	Assistant professor/University of Granada/Spain
2003-2022	Associate professor/University of Granada/Spain

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Degree in Physics	University of Granada	1991
Doctor in Physics	University of Granada	2001

Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

I am professor of the Department of Architecture and Computer Technology at the University of Granada, and member of the Center Council of the Center for Research in Information Technologies and Communications (CITIC-UGR).

My line of research has focused on the study of efficient communications as well as high-performance computer architectures. My PhD. thesis, "Efficient communication in local area networks for parallel processing in clusters", was the starting point in these fields, and since then I have worked with high-performance networks and defining optimised protocols for these networks as well as in multicore architectures.

In 2011, I was the lead investigator of the project "AbFS: Parallel Storage System and very massive for HPC & Cloud Computing. Programa Nacional de cooperación Público-Privada. Subprograma INNPACTO. Ministerio De Ciencia e Innovación (IPT-2011-1728-430000) 2011-2014". In this project, I studied and developed a Distributed File System with high-performance

requirements. In addition to the research produced: 2 doctoral theses (of which I am co-director), 3 JCR publications, 1 indexed publication, 7 international congresses, 2 parallelism sessions, 5 TFM, has allowed collaboration with the Supercomputing Center from Castilla y León, with the BSC storage group, with the University of Mainz in Germany and with the Bretagne Atlantique Research Center in Rennes in France. 2 people have been hired directly by the university for a period of 3 years. Thanks to the collaboration between our research group and the Johannes Gutenberg-Universität Mainz in Germany (dir. Dr. André Brinkmann) and the KERDATA Research group at INRIA Rennes Bretagne Atlantique in France (Gabriel Antoniu, Research Director). The company Catón Sistemas Alternativos also hired several more people for development, promoting training in the distributed storage line.

The patent: “Procedimiento y sistema para la asociación diferencial de dispositivos inalámbricos”, P201500311 has been developed from 2015 to 2017. This patent arises from the research developed in the projects:

- Systematic registration of hand hygiene by RFID. Application to the promotion of hand hygiene in an intensive care unit. Health Research Fund (PI08 / 90466). Carlos III Health Institute.
- Systematic and continuous record of hand hygiene in a pediatric and neonatal intensive care unit. Subsidies for the financing of biomedical research and health sciences in Andalusia. Ministry of Health (PI-0388/2009).

This system has been tested experimentally before the patent application since it has been used in various health services of the Virgen de las Nieves Hospital in Granada to control the cleaning of the hands of health personnel, both in the ICU and in other areas that require important control due to the delicate situation of the patients.

Since 2016, I am Member of the ANTARES and KM3NeT Collaborations, and I have been co-PI of the Project “Participation of UGR in ANTARES, KM3NeT-ARCA/ORCA & PDG” Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento, convocatoria 2015, (FPA2015-65150-C3-3-P) and co-PI of the Project “Física fundamental y astronomía multi-mensajero con telescopios de neutrinos en la UGR”; Proyectos de I+D de generación de conocimiento, convocatoria 2018(PGC2018-096663-B-C44)”.

During these years I have been working on the Data Acquisition Task Force, being responsible at UGR of the characterization and validation of the data transfer and time synchronisation systems of the KM3NeT distributed network. I have defined a testbench to test and validate White Rabbit switches and have created the KM3NeT Common Infrastructure at UGR for general time calibration and validation tests. I have also been involved in analysis tasks, mainly on the parallelization and optimization of several applications. I have also expertise on related topics such as distributed programming, GPU programming, security in networks and system, HPC and green computing. This work has been published in Journals and Conferences.

- 3 “sexenios” (6 year periods of research activity by the CNEAI, Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, Spain). Last evaluated period: from 2011 to 2016.
- 1 “sexenios de transferencia” (6 year periods of research activity by the CNEAI, Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, Spain).
- Supervisor of 7 PhD Theses.
- Supervisor of 11 Master Projects.
- Affiliated member of the ANTARES–KM3NeT Collaboration.
- Expert Member of the ANEP (Agencia Estatal de Investigación)
- I have been evaluator in the ACADEMIA program at ANECA.
- Reviewer of the following journals: Journal of Systems and Software, The Journal of Engineering, IET Generation Transmission & Distribution, Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, Future Internet, Computation, Journal of Supercomputing, Sensors, Electronics, IEEE Transactions on Vehicular Technology, Computers and Electrical Engineering
- Member of Consejo de Centro del Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y Comunicaciones (CITIC-UGR)

Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

C.1. Publications (see instructions)

- Electronics reliability methods for neutrinos telescopes: the KM3NeT case ; S. Colonges, D. Real, D. Calvo, P. Musico, G. Pellegini, P. Jansweijer, V. van Beveren, T. Chiarusi, C. Bozza, C. Nicolau, A. Díaz, KM3NeT Collaboration; Journal of Instrumentation; Vol: 16; N: 10; CCC10010 ; 2021 ; DOI: 10.1088/1748-0221/16/10/c10010
- Architecture and performance of the KM3NeT front-end firmware ; KM3NeT Collaboration ; J. Astron. Telesc. Instrum. Syst. ; Vol: 7 ; N. 01 ; SPIE-Intl Soc Optical Eng ; 2021 ; DOI: 10.1117/1.jatis.7.1.016001
- The Control Unit of the KM3NeT Data Acquisition System ; KM3NeT Collaboration ; Computer Physics Communications ; Vol: 256 ; pp: 107433 ; Elsevier BV ; 2020 ; DOI: 10.1016/j.cpc.2020.107433
- KM3NeT acquisition: the new version of the Central Logic Board and its related Power Board, with highlights and evolution of the Control Unit ; D. Real, C. Bozza, D. Calvo, P. Musico, P. Jansweijer, S. Colonges, V. van Beveren, F. Versari, T. Chiarusi, F. Carrión, G. Pellegrini, A.F. Díaz ; Journal of Instrumentation ; Vol: 15 ; N. 03 ; pp: C03024--C03024 ; IOP Publishing ; 2020 ; DOI: 10.1088/1748-0221/15/03/c03024
- Reliability studies for the White Rabbit Switch in KM3NeT: FIDES and Highly Accelerated Life Tests ; D. Real, D. Calvo, P. Musico, P. Jansweijer, S. Colonges, V. van Beveren, F. Carrión, G. Pellegrini, A.F. Díaz ; Journal of Instrumentation ; Vol: 15 ; N. 02 ; pp: C02042--C02042 ; IOP Publishing ; 2020 ; DOI: 10.1088/1748-0221/15/02/c02042
- Multiprotocol Authentication Device for HPC and Cloud Environments Based on Elliptic Curve Cryptography ; Antonio F. Díaz, Ilia Blokhin, Mancia Anguita, Julio Ortega, Juan J. Escobar ; Electronics ; Vol: 9 ; N. 7 ; pp: 1148 ; MDPI AG ; 2020 ; DOI: 10.3390/electronics9071148
- Event reconstruction for KM3NeT/ORCA using convolutional neural networks ; KM3NeT Collaboration ; J. Inst. ; Vol: 15 ; N. 10 ; pp: P10005--P10005 ; IOP Publishing ; 2020 ; DOI: 10.1088/1748-0221/15/10/p10005
- KM3NeT front-end and readout electronics system: hardware, firmware, and software ; KM3NeT Collaboration ; Journal of Astronomical Telescopes, Instruments, and Systems ; Vol: 5 ; N. 04 ; pp: 1 ; SPIE-Intl Soc Optical Eng ; 2019 ; DOI: 10.1117/1.jatis.5.4.046001
- Characterisation of the Hamamatsu photomultipliers for the KM3NeT Neutrino Telescope ; KM3NeT Collaboration ; Journal of Instrumentation ; Vol: 13 ; N. 05 ; pp: P05035--P05035 ; IOP Publishing ; 2018 ; DOI: 10.1088/1748-0221/13/05/p05035
- Letter of intent for KM3NeT 2.0 ; KM3NeT Collaboration ; Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics ; Vol: 43 ; N. 8 ; pp: 084001 ; IOP Publishing ; 2016 ; DOI: 10.1088/0954-3899/43/8/084001

C.2. Congress

- Embedded software developments in KM3NeT Phase I; C. Bozza, D. Calvo, T. Chiarusi, S. Colonges, A. Diaz, F. Fili, F. Filippini, P. Jansweijer, S. Mastroianni, P. Musico, C. Nicolau, G. Pellegrini, D. Real, On Behalf Of The Km3net Collaboration; Very Large Volume Neutrino Telescope Conference; 18-21 of May 2021; Valencia 2021
- A parallel and distributed multi-population GA with asynchronous migrations ; Juan José Escobar, Julio Ortega, Antonio Francisco Díaz, Jesús González, Miguel Damas ; Proceedings of the 2020 Genetic and Evolutionary Computation Conference Companion ; ACM ; 2020 ; DOI:10.1145/3377929.3389908
- Speedup and Energy Analysis of EEG Classification for BCI Tasks on CPU-GPU Clusters ; Juan José Escobar, Julio Ortega, Antonio Francisco Díaz, Jesús González, Miguel Damas ; Proceedings of the 6th International Workshop on Parallelism in Bioinformatics - PBio 2018 ; ACM Press ; 2018 ; DOI:10.1145/3235830.3235834
- Multi-objective feature selection for EEG classification with multi-level parallelism on heterogeneous CPU-GPU clusters ; Juan José Escobar, Julio Ortega, Antonio Francisco Díaz, Jesús González, Miguel Damas ; Proceedings of the Genetic and Evolutionary

Computation Conference Companion on - GECCO '18 ; ACM Press ; 2018 ; DOI:10.1145/3205651.3208239

- Prediction of energy consumption in a NSGA-II-based evolutionary algorithm ; Salvador Moreno, Julio Ortega, Miguel Damas, Antonio Díaz, Jesús González, Héctor Pomares ; Proceedings of the Genetic and Evolutionary Computation Conference Companion on - GECCO '18 ; ACM Press ; 2018 ; DOI:10.1145/3205651.3205766
- Power-Performance Evaluation of Parallel Multi-objective EEG Feature Selection on CPU-GPU Platforms ; Juan José Escobar, Julio Ortega, Antonio Francisco Díaz, Jesús González, Miguel Damas ; Algorithms and Architectures for Parallel Processing ; pp: 580--590 ; Springer International Publishing ; 2017 ; DOI:10.1007/978-3-319-65482-9_43
- A New Scalable Approach for Distributed Metadata in HPC ; Cristina Rodríguez-Quintana, Antonio F. Díaz, Julio Ortega, Raúl H. Palacios, Andrés Ortiz ; Algorithms and Architectures for Parallel Processing ; pp: 106--117 ; Springer International Publishing ; 2016 ; DOI:10.1007/978-3-319-49583-5_8
- Secure Data Access in Hadoop Using Elliptic Curve Cryptography ; Antonio F. Díaz, Iliia Blokhin, Julio Ortega, Raúl H. Palacios, Cristina Rodríguez-Quintana, Juan Díaz-García ; Algorithms and Architectures for Parallel Processing ; pp: 136--145 ; Springer International Publishing ; 2016 ; DOI:10.1007/978-3-319-49956-7_11

C.3. Research projects (last 10 years) (As lead researcher)

- PGC2018-096663-B-C44; Física fundamental y astronomía multi-mensajero con telescopios de neutrinos en la UGR; Proyectos de I+D de generación de conocimiento» del programa estatal de generación de conocimiento y fortalecimiento científico y tecnológico del sistema de I+D+I; Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades; 280.000 euros (Lead researchers: Sergio Navas, Antonio F. Díaz)
- FPA2015-65150-C3-3-P ; Participación de la UGR en Antares, Km3net- Arca/Orca Y PDG. Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento, convocatoria 2015; Enero/2016-Diciembre/2018; 55.000 euros. (Lead researchers: Sergio Navas, Antonio F. Díaz)
- IPT-2011-1728-430000; AbFS: Parallel Storage System and very massive for HPC & Cloud Computing. Programa Nacional de cooperación Público-Privada. Subprograma INNPACTO. Ministerio De Ciencia e Innovación, 2011-2014" 174.438 euros (Lead researcher: Antonio F. Díaz)

Other projects as participant:

- "Física de astropartículas y QCD" proyecto del Programa Operativo FEDER de Andalucía 2014-2020 (01/01/2019)-(31/12/2021)(P18-FR-5057) (63.151,52 euros)
- "Revelando la Materia Oscura con Neutrinos usando Telescopios Submarinos. Acrónimo: ReMONTeS" proyecto del Programa Operativo FEDER de Andalucía 2014-2020: (01/01/2020-31/12/2021) (A-FQM-053-UGR18) (32.150 euros)
- "Optimización multiobjetivo de altas prestaciones y aplicaciones en neuroingeniería y técnicas para rehabilitación"; TIN2012-32039; Ministerio de Ciencia en Innovación (40.903 euros)

C.4. Contracts, technological or transfer merits

- Patent: "Procedimiento y sistema para la asociación diferencial de dispositivos inalámbricos". (P201500311). Authors: Aurora Bueno Cavanillas, Antonio Francisco Díaz García, Juan Díaz García, Pablo Lardelli Claret. Reference: ES 2 591 052 B; Grant date: 22/08/2017; Patent with exploit agreement since 2018 by Avances Sanitarios Iliberi S.L.
- Contract: TSI-020100-2011-213; Project "UCS: unified cluster storage"; Nov/2011-May/2014; Ministerio de Industria. Plan Avanza; Catón Sistemas Alternativos; 48.734 euros;

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	06/10/2020
Nombre y apellidos	CONSOLACIÓN GIL MONTOYA		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	D-1335-2015	
	Código Orcid	0000-0001-8663-8395	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Almería		
Dpto./Centro	Informática		
Categoría profesional	Catedrática de universidad	Fecha inicio	Jun-2012
Espec. cód. UNESCO	Computación de Alto Rendimiento (Código UNESCO 1203.99) y Arquitectura de Ordenadores (Código UNESCO 3304.06)		
Palabras clave	Optimización Evolutiva Multiobjetivo, Computación Paralela, Computación Empotrada, Ahorro Energía		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctora Informática	Granada	1996
Licenciada Informática	Granada	1991

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

- Sexenios de investigación: 4 (1993-2016)
- Tesis dirigidas: 8
- Citas totales: 2187 (Scopus)
- Índice h: 22 (Scopus)

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Publicación en Revista. Guerrero, M.; Montoya, F. G.; Baños, R.; Alcayde, A.; Gil, C. (2017). Adaptive community detection in complex networks using genetic algorithms., Neurocomputing, 266:101-113.

Publicación en Revista. Baños-Navarro, Raúl; Ortega-Lopera, Julio; Gil-Montoya, Consolación; De Toro-Negro, Francisco Jesus; Gil-Montoya, María Dolores. (2016). Analysis of OpenMP and MPI implementations of meta-heuristics for vehicle routing problems. Applied Soft Computing. 43: 262-275.

Publicación en Revista. Manzano-Agugliaro, Francisco; Gil-Montoya, Francisco; San Antonio-gómez, Carlos; López-márquez, Sergio; Aguilera-Ureña, Maria Jesus; Gil-Montoya, Consolación. (2014). The assessment of evolutionary algorithms for analyzing the positional accuracy and uncertainty of maps . Expert systems with applications. 41: 6346-6360.

Publicación en Revista. Baños-Navarro, Raúl; Ortega-Lopera, Julio; Gil-Montoya, Consolación; Fernandez-Molina, Antonio; De Toro-Negro, Francisco Jesus. (2013). A Simulated Annealing-based parallel multi-objective approach to vehicle routing problems with time Windows. Expert Systems with Applications. 40: 1696-1707.

Publicación en Revista. Fernandez-Molina, Antonio; Gil-Montoya, Consolación; Baños-Navarro, Raúl; Gil-Montoya, María Dolores. (2013). A parallel multi-objective algorithm for two-dimensional bin packing with rotations and load balancing. Expert Systems with Applications. 40: 5169-5180.

C.2. Proyectos

1. REAL-TIME INTEGRATION OF ENERGY-AWARENESS IN MACHINE LEARNING BY USING HIGH-ACCURACY SMART ENERGY METERS AND POWER QUALITY ANALYZERS. Ministerio de Ciencia, Innovación and Deportes. 2019-2023. 128600 EUR.

2. OPTIMIZACION MULTI-OBJETIVO DE ALTAS PRESTACIONES Y ENERGETICAMENTE EFICIENTE EN ARQUITECTURAS DE COMPUTADOR HETEROGENEAS. APLICACIONES EN INGENIERIA BIOMEDICA. Ministerio de Economía y Competitividad. 2016-2018. 94864 EUR.



3. OPTIMIZACION MULTIOBJETIVO DE ALTAS PRESTACIONES Y APLICACIONES EN NEUROINGENIERIA Y TECNICAS PARA REHABILITACION. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. 2013-2015. 40903,2 EUR.
4. COMPUTACION DE ALTAS PRETACIONES EN ACCION: PROCESAMIENTO DE IMAGEN, OPTIMIZACION GLOBAL Y MULTIMEDIA. 2009-2013. 661870 EUR.
5. DISEÑO OPTIMO DE REDES DE DISTRIBUCION ELECTRICAS Y DE AGUA UTILIZANDO TECNICAS COMPUTACIONALES AVANZADAS. Junta de Andalucía. 2008-2012. 186800 EUR.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. PROYECTO DE OPTIMIZACIÓN DE UNA APLICACIÓN DE GESTIÓN, MEDIANTE TÉCNICAS INFORMÁTICAS AVANZADAS. Gil-Montoya, Consolación (Universidad de Almería). 2010-2011. 21342,5 EUR.
2. IMPLANTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE GESTIÓN PARA LOCUTORIOS BASADA EN TELEFONÍA IP. Gil-Montoya, Consolación (Universidad de Almería). 2010-2011. 2700 EUR.
3. ANÁLISIS, ESTUDIO E IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DISTRIBUIDO DE COMUNICACIONES IP. Gil-Montoya, Consolación (Universidad de Almería). 2010-2011. 3174,2 EUR.
4. OPTIMIZACIÓN Y DISEÑO DE SISTEMAS ELÉCTRICOS Y DE CONTROL PARA MEJORAR LA EFICIENCIA Y CONSUMO ENERGÉTICO DE NUEVA MÁQUINA INDUSTRIAL. IP. Gil-Montoya, Consolación (Universidad de Almería). 2010-2011. 12012,4 EUR.

C.4. Dirección de Trabajos

Dirección de Tesis Doctorales

- [1] Doctorando: Raúl Baños Navarro
Título: Meta-heurísticas Híbridas para Optimización Mono-objetivo y Multi-objetivo. Paralelización y Aplicaciones
Obtención Grado Doctor: 2007
- [2] Doctorando: Francisco Gil Montoya.
Título: Optimización de Tensión en Redes de Distribución utilizando Técnicas Evolutivas.
Obtención Grado Doctor: 2009
- [3] Doctorando: Julio Gómez López.
Título: Optimización de Sistemas de Detección de Intrusos en Red utilizando Técnicas Computacionales Avanzadas
Obtención Grado Doctor: 2009
- [4] Doctorando: Antonio López Márquez.
Título: On Solving Real Optimization Problems using Pareto Based Multi-objective Evolutionary Algorithms
Obtención Grado Doctor: 2010
- [5] Doctorando: Alfredo Alcayde García.
Título: Optimización en ingeniería eléctrica y energías renovables mediante algoritmos evolutivos multiobjetivo.
Obtención Grado Doctor: 2011
- [6] Doctorando: Daniel Gómez Lorente.
Título: Optimización de la distribución y dimensionado de plantas fotovoltaicas con seguimiento solar mediante algoritmos evolutivos
Obtención Grado Doctor: 2014
- [7] Doctorando: Pedro Sánchez Alguacil
Título: Advanced computing techniques for power quality monitoring in power systems
Obtención Grado Doctor: 2014
- [8] Doctorando: Antonio Fernández Molina.



Título: Optimización Computacional en Problemas de Bin-Packing y su Aplicación a Redes de Transporte y Logística.

Obtención Grado Doctor: 2014

C.5. Participación en tareas de evaluación

Journal of Systems Architecture, IEEE Transactions on Computers, Evolutionary Computation, Water Resources Management, Neurocomputing, Expert Systems and Applications.

C.6. Participación en tareas de gestión

Organización de Congresos y Jornadas

- [1] Participación en el Comité local de las XV Jornadas de Paralelismo. Almería 2004.
- [2] Participación en el Comité local del GO5 International Workshop on Global Optimization. Almería 2005.
- [3] Participación en el Comité Técnico del First International Conference on Parallel, Distributed and Grid Computing for Engineering". Pecs Hungría, Abril 2009.
- [4] Participación en el comité técnico revisor de artículos del 7º Congreso Internacional de Cómputo en Optimización y Software (CICos2009).
- [5] Participación en el Comité Técnico del Third International Conference on Parallel, Distributed and Grid Computing for Engineering". Corcega, France, Abril 2011.

Cargos Unipersonales

- [1] Directora del Secretariado de Enseñanzas Propias. Vicerrectorado de Profesorado de la Universidad de Almería. Enero 2005 a Marzo 2007.
- [2] Directora del Secretariado de Formación Continua. Vicerrectorado de Postgrado y Formación Continua de la Universidad de Almería (Marzo 2007/Septiembre de 2012).
- [3] Directora del Centro de Formación Continua. Universidad de Almería (Enero 2009/Septiembre de 2012).

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 12/02/2022

Nombre y apellidos	Macarena Espinilla Estévez		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID	715387	
	SCOPUS Author ID(*)	57079956500	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0003-1118-7782	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Jaén		
Dpto./Centro	Departamento Informática. Universidad de Jaén		
Dirección	Campus las Lagunillas s/n. A3 – 140.		
Teléfono	953212897		
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	23/12/2022
Palabras clave	Inteligencia ambiental, Internet de las Cosas, eSalud		

A.2. Formación académica

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Máster en Ingeniería Biomédica	Universidad Internacional de Valencia	2020
Doctora en TIC	Universidad de Jaén	2009
Ingeniería en Informática	Universidad de Jaén	2006

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

Dos sexenios de investigación (2007-2012 / 2012-2018), más un sexenio en el campo de transferencia. 7 Tesis doctorales en los 10 últimos años. Publicaciones de investigación: Q1:18/ Q2:9/ Q3:9 / Q4:9. Web of Science. Total de citas: 679 . H-index: 14..

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Su carrera de investigación se centra en la Internet de las cosas, sistemas inteligentes e inteligencia artificial. La calidad de su investigación se evidencia en los más de 20 proyectos de investigación en los que ha participado, habiendo dirigido 4 de ellos en los últimos 5 años centrados en entornos con sensores y técnicas de inteligencia artificial. Dentro de los hitos de su carrera destaca el liderazgo del análisis, diseño y desarrollo del Smart Lab (UJAml) en la Universidad de Jaén, un apartamento de inteligencia ambiental donde se encuentra desplegados sensores de diversa naturaleza que comparten los datos para realizar actuaciones inteligentes. Es la responsable, desde su creación, del grupo de investigación ASIA (TIC-257) denominado "Avances en Sistemas y Aplicaciones Inteligentes". Actualmente, está participando en dos proyectos europeos: REMIND-2016 y el Pharaon 2019 donde se desarrollan pilotos tecnológicos orientados a mejorar la calidad de vida de las personas. Fruto de la investigación que realiza, ha participado ha sido investigadora principal de dos contratos artículo 83 y ha participado en diversos desarrollos tecnológicos: Coledieb, MERCEDES, RED-CORE, DECISION-MEC y FLINTSTONES. Finalmente, desatacar que ha realizado diversas estancias de investigación postdoctorales: SCK-CEN (Bélgica, 2010), University of Technology Sydney (Australia, 2011), Universidad Tecnológica Nacional de Argentina (Argentina, 2013), i+ (Italia, 2017) y Ulster University (Reino Unido, 2018) y que pertenece al consejo editorial de 4 revistas internacionales en JCR situadas en Q1 del JCR.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

1. M.A. Verdejo-Espinosa, J.L. Ruiz-Lopez, F. Mata, M. Espinilla. Application of IoT in Healthcare: Keys to Implementation of the Sustainable Development Goals. *Sensors*, 21, 2330, 2021. IF: 3.576. Q1. <https://doi.org/10.3390/s21072330>
2. A.P. Albín-Rodríguez, A.J. Ricoy-Cano, Y.M. de la Fuente-Robles and M. Espinilla-Estévez. Fuzzy Protoform for Hyperactive Behaviour Detection Based on Commercial Devices. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 17 (18), 6752, 2020. IF: 2.390. Q1. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186752>

3. M.A. Verdejo-Espinosa, M. Espinilla, F. Mata. Smart Grids and Their Role in Transforming Human Activities—A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 12, 8662, 2020. IF: 2.251. Q2. <https://doi.org/10.3390/su12208662>
4. G. Almonacid-Ollerros, G. Almonacid, J.I. Fernandez-Carrasco, M. Espinilla, J. Medina. A New Architecture Based on IoT and Machine Learning Paradigms in Photovoltaic Systems to Nowcast Output Energy. *Sensors*, 20, 4224, 2020. IF: 3.576. Q1. <https://doi.org/10.3390/s20154224>
5. E. Bernal, A. Polo, M. Espinilla, J. Medina. Fuzzy Monitoring of In-bed Postural Changes for the Prevention of Pressure Ulcers using Inertial Sensors Attached to Clothing. *Journal of biomedical informatics*, 103476. 2020 IF: 6.317. Q2. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2020.103476>
6. M.A. López-Medina, M. Espinilla, C. Nugent, J. Medina. Evaluation of convolutional neural networks for the classification of falls from heterogeneous thermal vision sensors. *International Journal of Distributed Sensor Networks*. 2020. IF: 1.640. Q4. <https://doi.org/10.1177/1550147720920485>
7. M.A. López-Medina; M. Espinilla; I. Cleland; C. Nugent; J. Medina. Fuzzy cloud-fog computing approach. Application for human activity recognition in smart homes. *Journal of Intelligent and Fuzzy Systems*, 2020. IF: 1,851. Q3. <https://doi.org/10.3233/JIFS-179443>
8. M.A. López Medina, M. Espinilla, C. Paggeti, J. Medina . Activity Recognition for IoT Devices Using Fuzzy Spatio-Temporal Features as Environmental Sensor Fusion. *Sensors*, 19(16), 3512. 2019. IF: 3.275. Q1. <https://doi.org/10.3390/s19163512>
9. M.D. Pelaez-Aguilera, M. Espinilla, M.R. Fernandez-Olmo, J. Medina. Fuzzy Linguistic Protoforms to summarize Heart Rate Streams of Patients with Ischemic Heart Disease Complexity, pp. 1-11, 2019. IF: 2,462. Q2. <https://doi.org/10.1155/2019/2694126>
10. R.A. Hamad, A. Salguero, M.R. Bouguelia, M. Espinilla y J. Medina. Efficient activity recognition in smart homes using delayed fuzzy temporal windows on binary sensors. *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 2019. IF: 5.223. Q1. <https://doi.org/10.1109/JBHI.2019.2918412>
11. A. Salguero, J. Medina, P. de la Torre, M. Espinilla. Methodology for improving classification accuracy using ontologies: application in the recognition of activities of daily living. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*. 2019. IF: 4.594. Q1. <https://doi.org/10.1007/s12652-018-0769-4>
12. A. Salguero, P. Delatorre, J. Medina, M. Espinilla y A. J. Tomeu. Ontology-based framework for the automatic recognition of activities of daily living using class expression learning techniques. *Scientific Programming*, 2019. IF: 0.963. Q4. <https://doi.org/10.1155/2019/2917294>
13. M. Espinilla, J. Medina, J. Hallberg, C. Nugent. A new approach based on temporal sub-windows for online sensor-based activity recognition. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing* (2018). IF: 4.594. Q1. <https://doi.org/10.1007/s12652-018-0746-y>
14. E. De-La-Hoz-Franco, P. Ariza-Colpas, J. Medina and M. Espinilla, "Sensor-Based Datasets for Human Activity Recognition – A Systematic Review of Literature," in *IEEE Access*, vol. 6, pp. 59192-59210, 2018. IF: 4.098. Q1. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2873502>
15. A. Salguero, M. Espinilla. A flexible text analyzer based on ontologies. *An application for detecting discriminatory language Language Resources and Evaluation*, vol. 52, pp. 185-215, 2018. IF: 1.029. Q4. <https://doi.org/10.1007/s10579-017-9387-6>
16. J. Medina, M. Espinilla, Luis Martínez, A.L. García. Intelligent multi-dose medication controller for fever: from wearable devices to remote dispensers *Computers and Electrical Engineering*, vol. 65. pp. 400-412, 2018. IF: 2.189. Q2. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2017.03.012>
17. A. Salguero, M. Espinilla, Ontology-based feature generation to improve accuracy of activity recognition in smart environments *Computers and Electrical Engineering*, vol. 68, 2018. IF: 2.189. Q2. <https://doi.org/10.1016/j.compeleceng.2018.03.048>
18. A. Salguero, M. Espinilla, P. de la Torre, J. Medina, Using Ontologies for the Online Recognition of Activities of Daily Living Sensors, vol. 18, n.º 4. 2018. IF: 3.031. Q1. <https://dx.doi.org/10.3390%2Fs18041202>

19. M. Espinilla, L. Martínez, J. Medina, C. Nugent. The Experience of Developing the UJAml Smart Lab. IEEE Access, vol. 6. pp. 34631-34642, 2018. IF: 4.098. Q1. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2849226>
20. J. Medina, S. Zhang, C. Nugent, M. Espinilla. Ensemble classifier of Long Short-Term Memory with Fuzzy Temporal Windows on binary sensors for Activity Recognition Expert Systems with Applications, vol. 114. pp. 441-453, 2018. IF: 4.292. Q1. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.07.068>
21. J. Medina, M.A. Lopez Medina, A. Salguero, M. Espinilla. Predicting the Urgency Demand of COPD Patients from Environmental Sensors Within Smart Cities with High-Environmental Sensitivity IEEE Access, vol. 6, pp. 25081-25089, 2018. IF: 4.098. Q1. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.2828652>
22. P. Gómez, A. Partal, M. Espinilla, Classification of the risk in the new financing framework of the Deposit Guarantee Systems in Europe: K-Means Cluster Analysis and Soft Computing. International Journal of Computational Intelligence Systems, vol. 10. France: Atlantis Press, pp. 78-89, 2017. IF: 2,000. Q2. <https://doi.org/10.2991/ijcis.2017.10.1.6>
23. C. Shewell, J. Medina, M. Espinilla, C. Nugent, M. Donnelly, Huimin Wang. Comparison of Fiducial Marker Detection and Object Interaction in Activities of Daily Living Utilising a Wearable Vision Sensor. International Journal of Communication Systems, vol. 30, 5 vol. New Jersey: John Wiley & Sons, Ltd, 2017. IF: 1,717. Q3. <https://doi.org/10.1002/dac.3223>
24. M. Espinilla, J. Medina, A.L García, S. Campana, J. Peláez, Fuzzy Intelligent System for Patients with Preeclampsia in Wearable Devices. Mobile Information Systems, vol. 2017. England, London: HINDAWI LTD, pp. 1-10, 2017. IF: 0,958. Q4. <https://doi.org/10.1155/2017/7838464>
25. M. Espinilla, J. Medina, A. Calzada, J. Liu, L Martínez, C. Nugent, Optimizing the configuration of an heterogeneous architecture of sensors for activity recognition, using the extended belief rule-based inference methodology. Microprocessors and Microsystems, vol. Amsterdam, Netherlands: Elsevier Science bv, pp. 381-390, 2017. IF: 1,049. Q3. <https://doi.org/10.1016/j.micpro.2016.10.007>
26. J. Medina, María Fernández-Olmo, M.D. Peláez, M. Espinilla. Real-Time Monitoring in Home-Based Cardiac Rehabilitation Using Wrist-Worn Heart Rate Devices. Sensors, vol. 17. Switzerland: MDPI AG, 2017. IF: 2,475. Q2. <https://doi.org/10.3390/s17122892>
27. J. Medina, Luis Martínez, M. Espinilla. Subscribing to fuzzy temporal aggregation of heterogeneous sensor streams in real-time distributed environments. International Journal of Communication Systems, vol. 30, n.º 5. New Jersey: John Wiley & Sons, Ltd, 2017. IF: 1,717. Q3. <https://doi.org/10.1002/dac.3238>
28. S Spinsante, A. Angelici, I. Cleland, J. Lundstrom, M. Espinilla and C. Nugent. A Mobile Application for Easy Design and Testing of Algorithms to Monitor Physical Activity in the Workplace. Mobile Information Systems, 2016. IF: 0,849. Q4. <https://doi.org/10.1155/2016/5126816>

C.2. Proyectos

Dirección en Proyectos de I+D

1. Título del proyecto. Sistema inteligente de decisión basado en reconocimiento de actividades en el entorno operativo de envejecimiento. Referencia: RTI2018-098979-A-I00. Fecha: 01/01/2019 - 31/12/2021. Número de investigadores: 5. Financiación recibida: 55.539,00€. Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. Investigadora responsable: M. Espinilla.
2. Título del proyecto. Implantación de un Sistema de Decisión Inteligente Ubicuo (Si- Die) de E-Salud para la Monitorización de Pacientes con Cardiopatía Isquémica que Participan en un Programa de Prevención Secundaria y Rehabilitación Cardíaca. Referencia: PI-0203-2016. Fecha: 01/01/2017 - 31/12/2019. Número de investigadores: 5. Financiación recibida: 44.269,28€. Proyectos Excelencia. Entidad financiadora: Gobiernos de Comunidades Autónomas. Investigador responsable: M. Espinilla.
3. Título del proyecto: Sistema de Soporte a la Decisión para la definición, agrupación y comparación de medidas de exposición, orientado a la recolección de datos mediante cuestionarios online. Ref.: SPIP2014-1348. Entidad financiadora: Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior. Entidades participantes: Universidad de Jaén. Fecha:

14/10/2014 - 13/10/2015. Financiación: 49.940,00€. Investigador responsable: M. Espinilla.

Participación en Proyectos de I+D Europeos

- Pharaon: Pilots for Healthy and Active Ageing. Referencia: 857188. Fecha: 02/12/2019 - 01/12/2023. Entidad financiadora: European Commission. H2020-EU.1.3.3. - Smart and healthy living at home. Financiación recibida: 18.835.551,25€ (280.375,00€ Universidad de Jaén). Investigadora responsable en la Universidad de Jaén: M. Espinilla. Responsable del paquete de trabajo: Soft Computing.
- REMIND. The use of computational techniques to Improve compliance to reminders within smart environments. Referencia: 734355. Fecha: 01/01/2017 - 31/12/2020. Entidad financiadora: European Commission. Financiación recibida: 1.084.500,00€. Investigador responsable en la Universidad de Jaén: M. Espinilla y J. Medina.

Participación en Proyectos de I+D Nacionales y Autonómicos

- Título del proyecto: Red de excelencia en tratamiento inteligente de datos y generación de lenguaje natural. Referencia: TIN2017-90773-REDT. Redes de excelencia. Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento. Fecha: 01/07/2018 - 06/30/2020. Financiación recibida: 10.000 €. Investigadora responsable en la Universidad de Jaén: M. Espinilla.
- Título del proyecto: "Sistema inteligente para prevención de úlceras por presión basado en dispositivos wearables no invasivos". Referencia: PI-0387-2018. Investigador principal: J. Medina. Financiación recibida: 33.946,34€. Fecha concesión: 01/01/2019.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- Alertas y detección temprana del deterioro cognitivo (ADETEM). Contrato artículo 83 con Trevenque Sistemas De Información, S.L. y Nazaríes Information Technologies, S.L. Financiación: 67.236,00. Fecha: 01/09/2020 – 31/12/2020. Investigador responsable: M. Espinilla – J. Medina
- Evaluación del proyecto de conexión y trazabilidad del Servicio de Ayuda a Domicilio y el Servicio de Teleasistencia en Andalucía denominado "HOME CARE CONNECT". Contrato artículo 83 con la fundación Ageing Lab. Financiación: 2.000€. Fecha: 30/06/2017 - 30/01/2018. Investigador responsable: M. Espinilla.

C.4. Patentes- Propiedad Intelectual

1. Coledieb. Número de referencia: 2102267028303. Fecha de solicitud: 26/02/2021. Inventores: J.L López, M. Espinilla, A. Polo, J. Medina, M.D. Peláez, M. de Toro, G. Martínez, J. Cruz, M.J. Martínez e I. Jurado
2. MERCEDES (Multimodal Environments for Recognizing and Controlling Elderly Daily Events with Sensors). Número de referencia: 2006044313869. Fecha de solicitud: 04/06/2020. Inventores: J. Medina, A. Polo, M. Espinilla.
3. Red-Core. Rehabilitación Cardíaca Domiciliaria. Sistema inteligente ubicuo de e-Salud, para la monitorización de pacientes con cardiopatía Isquémica que participan en un programa de prevención secundaria y rehabilitación cardíaca. Número de solicitud: CO-00113-2018. Fecha de solicitud: 20/04/2018. Inventores: M. Espinilla, J. Medina, J. Torres, M. R. Fernández, M. M. de la Fuente y M. D. Ruiz.

C.5. Otros méritos

- 5 Special Issues in JCR, being the leader in all of them: 2 Q1, 1 Q2, 1 Q3 y 1 Q4.
- 5 Publicaciones en proceedings de congresos recogidos en el Rating de Congresos de GII-GRIN-SCIE Clase 1 – Muy relevante.
- Estancias postdoctorales:
 - * SCK-CEN (Belgian Nuclear Research Centre). Financiación: Research plan – SCK-CEN. Fecha de inicio: 03/08/2009. Duración: 1 mes.
 - * UTS (University of Technology Sydney). Financiación: Research plan - University of Jaén. Fecha de inicio: 01/06/2011. Duración: 3 meses.
 - * UTN (Universidad Tecnológica Nacional de Argentina). Financiación: Santander universities. Fecha de inicio: 19/04/2013. Duración: 2 months.
 - * I+ (innovation and reseach center, Italy) Financiación: REMIND project – European commission. Fecha de inicio: 16/06/2017. Duración: 2 meses.
 - * Ulster University. Financiación: Estancias de movilidad en el extranjero "José Castillejo" para jóvenes doctores. Fecha de inicio: 01/02/2018. Duración: 3 meses.

Comisión suplente

Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date

2/2021

First and Family name	Francisco J. Pelayo Valle		
Social Security, Passport, ID number		Age	
Researcher numbers	Researcher ID		
	Orcid code		

A.1. Current position

Name of University/Institution	University of Granada		
Department	Computer Architecture and Technology		
Address and Country	C/Periodista Daniel Saucedo Aranda, s/n · E-18071 GRANADA		
Phone number		E-mail	
Current position	Full Professor	From	21/12/2000
UNESCO Espec. Cod.	3304, 1203, 3307		
Keywords	Embedded systems, reconfigurable hardware, mobile robotics, Bio-inspired systems, neuro-engineering, brain-computer interfaces, visual rehabilitation technologies, artificial vision.		

A.2. Education

Bachelor of Physics	University of Granada	1982
MSc in Physics	University of Granada	1983
PhD in Electronics	University of Granada	1989

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

I have obtained 5 'sexenios' (6-year periods of research activity, according to the Spanish system for evaluating the productivity of research), the last one obtained in 2016, and I have an H index of 19 (source: SCOPUS).

I received 1403 citations in scientific publications for a total of 113 documents, with an average of 147 citations per year between 2017 and 2019 (source: SCOPUS).

I have supervised 10 doctoral theses since 2006 to date. One of them awarded with the Extraordinary Doctorate Prize in the field of Technical Sciences, period 2008-2009, of the University of Granada.

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

BSc in 1982, MSc in 1983, PhD in 1989, and postdoctoral research stays at the University College of London, the Microelectronics Institute of Dortmund and the Swiss Center for Microelectronics and Micromechanics (CSEM).

Professor of the University of Granada since 1983, my research activity has been from the beginning shared with an intense teaching activity; chronologically, in Physics, Electronics Engineering, Computer Engineering, Telecommunications and Industrial Electronics; as well as in Doctorate and Master Programs related to computer's technology and engineering. I have supervised over a hundred of Degree projects (Bsc) and Master's theses, and 17 Doctoral theses, three of them with the Doctorate Award in their speciality.

My research activity has been characterized by the continuous exploration of new inter and multidisciplinary lines, participating in more than forty research projects (main researcher in nine of them) in different fields of knowledge. In the first stage these investigations focused on integrated electronic systems, models and applications of artificial neural networks and other paradigms of the so-called 'intelligent systems'. Later the research focused on the modeling and simulation of neuronal structures, with greater emphasis on the visual system, as well as in the development of technology and tools for visual rehabilitation (systems for

visual neuroprosthetics and low-vision aids), in brain-computer interfaces (BCI), and on the development of mobile robotic systems for industrial applications.

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications (relevant publications since 2016):

- López-Gordo MA, Kohlmorgen N, Morillas C, Pelayo F: "Performance prediction at single-action level to a first-person shooter video game". *Virtual Reality*. ISSN: 1359-4338. D.O.I.: 10.1007/s10055-020-00482-2. Published online: October-2020. (13 pp). Editorial: Springer.
- J. Minguillon, M. A. López-Gordo, F. Pelayo, M. Sanchez-Carrion: "Portable System for Real-Time Detection of Stress Level". *Sensors*. ISSN: 1424-8220, Vol.18 (8), Article number: 2504 (15 pp), D.O.I: doi.org/10.3390/s18082504, 1-august-2018. Editorial MDPI.
- P. Martínez-Cañada, C. Morillas, F. Pelayo: "A Neuronal Net-work Model of the Primate Visual System: Color Mechanisms in the Retina, LGN and V1". *International Journal of Neural Systems* ISSN: 0129-0657. Vol. 29, Issue 2, 1850036 (2019), 22 pp. DOI: 10.1142/S0129065718500363; February-2019. Editorial: World Scientific.
- Martínez-Cañada, P., Mobarhan, M. H., Halnes, G., Fyhn, M., Morillas, C., Pelayo, F., & Einevoll, G. T.: "Biophysical network modeling of the dLGN circuit: Effects of cortical feedback on spatial response properties of relay cells". *PLoS Computational Biology*. ISSN: 1553-7358, Vol.14 (1):61005930, 45 pp. D.O.I: 10.1371/journal.pcbi.1005930. 29-January-2018. Editorial: PLOS.
- Jesus Minguillon, M.Angel López-Gordo, Diego A. Renedo Criado, Maria J. Sanchez-Carrion, Francisco Pelayo: "Blue lighting accelerates post-stress relaxation: Results of a preliminary study." *PLoS ONE*. ISSN: 1746-8094. Vol.12 (10), 16 pp. D.O.I: 10.1371/journal.pone.0186399. 19-october-2017 Editorial: PLOS.
- Jesus Minguillon, M.Angel López-Gordo, Francisco Pelayo: "Trends in EEG-BCI for daily-life: Requirements for artifact removal". *Biomedical Signal Processing and Control*. ISSN: 1746-8094. Vol.31 (2017) pp.407-418. Editorial: Elsevier
D.O.I: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bspc.2016.09.005>
- Pablo Martínez-Cañada, Christian Morillas, Hans E. Plesser, Samuel Romero, Francisco Pelayo: "Genetic algorithm for optimization of models of the early stages in the visual system". *Neurocomputing*. Volume 250 (2017), Pages 101-108. ISSN: 0925-2312. Editorial: Elsevier.
- Jesus Minguillon, M.Angel López-Gordo, Francisco Pelayo: "Detection of attention in multi-talker scenarios: A fuzzy approach" *Expert Systems with Applications*. ISSN: 0957-4174. Vol.64 (2016) pp.261-268. 1-dic-2016. D.O.I: 10.1016/j.eswa.2016.07.042. Editorial: Elsevier
- M.A. López-Gordo, M.D. Grima, P. Padilla, F. Pelayo, E. Fernández: "Asynchronous Detection of Trials Onset from Raw EEG Signals". *International Journal of Neural Systems*. ISSN: 0129-0657, Vol. 26, Issue 07 (Nov. 2016) 11 pp. DOI: 10.1142/S0129065716500349. Editorial: World Scientific
- Jesus Minguillon, M.Angel López-Gordo, Francisco Pelayo: "Stress Assessment by Prefrontal Relative Gamma" *Frontiers in Computational Neuroscience*. ISSN: 1662-5188. Vol.10 (2016), Open access, 9 pp. D.O.I: <http://dx.doi.org/10.3389/fncom.2016.00101>. Editorial: Frontiers

- P. Martínez-Cañada, C. Morillas, B. Pino, E. Ros, F. Pelayo: "A Computational Framework for Realistic Retina Modeling". *International Journal of Neural Systems*. ISSN: 0129-0657. DOI: 10.1142/S0129065716500301. Published: 28-June-2016 Editorial: World Scientific.

C.2. Research projects and grants

Member of the research team of the following projects since 2015:

- Spanish National Project "IoT5GLab: Diseño e implementación de las redes futuras para 5G e Internet de las cosas". Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Program: Ayudas para la adquisición de equipamiento científico-técnico, Subprograma estatal de infraestructuras de investigación y equipamiento científico-técnico. (plan Estatal I+D+i 2017-2020). Ref.: EQC2018-004988-P. 1-1-2018 to 31-12-2020. Funding: 705.370,37€. Coordinator: Sandra Senda (UGR).

- EU Project "FITOPTIVIS: From the cloud to the edge - smart IntegraTion and OPTimization Technologies for highly efficient Image and Video processing Systems". Ref. H2020-RIA. ECSEL-2017-737451. 01/06/2018 to 31/05/2021. Funding Univ. of Granada: 268.056€. Coordinator at the UGR: Eduardo Ros.

- Spanish National Project: "Optimización multi-objetivo de altas prestaciones y energéticamente eficiente en arquitecturas de computador heterogéneas. Aplicaciones en Ingeniería Biomédica". Funding Institution: MINECO, ref. TIN2015 67020-P. Coordinator: Julio Ortega-Lopera. 2016 to 2018; 78.400€.

- Spanish National Project: "Cerebelo Adaptativo de integración Sensori-Motora y su aplicación en robótica". Funding Institution: MINECO, ref. TIN2016 81041-R. Coordinators: Eduardo Ros & Mancia Anguita. 2016-2019, 98.010€.

- EU Project "HBP: Human Brain Project. Future Neuroscience WP" (VII EU Framework Program). Ref. FP7 Flagship Project 604102. From 1-10-2013 to 30-03-2016. Funding Univ. of Granada: 150.000€. Coordinator at the UGR: Eduardo Ros Vidal

- Excellence Thematic Network: Red Temática de Investigación en Neurotecnologías para la Asistencia y la Rehabilitación. Funding Institution: MINECO. Ref: DPI2015-69098-REDT. From 1-12-2015 to 30-11-2017. Coordinator: José María Azorín (UMH). Coordinator at the UGR: Francisco Pelayo

- Spanish National Project: "HPMOON: Optimización Multiobjetivo de Altas Prestaciones y Aplicaciones en Neuroingeniería y Técnicas para Rehabilitación" (TIN2012-32039). January-2013 to December-2015. Funding: 33.631€. Coordinator: Julio Ortega Lopera

Coordinator at UGR of the following research projects:

- Spanish Regional Project Plat-EEG: Plataforma de Altas Prestaciones para la Adquisición, Extracción y Procesamiento Inteligente de Señales EEG (P11-TIC-7983). Excellence Research projects of the Regional Government of Andalusia-Spain. From 29/06/2013 to 31/3/2018. Funding: 100.639 euros.

- Spanish National Project: Plataforma reconfigurable HW/SW de ayuda a la baja visión. Science and Innovation Ministry of Spain (38720€, ref. TIN2008-06893-C03-02). From 1/1/2009 to 31/12/2011.

Coordinated Project with the Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT).

- Spanish Regional Project: "Plataforma Sw-Hw para sistemas de visión 3D en tiempo real" (142.027,62€. Ref. P06-TIC-2007). Excellence Research projects of the Regional Government of Andalusia-Spain. From 2007 to 2009.

- Spanish National Project: "RETVIS: Desarrollo de un dispositivo retinomórfico de alta resolución adaptado para baja visión y neuroprótesis visuales" Joint Project of the universities UMH (general coordinator), UGR and UPCT. (Univ. of Granada: 22.000€; Total

funding: 58.000€). R+D projects funded by IMSERSO, 2006 call (Ref. 150/6). From 1/1/2017 to 31-12-2007.

- EU Project "Cortical Visual neuroprosthesis for the blind (CORTIVIS)". (Univ. of Granada: 258.000€; Total funding: 3.417.509 €) QLK6-CT-2001-00279, V UE Framework Program. (January-2002 to March-2005). Project's global coordinator: E. Fernández, University Miguel Hernández (UMH).

C.3. Contracts. Participation as member and/or coordinator in the following contracts:

- R+D contract: Automatización de instalaciones de geomembranas
Ref. OTRI-4477. Institution/Company: University of Granada and Atarfil S.L. Budget: 181.500€
Coordinators: Christian Morillas (UGR) y Francisco Pelayo (UGR)
Start date and duration: 02/07/2020 to 01/07/2022
- R+D contract: Indoor and Tactical Purpose Mini UAV (INDOTAC)
Ref. OTRI: 1003215004000. Funding Entity: Dirección General de Armamento y Material (DGAM), Spanish Ministry of Defense. Budget: 315.124€
Coordinator: Samuel Romero
Start date and duration: 20/10/2015 to 19/10/2017
- R+D contract: Plataforma robótica para instalación automatizada de geomembranas.
Ref. Fundación General UGR-Empresa: 4181
Institution/Company: University of Granada and Atarfil S.L. Budget: 163.100€
Coordinators: Christian A. Morillas Gutiérrez y Francisco J. Pelayo Valle
Start date and duration: 15/09/2015 to 14/12/2016
- R+D contract: Entrenamiento del campo visual y del contraste en personas con retinosis pigmentaria. Institution/Company: Collaboration Agreement between the universities UMH and UGR, and the company Bidons Egara, S.L.
Coordinators: Maria Dolores Lopez Justicia; Francisco Jose Pelayo Valle
Start date and duration: 06/07/2009, 147 days (Budget: 12.000€)
- R+D contract AMIVITAL: Entorno Personal Digital Para la Salud y el Bienestar.
Companies: Contract with Telefónica I+D and Telvent Interactiva, in the framework of a CENIT Project.
Coordinator: Alberto Prieto Espinosa
Start date and duration: 01/02/2008, 576 days (Budget: 536.228€)
- R+D contract EQUIRÓFANO: Entorno Colaborativo Multimedia (EQECM)
Company: Telefónica I+D
Coordinator: Eduardo Ros Vidal
Start date and duration: 01/04/2007, 425 days (Budget: 103.700€)
- R+D contract TELEADM: Teleasistencia Avanzada Domótica y Multimedia
Company: Telefónica I+D
Coordinator: Gonzalo Olivares Ruiz
Start date and duration: 01/04/2007, 426 days (Budget: 95.000€)

C.4. Patents

1) Authors: Miguel Ángel López, F. Pelayo, A. Prieto, E. Madrid, Eduardo Fernández. Title: Procedimiento y Sistema para la comunicación con sujetos en estado de consciencia disminuida. Patent application number: P201100304. Application date: 10/03/2011. Approval date: 20/01/2014.

2) Authors: Christian Morillas, Francisco Pelayo, M^a Dolores López-Justicia, Antonio Chacón, M^a Raquel Ureña, Helena Chacón. Title: Programa de entrenamiento para personas con restricciones del campo visual y de la sensibilidad al contraste. Intellectual Property Registry of Andalusia-Spain: File number GR-392-10. Registration number 201099900732880, date: 16/07/2010.



CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA)

Lea detenidamente las instrucciones que figuran al final de este documento para rellenar correctamente el CVA.

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 26/03/2020

Nombre y apellidos	Jesús González Peñalver		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	D-9923-2012	
	Código Orcid	0000-0002-0415-1821	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Arquitectura y Tecnología de Computadores		
Dirección	ETS Ingenierías Informática y de Telecomunicación		
Teléfono	958243163	correo electrónico	jesusgonzalez@ugr.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	19/10/2019
Espec. cód. UNESCO	3304.06		
Palabras clave	Arquitectura de Computadores		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Informática	Universidad de Granada	1997
Doctor en Informática	Universidad de Granada	2001

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

- Número de sexenios de investigación: 3
- Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años: 4
- Citas totales: 915
- Promedio de citas/año durante los últimos 5 años: 42,4
- Publicaciones en el primer cuartil: 18
- Índice h: 16

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

Mi investigación se ha centrado, en sus orígenes, en el uso de técnicas de *Soft Computing* para resolver problemas complejos de aproximación funcional y clasificación. Posteriormente, he ido abarcando también temas relacionados con el aprovechamiento eficaz de los recursos de cómputo, tanto en arquitecturas homogéneas como heterogéneas, y con el desarrollo de sistemas empotrados y su aplicación al despliegue de ambientes inteligentes. Como resultado de la investigación desarrollada, he publicado:

- 44 artículos recogidos en revistas indexadas en listados del Instituto para la Información Científica (ISI),
- 2 artículos en revistas que no están indexadas por el ISI (aunque sí por otras bases de datos),
- 2 capítulos de libro,
- 98 comunicaciones a congresos internacionales
- 44 comunicaciones a congresos y jornadas nacionales



De los 44 artículos publicados en revistas indexadas por el ISI, 18 están en el cuartil Q1 y 14 en el cuartil Q2. En cuanto a las contribuciones a congresos internacionales, 51 de ellas han sido publicadas en volúmenes de la serie LNCS de *Springer*, que incluso ha llegado a estar indexada por el ISI en algunos años, y 21 están indexados por *IEEE Xplore*.

Des estos artículos, figuro como primer autor en los dos trabajos más citados. Sólo estos dos trabajos acumulan un total de 223 citas según *Thomson Reuters*.

Además de las publicaciones anteriores, he sido editor de las siguientes publicaciones:

- Las actas de las 6 ediciones de las *Jornadas de Computación Empotrada*, y las actas de las Jornadas SARTECO en los años 2012, 2016-2018, unas jornadas nacionales organizadas por la *Sociedad Española de Arquitectura y Tecnología*, SARTECO (<http://www.sarteco.org/>)
- Un número especial de la revista *Journal of Systems Architecture*, de *Elsevier*.

A lo largo de toda mi trayectoria investigadora he liderado un proyecto del Plan nacional de I+D+i, además de haber participado en otros 11 proyectos de investigación obtenidos en convocatorias competitivas, tanto del Plan Nacional de I+D+i, como del programa de incentivos de la Junta de Andalucía, o del Plan Propio de la Universidad de Granada, siempre de forma ininterrumpida, desde el año 2001.

En cuanto a transferencia de resultados de la investigación, he participado en 8 contratos de investigación al amparo del artículo 83 de la LOU, que suponen un importe total superior a los quinientos mil euros. De estos 8 proyectos he sido el investigador principal en 6 de ellos.

He realizado 2 estancias en centros de investigación de prestigio fuera de España, las dos de carácter competitivo y financiadas por el *Ministerio de Educación y Cultura*. Concretamente, en el *Centre de Mathématiques Appliquées* (CMAP) de la *École Polytechnique* de París (Francia), y en el *Department of Mechanical Engineering* de la *Texas A&M University* en College Station, Texas, (EE.UU.).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- [1] J. González, I. Rojas, J. Ortega, H. Pomares, F. J. Fernández y A. F. Díaz. *Multiobjective Evolutionary Optimization of the Size, Shape and Position Parameters of Radial Basis Function Networks for Function Approximation*. IEEE Trans. on Neural Networks, 14(6):1478-1495, 2003. Cuartil Q1, 129 citas.
- [2] J. González, I. Rojas, H. Pomares, J. Ortega y A. Prieto. *A new Clustering Technique for Function Approximation*. IEEE Trans. on Neural Networks, 29(1):132-142, 2002. Cuartil Q1, 94 citas.
- [3] H. Pomares, I. Rojas, J. Ortega, J. González y A. Prieto. *A Systematic Approach to a Self-Generating Fuzzy Rule-Table for Function Approximation*. IEEE Trans. on Systems, Man and Cybernetics, Part B, 30(3):431-447, 2000. Cuartil Q2, 73 citas.
- [4] I. Rojas, J. González, H. Pomares, J. J. Merelo, P. A. Castillo y G. Romero. *Statistical Analysis of the Main Parameters Involved in the Design of a Genetic Algorithm*. IEEE Trans. on Systems, Man and Cybernetics, Part C, 32(1):31-37, 2002. Cuartil Q4, 63 citas.
- [5] H. Pomares, I. Rojas, J. González y A. Prieto. *Structure Identification in Complete Rule-Based Fuzzy Systems*. IEEE Trans. on Fuzzy Systems, 10(3):349-359, 2002. Cuartil Q1, 38 citas.



C.2. Proyectos

1. Optimización Multi-objetivo de Altas Prestaciones y Energéticamente Eficiente en Arquitecturas de Computador Heterogéneas. Aplicaciones en Ingeniería Biomédica, MINECO, referencia TIN2015-67020-P. Investigador Principal: **Jesús González**, Dpto. Arquitectura y Tecnología de Computadores (Universidad de Granada), 01/01/2016 – 31/12/2018. Cuantía: 94864.00€.
2. DISIPA-BIO: Desarrollo de Sistemas Inteligentes Avanzados en Plataformas de Altas Prestaciones. Aplicación en Problemas Bioinformáticos y Biomédicos, MEC, referencia SAF2010-20558. Investigador principal: Ignacio Rojas Ruiz, Dpto. Arquitectura y Tecnología de Computadores (Universidad de Granada), 01/01/2011 – 30/06/2014. Cuantía: 181500.00€.
3. Computación de Altas Prestaciones en Bioinformática y Biomedicina utilizando Sistemas Inteligentes, Junta de Andalucía, referencia P09-TIC-175476. Investigador principal: Ignacio Rojas Ruiz, Dpto. Arquitectura y Tecnología de Computadores (Universidad de Granada), 01/01/2010 – 02/02/2014. Cuantía: 194360.68€.
4. Computación de Altas Prestaciones para Sistemas Inteligentes Adaptativos. Aplicación en Problemas de Aproximación, Clasificación, Optimización y Predicción, CICYT, referencia TIN2007-60587. Investigador principal: Ignacio Rojas Ruiz, Dpto. Arquitectura y Tecnología de Computadores (Universidad de Granada), 01/10/2007 – 31/12/2010. Cuantía: 212960.00€.
5. Sistemas inteligentes adaptativos para modelado, predicción y optimización dinámica en clusters de computadores, CICYT, referencia TIN2004-01419. Investigador principal: Ignacio Rojas Ruiz, Dpto. Arquitectura y Tecnología de Computadores (Universidad de Granada), 01/01/2005 – 31/12/2007. Cuantía: 230000.00€..

C.3. Contratos

1. Open iThing: Diseño de una Plataforma Abierta para el Despliegue del Concepto Internet de las Cosas, contratado por la empresa Cilab SL, del 01/04/2011 al 31/03/2012, por un importe de 34699€. Investigador principal: **Jesús González Peñalver**, Dpto. Arquitectura y Tecnología de Computadores (Universidad de Granada).
2. Plaga Open Solution. Integración de Servicios de Dispositivos Empotrados mediante una Plataforma de Gestión Automática, contratado por la empresa Cilab SL, del 01/02/2011 al 31/01/2012, por un importe de 20998€. Investigador principal: **Jesús González Peñalver**, Dpto. Arquitectura y Tecnología de Computadores (Universidad de Granada).
3. Módulo P06 (Herramientas del entorno personal) del Proyecto CENIT AmIVital, contratado por la empresa Telefónica I+D+i, del 01/04/2007 al 31/12/2010, por un importe de 536228€. Investigador principal: **Jesús González Peñalver**, Dpto. Arquitectura y Tecnología de Computadores (Universidad de Granada).
4. Módulo Consumos para el proyecto CANS "Cooling Area Network System", contratado por la empresa CIATESA, del 01/06/2006 al 31/08/2006, por un importe de 20648€. Investigador principal: **Jesús González Peñalver**, Dpto. Arquitectura y Tecnología de Computadores (Universidad de Granada).



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO



Andalucía
se mueve con Europa



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

5. Desarrollo de un sistema experto en Operaciones de Paz, contratado por el Mando de Adiestramiento y Doctrina (Ministerio de Defensa), del 01/02/2003 al 31/12/2005, por un importe de 25380€. Investigador principal: **Jesús González Peñalver**, Dpto. Arquitectura y Tecnología de Computadores (Universidad de Granada).

C.4. Patentes

C.5. Otros

- Premio extraordinario de Doctorado. E.T.S. de Ingeniería Informática. Universidad de Granada. Curso 2000/2001.
- Editor de las actas de las 6 ediciones de las *Jornadas de Computación Empotrada*, y las actas de las Jornadas SARTECO en los años 2012, 2016-2018, unas jornadas nacionales organizadas por la *Sociedad Española de Arquitectura y Tecnología*, SARTECO (<http://www.sarteco.org/>).
- Editor de un número especial de la revista *Journal of Systems Architecture*, de *Elsevier*.
- Subdirector del Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores de Universidad de Granada desde el 26/06/2013.
- Coordinador LOPD Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores de Universidad de Granada desde el 13/02/2013.
- Miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Española de Arquitectura y Tecnología de Computadores (SARTECO) desde el 20/09/2012 hasta el 19/09/2019.
- Miembro de la Red Temática "Computación de Altas Prestaciones sobre Plataformas Heterogéneas CAPAP-H5".



Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 08/06/2022

Nombre y apellidos	Pedro Angel Castillo Valdivieso		
DNI/NIE/pasaporte	52525510-L	Edad	48
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	Arquitectura y Tecnología de Computadores		
Dirección	ETSI Informática y Telecomunicación – UGR		
Teléfono	958240589	Correo electrónico	pacv@ugr.es
Categoría profesional	Profesor Catedrático de Universidad	Fecha inicio	11/01/2022
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 3 tramos de investigación (sexenios) por la CNAI del Ministerio de Educación y Ciencia en los años 1999-2004, 2005-2010 y 2011-2016, 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

- 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

- READY TWIN: RESEARCH IN EMERGING TECHNOLOGIES TO ACHIEVE INNOVATIVE SOLUTIONS FOR DIGITAL TWINS (5/7)
Ref. CONVOCATORIA PROGRAMA ESTRATEGICO CIEN: IDI-20190977
Empresa colaboradora KOLOKIUUM 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 (SIPEsCa)
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

Cuántía: 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 Cuántía: 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 Cuántía: 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).



CURRICULUM VITAE (CVA)

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages.

Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date

05/06/2022

First name	Gracia Ester		
Family name	Martín Garzón		
Gender (*)	Female	Birth date (dd/mm/yyyy)	24/03/1962
Social Security, Passport, ID number	040032377805		24176395Z
e-mail	gmartin@ual.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-0568-5470		

(*) Mandatory

A.1. Current position

Position	Full Professor		
Initial date	2018		
Institution	University of Almería		
Department/Center	Informatics	College of Engineering	
Country	Spain	Teleph. number	660798975
Key words	High Performance Computing; GPU Computing		

A.2. Previous positions (research activity interruptions, art. 14.2.b))

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
2002-2018	Associate Professor at University of Almería
1993-2002	Lecturer at University of Almería
1989-1993	Lecturer at University of Granada
1985-1989	Secondary School Teacher Junta de Andalucía

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Licensed in Physics	Granada, Spain	1985
PhD in Computer Engineering	Almería, Spain	2000

Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

Since 2012 she is head of the 'Supercomputing-Algorithms, SAL' research group at University of Almería, recognized as a consolidated group of the Andalusian Research Plan. Her research is focused on High Performance Computing (HPC) and scientific computation. GPU computing and heterogeneous computational platforms are of paramount interest in her research since 2009. Her contributions to the development of libraries to accelerate sparse-matrix operations on GPUs are remarkable. She has applied HPC techniques to extend a wide set of applications in several fields of scientific computation: (1) tomographic reconstruction based on projections; (2) tomographic reconstruction based on holographic data; (3) anomaly detection in hyperspectral images; (4) simulation of models in microreology; (5) image processing in electron microscopy; (6) IMRT radiotherapy planning. Moreover, she has designed several resources to facilitate the development of applications with large computational requirements: (1) efficient libraries for the solution of sparse systems on multi-GPUs, (2) techniques for tuning energy consumption and performance of the iterative computation on heterogeneous platforms, and (3) static parallel scheduling on heterogeneous clusters.

Recently, quantum computing is also in her interest. She has started to analyze the quantum oracular model based on the design of efficient reversible circuits. Currently, she has been involved in the consolidation of the think-tank QSpain focused on quantum computing.

Her main results in the last ten years have been published in 40 JCR journals papers, 9 of them rank in Q1 and 19 in Q2 and in more than 40 international conferences. **CNEAI has positively evaluated 4 research periods of six years (last year evaluated 2021).**

His research has been funded for the past 10 years through her participation in four national projects (TI2018-095993-B-I00 as principal researcher, TIN15-66680-C2-1-R, TIN2012-37483-C03-03, and TIN2008-01117); four regional projects (UAL18-TIC-A020-B as principal researcher, P18-RT-1193, P12-TIC-301, P10-TIC-6002 as principal researcher), as well as two European Cost shares (MP1207 and IC0805) and the thematic network: CAPAP-H(4,3,2,1) (TIN2011-15734-E) recently transformed in area of interest in SARTECO.

She has led two applications in Plan Nacional de I+D+I and fondos FEDER for scientific infrastructures: EQC2019 006418-P, UNAM13-1E-1979, and she is responsible of the HPC Service in UAL.

In 2017 she stayed at Mathematics and Informatics Institute (MII) in Vilnius, Lithuania, for three months supported by the grant "Salvador de Madariaga" MECD (PRX16/00396). The results of such stay have been fruitful collaborations with researchers of MII. Moreover. This collaboration has been enlarged with researchers from Systems Research Institute of Polish Academy of Sciences with an interesting collaboration centered on the optimal design of IMRT radiotherapy planning.

In the transfer section, in the last ten years, she has participated in four contracts with enterprises, two of them as principal researcher, and she has registered intellectual property rights for ELLR-T, Library to accelerate the product matrix sparse vector with GPU.

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), Universidad Responde (2016), Jornadas de Informática (since 2014 to 2020) and Talleres de Jóvenes Programadoras (2019)

She has a wide experience in the training of young researchers since in last 10 years she has supervised the following Doctoral Thesis:

1. J.J. Moreno Riado. HPC for image processing in Electron Tomography and Radiotherapy Planning. Expected defense date: Feb. 2022. 5 JCRs.
2. L. Ortega López, Efficient image processing in the field of precision agriculture. Engineer at Telefónica.
3. Francisco José Orts Gómez. Computación Cuántica y Técnicas HPC para Resolver Problemas de Micro-reología y de Reducción de Dimensionalidad. UAL, 2021. 9 JCRs
4. José María García Martínez. "Optimización del plegado de proteínas mediante computación evolutiva de altas prestaciones". 2018. 2 JCRs.
5. José Manuel Molero Pérez. "Computación de altas prestaciones aplicada a la detección de anomalías en imágenes hiperespectrales". 2018. 5 JCRs.
6. Gloria Ortega López. High Performance Computing for solving large sparse systems. Optical Diffraction Tomography as a case of study. 2014. 4 JCRs
7. F. Vázquez. Computación Algebraica Dispersa con Procesadores Gráficos y su Aplicación en Tomografía Electrónica. 2011. 5 JCRs

Moreover, she belongs to the academic committee of the Informatics Doctorate Program at UAL. She is an active collaborator with ANEP as an expert since 2009 and, also, with AGAE as an external evaluator of the Educational Innovation Projects of the Andalusian Public Universities. It is worth to underline her activity as a member of the program committee of EUROPAR 17, local chair of topic 3: Scheduling and Load Balancing.

Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

C.1. Publications

1. J. J. Moreno, J. Miroforidis, E. Filatovas, I. Kaliszewski, E.M. Garzón. Parallel radiation dose computations with GENOCOP III on GPUs Journal of Supercomputing, 77, 66-76. (2021). IF(ISI)(2020): 2,474 (Q2).
2. F. Orts, G. Ortega, E. Combarro, E.M. Garzón. A review on reversible quantum adders. Journal of Network and Computer Applications. Volume 170, 15 November (2020), IF(ISI): 6,281 (Q1, D1).
3. F. Orts, G. Ortega, A.M. Puertas-Lopez, I. García, E.M. Garzón. On solving the unrelated parallel machine scheduling problem: active microrheology as a case study. Journal of Supercomputing. (2020). IF(ISI):2,474 (Q2)
4. F. Orts, G. Ortega, E.M. Garzón. An optimized quantum circuit for converting from sign-magnitude to two's complement. Quantum Information Processing, 18:332. (2019). IF(ISI): 2.433 (Q1)
5. J.J. Moreno, A. Martinez, J.A. Martinez Garcia, E.M. Garzón, and J.J. Fernández. TomoEED: Fast Edge-Enhancing Denoising of Tomographic Volumes. Bioinformatics (2018). IF(ISI): 5,481 (Q1)
6. J.J. Moreno, G. Ortega, E. Filatovas, J.A. Martinez Garcia, E.M. Garzón. Improving the performance and energy of Non-Dominated Sorting for Evolutionary Multiobjective Optimization on GPU/CPU platforms. J Glob Optim (2018). Vol 71(3) pp 631-649 IF (ISI): 1,407 (Q1)
7. J. Lobera, G. Ortega, I. García, M.P. Arroyo, and E.M. Garzón. High performance computing for a 3-D optical diffraction tomographic application in fluid velocimetry. Opt. Express, Vol. 23, n. 4, pp. 4021–4032, Feb. 2015. IF(ISI): 3.148 (Q1)
8. J.M. Molero, E.M. Garzón, I. García, E.S. Quintana-Ortí, and A. Plaza. Efficient Implementation of Hyperspectral Anomaly Detection Techniques on GPUs and Multicore Processors. IEEE Journal of selected topics in applied earth observations and remote sensing. Vol 7(6) pp 2256-2266 (2014). IF(ISI): 3,026 (Q1)
9. G. Ortega, E.M. Garzón, F. Vázquez, and I. García. The BiConjugate gradient method on GPUs. Journal of Supercomputing. Vol 64(1) pp 49-58 (2013). IF (ISI): 0,84 (Q2)
10. F. Vázquez, J.J. Fernández, E.M. Garzón. Automatic Tuning of the Sparse Matrix Vector Product on GPUs Based on the ELLR-T Approach. Parallel computing. Vol. 38(8) pp 408-420 (2012) IF(ISI) 1.214 (Q2)

C.2. International Conferences

1. F. Orts, G. Ortega, E. Filatovas, O. Kurasova, E.M. Garzón. SMACOF algorithm to compress hyperspectral images, 16th EUROPT Workshop on Advances in Continuous Optimization, EurOpt 2018. 12-13 Julio. Presentación oral. Almería, España.
2. G. Ortega, J.J. Moreno, E. Filatovas, J.A. Martínez, EM Garzón, Energy-Aware Computation of Evolutionary Multi-Objective Optimization, Proc. of the XIII Global Optimization Workshop, Braga, Portugal (GOW 2016), pp. 25--28, 2016.
3. G. Ortega, A. Puertas, FJ de Las Nieves, EM Garzón, GPU Computing to Speed-Up the Resolution of Microrheology Models, Algorithms and Architectures for Parallel Processing: 16th International Conference, ICA3PP 2016, Granada, Spain, December 14-16, 2016, Proceedings.
4. S Tabik, G. Ortega and EM Garzón. A Data Partitioning Model for Highly Heterogeneous Systems. EuroPar 2016. Grenoble, France
5. G. Ortega, E. Filatovas and EM Garzón. Parallelization of the Non-Dominated Sorting Procedure. 27th European Conference on Operational Research. Glasgow UK. 2015

C.3. Research projects

Current Projects as Principal Researcher

Project Title: Soluciones de Alto Rendimiento para retos actuales de la computación científica (HPC4Sci). RTI2018-095993-B-100

Funding entity: Ministry of Economy and Competitiveness. I+D+I National Program

Period:1/1/2019-31/06/2022

Total amount: 186.461,0 €



Entities: Almería University
Project Leaders: Pilar Martínez Ortigosa y Gracia Ester Martín Garzón
Number of researchers: 33

Project Title: Computación de Altas Prestaciones para Optimizar Planificaciones de Radioterapia de Intensidad Modulada. RTI2018-095993-B-100
Funding entity: Junta de Andalucía, Fondos Feder UAL
Period: 15/10/2019-31/06/2022
Total amount: 76.800 €
Entities: Almería University
Project Leader: Gracia Ester Martín Garzón; Juana López Redondo
Number of researchers: 14

Project Title: Actualización del Servicio de Altas Prestaciones. EQC2019 006418-P
Funding entity: MICINN. Subprograma de Proyectos de Infraestructura Tecnológica cofinanciados con FEDER
Period: 11/11/2019 al 10/11/2020
Total amount: 147.300 €
Entities: Almería University
Project Leader: Gracia Ester Martín Garzón
Number of researchers: 10

Current Projects as Researcher

Project Title: Inteligencia Computacional en descubrimiento de fármacos. Aplicación a contextos de relevancia farmacológica. IC-DRUGS
Code according to the funding entity: P18-RT-1193
Funding entity: Proyectos de Excelencia, Junta de Andalucía
Period: 14/01/2020 a 14/01/2023
Total amount: 95.342,00 €
Entities: Almería University
Project Leader: Pilar Martínez Ortigosa/ Juana López Redondo
Number of researchers: 12

C.4. Contracts, technological or transfer merits

Contract number: 3010221039400 under confidentiality agreement. 39.951€

Name: Evaluation of Extreme Computing Infrastructures (eXtreme Computing)
Code according to the funding entity: OTRI-UAL-001023
Financial enterprise/ institution: BULL SL
Entities: Almería University
Period: 31/07/2012 -- 30/07/2014
Project Leader: Gracia Ester Martín Garzon
Number of researchers: 9
Funds: 27.140€

Registered intellectual property

Authors: Vazquez-Lopez, Francisco Miguel; Fernández-Rodríguez, José Jesús; Martín-Garzón, Gracia Ester
Title: ELLR-T. Library to accelerate the product matrix sparse vector with GPU
Patent number: 04/2013/5401
Titular Entity: Almería University

Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date 19/05/2022

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 : 56. Q1:25, Q2:20, 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: 15, Scholar: 18.

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 Almería (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, 10 national projects, 11 special national actions and 7 regional projects. (PI in 5 projects)

- 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
- Ampliación y Actualización del Servicio de Computación de Altas Prestaciones. Ministerio de Economía y Competitividad. . Subprograma de Proyectos de Infraestructura Tecnológica cofinanciados con FEDER. **UNAM13-1E-1979**. 10/12/2014 - 31/12/2015. 137.771,20 EUR. IP: Martín-Garzón, Gracia Ester. 20 researchers..
- Aplicaciones científicas con alta demanda computacional (ACADECO). Ministerio de Economía y Competitividad. Programa Nacional de I+D+i. **TIN2012-37483-C03-03**.

01/01/2013-31/12/2015. 159.980,00 EUR. IP: González Casado, Leocadio. 20 researchers.

- Computación de altas prestaciones en acción. Procesamiento de Imágenes, Optimización global y Multimedia. Ministerio de Ciencia e Innovación. Programa Nacional de I+D+i. **TIN2008-01117**. 31/12/2008-31/12/2013. 499000 EUR. IP: García Fernández, Inmaculada. 26 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