

Part A. PERSONAL INFORMATION		CV date	09.17.2018
First and Family name	Román Hermida Correa		
Social Security, Passport, ID number		Age	
Researcher numbers	Researcher ID	M-6281-2015	
	Orcid code	0000-0002-8022-6098	

A.1. Current position

Name of University/Institution	Complutense University of Madrid		
Department	Computer Architecture and Automation		
Address and Country	c/ Profesor José García Santesmases, 9. Madrid. Spain		
Phone number	913947602	E-mail	rhermida@ucm.es
Current position	Full Professor	From	09.26.1994
Espec. cód. UNESCO	330406		
Palabras clave	Algorithms and tools for architectural synthesis, simulation, processor architecture, reconfigurable computing, SoC		

A.2. Education

PhD	University	Year
Physics	Complutense University of Madrid	1984

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

Number of six-year periods with Positive Evaluation granted by the "Spanish Research Evaluation Commission (CNEAI)": **Six (maximum value)**. Last period: from **2009 to 2014**.

JCR Q1 publications: 3 JCR Q2 publications: 12

Ph.D. thesis advised in the last 10 years: 1

Citations: 1404 Average citations/year (2013-2017): 71

h-index:18

Source for citations and h-index: Google Scholar

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

I received a PhD degree in Physics in 1984 from Complutense University of Madrid. Since 1994, I have been a Full Professor in the Department of Computer Architecture and Automation of Complutense. Within Complutense, I served as Vice-Dean of the School of Computer Science (1995-1997), Coordinator of the degree in Computer Science at the Felipe II College of Aranjuez (1999-2001), Vice-Chancellor for New Technologies (2001-2003), Dean of the School of Computer Science (2006-2010), and Coordinator of the doctoral program in Computer Science (2014-). In 2011, I was a visiting professor at EPFL (Lausanne, Switzerland).

Regarding my research trajectory, I have continuously participated in competitive projects related with simulation, computer architecture, and digital systems design, since 1984. I have served as a reviewer and member of the Program Committee of numerous international conferences and symposia. I have also served as Program Chair of the IEEE/ACM International Symposium on System Synthesis (ISSS 2000, Madrid), and General Chair of the same symposium in 2001 (Montreal). I received the "2002 VLSI Transactions Best Paper Award" for a work published in December 2001 in IEEE Transactions on VLSI Systems, and the DATE 2001 "Best Poster Award". In the period 2003-2016, I served in the Steering Committee of the IEEE/ACM/IFIP International Conference on Hardware/Software Codesign and System Synthesis. Since 2004, I am a Senior Member of IEEE. In 2013, I was the Program Co-Chair of the Spanish Conference on Computer Science (CEDI). I have also co-authored numerous publications in journals and international conferences in the field of design automation of digital systems, including: DATE (19 publications), IEEE Trans. on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems (5), IEEE Trans. on VLSI Systems (3), IEEE

Trans. on Computers (1), IEEE Trans. on Circuits and Systems I: Regular Papers (1), ICCAD (2), ICCD (3), DAC (1), Integration (4), JSA (3), ACM TODAES (3), and ISSS (4).

I have worked as a referee for the Spanish ministries with competences in science, and for the Spanish research agency (ANEP). I have also chaired External Evaluation Committees within the frame of the National Plan for Quality Assessment of Universities, and performed evaluation tasks for the regional agencies of Madrid, Galicia, Canarias, Valencia and Baleares. Since 2008, I have been a member of the panel of experts of the ANECA ACADEMIA program. In 2009, I participated in an international panel for the evaluation of the School of Engineering of the Federal Polytechnic School of Lausanne.

From February 2013 to July 2014, I was a Collaborator of the General Directorate for Research of the Ministry of Economy and Competitiveness, in the area of Information Technology. From August 2014 to January 2017, I worked as the Scientific Officer of the same area.

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications (including books)

1. Del Barrio, A., Hermida, R., Ogrenci Memik, S.: A Combined Arithmetic-High-Level Synthesis Solution to Deploy Partial Carry-Save Radix 8 Booth Multipliers in Datapaths. IEEE Trans. on Circuits and Systems I: Regular Papers, (2018, 14 pages, available on line at IEEE Xplore)

IF(JCR-2017): 2.823 (rank 74/260) ISSN: 1549-8328 doi: 10.1109/TCSI.2018.2866172

2. Bote, J.M., Recas, J., Rincón, F.J., Atienza, D., Hermida, R.: A Modular Low-Complexity ECG Delineation Algorithm for Real-Time Embedded Systems. IEEE J. Biomedical and Health Informatics 22(2): 429-441 (2018).

IF(JCR-2017): 3.850 (rank 18/148) ISSN: 2168-2194 doi: 10.1109/JBHI.2017.2671443

3. Del Barrio, A., Hermida, R., Ogrenci Memik, S.: A Partial Carry-Save On-the-fly Correction Multispeculative Multiplier, IEEE Trans. on Computers, 65(11): 3251-3264 (2016).

IF(JCR): 2.916 (rank: 10/52) ISSN: 0018-9340 doi: 10.1109/TC.2016.2529626

4. Del Barrio, A., Cong, J., Hermida, R.: A Distributed Clustered Architecture to Tackle Delay Variations in Datapath Synthesis, IEEE Trans. on CAD of Integrated Circuits and Systems, 35 (3): 419 – 432, (2016).

IF(JCR): 1.942 (rank: 16/52) ISSN: 0278-0070 doi: 10.1109/TCAD.2015.2474362

5. Zapater, M., Risco-Martín, J.L., Arroba, P., Ayala, J.L., Moya, J.M., Hermida, R.: Runtime data center temperature prediction using Grammatical Evolution techniques. Applied Soft Comput. 49: 94-107 (2016).

IF(JCR): 3.541 (rank: 14/105) ISSN: 1568-4946. doi: 10.1016/j.asoc.2016.07.042

6. Recas, J., Khaled, N., Del Barrio, A., Hermida, R.: Generic Markov model of the contention access period of IEEE 802.15.4 MAC layer, Digital Signal Processing 33: 191-205 (2014).

IF(JCR):1.256 (rank: 122/249) ISSN: 1051-2004 doi: 10.1016/j.dsp.2014.07.005

7. Del Barrio, A., Hermida, R., Ogrenci Memik, S., Mendías, J.M., Molina, M.C.: Multispeculative Addition Applied to Datapath Synthesis, IEEE Trans. on CAD of Integrated Circuits and Systems, 31(12): 1817-1830, (2012).

IF (JCR): 1.093 (rank: 22/50) ISSN: 0278-0070 doi: 10.1109/TCAD.2012.2208966

8. Del Barrio, A., Ogrenci Memik, S., Molina, M.C., Mendías, J.M., Hermida, R.: A Distributed Controller for Managing Speculative Functional Units in High Level Synthesis, IEEE Trans. on CAD of Integrated Circuits and Systems 30(3): 350-363 (2011).

IF (JCR): 1.271 (rank: 13/50) ISSN: 0278-0070. doi: 10.1109/TCAD.2010.2089565

9. Del Barrio, A., Molina, M.C., Mendias, J.M., Hermida, R., Ogrenci Memik, S.: Using Speculative Functional Units in high level synthesis, Design, Automation and Test in Europe Conference & Exhibition, (DATE), Dresden, Germany: 1779-1784, (2010)
GGSc Conference Rating: A ISBN: 978-398108016-2 doi: 10.1109/DATE.2010.5457102

10. Molina, M.C., Ruiz-Sautua, R., Garcia-Repetto, P., Hermida, R.: Frequent-Pattern-Guided Multilevel Decomposition of Behavioral Specifications. IEEE Trans. on CAD of Integrated Circuits and Systems 28(1): 60-73 (2009).
IF (JCR): 1.230 (rank: 22/49) ISSN: 0278-0070 doi: 10.1109/TCAD.2008.2009140

C.2. Research projects and grants

1. Title: Efficient heterogeneous computing: from the processor to the datacenter (COPHERNICO)

Funding entity: MINECO (TIN2015-65277-R)

Principal Investigator: Manuel Prieto Matías / Luis Piñuel Moreno

Participating entities: Complutense University of Madrid

Starting date: 01.01.2016 Ending date: 12.31.2018

Role: Investigator

Project amount: 371,470 €

2. Title: Hw/sw technologies for energy efficiency in distributed computing systems (GreenDISC)

Funding entity: MINECO (TEC2012-33892)

Principal Investigator: José L. Ayala Rodríguez

Participating entities: Complutense University of Madrid

Starting date: 01.01.2013 Ending date: 12.31.2017

Role: Investigator

Project amount: 101,156 €

3. Title: Hardware/software architecture for high-performance systems II

Funding entity: National Science Agency (TIN2008-00508)

Principal Investigator: Francisco Tirado Fernández

Participating entities: Complutense University of Madrid

Starting date: 01.01.2009 Ending date: 06.30.2015

Role: Investigator

Project amount: 1,217,260 €

4. Title: High-performance systems architecture

Funding entity: Comunidad de Madrid - UCM (CCG07-UCM/TIC-2425)

Principal Investigator: Román Hermida Correa

Participating entities: Complutense University of Madrid

Starting date: 01.01.2008 Ending date: 12.31.2008

Role: PI

Project amount: 33,782 €

5. Title: Supercomputing and e-Science

Funding entity: National Science Agency (Program CONSOLIDER INGENIO 2010 - CSD 2007-50)

Principal Investigator: Mateo Valero Cortés

Coordinating entity: Barcelona Supercomputing Center

PI at UCM team: Francisco Tirado Fernández

Starting date: 10.01.2007 Ending date: 10.31.2011

Role: Investigator

Project amount: 5,000,000 €

C.3. Contracts

Title: System level management of hybrid memory systems

Funding entity: Inter-University Microelectronic Center (IMEC)
Principal Investigator: Christian Tenllado van der Reijden
Participating entities: UCM, IMEC
Starting date: 01.24.2011 Ending date: 01.24.2012
Role: Investigator
Project amount: 15,404 €

C.4. Awards

IEEE VLSI Transactions Best Paper Award (2002), for the work: "R. Maestre, F. J. Kurdahi, M. Fernandez, R. Hermida, N. Bagherzadeh, H. Singh, A Framework for Reconfigurable Computing: Task Scheduling and Context Management, IEEE Transactions on VLSI Systems, Vol. 9, No. 6, Dec. 2001, pp. 858-873

Design, Automation and Test in Europe (2001). Best Poster Award, for the work: "O. Garnica, J. Lanchares, R. Hermida: A pseudo delay-insensitive timing model to synthesizing low-power asynchronous circuits".

C.5. Collaborations in journals and conferences

- Steering Committee of the ACM/IEEE/IFIP International Conference on Hardware/software Codesign and System Synthesis, period 2003-2016.
- Topic Chair of ACM/IEEE/IFIP International Conference on Hardware / Software Codesign and System Synthesis (CODES+ISSS 2012)
- Programme Committee of CODES+ISSS: period 2003-2014
- Topic Chair of DATE 2006 and Topic Co-Chair of DATE 2005
- Program Chair of ISSS 2000 and General Chair of ISSS 2001

- Session Chair at "Design Automation Conference" (DAC) 2012, "Great Lakes Symposium on VLSI" 2011; "VLSI-SoC Conference" 2010; "Design Automation and Test in Europe" (DATE) '11, '06, '05, '04, '03 and '99; "European Design & Test Conference" (ED&TC) '97 and '96; "Computer Hardware Description Languages" (CHDL 97)

- Reviewer of CODES-ISSS, DAC, DATE, SAMOS-IC, Euro-DAC, Euromicro, ED&TC, and ARC (in several editions).

- Reviewer of IEEE Trans. on VLSI, IEEE Trans. on CAD, IEEE Trans. on Industrial Electronics, IEEE Trans. on Computers, IEEE Design & Test of Computers, IEE Proc. – Computers & Digital Techniques, ACM Trans. on Embedded Computer Systems, ACM Trans. on Design Automation of Electronic Systems, Mechatronics, Microprocessors & Microsystems Journal, Microelectronics Journal.

C.6. Stays

École Polytechnique Fédéral de Lausanne (EPFL), Switzerland, visiting professor, from 03.02.2011 to 05.05.2011.

C.7. Other

General Directorate for Research of the Ministry of Economy and Competitiveness:

- Collaborator in the area of Information Technology, from 02.14.2013 to 07.31.2014.
- Scientific Officer of the same area, from 08.01.2014 to 12.31.2016.

Part A. PERSONAL INFORMATION		CV date	10/09/2018
First and Family name	Gracia Ester Martín Garzón		
Social Security, Passport, ID number		Age	
Researcher numbers	Researcher ID	L-3938-2014	
	Orcid code	0000-0002-0568-5470	

A.1. Current position

Employing entity	Almería University		
Department	Dpto. Informática		
Address	Ctra San Urbano s/n La Cañada, Almería, 04120		
Phone Number	660798975	e-mail	gmartin@ual.es
Professional Category	Full Professor	Start date	25/07/2018
UNESCO codes	3304, 1203, 2203		
Key words	High Performance Computing; GPU Computing; Sparse Matrix Computation		

A.2. Education

Degree	University	Year
Degree in Physics	Granada	1985
Doctorate in Computer Engineering	Almería	2000

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

Periods of 6 years of officially recognized Research Activity	3
Date of the last period	2015
Supervision of Doctoral Thesis (number from last 10 years)	4
Total cites (WoS)	284
Average of cites/years (last 5 years) (WoS)	35
H index (WoS)	10
Papers in International journals with Impact Factor (ISI)	38 (8 Q1, 17 Q2, 8 Q3, 5 Q4)
International Conferences	57 (26 indexed in Scopus)
Spanish Conferences	18

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

Gracia Ester Martín Garzón received her B.Sc. degree in Physics in 1985 from the University of Granada (Spain) and her Ph.D. degree in Computer Engineering in 2000 from the University of Almería (Spain). Currently, she is a Full Professor of the Department of Informatics and head of the Supercomputing-Algorithms research group at University of Almería. Her teaching activity is related to Computer Architecture and Technology and High Performance Computing. Her research is focused on High Performance Computing (HPC) and scientific computation. Since 2009 the computing on GPU and heterogeneous computational platforms are of paramount interest in her research. Her contributions to the development of libraries to accelerate sparse-matrix operations on GPUs are remarkable. Her participation in the development of software for tomographic reconstruction on GPUs is also noteworthy. She has applied HPC techniques in several fields of scientific computation:

- (1) HPC libraries for the solution of sparse systems;
- (2) image processing in electron microscopy;
- (3) tomographic reconstruction based on holographic data;
- (4) anomaly detection in hyperspectral images;
- (5) optimization algorithms characterized by their irregularity;
- (6) simulation of models in microreology;
- (7) Techniques for tuning energy consumption and performance on heterogeneous computation.

His research has been funded for the past 10 years through her participation in four national projects (TIN15-66680, TIN2012-37483-C03-03, TIN2008-01117 and TIN2005-00447); four regional projects (P12-TIC-301, P10-TIC-6002, P08-TIC-03518, P06-TIC-01426), as well as two European Cost shares (MP1207 and IC0805) and two thematic networks: e-science (CAC-2007-52 and CAC-2010-22) and CAPAP-H(4,3,2,1) (TIN2011-15734-E, TIN2010-12011-E, TIN2007-29664-E). Moreover, she has participated in three contracts with enterprises.

In 2017 she stayed at Mathematics and Informatics Institute (MII) in Vilnius, Lithuania, during 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, which has been enlarged with researchers from Systems Research Institute of Polish Academy of Sciences

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications (including books)

1. Moreno-Riado, Juan José; Martínez-Sánchez, Antonio; Martínez-García, José Antonio; Martín-Garzón, Gracia Ester; Fernández-Rodríguez, José Jesús. TomoEED: Fast Edge-Enhancing Denoising of Tomographic Volumes. *Bioinformatics* (2018). IF (ISI): 7,307 (Q1)
2. Moreno-Riado, Juan José; Ortega-López, Gloria; Filatovas, Ernestas; Martínez-García, José Antonio; Martín-Garzón, Gracia Ester. Improving the performance and energy of Non-Dominated Sorting for Evolutionary Multiobjective Optimization on GPU/CPU platforms (2018). Vol 71(3) pp 631-649 IF (ISI): 1,733 (Q1)
3. Ortega-López, Gloria; González-Casado, Leocadio; Filatovas, Ernestas; Martín-Garzón, Gracia Ester. Non-dominated sorting procedure for Pareto dominance ranking on multicore CPU and/or GPU *J Glob Optim* (2017). Vol 69 (3) pp 607–627. IF (ISI): 1,733 (Q1)
4. Lobera-Salazar, Julia; Ortega-López, Gloria; García-Fernández, Inmaculada; Arroyo-De Grandes, Maria Del Pilar; Martín-Garzón, Gracia Ester. High performance computing for a 3-D optical diffraction tomographic application in fluid velocimetry. *Optics Express* Vol. 23 (4) pp. 4021-4032 (2015) IF (ISI): 3,148 (Q1)
5. Molero-Pérez, José Manuel; Martín-Garzón, Gracia Ester; García-Fernández, Inmaculada; Quintana-ortí, Enrique; Plaza, Antonio. 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)
6. Molero-Pérez, José Manuel; Martín-Garzón, Gracia Ester; García-Fernández, Inmaculada; Plaza, Antonio Analysis and Optimizations of Global and Local Versions of the RX Algorithm for Anomaly Detection in Hyperspectral Data *IEEE Journal of selected topics in applied earth observations and remote sensing*. Vol 6(2) pp 801-814 (2013) IF (ISI): 2,83 (Q1)
7. Ortega-López, Gloria; Vazquez-Lopez, Francisco Miguel; García-Fernández, Inmaculada; Martín-Garzón, Gracia Ester. FastSpMM: An Efficient Library for Sparse Matrix Matrix Product on GPUs. *The Computer Journal* (2013) IF(ISI) 0,787 (Q1)
8. Ortega-López, Gloria; Martín-Garzón, Gracia Ester; Vazquez-Lopez, Francisco Miguel; García-Fernández, Inmaculada. The BiConjugate gradient method on GPUs. *Journal of Supercomputing*. Vol 64(1) pp 49-58 (2013). IF (ISI): 0,84 (Q2)
9. Vazquez-Lopez, Francisco Miguel; Fernández-Rodríguez, José Jesús; Martín-Garzón, Gracia Ester. 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)
10. Agulleiro-Baldó, José Ignacio; Vazquez-Lopez, Francisco Miguel; Martín-Garzón, Gracia Ester; Fernández-Rodríguez, José Jesús. Hybrid Computing: CPU+GPU co-processing and its application to tomographic reconstruction. *Ultramicroscopy*. Vol 115 pp 109—115 (2012) IF (ISI): 2.35 (Q2).

C.2. Research projects and grants

Grant name: Stays of mobility of professors and researchers in foreign centers of higher education and research, Salvador de Madariaga Program 2016

Funding entity: MECD (Spain)

Entity of the stay: Institute of Mathematics and Informatics of Vilnius (Lithuania)

Period: 01/03/2017—31/05/2017

Project Title: Computational methodologies for society challenges

Code according to the funding entity: TIN15-66680-C2-1-R

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

Entities: Almería University and Málaga University

Period: 01/01/2016--31/12/2018

Total amount: 122.000 €

Project Leaders: González-Casado, Leocadio; Martínez Ortigosa, Pilar

Number of researchers: 20

Project Title: Modeling and Optimization Problems of Food Industry based High Performance Computing. MOPIA-HPC

Code according to the funding entity: P12-TIC-301

Funding entity: PROYECTOS DE EXCELENCIA, JUNTA DE ANDALUCÍA

Entities: Almería University

Period: 30/01/2014--29/01/2018

Total amount: 127.579,00€

Project Leader: Martínez-Ortigosa, Pilar

Number of researchers: 5

Project Title: Scientific applications with high computational demand (ACADECO)

Code according to the funding entity: TIN2012-37483-C03-03

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

Entities: Almería University

Period: 01/01/2013 -- 31/12/2015

Total amount: 158.980 €

Project Leader: González-Casado, Leocadio

Number of researchers: 23

Project Title: High Performance Computing in Tomography

Code according to the funding entity: P10-TIC-6002

Funding entity: JUNTA DE ANDALUCÍA PROJECTS OF EXCELLENCE,

Entities: Almería University

Period: 15/03/2011--15/03/2015

Total amount: 105.730€

Project Leader: Martín-Garzón, Gracia Ester

Number of researchers: 13

Project Title: NESUS COST action IC1305. "Network for Sustainable Ultrascale Computing"

Funding entity: European Union. VII framework programme from the EU

Entities: Universities from 20 countries

Period: 10/02/2016 -- 15/03/2018

Project Leader: Prof Jesús Carretero

Project Title: COST action MP1207 EXTREMA. "Enhanced X-ray Tomographic Reconstruction: Experiment, Modelling and Algorithms. COST action MP1207

Funding entity: European Union. VII framework programme from the EU

Entities: Universities from 20 countries

Period: 16/05/2013 -- 15/03/2017

Project Leader: Prof Kees Joost BATENBURG

C.3. Contracts

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€

Name: WR_SEVEN – Applied research project for design of a switch of high performance.
Code according to the funding entity: WR_SEVEN
Financial enterprise/ institution: SEVEN SOLUTIONS, SL
Entities: Almería University
Period: 01/01/2011- 31/12/2014
Project Leader: Pilar Martínez Ortigosa
Number of researchers: 5
Funds: 47.500€

Name: Collaboration with the University of Zaragoza under the thematic network e-science
Code according to the funding entity: ICTS-2008-1
Financial enterprise/ institution: Polytecnic University of Valencia - thematic network e-science
Entities: Almería University- Zaragoza University
Period: 30/06/2009 -- 30/11/2009
Scientific Leader at Almeria University: Gracia Ester Martín Garzon
Number of researchers: 4
Funds: 5000€

C.4. Patents

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

C.5 Participation in Evaluation tasks and Management Publications.

- Expert collaborator of ANEP since 2009 (42 evaluated projects)
- Expert collaborator in the process of external evaluation of Educational Innovation Project of the Andalusian Public Universities by means of AGAE.
- Reviewer in 12 international journals with impact since 2011.
- Local committee of the international conference EurOpt 18
- Local Chair of Topic 3: Scheduling and Load Balancing of the international conference EuroPar 2017.
- Member of the committee editor of the special issue of "Journal of Supercomputing" entitled "High performance computing: an essential tool for science and engineering breakthroughs" DOI: 10.1007 / s11227-014-1279-6

C.6 Institutional responsibilities, memberships of scientific societies

- Member of the Advisory Board of the Andalusian Plan for Research, Development and Innovation, PAIDI 2020 from June 2018.
- Secretary of the Informatic Department of Almería University from 16/10/1996 to 19/03/2009 and from May 2013 to February 2017
- Head of the Research Group "Supercomputing: Algorithms": TIC-146 from 01/08/2012
- Coordinator of the PhD Program of Informatics at Almería University. (Quality Mention) from 15/09/2009 to 15/09/2010.

Part A. PERSONAL INFORMATION		CV date	30/09/2018
First and Family name	Pilar Martínez Ortigosa		
Social Security, Passport, ID number		Age	
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>

- Three six-year research periods: 1996-2001, 2002-2007, 2008-2013 (max.).
- PhD theses supervised: 4. Internacional:1, european:1
- PhD thesis under supervision: 4
- JCR articles (2017): 44. Q1:16, Q2:17, Q3:10, Q4:1.
- Other articles in journals: 6.
- Books and books chapter: 8.
- Congresses indexed in WoS or Scopus (with publications in series): 14.
- Other international congresses: more than 90.
- Invited conferences: 6.
- Research projects and contracts: 25. (6 as responsible).
- Total cites . WoS: 316, Scopus: 392, Scholar: 738.
- Cites per year in WoS : 2014:32, 2015:29, 2016:28, 2017:23, 2018:24.
- Cites per year in Scopus: 2013:28, 2014:28, 2015:52, 2016:37, 2017:24. Average: 33,8
- H. Index. WoS: 10, Scopus: 12, Scholar: 15.

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

Pilar Martínez Ortigosa is a Full Professor of Architecture and Computer Technology since July 2018 at the University of Almería, Associate Professor at the University of Almería between 2001 and 2018 and Assistant Professor at the University of Almería between 1998 and 2001, always full time.

At the end of her B.Sc. degree (July-1994) in Physical Sciences speciality in Electronics from the University of Granada, she moved to the University of Almeria where she obtained a contract of assistant professor in the Department. of Computer Architecture and Electronics as a consequence of a replacement. Simultaneously she began her studies in Electronic Engineering at the University of Granada and her PhD studies at the University of Almeria. In 1995 she obtained an FPDJ scholarship from the Junta de Andalucía, which was extended

for another three years. In 1996 she finished her studies in Electronic Engineering and Doctorate studies. In 1999 she defended her doctoral thesis. In 1998 she obtained a position as assistant professor that was extended until 2001, the date on which she became an Associate Professor. In 2015 she was accredited as a Full Professor, and in July 2018 this competition was held.

Her teaching activity is related to Computer Architecture and Technology, High Performance Computing and Computer Networks. Her research has been focused from the beginning on High Performance Computing (HPC), Metaheuristic Global Optimization and the application to several real problems such as the alignment of images, problems of reconstruction of images and detection of deformable objects among others. One important research line is related to competitive localization by participating in both the design of mathematical models that simulate real problems and metaheuristic optimization. She has developed parallel versions of these algorithms using different architectures, methodologies and parallel programming languages. Recently, she has established contact with other research groups such as the group BIO-HPC Bioinformatics and High Performance of the Catholic University of Murcia from whose collaboration emerged a doctoral thesis and an important research line in drug discovery that is included in the project. The other important collaboration is related to the optimal design and working of Thermosolar Plants. This collaboration has been established with Manuel Berenguel Soria from the University of Almeria and it is being very successful.

Her research has been funded since 1994 through her participation in consecutive national projects, being the IP of the last one TIN15-66680; six regional projects (IP in two of them), as well as two European Cost shares (MP1207 and IC0805) and two thematic networks: e-science and CAPAP-H(4,3,2,1). Moreover, she has participated in five contracts with enterprises. Finally, in this transfer section, it is important to mention that the researcher has two intellectual property registries: first one is FEMOEA (Fast and Efficient Multi-Objective Evolutionary Algorithm) (patent number: RTA42612) a multi-objective optimization algorithm, and the second is a mono-objective optimization algorithm, called OPTIPHARM (an innovative evolutionary algorithm for virtual screening) with patent number: RTA-94-18.

The researcher is also a reviewer of prestigious journals included in the JCR, the ANEP and the ANECA.

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications (including books)

Ten relevant JCR publications in last 5 years are shown:

1. 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, Vol. 225, pp. 1123-1131, ISSN: 1996-1073, 2018. **Indicios de calidad:** JCR = 7.9. Categoría (posición/total): Engineering, Chemical: 4/125 (**Q1**).
2. 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, In press, 2018. **Indicios de calidad:** JCR (2016) = 2,898. Categoría= Computer Science. Artificial Intelligence: 32/133 (**Q1**).
3. 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. **Indicios de calidad:** JCR (2017) = 4.374. Categoría (posición/total): Energy & Fuels: 23/97 (**Q1**).
4. M.R. Ferrández, S. Puertas-Martín, J.L. Redondo, B. Ivorra, A.M. Ramos and **P.M. Ortigosa**. *High performance computing for the optimization of high-pressure thermal treatments in food industry*. The Journal of Supercomputing, pp. 1,16, 2018. DOI: 10.1007/s11227-018-2351-4. **Indicios de calidad:** JCR (2017) = 1.532. Categoría (posición/total): Computer Science, Theory & Methods: 44/103 (**Q2**);
5. 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, Vol. 72, pp. 1001-1018, ISSN: 1364-0321, 2017. ([doi: 10.1016/j.rser.2017.01.032](https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.01.032)). **Indicios de calidad:** JCR = 8.050. Categoría= Green & Sustainable Science: 2/31 (**Q1**).

6. 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 78, pp. 305 - 315, 2017, (doi: [10.1016/j.cor.2016.09.019](https://doi.org/10.1016/j.cor.2016.09.019)). **Indicios de calidad:** JCR = 2,60 Categoría = Operations Research & Management Science: 16/83 (**Q1**).
7. 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, n. 255, pp. 114-124, ISSN: 0096-3003, 2015. (doi: [10.1016/j.amc.2014.08.036](https://doi.org/10.1016/j.amc.2014.08.036)). **Indicios de calidad:** JCR = 1.366. Categoría= Mathematics, Applied: 49/254 (**Q1**).
8. 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) 337-349, (doi: [10.1016/j.cor.2014.02.013](https://doi.org/10.1016/j.cor.2014.02.013)). **Indicios de calidad:** JCR = 1.988. Categoría = Operations Research & Management Science: 19/82 (**Q1**).
9. B. Ivorra, J.L. Redondo, J.G. Santiago, **P.M. Ortigosa** and A.M. Ramos. *Two- and three-dimensional modeling and optimization applied to the design of a fast hydrodynamic focusing microfluidic mixer for protein folding*. Physics of fluids, (2013) Vol. 25, pp. 1-17. DOI: [10.1063/1.4793612](https://doi.org/10.1063/1.4793612). **Indicios de calidad:** JCR = **2.040**. Categoría = Mechanics: 21/139(**Q1**).
10. J.L. Redondo, A.G. Arrondo, J. Fernández, I. García, **P.M. Ortigosa**, *A two-level evolutionary algorithm for solving the facility location and design (1|1)-centroid problem on the plane with variable demand*, Journal of Global Optimization 56 (2013) 983-1005, (doi:[10.1007/s10898-012-9893-4](https://doi.org/10.1007/s10898-012-9893-4)). **Indicios de calidad:** JCR =1.355. Categoría= Mathematics, Applied: 48/251. (**Q1**).
11. J.D. Álvarez, J.L. Redondo, E. Camponogara, J. Normey-Rico, M. Berenguel and **P.M. Ortigosa**. *Optimizing building comfort temperature regulation via model predictive control*. Energy& Buildings, Vol. 57,(2012) pp. 361-372 DOI: [10.1016/j.enbuild.2012.10.044](https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2012.10.044). **Indicios de calidad:** JCR =2.679. Categoría= Construction and Building Technology: 4/57 (**Q1**).

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

I have participated in 5 international projects, e9 national projects, 11 special national actions and 6 regional projects. (PI in 4 projects)

- 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 five R+D contracts. (PI in two of them)

- 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.
- Evaluación de Infraestructuras de Computación Extrema (eXtreme Computing). Contract R+D. OTRI-UAL-001023. **Bull España S.A.** From 01/03/2012 to 01/03/2014. 27.140 EUR. PI: Martín Garzón, Gracia Ester. 10 researchers.
- Evaluación de Infraestructuras de Computación de Altas Prestaciones. Contract R+D. OTRI-UAL-001024. **Bull España S.A.** From 01/03/2012 to 01/03/2014. 24.426 EUR. PI: **Martínez Ortigosa, Pilar.** 10 researchers.

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



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	11/10/2018
Nombre y apellidos	Hortensia Mecha López		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0002-9774-4609	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto./Centro	Facultad de Informática		
Dirección	c/ Profesor García Santesmases, nº 9		
Teléfono	913947619	correo electrónico	horten@ucm.es
Categoría profesional	Titular de Universidad	Fecha inicio	27/01/1998
Espec. cód. UNESCO	3304		
Palabras clave	FPGAs, SEUs, inyección de errores, sistemas empotrados		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Físicas	Complutense de Madrid	1990
Doctorado en Ciencias Físicas	Complutense de Madrid	1996

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

Tengo concedidos 4 sexenios de investigación, el último en 2016. En los últimos 10 años he dirigido 3 tesis doctorales.

El número de citas totales según Google Scholar es de 355 y tengo un índice h de 10. En los últimos 5 años tengo 4 publicaciones en el primer cuartil (Q1), 3 en el segundo (Q2) y 1 en el cuarto (Q4), según el Journal Citations Report de la Web of Science. Además tengo un artículo en el Design, Automation and Test in Europe (DATE) que es un congreso con índice H5 de 39 (Q1) según "Proceedings Scholar Metrics: H Index of proceedings on Computer Science, Electrical & Electronic Engineering, and Communications according to Google Scholar Metrics (2011-2015)".

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

Soy profesora titular en la Universidad Complutense de Madrid (UCM) en el Área de Arquitectura y Tecnología de Computadores desde 1998. Desde mi incorporación a la Universidad en 1990 he participado de forma continua en 10 proyectos de investigación competitivos. Mi actividad investigadora ha estado muy relacionada con la optimización del diseño de circuitos digitales y la gestión eficiente del hardware reconfigurable, así como el estudio de la vulnerabilidad de los sistemas digitales y desarrollo de técnicas de endurecimiento de los mismos.

Estos últimos 10 años he compaginado las tareas investigadoras con las docentes y de gestión, entre las que cabe destacar que entre junio de 2010 y junio de 2014 ocupé el puesto de Vicedecana de Asuntos Económicos e Infraestructuras de la Facultad de Informática, y que desde junio de 2014 hasta junio de 2018 he sido la Secretaria Académica de la misma. A pesar de esta intensiva dedicación a la gestión he seguido investigando activamente dentro del grupo de investigación Complutense GHADIR (Gestión de Hardware Reconfigurable), formado por 11 investigadores. Desde 2010 he sido la investigadora principal de tres proyectos de investigación competitivos (AYA2009-13300-C03-01, TIN2013-40968-P y TIN2017-87237-P).



En docencia he impartido cursos de grado, máster y doctorado en una gran variedad de asignaturas del área de arquitectura y tecnología de computadores, obteniendo siempre evaluaciones muy positivas o excelentes de la docencia.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Artículos

- [Q1] J. A. Clemente; G. Hubert; J. Fraire; F. J. Franco; F. Villa; S. Rey; M. Baylac; H. Puchner; H. Mecha; R. Velazco. "SEU Characterization of Three Successive Generations of COTS SRAMs at Ultralow Bias Voltage to 14.2-MeV Neutrons.", IEEE Transactions on Nuclear Science (TNS), 2018, pp. 1858 - 1865 . ISSN 0018-9499 (Índice de impacto de la revista en 2017: 1.440).
- [Q4] J. Olivito, F. Serrano, J. A. Clemente, H. Mecha and J. J. Resano "Analysis of the Reconfiguration Latency and Energy Overheads for a Xilinx Virtex-5 FPGA" IET Computers and Digital Techniques. (Reino Unido),2018. ISSN 1751-8601 (Índice de impacto de la revista en 2017: 0.639).
- [Q1] F. J. Franco,, J. A. Clemente, M. Baylac, S. Rey, F. Villa, H. Mecha, J. A. de Agapito, H. Puchner, G. Hubert, R. Velazco. "Statistical Deviations from the Theoretical only-SBU Model to Estimate MCU rates in SRAMs.", IEEE Transactions on Nuclear Science (TNS), 2017, pp. 2152 - 2160 . ISSN 0018-9499 (Índice de impacto de la revista en 2017: 1.440).
- [Q1] J. A. Clemente, G. Hubert, F. J. Franco, F. Villa, M. Baylac, H. Mecha, H. Puchner, R. Velazco. "Sensitivity Characterization of a COTS 90-nm SRAM at Ultra Low Bias Voltage", in IEEE Transactions on Nuclear Science (TNS), pp. 2188 – 2195, 2017, ISSN 0018-9499. (Sch=2, Scop=1) (Índice de impacto de la revista en 2017: 1.440).
- [Q1] J. A. Clemente, W. Mansour, R. Ayoubi, F. Serrano, H. Mecha, H. Ziade, W. El Falou and R. Velazco, "Hardware Implementation of a Fault-tolerant Hopfield Neural Network", in Neurocomputing, Vol. 171, 4 pages, January 2016. ISSN 0925-2312 (Sch=9, Scop=6) (Índice de impacto de la revista en 2016: 3.317)
- [Q2] J. A. Clemente, F. J. Franco, F. Villa, M. Baylac, P. Ramos, V. Vargas, H. Mecha, J. A. Agapito and R. Velazco, "Single Events in a COTS Soft-Error Free SRAM at Low Bias Voltage Induced by 15-MeV Neutrons", in IEEE Transactions on Nuclear Science (TNS), 2016. ISSN 0018-9499 (Sch=7, Scop=3) .(Índice de impacto de la revista en 2016: 1.171)
- [Q2] J. A. Clemente, F. J. Franco, F. Villa, M. Baylac, S. Rey, H. Mecha, J. A. Agapito, H. Puchner, G. Hubert and R. Velazco, "Statistical Anomalies of Bitflips in SRAMs to Discriminate SBUs from MCUs", in IEEE Transactions on Nuclear Science (TNS), 2016. ISSN 0018-9499 (Sch=5, Scop=4) .(Índice de impacto de la revista en 2016: 1.171)
- [Q2] F. Serrano, J. A. Clemente and H. Mecha, "A Methodology to Emulate Single Event Upsets in Flip-Flops using FPGAs through Partial Reconfiguration and Instrumentation, in IEEE Transactions on Nuclear Science (TNS), Vol. 62, Issue 4, pp. 1617-1624, august 2015. ISSN 0018-9499 (Sch=10, Scop=9) (Índice de impacto de la revista en 2015: 1.198)
- [Q1] S. Liu; J. A. Maestro de la Cuerda, M. Alderigui; P. Reviriego; G. Sorrenti, H. Mecha. "Comparison of the Susceptibility to Soft Errors of SRAM-based FPGA Error Correction Codes Implementations". IEEE Transactions on Nuclear Science. 59, pp. 619 - 624. 2012. ISSN 0018-9499 (Sch=15, Scop=8) (Índice de impacto de la revista en 2012: 1.22)
- [Q4] J. Tabero Godino, J. Septián del Castillo, H. Mecha López, D. Mozos Muñoz "Allocation heuristics and defragmentation measures for reconfigurable systems management. Integration, the VLSI Journal. 41, pp. 281 - 296. (Holanda) 2008. ISSN 0167-9260 (Sch=12, Scop=11)
- [Q4] S. Román, H. Mecha López, D. Mozos Muñoz, J. Septián del Castillo, "Constant complexity scheduling for hardware multitasking in two dimensional reconfigurable field-programmable gate" IET Computers and Digital Techniques. 2, pp. 401 - 412. (Reino Unido), 2008 (Sch=13, Scop=9)

A continuación se indican las publicaciones más destacadas indicando su cuartil en JCR, y las citas en Google Scholar y Scopus:

- Publicación nº 5. [Q1] Citas Google= 9 Citas Scopus=6
- Publicación nº 9 [Q1]. Citas Google= 15 Citas Scopus=8
- Publicación nº 8 [Q2]. Citas Google= 10 Citas Scopus=9

Capítulos de libro

1. J. Septién del Castillo, H. Mecha López, D. Mozos Muñoz, J. Tabero Godino, “Fragmentation management for HW multitasking in 2D Reconfigurable Devices: Metrics and Defragmentation Heuristics”. In-Teh, 2010. ISBN 978-953-307-057-5

Congresos

1. J. A. Clemente, J. A. Freire, M. Solinas, F. J. Franco, F. Villa, S. Rey, M. Baylac, Helmut Puchner, H. Mecha and R. Velazco, “SEU Sensitivity Trends of Three Successive Generations of COTS SRAMs at Ultra Low Bias Voltage”, in Proceedings of the 17th European Conference on Radiation and its Effects on Components and Systems (RADECS), 2017, Ginebra, Suiza
2. M. Sanchez-Elez, I. Pardines, F. Serrano and H. Mecha "Radiation-Hardened DSP configurations for implementing arithmetic functions on FPGA" Design, Automation and Test in Europa (DATE) 2016, Dresden, Germany, Índice H5 de 39 (Q1) según Proceedings Scholar Metrics: H Index of proceedings on Computer Science, Electrical & Electronic Engineering, and Communications according to Google Scholar Metrics (2011-2015)"
3. R. Ramezani, J. A. Clemente, Y. Sedaghat and H. Mecha, “Estimation of Hardware Task Reliability on Partially Reconfigurable FPGAs”, in Proceedings of the 16th European Conference on Radiation and its Effects on Components and Systems (RADECS), 2016, pp. 1-4, Bremen, Germany
4. J. A. Clemente, G. Hubert, F. J. Franco, F. Villa, M. Baylac, H. Mecha and R. Velazco, “Evaluation of the Sensitivity of a COTS 90-nm Memory at Low Bias Voltage”, in Proceedings of the 16th European Conference on Radiation and its Effects on Components and Systems (RADECS), 2016, pp. 1-4, Bremen, Germany
5. F. J. Franco, J. A. Clemente, M. Baylac, S. Rey, F. Villa, H. Mecha, J. A. Agapito, H. Puchner, G. Hubert and R. Velazco, “Some Properties of only-SBUs Scenarios in SRAMs Applied to the Detection of MCUs”, in Proceedings of the 16th European Conference on Radiation and its Effects on Components and Systems (RADECS), 2016, pp. 1-4, Bremen, Germany
6. J. A. Clemente, F. J. Franco, F. Villa, M. Baylac, P. Ramos, V. Vargas, H. Mecha, J. A. Agapito and R. Velazco, “Neutron-Induced Single Events in a COTS Soft-Error Free SRAM at Low Bias Voltage”, Proceedings of the 15th European Conference on Radiation and its Effects on Components and Systems (RADECS 2015), Moscow, Rusia
7. J. A. Clemente, F. J. Franco, F. Villa, M. Baylac, S. Rey, H. Mecha, J. A. Agapito, G. Hubert and R. Velazco, “Statistical Anomalies of Bitflips in SRAMs to Discriminate MCUs from SEUs”, Proceedings of the 15th European Conference on Radiation and its Effects on Components and Systems (RADECS 2015), Moscow, Russia, 2015.
8. F. Serrano, J. A. Clemente and H. Mecha, “A Study of the Robustness Against SEUs of Digital Circuits Implemented with FPGA”, in Proceedings of the 13th European Conference on Radiation and its Effects on Components and Systems (RADECS), 2013, pp. 1-4, Oxford, UK
9. F. Serrano, J. A. Clemente and H. Mecha, “Un estudio de la robustez frente a SEUs de circuitos digitales implementados con los DSPs de las FPGAs”, Actas de las Jornadas sobre Computación Reconfigurable y Aplicaciones (JCRA), 2013, pp. 119-125, Madrid, Spain
10. F. Serrano, A. Alonso, S. Alcázar, B. Álvarez-Buylla and J. A. Clemente, “Protección efectiva de circuitos implementados en FPGAs utilizando técnicas de triplicación sobre la plataforma NESSY”, Actas de las Jornadas sobre Computación Reconfigurable y Aplicaciones (JCRA), 2013, pp. 113-118, Madrid, Spain
11. V. Alaminos, F. Serrano, J. A. Clemente, and H. Mecha, “NESSY: An Implementation of a Low-Cost Fault-Injection Platform on a Virtex-5 FPGA”, in Proceedings of the 12th European Conference on Radiation and its Effects on Components and Systems (RADECS), 2012, pp. 1-4, Biarritz, Francia
12. F. Serrano, V. Alaminos, J. A. Clemente, and H. Mecha, “NESSY: Una plataforma de inyección de errores para una FPGA Virtex-5”, Actas de las Jornadas sobre Computación Reconfigurable y Aplicaciones (JCRA), 2012, pp. 22-27, Elche, Spain

C.2. Proyectos

- 1.- “Multitarea hardware sobre arquitecturas con FPGAs de 1, 2 y 3 dimensiones: Técnicas de planificación y colocación de tareas y estrategias de defragmentación”, TIN2006-03274.
Duración: 1 de diciembre de 2006 a 30 de noviembre de 2009,
Investigador Principal: Daniel Mozos Muñoz N° de investigadores: 11
- 2.- Estudio del efecto de la radiación en FPGAs para aplicaciones espaciales complejas”, AYA2009-13300-C03-02, Ministerio de Economía y Competitividad.
Duración: 01/01/2010-31/12/2013. IP: Hortensia Mecha López,
N° de investigadores: 4. Cuantía total: 31.500 €
- 3- “Técnicas hardware y software para el análisis, detección y recuperación de errores inducidos por la radiación en sistemas digitales embarcados en misiones espaciales”, TIN2013-40968-P. Duración: 01/01/2014-31/12/2017 (3 años más uno de prórroga).
IPs: Hortensia Mecha López, María del Carmen Molina Prego. N° de investigadores: 11.
Cuantía total: 102.729,00 €
- 4.- “Técnicas hardware y software para el análisis, detección y recuperación de errores inducidos por la radiación en sistemas digitales embarcados en misiones espaciales II”, TIN2017-87237-P. Duración: 01/07/2018 - 30/06/2021
IP: Hortensia Mecha López N° de investigadores: 11 Cuantía total: 118.338 €

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

"Diseño de SOC sobre FPGA basado en VHDL (VHDL based design of SoCs on FPGAs)", Investigador Principal: Hortensia Mecha. , Número de investigadores/as: 5, Financiación: Indra Sistemas (ref: 278/2014-4155510 Duración: del 23 de octubre de 2014 al 21 de noviembre de 2014, Cantidad: 8000 €

C.4. Capacidad de formación doctoral

Tesis dirigidas en los últimos 10 años:

- 1.- “Entorno para multitarea hardware en dispositivos reconfigurables con gestión dinámica de particiones y complejidad constante”
Doctorando: Sara Román Navarro
Directores: Hortensia Mecha López, Daniel Mozos Muñoz, Julio Septién del Castillo
Universidad: Universidad Complutense de Madrid Centro: Facultad de Informática
Año de lectura: 2009 Calificación obtenida: Sobresaliente cum laude
- 2.- “Técnicas de ubicación de tareas y defragmentación para multitarea hardware en sistemas dinámicamente reconfigurables”
Doctorando: Jesús Tabero Godino
Directores: Hortensia Mecha López, Julio Septién del Castillo
Universidad: Universidad Complutense de Madrid Centro: Facultad de Informática
Año de lectura: 2009 Calificación obtenida: Sobresaliente cum laude
- 3.- “Emulación basada en FPGA de los efectos de los single event upsets ocasionados por la radiación en circuitos digitales tolerantes a fallos”.
Doctorando: Felipe Serrano Santos:
Directores: Hortensia Mecha López, Juan Antonio Clemente
Universidad: Universidad Complutense de Madrid Centro: Facultad de Informática
Año de lectura: 2017 Calificación obtenida: Sobresaliente cum laude

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	29/09/2018
Nombre y apellidos	Katzalin Olcoz Herrero		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0002-1821-124X	

A.1. Situación profesional actual

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

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

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

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

Sexenios de investigación: 3 (último año del último sexenio concedido): 2017

Tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 2

Citas totales: 128

Publicaciones en el Primer Cuartil: 1

Índice h: 6

Fuente de los datos sobre citas e índice h: Google Scholar

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco) De momento van 2200

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

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

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

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

He sido revisora de algunas revistas como IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems, Integration, The VLSI Journal y IEE Proceedings – Computers & Digital Techniques. Fui editora de un número especial de la revista Integration, The VLSI Journal. También he formado parte del comité de programa de varios congresos internacionales. He actuado como Local Arrangement Chair de los congresos "18th IEEE/IFIP International Conference on VLSI and System-On-Chip" (Madrid, 2010), "21st International workshop on power and timing modeling, optimization and simulation" (Madrid 2011) y "23rd

ACM International conference on Great Lakes symposium on VLSI" (París, 2013) y como General Chair de las "XXIV Jornadas de Paralelismo" (Madrid, 2013).

He participado como evaluadora en distintas comisiones de evaluación de la actividad investigadora. Desde septiembre de 2009 hasta julio de 2013 trabajé como Adjunta a la coordinación del Area de Ciencias de la Computación y Tecnología Informática de la ANEP.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones (últimos 10 años)

Capítulos de libros

Zapater, M., Arroba, P., Ayala, J.L., Olcoz, K., Moya, J.M.: Energy-Aware policies in ubiquitous computing facilities, en "Cloud Computing with E-science Applications", capítulo12, CRC Press/Taylor & Francis: 267-286, 2015.

ISBN: 9781466591158

Revistas (5)

Costero, L., Igual, F.D., Olcoz, K., Catalán, S., Rodríguez-Sánchez, R., Quintana-Ortí, E.S.: Revisiting conventional task schedulers to exploit asymmetry in multi-core architectures for dense linear algebra operations. Parallel Computing 68, 59-76, 2017. IF (JCR): 1,362
ISSN: 0167-8191, doi: 10.1016/j.parco.2017.06.002

Arroba, P., Risco-Martín, J.L., Zapater, M., Moya, J.M., Ayala, J.L., Olcoz, K.: Server power modeling for Run-Time energy optimization of cloud computing facilities, Energy Procedia, 62: 401-410, 2014.

ISSN: 1876-6102, doi: [10.1016/j.egypro.2014.12.402](https://doi.org/10.1016/j.egypro.2014.12.402)

Zapater, M., Arroba, P., Ayala, J.L., Moya, J.M., Olcoz, K.: A novel energy-driven computing paradigm for e-health scenarios, Future Generation Computer Systems, 34: 138-154, 2014.
IF (JCR): 2,786

ISSN: 0167-739X, doi: [10.1016/j.future.2013.12.012](https://doi.org/10.1016/j.future.2013.12.012)

Ayala, J.L., Olcoz, K.: VLSI for the new era, Integration, The VLSI Journal, 47 (3): 295-295, 2014. IF (JCR): 0.659

ISSN: 0167-9260, doi: [10.1016/j.vlsi.2013.12.002](https://doi.org/10.1016/j.vlsi.2013.12.002)

Velasco, J.M., Atienza, D., Olcoz, K.: Memory Power Optimization of Java-Based Embedded Systems Exploiting Garbage Collection Information, Journal of Systems Architecture, 58: 61-72, 2012. IF (JCR): 0.724

ISSN: 1383-7621, doi: 10.1016/j.sysarc.2011.11.002

Congresos (8)

Zang, Y., Tuncer, O., Kaplan, F., Olcoz, K., Leung, V., Coskun, A.: Level-Spread: A New Job Allocation Policy for Dragonfly Networks. IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium, Vancouver, Canadá, 2018.

Tiwari, T., Turk, A., Oprea, A., Olcoz, K., Coskun, A.: User-Profile-Based Analytics for Detecting Cloud Security Breaches. International Workshop on Privacy and Security of Big Data, Boston, USA, 2017.

Costero, L., Igual, F.D., Olcoz, K., Tirado F.: Energy Efficiency Optimization of Task-Parallel Codes on Asymmetric Architectures. International Conference on High Performance Computing & Simulation, 402-409, Génova, Italia, 2017.

Costero, L., Igual, F.D., Olcoz, K., Catalán, S., Rodríguez-Sánchez, R., Quintana-Ortí, E.S.: Refactoring Conventional Task Schedulers to Exploit Asymmetric ARM big.LITTLE Architectures in Dense Linear Algebra. IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium Workshops, 692-701, Chicago, USA, 2016.

Arroba, P., Zapater, M., Ayala, J.L., Moya, J.M., Olcoz, K., Hermida, R.: On the Leakage-Power Modeling for Optimal Server Operation. Innovative architecture for future generation high-performance processors and systems (IWIA 2014), Hawaii, USA, 2014.

Frati, F.E., Olcoz, K., Piñuel, L. Naiouf, M., De Giusti, A.: Unserializable interleaving detection using hardware counters, 24th IASTED International Conference on Parallel and Distributed Computing and Systems, Las Vegas, USA, 230-236, 2012.

Velasco, J.M., Atienza, D., Olcoz, K.: Exploration of Memory Hierarchy Configurations for Efficient Garbage Collection on High-Performance Embedded Systems, ACM Great Lakes Symposium on VLSI (GLVLSI), Boston, USA, 3-8, 2009.

Velasco, J.M., Atienza, D., Olcoz, K., Tirado, F.: Efficient Object Placement including Node Selection in a Distributed Virtual Machine, International Conference on Parallel Computing (PARCO), Aquisgrán, Alemania, 509-516, 2007.

C.2. Proyectos (8)

Título del proyecto: Computación heterogénea eficiente: del procesador al datacenter

Entidad financiadora: MINECO - TIN2015-65277-R

Investigador responsable: Manuel Prieto Matías, Luis Piñuel Moreno

Entidad de afiliación: Universidad Complutense de Madrid

Fecha de inicio: 1/01/2016 Fecha de finalización: 31/12/2018

Cuantía de la subvención: 371.470€ Estado: En ejecución

Título: Arquitecturas y tecnologías emergentes. Eficiencia energética mediante heterogeneidad

Entidad financiadora: MINECO (TIN2012-32180)

Investigador principal: Manuel Prieto Matías

Entidades de afiliación: Universidad Complutense de Madrid

Fecha de inicio: 1/01/2013 Fecha de finalización: 31/12/2015

Cuantía de la subvención: 219.620€ Estado: Finalizado

Título: European Network of Excellence on High-Performance Embedded Architecture and Compilation HiPEAC3

Entidad financiadora: Unión Europea FP7 ICT nº 287759

Investigador principal: Koen De Bosschere, Francisco Tirado (UCM)

Fecha de inicio: 01/01/2012 Fecha de finalización: 31/12/2015

Cuantía de la subvención: 5 M€ Estado: Finalizado

Título: International workshop on power and timing modeling, optimization and simulation

Entidad financiadora: MICINN (TIN2011-13910-E)

Investigador principal: Manuel Prieto Matías

Entidades de afiliación: Universidad Complutense de Madrid

Fecha de inicio: 1/01/2011 Fecha de finalización: 31/12/2011

Cuantía de la subvención: 9.000€ Estado: Finalizado

Título: Arquitectura hardware/software para sistemas de alto rendimiento II

Entidad financiadora: Mº de Educación y Ciencia (TIN2008-00508)

Investigador principal: José F. Tirado Fernández

Entidad de afiliación: Universidad Complutense de Madrid

Fecha de inicio: 1/01/2009 Fecha de finalización: 30/06/2015

Cuantía de la subvención: 1.217.260€ Estado: Finalizado

Título: Supercomputing and e-Science

Entidad financiadora: MINECO CONSOLIDER INGENIO 2010 - Code CSD 2007-50

Investigador principal: Mateo Valero. Francisco Tirado (UCM)

Fecha de inicio: 01/10/2007 Fecha de finalización: 30/12/2013

Cuantía de la subvención: 5M€ Estado: Finalizado

Título: Arquitectura HW/SW para sistemas de alto rendimiento
Entidad financiadora: Mº de Educación y Ciencia (TIN2005-5619)
Investigador principal: José F. Tirado Fernández
Entidad de afiliación: Universidad Complutense de Madrid
Fecha de inicio: 31/12/2005 Fecha de finalización: 31/12/2008
Cuantía de la subvención: 596.190€ Estado: Finalizado

Título: Tecnologías Hardware/Software para sistemas de alto rendimiento
Entidad financiadora: Mº de Educación y Ciencia (TIC2002-0750)
Investigador principal: José F. Tirado Fernández
Entidad de afiliación: Universidad Complutense de Madrid
Fecha de inicio: 31/12/2002 Fecha de finalización: 31/12/2005
Cuantía de la subvención: 511.787€ Estado: Finalizado

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

Título: Acceso a internet mediante SATLINK PBX
Entidad financiadora: SATLINK S.L. Investigador principal: Luis Piñuel
Entidad de afiliación: Universidad Complutense de Madrid
Fecha de inicio: 15/11/2016 Fecha de finalización: 15/05/2017
Cuantía del contrato: 22.544,72 euros

Título: Development of MIPSfpga v2.0
Entidad financiadora: Imagination Technologies L. Investigador principal: Daniel A. Chaver
Entidad de afiliación: Universidad Complutense de Madrid
Fecha de inicio: 14/11/2016 Fecha de finalización: 14/05/2017
Cuantía del contrato: 4.000 euros

C.4. Estancias de investigación

Estancia en el grupo de la profesora A. Coskun (PEACLAB) de la Universidad de Boston del 1 de septiembre al 15 de diciembre de 2017 para colaborar en la aplicación de técnicas de aprendizaje automático en entornos big data y la asignación de recursos en sistemas de computación de altas prestaciones.
Profesora Visitante en School of Computer and Communication Sciences, EPFL (Lausanne, Suiza) del 1 de abril al 30 de junio de 2018.

C.5. Gestión de I+D

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

C.6. Organización de actividades de I+D

General Chair de: XXIV Jornadas de Paralelismo, Madrid, 2013

Local arrangement chair de

- 23rd ACM International conference on Great Lakes Symposium on VLSI, París, 2013.
- 21st International workshop on Power and Timing Modeling, Optimization and Simulation (PATMOS), Madrid, 2011.
- 18th IEEE/IFIP International conference on VLSI and System-On-Chip (VLSI-SOC), Madrid, 2010.

C.7. Gestión universitaria

Directora del Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática de la Universidad Complutense de Madrid desde el 30 de noviembre de 2012 hasta el 30 de noviembre de 2016.

Subdirectora del Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática de la Universidad Complutense de Madrid desde el 13 de octubre de 2010 hasta el 29 de noviembre de 2012.

Part A. PERSONAL INFORMATION		CV date	26/09/2018
First and Family name	Julio Ortega Lopera		
Social Security, Passport, ID number		Age	
Researcher numbers	Researcher ID	B-1111-2012	
	Orcid code	0000-0002-2998-220X	

A.1. Current position

Name of University/Institution	Universidad de Granada		
Department	E.T.S.Ingenierías Informática y de Telecomunicación		
Address and Country	C/ Periodista Daniel Saucedo Aranda s/n. 18071 Granada		
Phone number	34958243228	E-mail	jortega@ugr.es
Current position	Full Proffesor	From	31/07/2003
Espec. cód. UNESCO	3304.06		
Keywords	Multi-objective optimization, Parallel Computer Architectures, High-performance computing, Parallel evolutionary computation, Machine learning		

A.2. Education

PhD	University	Year
Physics (Ciencias)	Granada	1990

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

- **Recognized researching periods of six years ("Sexenios"):** 5 (last period: 2012-2017)
- **Thesis supervised/cosupervised in the last 10 years:** 9 (26 in all)
- **Citations:** 1302 (ISI WoS) 3464 (Google Scholar)
- **Citations/year (in the last five years):** 88.8 (ISI WoS) 219 (Google Scholar)
- **Q1 papers in JCR journals:** 25/67 (7 in the last "sexenio") (ISI WoS)
- **h-index:** 19 (ISI WoS) 22 (Scopus) 30 (Google Scholar)

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

The research activity carried out since 1988 has contributed to expanding knowledge in the fields of high-performance computing architectures and their use in applications that contain problems of high computational complexity, through new parallel algorithms based on paradigms such as artificial neural networks, fuzzy logic, and evolutionary computing. The main contributions made so far have been:

(a) Proposal and development of procedures for classification, prediction and mono and multi-objective optimization based on neural networks, fuzzy logic, and evolutionary computation, in applications of socio-economic interest such as circuit testing, vehicle routing, optimization of water distribution networks, detection of network intrusions, determination of protein structures, brain-computer interfaces, etc. The IEEE TNN article describing an original multi-target optimization algorithm for RBF networks has received 222 citations (in Google Scholar) and a more recent overview on neural networks published in the Neurocomputing journal has received more than 43 citations (since the end of 2016).

(b) Parallelization of classification, prediction and optimization procedures to take advantage of high-performance computing architectures. The PFSGA procedure was one of the first parallel multi-objective optimization algorithms to be proposed (described in two papers with 170 citations).

(c) Proposal and development of network interfaces to take advantage of the parallelism of the servers, and reach the bandwidth provided by the links. Among other alternatives, the parallelism offered by multi-core processors and network processors has been taken advantage of, which have also been used to accelerate applications that involve communication such as network intrusion detection.

These contributions are collected in more than 240 publications with an h-index equal to 19 (in ISI WoS, 30 in Google Scholar) and 67 articles in journals with JCR impact index.

Funding received in competitive calls: 4 European P.: 14 P. of the National Plan (in five of them IP); 6 P. of the Autonomous Community; and 2 Integrated Actions; in addition to four contracts with companies (one as IP).

Work and contacts have also been developed with various groups in different foreign universities: Massachusetts in Lowell, Dortmund, Essex, Manchester, Sydney, Open University, ETH. Research stays at Open University (UK), University of Dortmund (Germany) and University of Essex (UK).

Website: <https://scholar.google.es/citations?user=h6Cc4nEAAAAAJ>

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications (including books) (2008-2017)

1. Martín-Smith, P.; Ortega, J.; Asensio-Cubero, J.; Gan, J.Q.; Ortiz, A.: "A Supervised Filter Method for Multi-objective Feature Selection in EEG Classification based on Multi-resolution Analysis for BCI". *Neurocomputing*, Vol. 250, pp. 45-56. August, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2016.09.123>
2. Escobar, J.J.; Ortega, J.; González, J.; Damas, M.; Díaz, A.F.: "Parallel high-dimensional multi-objective feature selection for EEG classification with dynamic workload balancing on CPU-GPU architectures". *Cluster Computing*, Vol. 20(3), pp.1881-1897. Septiembre, 2017. DOI 10.1007/s10586-017-0980-7
3. Ortega, J.; Asensio-Cubero, J.; Gan, J.Q.; Ortiz, A.: "Classification of motor imagery tasks for BCI with multiresolution analysis and multiobjective feature selection". *Biomedical Engineering Online*, 15 (1), 73, 2016.
4. Palacios, R.H.; Rodríguez-Quintana, C.; Días, A.F.; Anguita, M.; Ortega, J.: "Evaluation of redundant data storage in clusters based on multi-multicast and local storage". *J. Supercomputing*, DOI: 10.1007/s11227-016-1913-6. 2016.
5. Prieto, A.; Prieto, B.; Ortigosa, E.M.; Ros, E.; Pelayo, F.J.; Ortega, J.; Rojas, I.: "Neural networks: An overview of early research, current frameworks and new challenges". *Neurocomputing*, 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.neucom.2016.06.014>
6. Baños, R.; Ortega, J.; Gil, C.; Montoya, M.G.: "Analysis of OpenMP and MPI implementations of meta-heuristics for vehicle routing problems". *Applied Soft Computing*, 43, pp. 262-275, 2016.
7. Kimovski, D.; Ortega, J.; Ortiz, A.; Baños, R.: "Leveraging cooperation for parallel multiobjective feature selection in high-dimensional EEG data". *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, 2015 (aceptado para su publicación)
8. Kimovski, D.; Ortega, J.; Ortiz, A.; Baños, R.: "Parallel alternatives for evolutionary multi-objective optimization in unsupervised feature selection". *Expert Systems with Applications*, Vol.42 (9), pp.4239-4252, 2015
9. Hoz, E. M. de la; Hoz, E. de la; Ortiz, A.; Ortega, J.; Prieto, B.: "PCA filtering and Probabilistic SOM for Network Intrusion Detection". *Neurocomputing*, Vol. 164, pp.71-81, 2015. (doi:10.1016/j.neucom.2014.09.083)
10. Hoz, E. de la; Hoz, E.M. de la; Ortiz, A.; Ortega, J.; Martínez-Álvarez, A.: "Feature selection by multi-objective optimization: application to network anomaly detection by hierarchical self-organizing maps". *Knowledge-Based Systems*, Vol.71, pp.322-338, 2014.
11. Garay, G.; Ortega, J.; Díaz, A.F.: "System Performance evaluation by combining RTC and VHDL simulation: a case study on NICs". *Journal of Systems Architecture*, Vol. 5, No.10, pp.1277-1298. 2013.
12. Cámara, M.; Toro, F. de; Ortega, J.: "An Analysis of Multiobjective Evolutionary Algorithms for Optimization Problems with Time Constraints". *Applied Artificial Intelligence*, Vol. 27, No.9, pp.851-879, 2013.
13. Baños, R.; Ortega, J.; Gil, C.; Márquez, A. L.; Toro, F. de: "A hybrid meta-heuristic for multi-objective vehicle routing problems with time windows". *Computers & Industrial Engineering*, Volume 65, Issue 2, pp. 286–296. June 2013.

14. Ortiz, A.; Ortega, J.; Díaz, A.F.; Prieto, A.: "Affinity-based Network Interfaces for efficient communication on multicore architectures". *Journal of Computer Science and Technology*, Vol. 28, No.3, pp.508-524. May, 2013.
15. Baños, R.; Ortega, J.; Gil, C.; Fernández, A.; Toro, F. de:"A Simulated Annealing-based parallel multi-objective approach to vehicle routing problems with time Windows". *Expert Systems with Applications*, Volume 40, Issue 5, Pages 1696-1707, April 2013. (DOI: 10.1016/j.eswa.2012.09.012).
16. Ortiz, A.; Ortega, J.; Díaz, A.F.; Anguita, M.: "Leveraging bandwidth improvements to Web servers through enhanced network interfaces". *The Journal of Supercomputing*, Vol. 65, No.3, pp.1020-1036. Sept. 2013 (D.O.I.: 10.1007/s11227-012-0841-3).
17. Díaz, A.F.; Anguita, M.; Camacho, H.E.; Nieto, E.; Ortega, J.: "Two-level Hash/Table approach for metadata management in distributed file systems". *The Journal of Supercomputing*, Vol. 64, 1, pp. 144-155, April 2013 (DOI: 10.1007/s11227-012-0801-y).
18. Cascón, P.; Ortiz, A.; Ortega, J.; Díaz, A.F.; Rojas, I.: "Accelerating network applications by distributed interfaces on heterogeneous multiprocessor architectures". *The Journal of Supercomputing*, Volume 58, Number 3, pp.302-313 (DOI: 10.1007/ s11227-011-0586-4), 2011.
19. Cascón, P.; Ortega, J.; Luo, Y.; Murray, E.; Díaz, A.F.; Rojas, I.: "Improving IPS by Network Processors". *The Journal of Supercomputing*, Volumen 57, No 1, pp. 99-108, (DOI: 10.1007/s11227-011-0558-8), 2011.
20. Calvo, J.C.; Ortega, J.; Anguita, M.: PITAGORAS-PSP: Including domain knowledge in a multi-objective approach for protein structure prediction". *Neurocomputing* 74, pp.2675-2682, doi:10.1016/j.neucom.2011.04.003, 2011.
21. Urquiza, J.M.; Rojas, I.; Pomares, H.; Herrera, L.J.; Ortega, J.; Prieto, A.: "Method for prediction of protein-protein interactions in yeast using genomics/proteomics information and feature selection". *Neurocomputing*, 74, pp. 2683-2690. 2011.
22. Calvo, J.C.; Ortega, J.; Anguita, M.: "Comparison of Parallel Multi-Objective approaches to Protein Structure Prediction". *The Journal of Supercomputing*, 58, pp. 253-260 (DOI: 10.1007/s11227-009-0368-4), 2011.
23. Ortiz, A.; Ortega, J.; Díaz, A.F.; Prieto, A.: "Network Interfaces for Programmable NICs and Multicore Platforms". *Computer Networks*, 54, pp.357-376, 2010.
24. Baños, R.; Gil, C.; Reza, J.; Ortega, J.: "A Pareto-based Memetic Algorithm for Optimization of Looped Water Distribution Systems". *GENO: Engineering Optimization*, Vol. 42, No.3, pp.223-240. Marzo, 2010.
25. Cámara, M.; Ortega, J.; Toro, F.J.: "A Single Front Genetic Algorithm for Parallel Multi-objective optimization in dynamic environments". *Neurocomputing*, Vol.72, No.16-18, pp.3570-3579. Octubre, 2009.
26. Ortiz, A.; Ortega, J.; Díaz, A.F.; Cascón, P.; Prieto, A.: "Protocol offload analysis by simulation". *Journal of System Architecture*, Vol. 55, No. 1, pp. 25-42. Enero, 2009.

C.2. Research projects and grants (2008-2017)

1. "Energy-aware High Performance Multi-objective Optimization in Heterogeneous Computer Architectures. Applications on Biomedical Engineering".(TIN2015-67020-P). 2016-2018. **(Responsible researcher)**
2. "Optimización Multiobjetivo de Altas Prestaciones y Aplicaciones en Neuroingeniería y Técnicas para Rehabilitación (hpMoon)" (TIN2012-32039). 2013-2016. **(Responsible researcher)**
3. "REALNET: Realistic Real-Time Networks: Computation Dynamics in the Cerebellum". EU FP7-ICT-2009-6-270434
4. "TOMSY: Topology based motion synthesis for dexterous manipulation". EU FP7-ICT-2009-6-270436 (1-4-2011, 1095 días).
5. "AbFS: Sistema de Almacenamiento Paralelo y Muy Masivo para HPC & Cloud Computing". INNPACTO. IPT-2011-1728-430000. CATON SISTEMAS ALTERNATIVOS S.L.. (2011-2014).
6. "Desarrollo de sistemas inteligentes avanzados en plataformas de altas prestaciones. Aplicación en problemas bioinformáticos y biomédicos (DSIPA-BIO)" Project of the Spanish Ministry SAF2010-20558. (2010 - 2013).

7. "Computación de altas prestaciones en Bioinformática y Biomedicina utilizando sistemas inteligentes" P09-TIC-175476. Junta de Andalucía.
8. "Diseño óptimo de redes de distribución eléctricas y de agua utilizando técnicas computacionales avanzadas". Junta de Andalucía P07-TIC-02988. (March 2008 – February 2011).
9. "Computación avanzada para el control dinámico, adaptativo y auto-organizativo en sistemas complejos. Aplicación en Problemas Industriales y Biomédicos". P07-TIC-02768. Junta de Andalucía.
10. "Escalabilidad y alta disponibilidad en clusters de computadores". Junta de Andalucía TIC01935). (January 2007 – December 2009).
11. "Computación de Altas Prestaciones para Sistemas Inteligentes Adaptativos. Aplicación en problemas de aproximación, clasificación, optimización y predicción" (TIN2007-60587). 2007-2010.
12. "Sistemas Inteligentes Adaptativos para Modelado, Predicción, y Optimización Dinámica en Clusters de Computadores (SINTA-CC)". (TIN2004-01419). 2004-2007.
13. "Proyecto de Innovación Docente: Modulo Docente para Separación de Señales y Análisis en Componentes Independientes". (17/04/2008).

C.3. Contracts

1. Project "UCS: Unified Cluster Storage". Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Avanza Competitividad I+D+I. TSI-020100-2011-2013. Company: CATON SISTEMAS ALTERNATIVOS S.L.. (2011-2013).
2. Project "Bastión (Desarrollo de software para mejorar el rendimiento de servidores con arquitectura tiplo Cluster)". Contract OTRI (University of Granada) / Catón Sistemas Alternativos S.L. to complete tasks in project Bastión (CTA-2007-430951 / OTRI, 22/01/2007, Junta de Andalucía). 01/08/2007 – 30/11/2009. **Responsible researcher.**
3. Contracts (2912-00) and (2912-01). Fundación EMASAGRA and Fundación Empresa Universidad de Granada: "Implementación de un sistema inteligente para la optimización de los recursos del sistema de telecontrol del ciclo integral del agua del área metropolitana de Granada" (1/7/07- 30/6/08) and "Desarrollo de un sistema de predicción de consumos para el sistema de telecontrol del ciclo integral del agua del área metropolitana de Granada utilizando técnicas de soft-computing". (1/7/07 – 30/07/08).

C.5. Other Merits

1. Textbook "Arquitectura de Computadores" (Ortega, J.; Anguita, M.; Prieto, A.; Ed. Thomson-Paraninfo; ISBN: 84-9732-274-6, 2005).
2. Project reviewer for the ANEP (National Agency for Evaluation and Foresight) and participation as an expert in the ACADEMIA program of ANECA (since 2008).
3. Coordinator of the Doctorate Program "Ingeniería de Computadores: Perspectivas y Aplicaciones" and Oficial Master "Ingeniería de Computadores y de Redes" (MO2006-00044) (2003/2004 – 11/11/2009) (Mention of Quality from the Spanish Ministry MCD2004-00438, BOE 5/7/2004).
4. Head of the Department of Computer Architecture and Technology of University of Granada (20/2/2010 – 4/3/2018).
5. Responsible Researcher of Group CASIP (researching group TIC117, Junta de Andalucía) (since September 2011).
6. Senior member of the IEEE Computer Society.
7. Associate editor of "Neural Processing Letters"

Part A. PERSONAL INFORMATION		CV date	23/04/2018
First and Family name	Héctor Pomares Cintas		
Social Security, Passport, ID number		Age	
Researcher numbers	Researcher ID	B-1841-2012	
	Orcid code	0000-0002-8528-828X	

A.1. Current position

Name of University/Institution	University of Granada		
Department	Arquitectura y Tecnología de Computadores / Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación		
Address and Country	Calle Periodista Daniel Saucedo Aranda s/n, 18071		
Phone number	958-241716	E-mail	hector@ugr.es
Current position	Catedrático de Universidad	From	13/08/2012
Espec. cód. UNESCO	1203, 3304		
Keywords	COMPUTER SCIENCE COMPUTER TECHNOLOGY		

A.2. Education

Master/PhD	University	Year
M.Sc in Electrical Engineering	Granada	1995
M.Sc in Physics	Granada	1997
PhD in Electrical Engineering	Granada	2000

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

Number of Spanish research 6-year periods: 3 (all possible).

Last 6-year research period obtained: 17 June 2015 (2009-2014 period).

#doctoral thesis supervised in the last 10 years: 9

Total cites: 1775 (ISI Web of Knowledge)

Average cites/year last 5 years (not including current year): 72

Total number of publications first quartile (Q1): 27

h-index: 22 (ISI Web of Knowledge)

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

My field of research focuses on the study of computation architectures commonly used in artificial intelligence, its optimization and use in function approximation and classification problems that require high performance computing, and its application to a range of problems including intelligent control, bioinformatics, biomedicine and time series prediction among others.

As a result of the research developed, I have published more than 50 articles collected in journals indexed in the Journal Citation Reports of the Institute for Scientific Information (ISI). These journals (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 Modeling, Int. J. Forecasting, Bioinformatics, Plos One, Nucleic Acids Research, Sensors ...) are a reference in the fields of research mentioned above.

Complementing the publication in indexed journals, I have participated in more than 100 international conferences related to my field of research, supervised 12 doctoral theses, organized several international conferences, workshops and special sessions and I am a member of the editorial committee of the journal Journal of Applied Mathematics, once included in the ISI listings (Q2). I am also the current director of the Doctoral Program in

Information and Communication Technologies of the University of Granada, which holds the MEE2011-0073 quality award for excellence granted by the Ministry of Education.

Throughout my research career, I have participated in 17 research projects obtained in competitive calls and always in an uninterrupted manner in projects of the National R&D+i Plan, with a total grant of 1,214,085 euros. Of all of them, I have been the main researcher in 5 projects of the National R&D+i Plan, with references FIT-330100-2006-60, FIT-330100-2007-161, TSI-020100-2008-258, TIN2010-09967-E and TSI-020100-2010-484, a project of Excellence of the Ministry of Innovation, Science and Business of the Junta de Andalucía, with reference P07-TIC-02768, and integrated actions with the University of Münster (Germany), with a total subsidy of 418,106 euros.

I have also participated in 7 innovative research contracts signed through the Office of Transfer of Research Results and have been the principal investigator in 4 contracts signed through the University of Granada-Industry Foundation, also of innovative character, for a total amount of 1,072,115 Eur. The companies with which these contracts have been subscribed have been CIATESA S.A., Telefónica Investigación y Desarrollo S.A., University of Hannover, Telvent Interactiva S.A., Travel Agency GENIL S.A., EMASAGRA S.A. and AQUAPLAN S.A.

Finally, I have made 6 long research stays of more in prestigious research centres outside of Spain, all of them of a competitive nature. Three funded by the Ministry of Education and Science: University of Dortmund (Germany), University of California at Berkeley (United States) and University of Texas A & M (United States); two funded by the Ministry of Innovation, Science and Business of the Junta de Andalucía: University of Applied Sciences of Muenster (Germany) and Technological University of Graz (Austria); and one by the European Commission: University of Amsterdam (The Netherlands).

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Selected 10 publications from the last 10 years

1. 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.
2. 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.
3. F.Ortuno, H.Pomares, O.Valenzuela, C.Torres, I.Rojas, "A Hierarchical Classification for the Selection of the Most Suitable Multiple Sequence Alignment Methodology", *CURRENT BIOINFORMATICS*, 10(2), 199-207, 2015.
4. O.Baños, M.A.Toth, M.Damas, H.Pomares, I.Rojas, "Dealing with the Effects of Sensor Displacement in Wearable Activity Recognition", *SENSORS* 2014, 14(6), 9995-10023.
5. O.Baños, J-M.Galvez, M.Damas, H.Pomares, I.Rojas, "Window Size Impact in Human Activity Recognition", *SENSORS* 2014, 14(4), 6474-6499.
6. A.B.Cara, C.Wagner, H.Hagras, H.Pomares, I.Rojas, "Multiobjective Optimization and Comparison of Nonsingleton Type-1 and Singleton Interval Type-2 Fuzzy Logic Systems". *IEEE T FUZZY SYST.* 21(3), 459-476, 2013.
7. A.B.Cara, L.J.Herrera, H.Pomares, I.Rojas, "New Online Self-Evolving Neuro Fuzzy controller based on the TaSe-NF model", *Information Sciences* 220, 226-243, 2013.
8. F.Ortuno, O.Valenzuela, F.Rojas, H.Pomares, J.P.Florido, J.M.Urquiza, I.Rojas, "Optimizing multiple sequence alignments using a genetic algorithm based on three objectives: structural information, non-gaps percentage and totally conserved columns", *Bioinformatics* 29(17), 2112-2121, 2013.

9. F.Ortuno, O.Valenzuela, H.Pomares, F.Rojas, J.P.Florido, J.M.Urquiza, I.Rojas, "Predicting the accuracy of multiple sequence alignment algorithms by using computational intelligent techniques", Nucleic Acids Research 41(1), 2013.
10. A.B.Cara, H.Pomares, I.Rojas, "A New Methodology for the Online Adaptation of Fuzzy Self-Structuring Controllers", IEEE T FUZZY SYST. 19(3), 2011.

C.2. Research projects and grants (most relevant)

Type of participation in the project: Main researcher.

Project reference: TSI-020100-2010-484, **Title:** TASA: Técnicas avanzadas para sistemas activos.

Financing institution: Plan Nacional I+D+i, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

Duration: 01/01/2010-31/12/2012

Amount granted (in Eur): 51.046€

Type of participation in the project: Main researcher.

Project reference: TSI-020100-2008-258, **Title:** SEPIC: Sistemas empotrados para infraestructuras críticas.

Financing institution: Plan Nacional I+D+i, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Duration: 01/01/2008- 31/12/2009

Amount granted (in Eur): 160.560€

Type of participation in the project: Main researcher.

Project reference: FIT-330100-2006-60 y FIT-330100-2007-161, **Title:** PTC, Plataforma tecnológica común para UTR.

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

Duration: 01/01/2006 - 31/12/2007

Amount granted (in Eur): 148.000€

Type of participation in the project: Main researcher.

Project reference: TIN2010-09967-E, **Title:** Creación de la Red Española de Series Temporales.

Financing institution: Plan Nacional I+D, Ministerio de Ciencia y Tecnología

Duration: 01/01/2011- 31/12/2014

Amount granted (in Eur): 09.000€

Type of participation in the project: Main researcher.

Project reference: P07-TIC-02768, **Title:** Diseño de sistemas inteligentes para el modelado y predicción de series temporales: aplicación en problemas de demanda energética y consumo de agua.

Financing institution: Proyectos de Excelencia- Junta de Andalucía

Duration: 01/02/2008- 31/01/2012

Amount granted (in Eur): 47.500€

Type of participation in the project: Researcher.

Project reference: TIN2015-71873-R, **Title:** avances en arquitecturas de cómputo para aprendizaje automático utilizando fuentes heterogéneas: aplicaciones en salud y bienestar.

Main researcher: Ignacio Rojas Ruiz

Financing institution: Proyectos de Investigación del Plan Nacional, Ministerio de Ciencia y Tecnología

Duration: 01/01/2016- 31/12/2018

Amount granted (in Eur): 117.491,00 €

Type of participation in the project: Researcher.

Project reference: SAF2010-20558, **Title:** DISIPA-BIO: Desarrollo de Sistemas Inteligentes Avanzados en Plataformas de Altas Prestaciones. Aplicación en Problemas Bioinformáticos y Biomédicos. **Main researcher:** Ignacio Rojas Ruiz

Financing institution: Proyectos de Investigación del Plan Nacional, Ministerio de Ciencia e Innovación

Duration: 01/01/2011-31/12/2013

Amount granted (in Eur): 181.500€

C.3. Contracts (most relevant)

Type of participation in the contract: Main researcher.

Referencia del contrato: TIGRIS, C-3802-00

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

Main researcher: Héctor Pomares Cintas

Financing institution: Subcontratas dentro del Programa FEDER-INTERCONECTA por Telvent Energía S.A.

Duration: 01/10/2013-30/10/2014

Amount granted (in Eur): 40.000€

Type of participation in the contract: Main researcher.

Project reference: EMACSA, C-3624-00

Title: 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

Main researcher: Héctor Pomares Cintas

Financing institution: EMACSA S.A. (Empresa Municipal de Aguas de Córdoba)

Duration: 01/01/2012-31/12/2014

Amount granted (in Eur): 104.590,9€

Type of participation in the contract: Researcher.

Project reference: CENIT2007-1010

Title: AmIVital: Entorno Personal Digital para la Salud y el Bienestar.

Main researcher: Alberto Prieto Espinosa

Financing institution: Subcontratas dentro del Programa CENIT del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)

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

Amount granted (in Eur): 536.228€ (contratación con Telefónica I+D), 249999 (contratación con Telvent Interactiva)

C.4. Other

- UGR doctoral award for my doctoral thesis "New Methodology for the Automatic Design of Fuzzy Systems".
- First prize for the best research paper presented in the European Symposium on Time Series Prediction 2008.
- Winner of two international competitions for the prediction of time series.
- Reviewer of more than 15 international journals indexed in the ISI.
- Former director of the Official University Master's Degree in Computer and Network Engineering and current director of the Doctoral Program in Information and Communication Technologies of the University of Granada.
- Co-organizer of the three editions of the Symposium of Computational Intelligence (SICO'2005, SICO'2007 and SICO'2010), of the Workshop on Neural Networks and Neuro Fuzzy Systems (NNNF'2008), of the I Workshop on Time Series, WTS ' 2011 and the International Work-conference on Time Series ITISE'15, ITISE'16, ITISE'17 and ITISE'18.

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	14-09-2018
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Manuel Rodríguez Álvarez		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-6019-2013	
	Código Orcid	0000-0002-6348-9769	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Dpto. Arquitectura y Tecnología de Computadores E.T.S. Ingenierías Informática y de Telecomunicación		
Dirección	C/ Periodista Daniel Saucedo Aranda s/n		
Teléfono	958240583	correo electrónico	manolo@ugr.es
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	12-05-2008
Espec. cód. UNESCO	330406 ; 330416		
Palabras clave	Arquitectura de Ordenadores ; Diseño Lógico		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor en Ciencias Físicas	Granada	2002

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

- Numero de Sexenios de Investigación: 2
- Fecha de Concesión: Julio de 2015
- Número de tesis doctorales dirigidas (últimos 10 años): 0
- Citas Totales: 104
- Promedio de citas/año: 4,95
- Publicaciones totales en Q1: 2
- Índice h: 4

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

Pertenezco desde 1987 al grupo de investigación CIRCUITOS Y SISTEMAS PARA PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN (CASIP) del Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores de la Universidad de Granada, grupo del que es responsable el Prof. Dr. D. Julio Ortega Lopera. Este grupo está reconocido por la Junta de Andalucía como Grupo Competitivo (TIC-117) habiendo obtenido en 2017 la máxima valoración (25 puntos sobre 25). También obtuvo el "Premio del Consejo Social al Departamento o Instituto o Grupo de Investigación de la Universidad de Granada que se ha distinguido especialmente en contratar investigación y actividades con empresas e instituciones" (edición 2003). Mi actividad investigadora desarrollada se encuentra dentro de las líneas del mismo, habiéndose centrado concretamente en lo siguiente:

AI01.- Como Becario de Formación de Personal Investigador, desde Enero de 1987 hasta Octubre de 1988 el tema de investigación fundamental fue el estudio del microprocesador IMS T414, Transputer diseñado por la empresa Británica Inmos Limited de Bristol y su aplicación a un sistema de reconocimiento de señales tal como la voz humana.

AI02.- Desde 1989 hasta 1991, las tareas de investigación fueron el desarrollo de sistemas de control de procesos en tiempo real, empleando para ello los sistemas basados en microprocesador. Dentro de esta línea, se han suscrito convenios de colaboración con diferentes empresas, tales como Fujitsu España, para desarrollo de sistemas de transmisión/recepción de información a través de diferentes medios como teléfono, radio o fibra óptica.

AI03.- Desde 1991 hasta 1992, el trabajo de investigación se centró en el estudio y desarrollo de sistemas de control empleando lógica difusa y redes neuronales, así como el problema de separación de fuentes de señal.

AI04.- Desde 1993 hasta 2004, dentro de mi trabajo investigador desarrollé algoritmos de separación de fuentes y eliminación de ruidos. Fruto de este trabajo fue la realización de mi tesis doctoral.

AI05.- Desde 2004 hasta 2013, mi investigación se ha centrado en el estudio e implementación en sistemas reconfigurables de algoritmos de detección por computador de objetos en movimiento (flujo óptico).

AI06.- Desde Febrero de 2014 hasta enero de 2016 mi actividad investigadora se ha centrado en el desarrollo, diseño y fabricación de un prototipo de Vehículo Aéreo no Tripulado (UAV) de bajo coste para observación en operaciones urbanas.

AI07.- Desde Enero de 2016 mi actividad investigadora se centra en la enmarcada dentro del proyecto de investigación en el que participo titulado "Amiga-6: Gas en el interior y en el entorno de las galaxias. Preparación científica para SKA y contribución al diseño de flujo de datos" del Ministerio de Economía y Competitividad", realizado en colaboración con el Instituto de Astrofísica de Andalucía dentro del proyecto SKA (Square Kilometer Array) en el desarrollo de sistemas de comunicaciones y sincronización para redes de telescopios distribuidos, participando en el proyecto AMIGA6 y EU H2020 Asterics.

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

C.1. Publicaciones

A FULLY PROGRAMMABLE WHITE-RABBIT NODE FOR THE SKA TELESCOPE PPS DISTRIBUTION SYSTEM. M. Jiménez-López, F. Torres-Gonzalez, J.L. Gutierrez, M. Rodriguez, J. Diaz,. Aceptado en IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, 2018. Factor de Impacto 2,456, Q1. DOI: 10.1109/TIM.2018.2851658.

<https://ieeexplore.ieee.org/document/8412745/>

ACCELERATION AND ENERGY CONSUMPTION OPTIMIZATION IN CASCADING CLASSIFIERS FOR FACE DETECTION ON LOW-COST ARM BIG.LITTLE ASYMMETRIC ARCHITECTURES. A. Corpas, L. Costero, G. Botella, F. D. Igual, C. García, M. Rodríguez. International Journal of Circuit Theory and Application, 2018. Factor de Impacto 1,444, Q3. DOI: 10.1002/cta.2552

EVALUATION OF FITTING FUNCTIONS FOR THE SACCADÉ VELOCITY PROFILE IN ELECTROOCULOGRAPHIC RECORDS. García Bermúdez, Rodolfo; Velázquez-Rodríguez, Camilo; Rojas Ruiz, Fernando José; Rodríguez-Álvarez, Manuel; Becerra García, Roberto; Velázquez-Marino, Michel; Arteaga-Vera, José; Velázquez, Luis. 13th International Work-Conference on Artificial Neural Networks (IWANN'15). Palma de Mallorca (Spain). 10 al 12 de Junio de 2015. Publicado en Lecture Notes in Computer Science nº 9095. Springer International Publishing Switzerland. ISBN 978-3-319-19221-5, ISSN 0302-9743, pp. 592 - 600. 2015. DOI: 10.1007/978-3-319-19222-2_49.

THE USE OF VIDEO-GAMING DEVICES AS A MOTIVATION FOR LEARNING EMBEDDED SYSTEMS PROGRAMMING. Jesús González, Héctor Pomares, Miguel Damas, Pablo García-Sánchez, Manuel Rodríguez-Álvarez. IEEE Transactions on Education Vol. 56, nº 2, Mayo de 2013, pp. 199-207. ISSN 0018-9359. Factor de Impacto 1,021 (1,205 en 5 años). DOI: 10.1109/TE.2012.2208194.

QUANTITAZION ANALYSIS AND ENHANCEMENT OF A VLSI GRADIENT-BASED MOTION ESTIMATION ARCHITECTURE. Guillermo Botella, Uwe Meyer-Baese, Antonio García, Manuel Rodríguez. Digital Signal Processing, vol 22 (2012), pp 1174-1187. ISSN: 1051-2004. Factor de Impacto 1,435 (1,633 en 5 años). DOI: 10.1016/j.dsp.2012.05.013.

ROBUST BIOINSPIRED ARCHITECTURE FOR OPTICAL-FLOW COMPUTATION. Guillermo Botella, Antonio García, Manuel Rodríguez-Álvarez, Eduardo Ros, Uwe Meyer-Baese, María del Carmen Molina. IEEE Transactions on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems, Vol. 18, nº 4, Abril de 2010, pp 616-628. ISSN 1063-8210. DOI: 10.1109/TVLSI.2009.2013957.

DSP STRUCTURE TO MOTION COMPUTATION ON RECONFIGURABLE HARDWARE. Guillermo Botella Juan, Antonio García Ríos, Manuel Rodríguez Álvarez, Uwe Meyer-Bäse. SPIE Independent Component Analyses, Wavelets, Neural Networks, Biosystems and Nanoengineering. Orlando (Florida-USA), Vol. 7343, 2009. DOI: 10.1117/12.818345.

ENHANCED GRADIENT-BASED MOTION VECTOR COPROCESSOR. Guillermo Botella, Antonio García, Uwe Meyer-Bäse, Manuel Rodríguez, M. Carmen Molina, Luis Parilla. IEEE 19th Field Programmable Logic and Applications (FPL'09). Praga (Rep. Checa), 31 de Agosto a 2 de Septiembre de 2009. DOI: 10.1109/FPL.2009.5272369.

FPGA BASED ARCHITECTURE FOR ROBUST OPTICAL FLOW COMPUTATION. Guillermo Botella, Eduardo Ros, Manuel Rodríguez, Antonio García, Esther de Andrés, M. Carmen Molina, Encarnación Castillo, Luís Parilla. IV Southern Programmable Logic Conference (SPL'08). Bariloche (Argentina), 26 al 28 de Marzo de 2008. DOI: 10.1109/SPL.2008.4547723.

Aparte de las publicaciones anteriores, he realizado más de 65 publicaciones en congresos de tipo nacional e internacional.

C.2. Proyectos

- Proyecto "AMIGA6: Gas en el interior y en el entorno de las galaxias. preparación científica para SKA y contribución al diseño del flujo de datos. Transmisión de datos y señales". Ministerio de Economía y Competitividad. Referencia AYA2015-65973-C3-2-R. Desde 01-01-2016 a 31-12-2018. 121.000 EUR. ROL: Investigador Principal.
- Proyecto "ASTERICS: Astronomy ESFRI and Research Infrastructure Cluster" Referencia: H2020-INFRADEV-1-2014-1, Project ID: 653477. De 1 de Mayo de 2015 a 30 de Abril de 2019. Investigador Principal: Antonio Javier Díaz Alonso. ROL: Investigador.
- Proyecto "AMIGA5: gas en el interior y en el entorno de las galaxias". Referencia: 297452031-52031-45-514. Investigadora Principal: Lourdes Verdes-Montenegro Atalaya. Organismo que lo concede: Ministerio de Economía y Competitividad. ROL: Investigador colaborador.
- Proyecto "Mini UAV para uso táctico y en interiores (Indoor and Tactical purpose mini UAV - INDOTAC). De 1 de Enero de 2015 a 31 de Diciembre de 2016. Investigador Principal: Samuel Francisco Romero García. Organismo que lo concede: Ministerio de Defensa. ROL: Investigador.
- Proyecto "Optimización multiobjetivo de altas prestaciones y aplicaciones en neuroingeniería y tecnologías para rehabilitación". Referencia: TIN 2012-32039. De 1 de Enero de 2013 a 31 de Diciembre de 2015. Investigador Principal: Julio Ortega Lopera. Ministerio de Economía y Competitividad. ROL: Investigador. Finalizado y evaluado.
- Proyecto "Separación de señales y sistemas adaptativos en biomedicina, comunicaciones, imágenes y predicción (SESIBONN)". Referencia: TEC2004-06096-C03-01. De 13 de Diciembre de 2004 a 12 de Diciembre de 2007. Investigador principal: Carlos García Puntonet. Organismo que lo concedió: CICYT. ROL: Investigador. Finalizado y evaluado.

C.3. Contratos

C.4. Patentes

C5. Revisor de trabajos de las siguientes revistas y congresos científicos:

- Journal of Systems Architecture.
- Digital Signal Processing.
- Journal of Real Time Image Processing.
- IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems.

C6. Organización de congresos científicos.

Congreso : I SIMPOSIO DE COMPUTACIÓN EMPOTRADA (incluido dentro del III CONGRESO ESPAÑOL DE INFORMÁTICA (CEDI'2010).

Organismo : Universidad Politécnica de Valencia.

Fecha : 7 al 10 de Septiembre de 2010.

Función : Miembro del Comité de Programa.

Congreso: XIV JORNADAS DE ENSEÑANZA UNIVERSITARIA DE LA INFORMÁTICA(JENUI'2008).

Organismo: Universidad de Granada. Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores.

Fecha: 8 al 11 de Julio de 2008.

Función: Miembro del Comité Local.

Congreso : I CONGRESO ESPAÑOL DE INFORMÁTICA (CEDI'2005).

Organismo : Universidad de Granada. Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática.

Fecha : 14 al 16 de Septiembre de 2005.

Función : Presidente del Comité Local.

C.7. Otros

- Becario de investigación en la Universidad de Granada desde el 1 de Enero de 1987 a 30 de Septiembre de 1988.
- Profesor Titular Interino de Escuelas Universitarias desde el 1 de Octubre de 1988 a 24 de Enero de 1991.
- Profesor Titular de Escuelas Universitarias desde el 25 de Enero de 1991 a 11 de Mayo de 2008.
- Profesor Titular de Universidad desde el 12 de Mayo de 2008 hasta la actualidad.
- Secretario del Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores desde el 11 de Diciembre de 2003 hasta el 10 de Marzo de 2010.
- Responsable de Prácticas Académicas Externas de la E.T.S. de Ingenierías Informática y de Telecomunicación desde el 1 de Enero de 2003 hasta 25 de Mayo de 2016.
- Subdirector de Relaciones con Empresas y Actividades Económicas de la E.T.S. de Ingenierías Informática y de Telecomunicación desde el 25 de Mayo de 2016 hasta el 25 de Mayo de 2018.

Fecha del CVA	24/09/2018
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Samuel Francisco Romero García		
DNI		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Scopus Author ID		
	Código ORCID		

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			
Teléfono	(34) 958244174	Correo electrónico	sromero@ugr.es
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	2017
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Máster en Neurociencia	Universidad Pablo de Olavide	2007
Doctor en Informática E. T. S. de Ing. Informática -	Universidad de Granada	2006
Licenciado en Informática	Universidad de Granada	1998

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

Los resultados de mi actividad investigadora se reflejan en un total de 45 publicaciones científicas. Tengo 11 artículos en revistas científicas de reconocida calidad (con impacto SCI, sin incluir varias LNCS recogidas en JCR). Según Google Scholar (<http://scholar.google.es/citations?hl=en&user=75jhBGQAAAAJ>), mis trabajos han recibido 554 citas, con un índice h=11. El trabajo más citado recibe 113 citas. Según WoS, tengo 38 citas con un índice h=4, y según Scopus, he recibido 118 citas, con un índice h=5. Según las tres bases de datos, en estos tres últimos años he recibido el mayor número de citas. Además, he publicado un artículo en revista sin impacto SCI (internacional con revisión por pares), y 7 capítulos de libro en editoriales de gran prestigio (Springer, Wiley, IGI Global). Igualmente, he publicado 30 comunicaciones en congresos. Entre ellos, se encuentran congresos catalogados en el Computer Science Conference Ranking (IWANN, posición 55/701, estimated impact 0.55; FPL con estimated impact 0.82), nivel B en CORE, e indexado por CiteSeer.IST y CORE. También están referenciados en ISI WoK. Otros congresos son de gran renombre en mi campo de investigación (ARVO, IEEE EMBS). Algunas de estas publicaciones están catalogadas con factor de impacto por JCR (LNCS, Revista de Neurología). Ininterrumpidamente desde 2002 he participado activamente como investigador en 10 proyectos de investigación obtenidos en convocatorias públicas: 3 nacionales (2 del Ministerio de Ciencia y Tecnología y 1 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales financiado por el IMSERSO), 3 regionales (proyectos de excelencia de la Junta de Andalucía y proyecto de Consejería de Salud), 2 europeos del VI y VII Programas Marco (a uno de ellos estuve vinculado con contrato predoctoral). Además he dirigido como investigador principal 2 proyectos de investigación de plan propio, obtenidos en convocatoria pública, y evaluados por ANEP (Univ. de Jaén y Univ. de Granada), y otro proyecto del Ministerio de Defensa (programa COINCIDENTE 2014). En cuanto a transferencia tecnológica, he participado en 3 contratos OTRI con la Universidad de Jaén (siendo responsable en uno de ellos), relacionados con mi actividad investigadora en el ámbito de rehabilitación, discapacidad y accesibilidad. He realizado dos estancias en la Unidad de Neuroprótesis Visuales, División de Neurociencias del Instituto de Bioingeniería

de la Universidad Miguel Hernández (1.5 y 3 meses). He participado activamente en la organización de eventos de investigación internacionales (BIOSTEC 2008, IWANN 2011). Además, soy revisor en congresos de relevancia (IWANN), y en revistas de impacto de reconocidas editoriales como Elsevier o IEEE (Transactions on Computers, Digital Signal Processing, etc.). Igualmente, he participado como evaluador de propuestas de proyectos europeos. Desde 2002 pertenezco al grupo de investigación TIC-117 (Circuitos y Sistemas para el Procesamiento de la Información) de la UGR. Este grupo obtuvo en 2003 el Premio del Consejo Social al Departamento, Instituto o Grupo de Investigación de la UGR que se ha distinguido especialmente por contratar investigación y actividades con empresas e instituciones.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- 1 **Artículo científico.** José M. Morales; et al. 2017. Monitoring driver fatigue using a single-channel electroencephalographic device: A validation study by gaze-based, driving performance, and subjective data Accident Analysis & Prevention. Elsevier. 109, pp.62-69.
- 2 **Artículo científico.** Martínez-Cañada, Pablo; et al. 2017. Genetic algorithm for optimization of models of the early stages in the visual system Neurocomputing. ISSN 0925-2312.
- 3 **Artículo científico.** Samuel Romero. 2012. A Review on Visual Neuroprosthetic Systems Recent Patents on Signal Processing. Bentham Science Publishers. 2-2, pp.115-126.
- 4 **Artículo científico.** Lopez-Gordo, M.A.; et al. 2012. An auditory brain-computer interface evoked by natural speech Journal of Neural Engineering. 9-3.
- 5 **Artículo científico.** Ureña, R.; et al. 2011. GPU implementation of a bio-inspired vision model Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics). 6691 LNCS-PART 1, pp.417-424.
- 6 **Artículo científico.** Romero, S.; et al. 2010. Preselection of neurostimulation waveforms for visual prostheses using genetic algorithms BIODEVICES 2010 - 3rd International Conference on Biomedical Electronics and Devices, Proceedings. pp.191-194.
- 7 **Artículo científico.** Greger, B.; et al. 2009. Erratum: Toward the development of a cortically based visual neuroprosthesis (Journal of Neural Engineering (2009) 6 (035001)) Journal of Neural Engineering. 6-4.
- 8 **Artículo científico.** Guillen, A.; et al. 2009. Risk factor identification and classification of macrosomic newborns by neural networks ISDA 2009 - 9th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications. pp.1263-1267.
- 9 **Artículo científico.** Normann, R.A.; et al. 2009. Toward the development of a cortically based visual neuroprosthesis Journal of Neural Engineering. 6-3.
- 10 **Artículo científico.** Morillas, C.; et al. 2008. Bio-inspired image processing for vision aids BIOSIGNALS 2008 - Proceedings of the 1st International Conference on Bio-inspired Systems and Signal Processing. 2, pp.63-69.
- 11 **Artículo científico.** Romero, S.; et al. 2008. Computer aids for visual neuroprosthetic devices Communications in Computer and Information Science. 25 CCIS, pp.96-108.
- 12 **Artículo científico.** Romero, S.; et al. 2008. Computer-controlled neurostimulation for a visual implant BIODEVICES 2008 - Proceedings of the 1st International Conference on Biomedical Electronics and Devices. 1, pp.84-91.
- 13 **Artículo científico.** Manilas, C.; et al. 2008. VIs2sound on Reconfigurable hardware Proceedings - 2008 International Conference on Reconfigurable Computing and FPGAs, ReConFig 2008. pp.205-210.
- 14 **Artículo científico.** Christian A. Morillas; et al. 2007. A Design Framework to Model Retinas Biosystems. 87, pp.156-163.
- 15 **Artículo científico.** Christian Morillas; et al. 2007. A Neuroengineering suite of Computational Tools for Visual Prostheses Neurocomputing. 70, pp.2817-2827.
- 16 **Artículo científico.** Morillas, C.; et al. 2007. A neuroengineering suite of computational tools for visual prostheses Neurocomputing. 70-16-18, pp.2817-2827.

- 17 **Artículo científico.** Martínez, A.; et al. 2006. A codesign tool for high level synthesis of vision models on FPL Proceedings - 2006 International Conference on Field Programmable Logic and Applications, FPL. pp.829-832.
- 18 **Artículo científico.** Botella, G.; et al. 2006. Pre-processor for bioinspired optical flow models: A customizable hardware implementation Proceedings of the Mediterranean Electrotechnical Conference - MELECON. 2006, pp.93-96.
- 19 **Artículo científico.** Fernández; et al. 2005. Development of a cortical visual neuroprosthesis for the blind: The relevance of neuroplasticity Journal of Neural Engineering. 2, pp.R1-R12.
- 20 **Artículo científico.** Morillas, C.A.; et al. 2005. A computational tool to test neuromorphic encoding schemes for visual neuroprostheses Lecture Notes in Computer Science. 3512, pp.510-517.
- 21 **Artículo científico.** Martínez, A.; et al. 2005. Automatic generation of bio-inspired retina-like processing hardware Lecture Notes in Computer Science. 3512, pp.527-533.
- 22 **Artículo científico.** Fernández, E.; et al. 2005. Development of a cortical visual neuroprosthesis for the blind: The relevance of neuroplasticity Journal of Neural Engineering. 2-4.
- 23 **Artículo científico.** Pelayo, F.J.; et al. 2004. Translating image sequences into spike patterns for cortical neuro-stimulation Neurocomputing. 58-60, pp.885-892.
- 24 **Artículo científico.** Sousa, L.; et al. 2003. A FPL bioinspired visual encoding system to stimulate cortical neurons in real-time Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics). 2778, pp.691-700.
- 25 **Artículo científico.** Pelayo, F.; et al. 2003. Retina-like processing and coding platform for cortical neuro-stimulation Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology - Proceedings. 3, pp.2023-2026.
- 26 **Capítulo de libro.** S Romero; et al. 2015. Low-cost Remote Monitoring of Biomedical Signals Artificial Computation in Biology and Medicine. Springer. 9107, pp.288-295.
- 27 **Capítulo de libro.** José Miguel Morales; et al. 2015. Real-Time Monitoring of Biomedical Signals to Improve Road Safety Advances In Computational Intelligence. Springer. 9094, pp.89-97.
- 28 **Capítulo de libro.** E. Fernández; et al. 2009. Cortical Visual Neuroprosthesis Nova Science Publishers. Textbook of Therapeu, pp.365-388.
- 29 **Capítulo de libro.** Samuel Romero; et al. 2007. Reconfigurable Retina-like Preprocessing Platform for Cortical Visual Neuroprostheses IEEE Press Series on Biomedical Engineering.. Neural Engineering,-Nanotechnology, pp.267-279.
- 30 **Capítulo de libro.** L. Sousa; et al. 2005. Bioinspired Stimulus Encoder for Cortical Visual Neuroprostheses (Cap. 22) Springer. New Algorithms, Arch, pp.279-290.

C.2. Proyectos

- 1 Human Brain Project (HBP), referencia FP7 Flagship Project 604102. Eduardo Ros Vidal. (Universidad de Granada). 01/10/2013-30/09/2023. 150.000 €.
- 2 Indoor and tactical purpose mini UAV (INDOTAC). Ministerio de Defensa. Samuel Romero García. (Universidad de Granada). 23/11/2015-29/09/2017. 315.214 €.
- 3 NEUROPACT (Neurociencia Computacional en Ciclos Cerrados Percepción-Acción) TIN2013-47069-P Ministerio de Economía y Competitividad. Eduardo Ros Vidal. (Universidad de Granada). 01/01/2014-31/12/2016. 112.500 €.
- 4 Plat-EEG: Plataforma de altas prestaciones para la adquisición, extracción y procesamiento inteligente de señales EEG Ref: TIC-7983 Junta de Andalucía. Francisco José Pelayo Valle. (Universidad de Granada). 27/06/2013-26/06/2016. 100.639,38 €.
- 5 UAVs: Soluciones Técnicas Aplicadas al Empleo Táctico Centro Mixto UGR/MADOC y Banco Santander. Samuel Francisco Romero García. (Universidad de Granada). 15/11/2014-15/05/2016. 10.000 €.
- 6 Towards a physician cognitive-load detector based on neuroergonomic indices Ref. V7-2015 Campus de Excelencia Internacional BIOTIC UGR. Carolina Díaz Piedra. (Universidad de Granada). 30/04/2015-31/12/2015. 4.500 €.

- 7 High Performance Multi-Objective Optimization and Applications on Neuro-engineering and Rehabilitation Technologies (hpMoon) Ref: TIN2012-32039 Ministerio de Economía y Competitividad. Julio Ortega Lopera. (Universidad de Granada). 01/01/2013-31/12/2015. 41.000 €.
- 8 SIMPROVIS (Simulated Prosthetic Vision), (ref. GREIB.PYR_2011.23) Universidad de Granada. Samuel Fco. Romero García. Desde 22/07/2011. 3.000 €.
- 9 VISTA, Visual Implants Simulation for Therapy Advance, Simulación de Implantes Visuales para el Avance Terapéutico (ref. UJA_08_16_10). Universidad de Jaén. Samuel Fco. Romero García. Desde 01/01/2009. 10.000 €.
- 10 Plataforma Sw-Hw para sistemas de visión 3D en tiempo real (ref. TIC02007) Junta de Andalucía. Francisco Pelayo Valle. Desde 12/04/2007. 142.077,62 €.
- 11 RETVIS: Desarrollo de un dispositivo retinomórfico de alta resolución adaptado para baja visión y neuroprótesis visuales (ref. 150/06). IMSERSO; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Eduardo Fernández Jover. Desde 11/2006. 58.000 €.
- 12 DEPROVI: Diseño de sistemas empotrados para procesamiento de visión en tiempo real. Aplicaciones en medicina, vehículos y robots. (DPI2004-07032). CYCIT. Eduardo Ros Vidal. Desde 12/2004. 39.000 €.
- 13 CORTIVIS (Cortical Visual Neuroprosthesis for the Blind) QLK6-CT-2001-00279 Comisión Europea. Eduardo Fernández Jover (UMH). Desde 01/01/2002. 3.417.509 €.

C.3. Contratos

C.4. Patentes



Parte A. DATOS PERSONALES

		Fecha del CVA		
Nombre y apellidos	FRANCISCO TIRADO FERNANDEZ			
DNI/NIE/pasaporte		Edad		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	P-8201-2014		
	Código Orcid	0000-0003-0974-2687		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID			
Dpto./Centro	RECTORADO			
Dirección	AVDA. DE SENECA, 2 - 28040 MADRID			
Teléfono	913943545	correo electrónico	ptirado@ucm.es	
Categoría profesional	CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	01/09/1986	
Espec. cód. UNESCO	330406			
Palabras clave	Processor Design, Embedded systems, HPC			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
LIC. CIENCIAS FÍSICAS	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID	1973
DOC. CIENCIAS FÍSICAS	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID	1977

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

Sexenios de investigación: 6 (último año del último sexenio concedido): 2010

Tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 9

Citas totales: 2747 Promedio de citas/año (2013-2017): 241

Publicaciones en el Primer Cuartil: 26

Índice h: 24 citas 2747

Fuente de los datos sobre citas e índice h: Google Scholar

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

Ha sido profesor del Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática desde 1978 primero como Profesor Adjunto de Automática y desde 1986 como Catedrático de Arquitectura y Tecnología de Computadores.

Ha trabajado en diferentes áreas de investigación dentro de la arquitectura de sistemas, computación de altas prestaciones, computación en GRID, diseño automático de CI y arquitectura del procesador. Dentro de estos temas, he impulsado activamente, la creación del grupo de Arquitectura de Computadores, que ha dado lugar al actual Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática. Dentro de él, he impulsado la creación de un grupo de investigación (Artecs) que coordina en la actualidad, con más de 30 investigadores que tienen un reconocido prestigio en los campos de la Computación de Altas Prestaciones y la Síntesis de Sistemas Digitales

Hasta la actualidad soy coautor de unas 290 publicaciones en revistas y conferencias internacionales. He participado en la organización de más de 100 Congresos Internacionales de reconocido prestigio (HPCA, MICRO, PARCO,..) como General Chair, Program Chair, miembro del Comité de Programa, Chair de Sesión y Conferenciante Invitado. He impartido más 75 conferencias en congresos internacionales y universidades. He sido investigador responsable de más de 40 proyectos nacionales e internacionales financiados con fondos públicos (CICYT, UE, CAM, MEC, MINECO, Comité Conjunto USA-España) y de proyectos industriales.



He sido Decano (1994-2002) y Vicedecano (1989-1992) de la Facultad de Ciencias Físicas de la UCM, Director del Departamento de Informática y Automática (1992-1994), Director del Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática (2005-2012), Vicerrector de Investigación (2013-2015) Desde 1988 a 1993 fui gestor del Programa Nacional de Robótica y del Programa Nacional de Tecnologías Avanzadas de la Producción, dentro del Plan Nacional de I+D de la CICYT y he representado a la CICYT en diferentes comisiones nacionales e internacionales. También ha actuado como experto y evaluador para diferentes instituciones públicas y privadas (ANEP, UE, CAM, CICYT, MINECO, BBVA, Caixa, ..). Desde 2000 al 2003 he sido miembro del Comisión Nacional de Evaluación de Actividad Investigadora (CNAI) como Presidente del Comité Asesor 6. Desde 2003 a 2006 fui Coordinador del área de Ciencias de la Computación y Tecnologías Informáticas de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP). Miembro de diferentes comisiones en la agencias de evaluación y acreditación CVAEC, AGAE, ACSUG, ACPUA, ACSUCyL, Director del Centro de Supercomputación Complutense y Director del Parque Científico de Madrid (2005-2006). He sido Presidente de la Sociedad Científica Informática de España (SCIE) (2009-2013) y Presidente de la Sociedad de Arquitectura y Tecnología de Computadores (SARTECO) (2006-2013). En la actualidad soy Presidente de Honor de ambas sociedades. He sido investido como doctor "Honoris Causa" por la Universidad Nacional de San Agustín (Perú), Universidad Nacional de Asunción (Paraguay) y la Universidad de Almería. En 2013 recibí el Premio Nacional de Informática Jose García Santesmases.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (8)

Pedro Carmona-Saez, Monica Chagoyen, Francisco Tirado, Jose M Carazo and Alberto Pascual-Montano " GENECODIS: A web-based tool for finding significant concurrent annotations in gene lists" *Genome Biology* 2007, **8**:R3 , 2007, 425 citas

C. Tenllado, J. Setoain, M. Prieto, L. Piñuel, F. Tirado, "Parallel implementation of the 2D Discrete Wavelet Transform on Graphics Processing Units: Filter-Bank versus Lifting", *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*, Vol 19, n 3, pp299-310, 2008. 122 citas

F. Castro, R. Noor, A. Garg, D. Chaver, M. Huang, L. Pinuel, M. Prieto, F. Tirado "Replacing Associative Load Queues: A Timing-Centric Approach" *IEEE Transactions on Computers*. Vol. 58, Nº 4, pp. 496-511, 2009. 12 citas.

J.L. Imaña, R. Hermida y F. Tirado. "Low Complexity Bit-Parallel Multipliers Based on a Class of Irreducible Pentanomials" *IEEE Transactions on Very Large Scale Integration Systems*, Page(s): 1388-1393, Volume: 14, nº 12 , Dec. 2006, 22 citas.

J.L. Imaña, J.M. Sánchez y F. Tirado. "Bit-Parallel Finite Field Multipliers for Irreducible Trinomials", *IEEE Transactions on Computers*, Vol 55, nº 5, pp 520-533, mayo 2006, 41 citas.

A Pascual-Montano, P Carmona-Saez, M Chagoyen, F Tirado, JM Carazo, "bioNMF: a versatile tool for non-negative matrix factorization in biology" *BMC bioinformatics* 7 (1), 366,2006, 74 citas.

J. Setoain, M. Prieto, C. Tenllado, A. Plaza, F. Tirado, " GPUs for Parallel On-Board Hyperspectral Image Processing", *International Journal of High Performance Computing Applications*, vol 22, nº4, pp424-437. 2008, 58 citas.

Ayuso, F., G. Botella, C. García, M. Prieto, and F. Tirado, "GPU-based acceleration of bio-inspired motion estimation model", *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, DOI: 10.1002/cpe.2946, 2013. 26 citas.



C.2. Proyectos (6) Los más relevante y/o recientes

Título del proyecto: Behavioural Design Methodologies for Digital Systems
Entidad financiadora: CEE Nº 940 459 (Contract ERB CHRTXCT94 0459)
Entidades participantes: Universidad Complutense de Madrid, GMD (Alemania), INESC (Portugal), Fraunhofer Institut (Alemania), Universidad de Cantabria, UPM Universidad de Duisburg (Alemania), Universidad de Twente (Holanda), Universidad de Córcega (Francia)
Duración, desde: 1994 hasta: 1999 Cuantía de la subvención: 450000€
Investigador responsable: Francisco Tirado Fernández (Project Coordinator)
Número de investigadores participantes: 52 (7 en el grupo español)

Título del proyecto: Resolutor robusto y escalable para problemas de dinámica de fluidos sobre computadores de altas prestaciones.
Entidad financiadora: Programa Hispano-Norteamericano de cooperación Científico Técnica
Entidades participantes: : Universidad Complutense de Madrid, ICSE-NASA Langley USA
Duración, desde: 1999 hasta: 2001 Cuantía de la subvención: 45000\$
Investigador responsable: : Francisco Tirado Fernández
Número de investigadores participantes: 5

Título del proyecto: Point-Based Multiresolution Representation for Interactive Volume Visualization on a Rendering Cluster.
Entidad financiadora: New Del Amo Program
Entidades participantes: : Universidad Complutense de Madrid, University of California Irvine
Duración, desde: 2003 hasta: 2004 Cuantía de la subvención: 18000\$
Investigador responsable: : Francisco Tirado Fernández / Renato Pajarola
Número de investigadores participantes: 4

Título del proyecto: Centro de Bioinformática Computacional- PCM del Instituto Nacional de Bioinformática.
Entidad financiadora: Fundación Genoma España
Entidades participantes: : Universidad Complutense de Madrid-PCM
Duración, desde: 2004 hasta: 2007 Cuantía de la subvención: 530000€
Investigador responsable: : Francisco Tirado Fernández
Número de investigadores participantes: 8

Título del proyecto: Tecnologías GRID como motor del desarrollo regional
Entidad financiadora: Programa CYTED P505PI0058
Entidades participantes: Universidad Complutense de Madrid Coordinadora, 15 grupos de 12 países diferentes.
Duración, desde: 2006 hasta: 2009 Cuantía de la subvención: 120000\$
Investigador coordinador: Francisco Tirado Fernández
Número de investigadores participantes: 92

Título del proyecto: Supercomputación y e-Ciencia
Entidad financiadora: MEC Programa CONSOLIDER CSD00C- 2007-20811
Duración, desde: 2007 hasta: 2011 Cuantía de la subvención: 5 M€
Investigador responsable por el grupo de la UCM: Francisco Tirado Fernández

Título del proyecto: Arquitectura HW/SW para sistemas de alto rendimiento II
Entidad financiadora: MEC – TIN 2008-00508



Entidades participantes: Universidad Complutense de Madrid
Duración, desde: 2009 hasta: 2013 Cuantía de la subvención:
1.217.260€
Investigador responsable: Francisco Tirado Fernández

C.3. Contratos (5) Los más relevante y/o recientes

Título del contrato/proyecto: Entorno de simulación para Ferrocarril Metropolitano
Tipo de contrato: Artículo 83
Empresa/Administración financiadora: Dimetrinic S.A.
Entidades participantes: Universidad Complutense / Dimetronic S.A.
Duración, desde: 1993 hasta: 1994
Investigador responsable: Román Hermida
Número de investigadores participantes: 6
PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 60000€

Título del contrato/proyecto: Mejora de software de postproceso NASTRAN
Tipo de contrato: Artículo 83
Empresa/Administración financiadora: CASA S.A.
Entidades participantes: Universidad Complutense / CASA S.A.
Duración, desde: 1998 hasta: 1999
Investigador responsable: Ignacio Martín Llorente
Número de investigadores participantes: 4
PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 18000€

Título del contrato/proyecto: Biometría electrónica 1 a N
Tipo de contrato: Artículo 83
Empresa/Administración financiadora: Infos Ingenieria S.A.
Entidades participantes: Universidad Complutense / Infos Ingenieria S.A.
Duración, 2002- 2004
Investigador responsable: Francisco Tirado
Número de investigadores participantes: 6
PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 32000€

Título del contrato/proyecto: Realización de videos sobre tecnologías de e-book y tablet
Tipo de contrato: Artículo 83
Empresa/Administración financiadora: Mundo Reader SL.
Duración, 2013-2014
Investigador responsable: Jose Luis Ayala
Número de investigadores participantes: 4
PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 15600€

Título del contrato/proyecto: High Performance Dense Linear Algebra on Multicore DSPs
Tipo de contrato: Artículo 83
Empresa/Administración financiadora: Texas Instruments Incorporated
Duración, 2013- 2014
Investigador responsable: Francisco Igual
Número de investigadores participantes: 4
PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 40000 \$