

Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date	28/07/2021
----------------	------------

First and Family name	Eva Rajo Iglesias		
Researcher codes	WoS Researcher ID (*)	F-5032-2016	
	SCOPUS Author ID(*)	6603262783	
	Open Research and Contributor ID (ORCID) **	0000-0002-8012-9802	

A.1. Current position

Name of University/Institution	Universidad Carlos III de Madrid		
Department	Teoría de la Señal y Comunicaciones		
Address and Country	Avenida Universidad 30, 28911 Leganés (Madrid)		
Phone number	916248774	E-mail	eva.rajo@uc3m.es
Current position	Full Professor	From	12/2018
Key words	Antennas, metasurfaces, microwave devices, electromagnetism		

A.2. Education

PhD	University	Year
PhD in Telecom. Engineering	Universidad Carlos III de Madrid	2002
MsC in Telecom. Engineering	Universidad de Vigo	1996

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

She has **3** “six-year research periods” (*sexenios*, last one from 2015), **one** “sexenio de transferencia” and **4** “five-year teaching periods” (*quinquenios*).

- Her **h-index** is **30** according to ISI Web of Knowledge (with **3.070 citations**), **33** in Scopus (with **3.890 citations**) and **38** according to Google Scholar (with **5.500 citations**).
- Co-author of **80** journal papers indexed in **JCR** (53 since 2009, **40** of them in **Q1**).
- She has supervised **6 PhD Thesis** since 2010 (three in the University Carlos III and three co-supervised in Chalmers University (Sweden))

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

She has received the MsC in Telecommunication Engineering in 1996 and the PhD in Telecommunication Engineering in 2002. Since 2018 she is a Full Professor in the Department of Signal Theory and Communications in the UC3M where she was Associated Professor since 2008 (*interim* since 2004). She has been Affiliated Professor in the Antenna Group of Chalmers University of Technology (Sweden) from 2009 to 2016.

Her research topics include printed antennas, artificial surfaces and metasurfaces, MIMO systems and gap waveguide technology. In this last topic, she has published 22 journal papers, one book chapter, she has organized several convened sessions about the topic in the main antenna conferences, given short courses in conferences and in the *European School of Antennas* and even give a plenary talk in the European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP 2017).

She has published 80 articles in JCR journals (54 of them in IEEE journals) and more than 120 in international conferences. Among them:

- 22 in IEEE Transactions on Antennas and Propagation (Q1)
- 4 in IEEE Antennas and Propagation Magazine (Q1/Q2)
- 2 en IEEE Communication Magazine (Q1)
- 2 en IEEE Trans. on Microwave Theory and Techniques (Q1)
- 8 en IET (IEE) Microwaves, Antennas and Propagation (Q3)
- 12 in IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters (Q1/Q2)
- 7 in IEEE Microwave and Wireless Component Letters (Q1/Q2)
- 1 en IEEE Trans. on Components, Packaging and Manufacturing Technology (Q2)
- 1 en IEEE Trans. on Vehicular Technology (Q1)



She has participated in **24 research projects** with public funding (being PI of 6 of them) and **22 contracts** with private companies (among them Nokia or Airbus).

She is in charge of the *Electromagnetic Fields* and *Antenna* courses in UC3M since more than 15 years ago. She has supervised more than 50 Bachelor and Master Thesis and she is a teacher in the course “*Metasurfaces for Antenna Design*” of the **European School of Antennas** since 2007. She has been a member of 33 PhD committees (8 of them in foreigner Universities).

She has **(co-)chaired** three international conferences (CONATEL 2011, LAPC 2016 and *3rd International Workshop on Metamaterials by Design 2018*) and she has been in the **organizing committee** of EuCAP 2019, EuCAP 2013 and IEEE AP-S 2012. She is regularly a member of the **TPC committee** of the conferences EuCAP, IEEE AP-S, NEMO, MMS, URSI, etc. She has been **Associate Editor** of the journals *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters* and *IEEE Magazine on Antennas and Propagation*.

She is the national delegate of COST-18223 (2019-2023), she was **plenary speaker** in EuCAP 2017 with the talk “Antenna Designs based on Gap Waveguide Technology” and she has organized **convened sessions** in IEEE AP-S 2016 and 2017, EuCAP 2010, 2013 and 2017 and ISAP 2013. She has been member of the **Awards committees** in LAPC 2014, IEEE AP-S 2016, EuCAP 2018 and EuRAAP (2015 to present).

As evaluator of projects, she has work for the European Commission, Spanish Government, Italian Government, The Netherlands, Belgium (FWA), Argentina and South Africa. Also she regularly collaborates with regional agencies in evaluating research groups, pre and post-doctoral fellowships and research projects (ACSUG, ACAP, AVAP, UNIBASQ, ACPUA and ANECA). She has been a permanent collaborator of Electronic and Communications Technologies (TEC) area, Spanish Ministry of Economy and Competitvitiv since February 2012 to December 2016 organizing the evaluation of the national research projects. Her work has received several awards detailed below.

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications (including books)

- Q. Liao, **E. Rajo-Iglesias** and O. Quevedo-Teruel, “*Ka-band Fully Metallic TE₄₀ Slot Array Antenna with Glide-symmetric Gap Waveguide Technology*”, in IEEE Transactions on Antennas and Propagation vol. 67, no. 10, pp. 6410-6418 Oct. 2019.
- L. Wang, J. L. Gómez-Tornero, **E. Rajo-Iglesias** and O. Quevedo-Teruel, “*Low dispersive Leaky-wave Antenna Integrated in Groove Gap Waveguide Technology*”, in IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol. 66, no. 11, pp. 5727-5736, Nov. 2018.
- **E. Rajo-Iglesias**, M. Ferrando-Rocher, A. U. Zaman, “*Gap Waveguide Technology for Millimeter Wave Antenna Systems*”, in IEEE Communications Magazine, vol. 56, no. 7, pp. 14-20, July 2018.
- M. Ebrahimpouri, **E. Rajo-Iglesias**, Z. Sipus and O. Quevedo-Teruel, “*Cost-Effective Gap Waveguide Technology Based on Glide-Symmetric Holey EBG Structures*”, IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques Vol. 66, pp. 927-934, February 2018.
- M. Vukomanovic, J. L. Vazquez-Roy, O. Quevedo-Teruel, **E. Rajo-Iglesias** and Z. Sipus, “*Gap Waveguide Leaky-Wave Antenna*”, in IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol. 64, no. 5, pp. 2055-2060, May 2016.
- E. Pucci, **E. Rajo-Iglesias**, J.-L. Vazquez-Roy, P.-S. Kildal, “*Planar Dual-Mode Horn Array With Corporate-Feed Network in Inverted Microstrip Gap Waveguide*”, IEEE Trans. on Antennas and Propagation, vol.62, no.7, pp.3534-3542, July 2014.
- D. Blanco, N. Llombart, **E. Rajo-Iglesias**, “*On the Use of Leaky Wave Phased Arrays for the Reduction of the Grating Lobe Level*”, IEEE Transactions on Antennas and Propagation, vol. 62, no. 4, pp.1789-1795, April 2014.
- P.-S. Kildal, A. U. Zaman, A. Valero, E. Alfonso, **E. Rajo-Iglesias**, “*Design and experimental verification of ridge Gap Waveguide in Bed of Nails for Parallel Plate Mode Suppression*”, IET Microwaves, Antennas & Propagation Vol. 5, N. 3, pp. 262-270, February 2011.(second most cited publication **290 citations** in ISI WoK and **268** in Google Scholar).
- P.-S. Kildal, E. Alfonso, A. Valero-Nogueiro, **E. Rajo-Iglesias**. “*Local metamaterial based waveguides in gaps between parallel metal plates*” IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters,



Vol. 8 pp. 84-89, 2009. (most cited publication **180 citations** in ISI WoK and **443** in Google Scholar).
- **Eva Rajo-Iglesias**, Zvonimir Sipus, Ashraf Uz Zaman. Chapter 6: “*Gap Waveguide Technology*” in the book: “*Surface Electromagnetics: With Applications in Antenna, Microwave, and Optical Engineering*”, Edited by F. Yang, Y. Rahmat-Samii, Cambridge University Press ISBN: 9781108470261, June 2019.

C.2. Research projects and grants

Title: “*Antenna designs for SATCOM on the move in Ka band based on the use of metasurfaces*”

Funded by: Ministerio de Economía y Competitividad TEC2016-79700-C2-2-R

From: January 2017 to: December 2019.

Amount of funding: 179.080 euros

Project leader : Eva Rajo Iglesias

Title: “*Development of components and antennas in gap-waveguide technology for the improvement of transceiver performance in millimeter bands*”

Funded by: Ministerio de Economía y Competitividad .TEC2013-44019-R

Since: January 2014 to: December 2016.

Amount of funding: 150.887 euros

Project Leader: Eva Rajo Iglesias

Title: “*High Capacity Textile Device Based on Massive MIMO Techniques (CMIMOTEX)*”

Funded by: Ministerio de Economía y Competitividad TEC2014-61776-EXP

From: January 2015 to: December 2016.

Amount of funding: 78.650 euros

Project leader: Matilde Sánchez Fernández (UC3M)

Title: “*Space debris radar/radar para detección de basura espacial*”

Funded by: Comunidad de Madrid . S2013/ICE-3000

From: October 2014 to: October 2018.

Project leader of the global project: Jesús Grajal de la Fuente (UPM)

Project leader of the UC3M subproject: Eva Rajo Iglesias

Amount of funding: 848.005 euros

Title: “*Wireless Communications in Security and Emergency Environments (CIES)*”

Funded by: Ministerio de Economía y Competitividad RTC2015-4213-7

From: Febrero 2015 to: Diciembre 2018.

Amount of funding: 129.477 euros

Project Leader: Matilde Sánchez Fernández (UC3M)

C.3. Contracts

- “*OLAF – Overlapped subArray Fed antenna for SAR Instrument*”. Airbus/ESA. September 2019 to September 2020. Project Leader: Eva Rajo Iglesias. 49.400 euros.

- “*Antenna design as a solution for IoT communications on ships. Phase 1 and phase 2.*” Blue Matter Technologies, S.L. January 2018 to May 2019. Project Leader: Eva Rajo Iglesias. 22.200 euros.

- “*Dichroic Frequency Selective Surface FSS Design for Ku-band*”, EADS CASA Espacio, S.L. July 2016 to December 2016. Project leader: Eva Rajo Iglesias. 8.000 euros.

- “*Demonstrator of transparent antenna features*”, Alcatel Lucent España, S.A. May 2016 to November 2016. Project leader: Eva Rajo Iglesias. 7.000 euros.

- “*Development and Support to the industrialization of dual band patch antenna and low profile to operate in GPRS*”. Ormazabal Protection and Automation S.L. Ene 2010- to Ago 2011. Project Leader: Luis F. de Inclán Sánchez. 53.150 euros.

C.4. Patents

- A. Fernandez, G. Touchard, L. Inclán Sánchez, **E. Rajo-Iglesias**, *Antenna*, Nokia Solutions and Networks. Date of filing: 19/06/2018, European Patent Number. 18178502.3- 1205.

- J.L. Vázquez Roy, L. Inclán Sánchez, **E. Rajo Iglesias**, O. Quevedo Teruel, *Antena microstrip*



monopolar de doble frecuencia. Fecha de solicitud : 28/06/2013. ES 1 085529 U.

- P.S. Kildal, A. Kishk, **E. Rajo-Iglesias** *Packaging of active and passive microwave circuits using a grid of planar conducting elements on a grid of vertically arranged substrates*. GapWaves AB, Dec., 19 2013, WO2013185807A1.

- P.S. Kildal, A. Kishk, **E. Rajo Iglesias** *Packaging of active and passive microwave circuits using lid or bed of curved posts*. Kildal Antenn Consulting Nov., 30 2011. EP2390953 A1.

- L. Inclán Sánchez, J.J. Sánchez Gutiérrez, **E. Rajo Iglesias**, J.L. Vázquez Roy, O. Quevedo Teruel, *Surface consisting of miniature horizontal plane corrugations, antenna and circuit*. Universidad Carlos III de Madrid, Oct., 20 2011, WO 2011/128471

C.5 EVALUATION EXPERIENCE AND MANAGEMENT POSITIONS

- **Associate Editor** of the journal IEEE Antennas and Propagation Magazine (2009-2019).
- **Associate Editor** of the IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters (July 2011 July 2016).
- **Co-chair** of the Department of Signal Theory and Communications in UC3M (2010-2012 and 2016-now)
- **Permanent Collaborator** of Electronic and Communications Technologies (TEC), Dpto. Technologies of Production and Communications, Subdireccion Gral. Research Projects, Spanish Ministry of Economy and Competitvity. Since February 2012 to December 2016.
- **(Co-)chair** of the international conferences: CONATEL 2011, LAPC 2016 and *3rd International Workshop on Metamaterials by Design 2018*.
- Reviewer for the Italian Ministry of Education, University and Research (MIUR) in evaluating projects (2014, 2018) and also for Italian Evaluation of Research Quality exercise (VQR 2004-2010)
- Reviewer of projects for the European Commission (2016-2018).
- Evaluator of the PhD-contracts for the Research Foundation - Flanders (FWO), Belgium 2019.
- Evaluator of research projects in the program STW programme Vernieuwingsimpuls Vidi in 2015 in the Netherlands.
- Evaluator of the research projects of the Call PICT 2017 in Argentina.
- Evaluator of pre-doctoral and postdoctoral grants for the Basque Government (2014, 2015) and for ANECA (2017, 2018).
- Evaluator of postdoctoral grants and research groups for ACSUG, 2019, 2018, 2017 and 2016.

C.6 AWARDS AND GRANTS

- Third Award, Bell Labs Prize 2014. Winner project (among more than 400 proposals): “*Unleash the Wireless Power of your Device: Blended Antenna HUBs for your Unconstrained Mobile Cloud Experience*”. Matilde Sánchez-Fernández, Ana García-Armada and **Eva Rajo-Iglesias**.
- Excellence Award to Young Researchers from the Consejo Social of University Carlos III in 2014.
- First Prize of National Award “Arquímedes of introduction to the Scientific Research” with the work titled: “*Study of antennas based on metamaterials for ra reconfigurable devices and implantable applications* ” made by C.J. Sanchez Fernandez. Includes prize for work and tutor (best supervisor of M.Sc. theses in Engineering and Architecture 2010).
- Best Poster Award in the field of Metamaterial Applications to Antennas. Metamaterials Conference 2009, London Sept. 2009.
- Best Paper Award. Loughborough Internat. Conference on Antennas and Propagation, April 2007.
- Award to the best PhD Thesis 2002. University Carlos III of Madrid.
- Mobility grant from MEC José Castillejo program 2007 and 2008 (5 and 4 months in Chalmers University of Technology, Sweden).
- Mobility grant from Fundación Caja Madrid 2012 (4 months in the University of Siena).
- Mobility grant from MEC, Salvador de Madariaga program 2015 (3 months in the KTH Royal Institute of Technology, Stockholm Sweden)



Parte A. DATOS PERSONALES

		Fecha del CVA		Jul 2021
Nombre y apellidos	Ana García Armada			
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	D-9561-2011		
	Código Orcid	0000-0002-8495-6151		

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Carlos III de Madrid		
Dpto./Centro	Teoría de la Señal y Comunicaciones/Escuela Politécnica Superior		
Dirección	Avda. Universidad 30, 28911, Leganés		
Teléfono	916249172	correo electrónico	agarcia@tsc.uc3m.es
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	28/07/2012
Espec. cód. UNESCO	3325		
Palabras clave	Comunicaciones móviles, OFDM, MIMO, massive MIMO, LiFi, 5G		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ing. de Telecomunicación	Universidad Politécnica de Madrid	1994
Dra. Ing. Telecomunicación	Universidad Politécnica de Madrid	1998

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

4 sexenios de investigación (último 2013-2018) y 1 de transferencia (2002-2008).
 9 tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años
 Citas totales: 3099 (Google Scholar)
 Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): 210
 Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 40
 Índice h: 27 (Google Scholar)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Ana García Armada es actualmente Catedrática de Universidad en el Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones de la Universidad Carlos III de Madrid y responsable del Grupo de Comunicaciones de dicha Universidad. Desarrolla su actividad investigadora en el ámbito de las comunicaciones móviles de banda ancha, habiendo dirigido diversos proyectos nacionales e internacionales. Su investigación se ha plasmado en 9 capítulos de libro, y más de 150 publicaciones en revistas y congresos internacionales de prestigio, así como 5 patentes. Ha contribuido también a organizaciones de estandarización (ITU, ETSI) y es miembro del Grupo de Expertos de la 5G PPP europea, así como la representante española en el comité de la ESA Joint Board on Communication Satellite Programmes 5G Advisory Committee (5JAC). Ha realizado estancias de investigación en centros de referencia en el ámbito, tales como Stanford University, Bell Labs y otros. Ha contribuido a la redacción de las agendas estratégicas de las plataformas tecnológicas a nivel nacional y europeo en Comunicaciones inalámbricas, y a nivel nacional en Seguridad y Aeroespacial. Ha sido Editora (2016-2019, Exemplary Editor Award 2017 y 2018) y Editora de Area (2019-2020, Exemplary Editor Award 2020) de IEEE Communication Letters. Es Editora de IEEE Transactions on Communications desde 2019, Editora de Area de IEEE Open Journal of the Communications Society desde 2019, editora de ITU Journal on Future and Evolving Technologies y es miembro habitual de los comités técnicos de programa de los congresos internacionales más relevantes en su ámbito. Ha formado/forma parte del comité de organización de los congresos IEEE Globecom 2019 y 2021 (General Chair), IEEE Vehicular Technology Conference Spring 2018, 2019 y Fall 2018, IEEE 5G Summit 2017, entre otros. Es Secretaria del IEEE ComSoc Signal Processing and Computing for Communications Committee, ha sido Secretaria y Chair del IEEE ComSoc Women in Communications Engineering Standing Committee y es Co-chair del Ad Hoc Committee on ComSoc Practices during pandemic and plans for post-pandemic. Desde Enero 2020 es 'Member at Large' del 'Board of Governors' y Directora de 'Online Content' de IEEE Communications Society. Ha evaluado proyectos para los planes nacionales de España, Francia, Bélgica, Canadá, Chile y el programa H2020 de la Unión Europea. Ha

desempeñado diversos cargos de gestión en la Universidad Carlos III de Madrid: Subdirectora de la titulación de Ingeniería de Telecomunicación, Vicerrectora Adjunta de Relaciones Internacionales y Directora del Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones, entre otros. Ha recibido el Premio de Excelencia del Consejo Social, Complemento extraordinario ligado a méritos individuales de investigación, docentes y de gestión y el Premio a las Mejores Prácticas Docentes, todos por la Universidad Carlos III de Madrid, así como el tercer Premio Bell Labs 2014, el Outstanding Service Award del comité Women in Communications Engineering (WICE) y el Outstanding Service Award del comité SPCE de IEEE Communications Society.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

Título	Citas	Año
Understanding the effects of phase noise in orthogonal frequency division multiplexing (OFDM) AG Armada IEEE transactions on broadcasting 47 (2), 153-159	485	2001
Phase noise and sub-carrier spacing effects on the performance of an OFDM communication system AG Armada, M Calvo IEEE Communications Letters 2 (1), 11-13	257	1998
Fair design of plug-in electric vehicles aggregator for V2G regulation JJ Escudero-Garzás, A García-Armada, G Seco-Granados IEEE Transactions on Vehicular Technology 61 (8), 3406-3419	135	2012
OFDM performance in amplifier nonlinearity S Merchan, AG Armada, JL Garcia IEEE Transactions on Broadcasting 44 (1), 106-114	98	1998
SNR gap approximation for M-PSK-based bit loading A Garcia-Armada IEEE Transactions on Wireless Communications 5 (1), 57-60	86	2006
Joint channel and phase noise compensation for OFDM in fast-fading multipath applications R Corvaja, AG Armada IEEE Transactions on Vehicular Technology 58 (2), 636-643	48	2008
New technologies and trends for next generation mobile broadcasting services A de la Fuente, RP Leal, AG Armada IEEE Communications Magazine 54 (11), 217-223	40	2016
Blind interference alignment for cellular networks M Morales-Céspedes, J Plata-Chaves, D Toumpakaris, SA Jafar, A Garcia IEEE Transactions on Signal Processing 63 (1), 41-56	40	2014

C.2. Proyectos

- [Interfaz radio para sistemas híbridos Terrestre/Satélite de 5G y futuros \(TERESA\)](#). Sub-proyecto “MIMO masivo y técnicas de comunicaciones por luz visible para mejorar la tasa de datos y la cobertura en Áreas de Difícil Acceso (ADA)” (TERESA-ADA)

Proyectos de I+D+I, del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, Ministerio de Economía y Competitividad. TEC2017-90093-C3-2-R.

Entidades participantes: CTTC, Universidad Carlos III de Madrid, y Univ. Islas Baleares.

Duración, desde: 1/01/2018 hasta: 31/12/2020 Cuantía de la subvención: 158.510 € (UC3M)



Investigador principal: Ana García Armada

- New RAN TEchniques for 5G Ultra-dense Mobile networks (TeamUp5G)

Comisión de la Unión Europea, MSCA-ITN-ETN 813391

Entidades participantes: 8 centros de investigación de varios países, Universidad Carlos III de Madrid

Duración, desde: 1/1/2019 hasta: 31/12/2022 Cuantía de la subvención: 752.714,64€ (UC3M)

Investigador principal: Ana García Armada (IP en UC3M y coordinadora global del proyecto)

- System for virtual TELEportation of RESCUER for inspecting coal mine areas affected by catastrophic events (TELERESCUER)

Comisión de la Unión Europea, RFCR-CT-2014-00002

Entidades participantes: 5 centros de investigación de varios países, Universidad Carlos III de Madrid

Duración, desde: 1/4/2015 hasta: 30/06/2017 Cuantía de la subvención: 206.000 € (UC3M)

Investigador principal: Ana García Armada (en UC3M)

- Tecnologías habilitadoras para comunicaciones de acceso compartido licenciado y no licenciado (ELISA). Sub-proyecto “Massive and millimeter wave MIMO for licensed and unlicensed shared access”

Proyectos de I+D+I, del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad, Ministerio de Economía y Competitividad. TEC2014-59255-C3-3-R

Entidades participantes: CTTC, Universidad Carlos III de Madrid, y Univ. Islas Baleares.

Duración, desde: 1/01/2015 hasta: 31/12/2017 Cuantía de la subvención: 176.176 € (UC3M)

Investigador principal: Ana García Armada

- Optimización de servicios multiusuario y multimedia sobre LTE y LTE-Advanced (LTEXTREME)

Subprograma INNPACTO, Ministerio de Economía y Competitividad. IPT-2012-0525-430000

Entidades participantes: Alcatel-Lucent, Universidad Carlos III de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid

Duración, desde: 1/7/12 hasta: 31/12/15 Cuantía de la subvención: 205.232,27 € (UC3M)

Investigador principal: Ana García Armada

- Foundations and Methodologies for Future Communication and Sensor Networks (COMONSENS)

CONSOLIDER-INGENIO 2010, Conv. 2008, CSD2008-00010

Entidades participantes: Universidad Carlos III de Madrid, Universidad Politécnica de Cataluña (coordinador), UVEG, UDC, UVIGO, UC, UPF, CEIT, US, UPM

Duración, desde: 1/10/08 hasta: 30/9/13 Cuantía de la subvención: 3.500.000 € (511.000 € en UC3M)

Investigador principal: Javier Rodríguez Fonollosa (coordinador proyecto), Joaquín Míguez Arenas (en UC3M)

- CReating Ubiquitous Intelligent Sensing Environments (CRUISE)

Comisión de la Unión Europea IST-4-027738

Entidades participantes: 31 centros de investigación de varios países

Duración, desde: 1/1/06 hasta: 31/12/07 Cuantía de la subvención: 88.423,50 € (UC3M)

Investigador principal: Ana García Armada (en Unv. Carlos III)

- Network of Excellence in Wireless Applications and Technology (NEXWAY)

Comisión de la Unión Europea, IST-2001-37944

Entidades participantes: centros de investigación de varios países

Duración, desde: 1/1/04 hasta: 1/1/05 Cuantía de la subvención: 10.116,37 € (UC3M)

Investigador principal: Ana García Armada (en Unv. Carlos III)

C.3. Contratos

- Optimización de las prestaciones de small cells en 5G NR (OPALL5G)

Empresa/Administración financiadora: Nokia España

Duración, desde: 12/09/2018 hasta: 31/12/2019.



Investigador responsable: Ana García Armada. Precio total del proyecto: 80.920 €

- Non-coherent transmission in Massive MIMO research cooperation project

Empresa/Administración financiadora: Huawei China

Duración, desde: 25/10/2018 hasta: 24/10/2019.

Investigador responsable: Ana García Armada. Precio total del proyecto: 141.795 €

- Diseño de un demodulador para acceso a internet inalámbrico a través de la luz procedente de luminarias públicas

Empresa/Administración financiadora: DLED SOLUCIONES S.L.

Duración, desde: 7/05/2015 hasta: 6/01/2016.

Investigador responsable: Matilde P. Sánchez Fernández, UC3M. Precio total del proyecto: 30.000 €

- Desarrollo de Algoritmos de Estimación de Canal, Sincronismo y CAC para WLAN basada en OFDM

Empresa/Administración financiadora: Telefónica Investigación y Desarrollo.

Duración, desde: Julio 2002 hasta: Agosto 2003

Investigador responsable: Ana García Armada, UC3M. Precio total del proyecto: 52.459,02 €

- Analysis of New Multipath Mitigation Techniques for Navigation Receivers

Empresa/Administración financiadora: European Space Agency ESA-ESTEC, ESTEC contract num. 15534/01/NL/LvH

Duración, desde: 1 Octubre 2001 hasta: 31 Julio 2002

Investigador responsable: Ana García Armada, UC3M. Precio total del proyecto: 15.000 €

C.4. Patentes

- Ana García Armada, Matilde Sánchez Fernández, Roberto Corvaja

Título: Método de transmisión conjunta

N. de solicitud: P201031785 N. de publicación: ES2360039 País de prioridad: España Fecha de prioridad: 01 diciembre 2010. Fecha de concesión: 30/03/2012 (WO2011ES000344)

Entidad titular: Universidad Carlos III de Madrid

- Ana García Armada, M. Luz de Pablo González, Matilde Sánchez Fernández, Roberto Corvaja, Ignacio Berberana Fernández Murias

Título: Método para optimizar la asignación de potencia de flujos de usuario transmitidos desde estaciones base en sistemas de transmisión de estación base coordinada

N. de solicitud: P201131183 N. de publicación: ES2425468 País de prioridad: España Fecha de prioridad: 13 julio 2011. Fecha de concesión: 23.04.2014. PCT: PCTEP2012063212 concedida en 18.08.2015.

N. de solicitud internacional: WO2013007616

Entidad titular: Telefónica S.A.

- Ana García Armada, Víctor P. Gil Jiménez, Nieves Sidney González Pizarro, Francisco Hernando Gallego

Título: Método y dispositivo para la inhibición de señales de telefonía móvil

N. de solicitud: P201231410 N. de publicación: ES2455067 País de prioridad: España Fecha de prioridad: 13 septiembre 2012

N. de solicitud internacional: PCT/ES2013/070626. Fecha de publicación: 14.04.2014

Entidad titular: Universidad Carlos III de Madrid

- Matilde Sánchez Fernández, Ana García Armada, Eva Rajo Iglesias

Título: Método y sistema para aumentar la capacidad de enlace ascendente entre un terminal de usuario y una estación base

N. de solicitud: P201431806 País de prioridad: España Fecha de prioridad: 9 diciembre 2014

Entidad titular: Universidad Carlos III de Madrid

- Máximo Morales Céspedes, Ana García Armada, Luc Vandendorpe

Título: Método, sistema y dispositivo para la recepción de transmisiones ópticas multiusuario

N. de solicitud: P201731342 País de prioridad: España Fecha de prioridad: 21 noviembre 2017

Entidad titular: Universidad Carlos III de Madrid y Université Catholique de Louvain

Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date	28/07/2021
----------------	------------

First and Family name	FRANCISCO MEDINA MENA		
Researcher codes	Open Researcher and Contributor ID (ORCID**)	0000-0002-9947-506X	
	SCOPUS Author ID (*)	55148739200	
	WoS Researcher ID (*)	A-8220-2010	

(*) Optional (**) Mandatory

A.1. Current position

Name of University	UNIVERSIDAD DE SEVILLA		
Department	ELECTRÓNICA Y ELECTROMAGNETISMO		
Address and Country	Fac. de Física, Univ. Sevilla, Av. Reina Mercedes s/n, 41012, Seville, Spain		
Phone number	+34 954553891	E-mail	medina@us.es
Current position	Full Professor (Catedrático)	From	24/07/2009
Key words	Applied electromagnetism, metamaterials, computational electromagnetics, microwave engineering, antennas		

A.2. Education

PhD, Licensed, Graduate	University	Year
"Licenciado" Physics (5 years)	Universidad de Sevilla	1982
Doctor in Physics	Universidad de Sevilla	1987

A.3. General indicators of quality of scientific production (see instructions)

- 1.- No. of positively evaluated 6-year research periods ("sexenios"): **6** (2013-2018 was the last one).
- 2.- Number of supervised PhD Thesis: **7** (total).
- 3.- Citations: 5,208 (Web of Science); 8,623 (Google Scholar); 6,100 (Scopus).
[368 citations / year (WoS) during the 2016-2020 period; 581 / year (Google Scholar)].
- 4.- H-index: 33 (WoS) / 43 (Google Scholar) / 36 (Scopus).
- 5.- Journal papers: **168 JCR papers**, 56 IEEE Trans. Microw. Theory Techn., 20 IEEE Trans. Antennas Propag., 15 IEEE Microw. Wireles Comp. Lett., 14 Microw. Opt. Techn. Lett., 5 App. Phys. Lett., 7 Phys. Rev. B, 6 Opt. Exp., 5 Int. J. of RF & Microw. CAE, 4 IET Elect. Lett., 4 J. of App. Phys., 4 IEEE Antennas Wireless Prop. Lett., 3 Prog. Electromag. Research, 4 IET Microw. Ant. Propag., 3 Phys. Rev. E, 2 IEEE Access, 2 JEWA, 2 Phys. Rev. Lett., 2 IEEE Microw. Mag., 1 Rad. Sci., 1 IEEE Trans. Biom. Eng., 1 IEEE Trans. Geoscience & Rem. Sensing, 1 J. Lightwave Tech., 1 Radioeng., 1 J Comp. Elect., 1 Symmetry, 2 Appl. Sci., 1 J. Comp. Elect. [at least 94 journal papers in Q1 (JCR) / at least 108 journal papers in Q1 (Scopus)].
- 6.- 1 co-edited book (IEEE Press / Wiley), 1 proceedings book, 11 book chapters, 6 patents.

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

"Licenciado" in Physics, Univ. of Sevilla (1977-82; first in the class), Tesina (M.Sc. Thesis) in 1983 (Award: "Premio Extraordinario"). Ph.D. in Sept. 1987 ("City of Seville Award" in the Engineering/Architecture category; "Rogelio Segovia Torres Award" from IEEE Spanish Chapter). FPI Research Scholarship of the Spanish Government (1983-85). Spanish-French postdoc research scholarship (Lab. Microondes, ENSEIHT, INP, Toulouse, France), 11 months, 1986/87. Assistant Professor [Prof. Ayudante and Prof. Titular Interino] (1987/1990) and Associate Professor [Prof. Titular] (1990-2009). Full Professor [Catedrático] of Electromagnetism since July 2009. Visiting scholar with a "Salvador de Madariaga" grant at Queen Mary University of London (4 months, 2009). Member of the Microwave Research Group (TIC-112, Junta de Andalucía, 1983-1998), working on computational electromagnetism (mainly integral equation methods for microwave planar structures). He also contributed during that period to the design of new passive microwave printed devices. He became Head of the aforementioned research group in Sept. 1998, after his founder (Prof. Manuel Horno) passed away. During the last 20 years he has also developed



extensive research on the modeling and applications of electromagnetic periodic structures and metamaterials in addition to the topics treated during the first period of his career. He has extensively published on all those topics. A detailed list of publications can be found in the following web page: https://investigacion.us.es/sisius/sis_showpub.php?idpers=3223. He has co-edited one book (Wiley-IEEE Press), published 11 book chapters and +165 JCR journal papers. He has also co-authored +215 intnal. conf. contributions and +110 Spanish conference papers. Since 01/01/2010 he has co-edited 1 book, and co-authored 8 book chapters, 68 JCR papers (including 1 "Best Paper Award" in *IEEE Microw. Mag.*), 110 intnal. conf. contributions and 33 nat. conf. papers. Around 40 of the conference presentations were "invited", including a few plenary session talks in local (URSI) and small international conferences (Math. Methods in Electromag. Theory, Waves in Science and Eng., for instance). A few of the conference contributions have received "Best Paper" awards. He has presently 260 entries in WoS, with +5,200 citations (H=33), thus being one of the most cited scientists in Spain in the ISI category of Electrical & Electronic Engineering (<http://indice-h.webcindario.com/ing.html#ENGINEERING,ELECTRICAL&ELECTRONIC>). In particular, he has published +100 papers and letters in IEEE journals (78 papers in IEEE Transactions). He is among the most prolific authors in IEEE Trans. Microw. Theory Techn. (56 papers, top 30 worldwide, top 5 in Europe). He appears in the recently published World's Top 2% Scientists List of Stanford.

He is a Fellow of the Electromagnetics Academy of MIT since 2005 and a **Fellow of IEEE** since Jan. 2010 (IEEE MTT Society). He has been a member of the research team of 15 research projects (5 since 2010) funded by the Spanish government (PI of 5 of those projects, 2 since 2010). He has also been the PI or a member of the research team in 4 projects funded by the Spanish "Junta de Andalucía". He has also managed many other grants (no projects). He is Editor in Chief of Int. J. of Microw. & Wireless Techn. (Cambridge Univ. Press) since Jan. 2010 (Associate Editor in previous years) and Editorial Board member of Int. J. of RF and Microw. CAE (Wiley) and IEEE Trans. on MTT. He is (or has been) reviewer for +70 different journals in the fields of Elect. Eng., Physics and Optics ("top reviewer" by Publons). He has also served as member of the TPC of the European Microw. Conf., European Conf. on Antennas & Propag. and other international / national conferences. He was co-chair of 2017 IEEE NEMO Conference (Seville, 2017). Since 2017 he is Chair of the Spanish URSI Committee.

Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

C.1. Publications

Below I have included 10 relatively recent relevant publications providing a meaningful sample of the different research topics.

- 1.- J. Martel, A. Fernández-Prieto, J. L. Medrán, F. Martín, F. Medina, "Differential coupled-line directional coupler based on double-side coplanar waveguide with common-mode suppression," *IEEE Trans. Microw. Theory Techn.*, 69, 2, pp. 1273-1281, Feb. 2021.
- 2.- C. Molero, R. Rodríguez-Berral, F. Mesa, F. Medina, M. Memarian, T. Itoh, "Planar resonant blazed gratings from a circuit model standpoint," *IEEE Trans. Antennas Propag.*, **68**, 4, pp. 2765-2778, Apr. 2020.
- 3.- F. Mesa, R. Rodríguez-Berral, F. Medina, "Unlocking complexity using the ECA: The Equivalent Circuit Model as an efficient and physically insightful tool for microwave engineering," *IEEE Microw. Mag.*, **19**, 4, pp. 44-65, Jun. 2018. **2020 Best Paper Award**.
- 4.- R. Rodríguez-Berral, F. Mesa, F. Medina, "Resonant modes of a waveguide iris discontinuity: interpretation in terms of canonical circuits," *IEEE Trans. Microw. Theory Techn.*, **66**, 5, pp. 2059-2069, May 2018.
- 5.- P. Rodríguez-Ulibarri, M. Navarro-Cía, R. Rodríguez-Berral, F. Mesa, F. Medina,



- M. Beruete, "Annular apertures in metallic screens as extraordinary transmission and frequency selective surface structures," *IEEE Trans. Microw. Theory Techn.*, **65**, 12, pp. 4933-4946, Dec. 2017.
- 6.- C. Molero, R. Rodríguez-Berral, F. Mesa, F. Medina, "Dynamical equivalent circuit for 1-D periodic compound gratings," *IEEE Trans. Microw. Theory Techn.*, **64**, 4, pp. 1195-1208, Apr. 2016.
- 7.- V. Torres, F. Mesa, M. Navarro-Cía, R. Rodríguez-Berral, M. Beruete, F. Medina, "Accurate circuit modeling of fishnet structures for negative-index-medium applications," *IEEE Trans. Microw. Theory Techn.*, **64**, 1, pp. 15-26, Jan. 2016.
- 8.- A. Fernández-Prieto, A. Lujambio, J. Martel, F. Medina, F. Mesa, R. R. Boix, "Simple and compact balanced bandpass filters based on magnetically coupled resonators," *IEEE Trans. Microw. Theory Techn.*, **63**, 6, pp. 1843-1853, Jun. 2015.
- 9.- R. Rodríguez-Berral, F. Mesa, F. Medina, "Analytical multimodal network approach for 2D arrays of planar patches/apertures embedded in a layered medium," *IEEE Trans. Antennas & Propag.*, **63**, 5, pp. 1969-1984, May 2015.
- 10.- P. Vélez, J. Naqui, A. Fernández-Prieto, J. Bonache, J. Mata-Contreras, J. Martel, F. Medina, F. Martín, "Ultra-compact (80 mm²) differential-mode ultra-wideband (UWB) bandpass filters with common-mode noise suppression," *IEEE Trans. Microw. Theory Techn.*, **63**, 4, pp. 1272-1280, Apr. 2015.

C.2. Research projects

Below I have selected several projects covering the period 2010-2021. Only projects with public funding are considered. A relatively important grant to support the acquisition of experimental facilities has been included.

- 1.- PID2020-116739GB-I00: "Diseño de dispositivos pasivos, antenas y estructuras electromagnéticas periódicas en tecnología plana a frecuencias de microondas," Spanish Ministry of Science and Innovation, (01/09/2021 - 31/08/2024). Universidad de Sevilla. PI's: Rafael Rodríguez Boix and Francisco Medina. Amount: 167,222 €. (including overheads).
- 2.- TEC2017-84724-P: "Modelado y diseño de nuevos dispositivos en tecnología plana para controlar y radiar microondas.," Spanish Ministry of Science, Innovation and Universities, (01/01/2018 - 12/31/2020). Universidad de Sevilla. PI's: Francisco Medina and Jesús Martel. Amount: 147,015 €.
- 3.- TEC2013-41913-P: "Modelado y aplicaciones de estructuras electromagnéticas periódicas para tecnologías emergentes," Spanish Ministry of Economy and Competitiveness, (Excellence Projects). Universidad de Sevilla, (01/01/2014 - 12/31/2017). PI: Francisco Medina and Francisco Mesa. Amount: 145,200 €.
- 4.- P12-TIC-1435: "Reflectarrays, SSF y filtros impresos a frecuencias de microondas", Excellence Project, Spanish Junta de Andalucía, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa (conv. 2012), Universidad de Sevilla + 2 external collaborators. (01/30/2014 - 01/29/2018). PI: Rafael Rodríguez Boix. Amount: 136,144 €. (Role: researcher).
- 5.- TEC2010-16948: "Sistemas electromagnéticos avanzados para comunicaciones y aplicaciones médicas", Spanish Ministry of Science and Innovation, Universidad de Sevilla + 1 external collaborator. (01/01/2011 - 06/30/2014). PI: Francisco Mesa. Amount: 222,519 €. (Role: researcher).



5.- UNSE08-1E-013: "Sistema laser de prototipado de circuitos y otras microestructuras," Spanish Ministry of Science and Innovation, Universidad de Sevilla, PI: Francisco Medina. Amount: 179,000 €.

6.- CSD2008-00066: "Engineering Metamaterials," Spanish Ministry of Science and Innovation, Consolider Ingenio 2010, several Spanish universities (UPV, UPNA, CSIC, UMA, USE, UC, UAB, UPM), (12/15/2008- 12/15/2014). PI: Javier Martí Sendra (coor.) / Ricardo Marqués (Seville). Total amount: 3,500,000 €. (Univ. Sevilla received +400,000 €). (Role: researcher).

7.- P09-TIC-4595: "Antenas *reflectarray* y filtros de microondas en tecnología impresa," Excellence Project, Spanish Junta de Andalucía, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, Universidad de Sevilla + 2 external collaborators. (02/01/2010 - 03/01/2013). PI: Rafael Rodríguez Boix. Amount: 176,980.92 €. (Role: researcher).

8.- TEC2007-65376: "Estudio teórico y experimental de estructuras planas innovadoras para antenas y circuitos impresos de microondas," Spanish Ministry of Science and Education, Universidad de Sevilla, (10/01/2007 - 09/30/2010). PI: Francisco Mesa. Amount: 246,356 €. (Role: researcher).

C.3. Contracts, technological or transfer merits

1.- "Medidas de Balun de microondas en tecnología SMT III" (contract 68/83). PI: Armando Fernández-Prieto. Ref.: 3202/0896. Dates: 11/27/2017 - 12/26/2017. Company: ALTER Technology TÜV Nord.

2.- "Medidas de Balun de microondas en tecnología SMT II" (contract 68/83). PI: Armando Fernández-Prieto. Ref.: 3136/0896. Dates: 04/01/2017 - 06/30/2017. Company: ALTER Technology TÜV Nord.

3.- "Medida de atenuadores de microondas SMD" (contract 68/83). PI: Francisco Medina. Ref.: 1450/0107. Dates: 01/30/2012 - 02/29/2012. Company: ALTER Technology Group Spain.

4.- "Medida de balun de microondas en tecnología SMT" (contract 68/83). PI: Francisco Medina. Ref.: 2362/0107. Dates: 11/17/2014 - 12/16/2014. Company: ALTER Technology TÜV Nord. (All these are small contracts, below 3,000 euros each).

C.4. Patents

Only the most recent patent is included here.

1.- Francisco Medina, Armando fernández-Prieto, Francisco Mesa Ledesma, Juan Fernando Martín Antolín, Miguel Durán-Sindreu Viader, Jordi Naqui Garolera, "Device comprising differential transmission lines with common-mode suppression," PCT/ES2012/000150, no está en explotación. WO2012164117A1. Filed 05/31/2012.

C.5. Other merits

- **Student supervision:** 7 PhD Thesis (7 cum laude, 2 with "international mention"), 7 M.Sc. Thesis (or equivalent).



- **Member of Editorial Board:** Member of the editorial board of *Int. J. of RF and Microw. Computer-Aided Eng.* (since 2004. He has been Associate Editor of *Int. J. of Microw. and Wireless Techn.* (2015-2018), Cambridge University Press. Since January 2019 he is the Editor in Chief of the latter journal.
- **Reviewer** for +75 international JCR journals (IEEE, IET, APS, IoP, Nature Publishing Group, among others). He has received 3 “Publons awards” recognizing the amplitude of the review activity (number of reviewed papers per year).
- **Assesment agencies:** he has evaluated projects and other type of grants for several assessment agencies: ANEP, AVCRI (Universitat de Barcelona), FONCYT (Argentina), Swiss National Science Foundation (Switzerland), Rustaveli Foundation (Georgia), Instituto Superior Técnico de Lisboa (Portugal), AGSUC (Galicia), European Reseach Council, etc.
- Fellow of MIT Electromagnetics Academy (since 2005).
- **Fellow of IEEE** (class 2010) “for contributions to the analysis and physical understanding of planar structures, anisotropic media, and metamaterials”.
- **Awards (last 10 years):** N. A. Khizhnyak Award (2010 Mathematical Methods in Electromagnetic Theory Symposium, Kiev, Sept. 2010, “for contributions to electromagnetic theory”. Coauthor of the paper receiving the “Best Paper Award” at 2013 Int. Symp. on Antennas and Propag., Nanjing (China). Coauthor of a paper that was finalist of the “Antenna Theory Best Paper Award” at EuCAP 2014. Co-author of the paper awarded the “Young Engineer Prize” at European Microwave Conf. 2015 (Paris, France). “Telenor Foundation Award Prize” to a paper published in IEEE-TAP with Serbian co-authors (Republic of Serbia), 2015. Co-author of “2020 Best Paper Award” of IEEE Microwave Magazine (corresponding to a paper published in 2018). Some other awards in local Spanish conferences.
- **Relevant commitees (last 10 years):** member of the TPC of the European Microwave Conference since 2009 to 2020. Member of the TPC of the European Conf. on Antennas & Propag. (several years), TPC member of Mathematical Methods in Electromagnetic Theory Conf. (2006, 2008, 2010, 2016). TPC member of Metamaterials 2015 (Oxford, Sept. 2015). Other international conference advisory committees. Spanish Representative at URSI B Commission (2014-2017) and URSI Spanish President since 2017.
- **Co-Chair** of the 2017 IEEE MTT-S NEMO Conference (17-19 May 2017, Seville, Spain).
- **PhD committees:** +70 PhD dissertation committees in Spain and abroad (United Kingdom, France, Italy, Belgium, Morocco, Portugal, Ukraine).
- **Other committees:** assessment reports for promotion of University Professors in USA, France, UK, Italy, Sweden and, of course, Spain.

Fecha del CVA	12/07/2021
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Sebastián Sánchez Prieto		
DNI		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Scopus Author ID		
	* Código ORCID	0000-0002-6729-7932	

* Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Alcalá		
Dpto. / Centro	Automática / Escuela Politécnica Superior		
Dirección	Campus Universitario. Ctra. Madrid-Barcelona, km. 33,600, Escuela Politécnica. Departamento de Automática, 28805, Alcalá de Henares		
Teléfono	(+34) 918856602	Correo electrónico	sebastian.sanchez@uah.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2017
Palabras clave			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor Ingeniero de Telecomunicación	Universidad de Alcalá	1998
Ingeniero de Telecomunicación	Universidad Politécnica de Madrid	1994

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

Cuatro sexenios de investigación (1999, 2005, 2011, 2017), el último conseguido en 2017 y un sexenio de transferencia (2019). Seis tesis doctorales dirigidas los últimos diez años. Auditor de la Entidad Nacional de Acreditación. 51 publicaciones indexadas en JCR de las cuales más de la mitad son del primer tercio. He formado parte de numerosos proyectos nacionales e internacionales, entre los que destaco la participación en el instrumento CEPAC para el satélite SOHO (ESA, NASA), investigador principal del Instrument Control Unit (ICU) de EPD para la misión Solar Orbiter (ESA, NASA) y la participación en el diseño de la ICU del instrumento NISP para la misión Euclid (ESA). Soy también miembro fundador de la empresa de base tecnológica Soticol Robotics Systems creada en 2014.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Nacido en Salamanca el 10 de febrero de 1968. Obtuvo el título de Ingeniero de Telecomunicación en 1994 en la E.T.S. de Ingenieros de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid. En 1998 obtuvo el título de Doctor Ingeniero de Telecomunicación con la calificación de "Cum Laude por Unanimidad", en la Escuela Politécnica de la Universidad de Alcalá. Actualmente es Catedrático de Universidad del Departamento de Automática de la Escuela Politécnica de la Universidad de Alcalá, Director del Grupo de Investigación Espacial (SRG-UAH) y Vicerrector de Personal Docente e Investigador. Imparte docencia en el área de Arquitectura y Tecnología de Computadores en la temática de Sistemas Operativos. Posee cinco quinquenios docentes, cuatro sexenios de investigación y un sexenio de transferencia, habiendo dirigido siete tesis doctorales en los últimos diez años. Tiene publicados varios libros sobre Sistemas Operativos en general y sobre UNIX/Linux en particular. Sus intereses actuales de investigación están relacionados con el desarrollo de instrumentación científica embarcable en satélite, sistemas de tiempo real y robótica móvil. Ha participado activamente en numerosos proyectos de investigación tanto nacionales como internacionales, entre los que destaca el desarrollo del instrumento CEPAC para el satélite SOHO, la participación en el proyecto PESCA para el satélite PHOTON, la colaboración en el desarrollo del software de vuelo para los satélites NANOSAT-01 y NANOSAT-1b, el desarrollo del ordenador de a bordo

y el sistema de Command&Control para el satélite Microsat, la participación en el instrumento EPD para la misión Solar Orbiter como investigador principal de la Unidad de Control del propio instrumento, y la participación en el diseño de la Unidad de Control del instrumento NISP para la misión Euclid. Como consecuencia de su actividad investigadora tiene 50 publicaciones en revistas JCR, 5 patentes concedidas, 1 registro de propiedad industrial y más de 100 participaciones en congresos. Ha participado también en múltiples proyectos en colaboración con la industria, sobre todo con empresas del ámbito aeroespacial. Es socio fundador de la spin-off Soticol Robotics Systems de la Universidad de Alcalá, creada en 2014.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores

- 1 **Artículo científico.** Alberto Regadío Carretero; Luis Esteban; Sebastián Sánchez Prieto. 2021. Unfolding using deep learning and its application on pulse height analysis and pile-up management Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A. Elsevier. 1005.
- 2 **Artículo científico.** Jonatan Sánchez; Antonio da Silva Fariña; Pablo Parra Espada; Óscar Rodríguez Polo; Agustín Martínez Hellín; Sebastián Sánchez Prieto. 2021. ARINC653 Channel Robustness Verification Using LeonViP-MC, a LEON4 Multicore Virtual Platform Electronics. Multidisciplinary Digital Publishing Institute.
- 3 **Artículo científico.** Pablo Parra Espada; Óscar Rodríguez Polo; Alberto Carrasco Gallardo; Antonio da Silva Fariña; Agustín Martínez Hellín; Sebastián Sánchez Prieto. 2021. Model-driven environment for configuration control and deployment of on-board satellite software Acta Astronautica. Elsevier. 178, pp.314-328.
- 4 **Artículo científico.** Prieto, Manuel; Ravanbakhsh, Ali; Gutiérrez, Óscar; et al; Rodríguez-Pacheco, Javier. 2021. In-flight verification of the engineering design data for the Energetic Particle Detector on board the ESA/NASA Solar Orbiter Acta Astronautica. ISSN 0094-5765.
- 5 **Artículo científico.** Pablo Parra Espada; David Guzmán García; Óscar Rodríguez Polo; Antonio da Silva Fariña; Agustín Martínez Hellín; Sebastián Sánchez Prieto; Manuel Prieto Mateo. 2020. Improving performance and determinism of multitasking systems on the LEON architecture Microprocessors and Microsystems. Elsevier.
- 6 **Artículo científico.** Iván Gamino del Río; Agustín Martínez Hellín; Óscar Rodríguez Polo; Miguel Jiménez Arribas; Pablo Parra Espada; Antonio da Silva Fariña; Jonatan Sánchez; Sebastián Sánchez Prieto. 2020. A RISC-V Processor Design for Transparent Tracing Electronics. Multidisciplinary Digital Publishing Institute.
- 7 **Artículo científico.** Óscar Rodríguez Polo; Jonatan Sánchez; Antonio da Silva Fariña; Pablo Parra Espada; Agustín Martínez Hellín; Alberto Carrasco Gallardo; Sebastián Sánchez Prieto. 2020. Reliability-oriented design of on-board satellite boot software against single event effects Journal of Systems Architecture. North-Holland.
- 8 **Artículo científico.** Manuel Prieto; Javier Bussons Gordo; Javier Rodríguez-Pacheco Martín; Agustín Martínez Hellín; Sebastián Sánchez Prieto; Andrés Russu Berlanga; Christian Monstein; Rafael Fernández. 2020. Increase in Interference Levels in the 45 – 870 MHz Band at the Spanish e-CALLISTO Sites over the Years 2012 and 2019 Solar Phys. Springer Nature B.V. 2020. 295-11, pp.1-11.
- 9 **Artículo científico.** Javier Rodríguez-Pacheco Martín; Robert Wimmer-Schweingruber; G.M. Mason; G.C Ho; Sebastián Sánchez Prieto. (5/98). 2019. Energetic particle instrument suite for the Solar Orbiter mission Astronomy & Astrophysics. ESO 2019. pp.1-35.
- 10 **Artículo científico.** Pablo Parra Espada; Óscar Rodríguez Polo; Javier Fernández Salgado; Antonio da Silva Fariña; Sebastián Sánchez Prieto; Agustín Martínez Hellín. 2018. A Platform-Aware Model-Driven Embedded Software Engineering Process Based on Annotated Analysis Models IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing.
- 11 **Artículo científico.** Alberto Regadío Carretero; Sebastián Sánchez Prieto. 2018. Unfolding and unfoldability of digital pulses in the z-domain Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A. Elsevier. 888, pp.228-234.

- 12 **Artículo científico.** Pablo Parra Espada; Antonio da Silva Fariña; Óscar Rodríguez Polo; Sebastián Sánchez Prieto. 2018. Agile deployment and code coverage testing metrics of the boot software on-board Solar Orbiter's Energetic Particle Detector Acta Astronautica. Elsevier. 143, pp.203-211.
- 13 **Artículo científico.** Mariano Gómez Plaza; Tomás Arribas Navarro; Sebastián Sánchez Prieto. 2017. Introducing MultiScale technique with CACM-RL International Journal of Advanced Robotic Systems. SAGE Publications. 14-1, pp.1-10.
- 14 **Artículo científico.** José Barros Rodríguez; José Miguel Fernández Fructuoso; Roberto Flores Le Roux; Sebastián Sánchez Prieto; Óscar Rodríguez Polo. 2016. Unveiling modal parameters with forced response using SVD and QR during flutter flight testing J Aerospace Engineering. SAGE. pp.1-9. ISSN 09544100.
- 15 **Artículo científico.** Alberto Regadío Carretero; Jesús Tabero; Sebastián Sánchez Prieto. 2016. Impact of colored noise in pulse amplitude measurements: A time-domain approach using differintegrals Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A. Elsevier. 811, pp.25-29.
- 16 **Artículo científico.** Alberto Regadío Carretero; Sebastián Sánchez Prieto; Jesús Tabero; Diego M. González Castaño. 2015. Synthesis of optimal digital shapers with arbitrary noise using a genetic algorithm Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A. Elsevier. 795, pp.115-121.
- 17 **Artículo científico.** Tomás Arribas Navarro; Sebastián Sánchez Prieto; Mariano Gómez Plaza. 2015. Optimal control of dynamic systems using a new adjoining cell mapping method with reinforcement learning Control & Cybernetics. EBSCO Industries, Inc.. 44-3, pp.369-387.

C.2. Proyectos

- 1 PID2019-104863RB-I00, Energetic Particle Detector en Solar Orbiter: Fase E, Calibración y Explotación de Datos MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN (MICINN). Manuel Prieto Mateo. (Universidad de Alcalá). 01/01/2020-31/12/2023. 776.215 €.
- 2 SBPLY/19/180501/000237, Innovaciones técnicas y aportaciones científicas a la red internacional de radiotelescopios e-Callisto en Castilla - La Mancha para el estudio de la interacción Sol-Tierra JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. Manuel Prieto Mateo. (Universidad de Alcalá). 01/01/2020-31/12/2022.
- 3 ESP2017-88436-R, Energetic Particle Detector en SolarOrbiter: Fases D y E MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD. Sebastián Sánchez Prieto. (Universidad de Alcalá). 01/01/2018-31/12/2020. 538.450 €.
- 4 ESP2015-68266-R, Detector de Partículas Energéticas para Solar Orbiter III Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. Sebastián Sánchez Prieto. (Universidad de Alcalá). 01/01/2016-31/12/2017. 508.200 €.
- 5 ESP2013-48346-C2-2-R, Unidad de Control para el instrumento EPD de Solar Orbiter Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. Sebastián Sánchez Prieto. (Universidad de Alcalá). 01/01/2014-31/12/2016. 1.150.000 €.
- 6 EIC-ESA-2011-0033, Non-intrusive instrumentation for space-processors Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. Sebastián Sánchez Prieto. (Universidad de Alcalá). 01/01/2012-01/03/2015. 12.925 €.
- 7 AYA2011-29727-C02-02, Módulo de control para el instrumento de partículas energéticas para la misión Solar Orbiter MICINN; Ministerio de Ciencia e Innovación. Sebastián Sánchez Prieto. (Universidad de Alcalá). 01/01/2012-31/12/2014. 1.742.400 €.
- 8 Diseño y fabricación del subsistema de potencia y estructural de un cubesat y su integración Universidad de Alcalá. Manuel Prieto Mateo. (Universidad de Alcalá). 01/03/2012-28/02/2013. 9.000 €.
- 9 AYA2010-11164-E, Solar Orbiter: Consolidación del equipo EPD, preparación del Instrument Preliminary Design Review (IPDR) Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. Juan José Blanco Ávalos. (Universidad de Alcalá). 01/03/2011-31/12/2011. 250.000 €.

C.3. Contratos

- 1 Demonstrator of integration of analysis tools on Solar Orbiter instrument boot software RAPITA SYSTEMS LTD. 08/07/2020-08/08/2020. 4.500 €.
- 2 EPD Risk Mitigation Activity ESA ESTEC. Javier Rodríguez Pacheco. 05/06/2020-30/06/2020. 10.000 €.
- 3 Catedra Escribano ESCRIBANO MECHANICAL AND ENGINEERING SL. Sebastián Sánchez Prieto. (Universidad de Alcalá). 14/09/2017-14/09/2020.
- 4 Mejora de competitividad y rendimiento de antenas reconfigurables para satélites de telecomunicaciones CRISA. Óscar Rodríguez Polo. 25/04/2017-25/09/2017. 73.810 €.
- 5 Asistencia Técnica y colaboración como auditores del sistema y/o expertos técnicos, en las actividades citadas de laboratorios y entidades ENTIDAD NACIONAL DE ACREDITACION (ENAC). Sebastián Sánchez Prieto. 01/09/2014-01/07/2015. 1.653,46 €.
- 6 Suministro de la Tarjeta CDPU del Procesador y las Comunicaciones con la Nave y la Electrónica Caliente de la Unidad de Control del Instrumento NISP (NI-ICU) de la Misión Espacial de la ESA Euclid para las Revisiones ICU-PDR, CDR y el Modelo EM. Software de Arranque y BSP Universidad de Cartagena. Sebastián Sánchez Prieto. 12/08/2014-11/12/2016. 601.370 €.
- 7 Adaptación del Sistema Operativo RTEMS y desarrollo de un simulador, para una tarjeta procesadora (GPM) enmarcada dentro de un proyecto de I+D de CRISA CRISA S.A.. Agustín Martínez Hellín. 23/07/2014-23/05/2015. 72.600 €.
- 8 Suministro de un Prototipo de la Tarjeta del Procesador y las Comunicaciones con la Nave y la Electrónica Caliente de la Unidad de Control del Instrumento NISP (NI-ICU) de la Misión Espacial de la ESA Euclid para la fase de PDR, así como la documentación entregable para PDR relativa al mismo Universidad de Cartagena. Sebastián Sánchez Prieto. 31/05/2013-30/09/2013. 48.400 €.
- 9 LEON Space Multiprocessor Instrumentation Rapita Systems Ltd.. Sebastián Sánchez Prieto. 25/01/2013-25/03/2013. 9.550 €.
- 10 Ingeniería de Diseño Eléctrico, Electrónico y Desarrollo de Programas para Automatas Programables (PLCs) John Bean Technologies Aerotech SL. Daniel Meziat Luna. 16/01/2012-16/01/2013. 19.421 €.

C.4. Patentes

- 1 Óscar Rodríguez Polo; Agustín Martínez Hellín; Pablo Parra Espada; Sebastián Sánchez Prieto; Antono da Silva Fariña. P201830266. Un método y un dispositivo de procesamiento en paralela de instrucciones de programa e instrucciones de traza España. 08/07/2020. Universidad de Alcalá.
- 2 Mariano Gómez Plaza; Sebastián Sánchez Prieto; Tomás Arribas Navarro. P201230963. Controlador óptimo no invasivo para sistemas inestables basado en aprendizaje en línea España. 20/12/2013. Universidad de Alcalá.
- 3 Sebastián Sánchez Prieto; Fernando Antón Alonso. P200601958. Mecanismos de marcado e identificación en el nivel de transporte para la gestión de cachés de contenidos España. 22/09/2009. Universidad de Alcalá.
- 4 Sebastián Sánchez Prieto; Daniel Meziat Luna. 200502884. Diseño de un mecanismo hardware que mejora el procedimiento de llamada al sistema operativo España. 24/11/2008. Universidad de Alcalá.