

Fecha del CVA	18/02/2020
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Maria del Carmen Pérez Rubio		
DNI	09021832J	Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Scopus Author ID	55471516000	
	Código ORCID	0000-0001-8271-6843	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Alcalá		
Dpto. / Centro	Electrónica / Universidad de Alcalá		
Dirección	Carretera Madrid-Barcelona, Km. 33600, 288871, Alcalá de Henares		
Teléfono	(0034) 918856558	Correo electrónico	mcarmen.perezr@uah.es
Categoría profesional	Profesor Titular Unv.	Fecha inicio	2018
Espec. cód. UNESCO	330412 - Dispositivos de control; 330417 - Sistemas en tiempo real; 330700 - Tecnología electrónica; 331400 - Tecnología médica		
Palabras clave	Circuitos de instrumentación con sensores ultrasónicos; Modelado de convertidores electrónicos de potencia; Modelado eléctrico de sistemas biológicos; Herramientas de diseño de circuitos integrados; Diseño de circuitos integrados de circuitería reconfigurable; Diseño de circuitos integrados digitales; Sensores para aplicaciones biológicas		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Máster Universitario en Docencia Universitaria	UNIVERSIDAD ALCALA	2012
Máster en docencia universitaria	Universidad de Alcalá	2010
Programa Oficial de Doctorado en Ingeniería en Electrónica	Universidad de Alcalá	2009
Ingeniero en Electrónica	Universidad de Alcalá	2004
Ingeniero Técnico Industrial Especialidad Electrónica	Universidad de Alcalá	2002

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

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

FORMACIÓN: Doctora por la Universidad de Alcalá (UAH), 2009, Mención doctorado Europeo. Programa con mención de calidad del Ministerio. Sobresaliente Cum Laude por Unanimidad. **Premio extraordinario doctorado.** / Máster Universitario en Docencia Universitaria, UAH 2012/ Ingeniería en Electrónica, UAH 2004. **Premio al número 1 de la promoción.** /Ingeniería Técnica Industrial. Especialidad Electrónica Industrial, UAH 2002. **Premio al nº 1 de la Promoción.**

DOCENCIA: **1 quinquenio docente concedido y solicitado el segundo con fecha octubre de 2019, para el período 08/2014 al 08/2019.** Impartición de docencia desde 2004 bajo diferentes figuras.

Participación en 10 proyectos de innovación docente (7 de ellos como directora).

Coordinadora de un grupo de innovación docente (Premio para grupos de innovación docente oct. 2015). Informe DOCENTIA convocatoria 2015-2016: Muy Favorable Destacado. Reconocimiento por la excelente valoración en el programa de evaluación docente (2016).

10 Publicaciones de carácter docente en congresos y revistas nacionales. Realización de múltiples cursos para la mejora de la actividad docente.

Dirección de 11 de proyectos fin de carrera/trabajos fin de grado, 4 de ellos con mención Matrícula de Honor y otro con premio "Tengo un proyecto" del CSIC. Dirección de 7 tesis fin de máster, 2 con calificación matrícula de honor.

Actualmente dirigiendo una tesis doctoral.

INVESTIGACIÓN: Reconocimiento de **2 sexenios de investigación**. Participación en **29 proyectos de investigación**, de los cuales **18** pertenecen al programa del Plan Nacional, **5** de las Com. Autónomas y **6** son con empresas. **Adicionalmente, dirección de 7 proyectos de investigación**, 6 del programa propio de la UAH y 1 de la Comunidad de Madrid.

31 Revistas internacionales indexadas en JCR, estando 13 de ellas en el primer cuartil, 12 en el segundo, 4 en el tercero y 2 en el último.

60 Presentaciones en congresos internacionales con ISBN, la mayoría organizados por sociedades reconocidas (IEEE, etc), de relevancia en el área de trabajo (IPIN, ETFA, WISP, etc.) y en los que se realiza una revisión por pares de los trabajos enviados. 27 presentaciones en congresos nacionales con ISBN y proceso de revisión por pares.

Estancias de varias semanas en tres centros europeos: The Active Perception Lab (Amberes, Bélgica): 13 semanas/ University College Cork, dept. of Electrical and Electronic Engineering (Cork, Irlanda): 19 semanas/School of Computer Science, University College Dublin, UCD, (Dublin, Irlanda): 3 semanas.

Colaboradora en **2 patentes**.

Dirección de más de 10 becarios.

GESTIÓN:

Miembro del TPC del Indoor Positioning and Indoor Navigation (IPIN).

Colaboración en la organización de concursos micro-robots: TUBOT, EUROBOT.

Miembro del Colegio de Ingenieros Técnicos Industriales de Guadalajara desde 2003.

Coordinadora 3º Grado Ingeniería Electrónica y Comunicaciones desde julio 2014.

Secretaria Dpto. Electrónica desde oct. 2019.

PREMIOS/TRANSFERENCIA:

2º accésit campus de excelencia internacional en "energía inteligente" de la Univ. Rey Juan Carlos/UAH, 4000€, 2018.

1er Premio del 11º Concurso de ideas para la creación de Empresas de Base Tecnológica-UAH, 3000€, 2019.

Premio del Consejo Social de la UAH a la Transferencia de conocimiento Universidad-Sociedad por el trabajo Inteligencia ambiental para la vida independiente, 18000€, 2019.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

1 Artículo científico. Santiago Murano; et al. (6/1). 2020. Evaluation of Zadoff-Chu, Kasami and Chirp based encoding schemes for Acoustic Local Positioning Systems IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement. IEEE. pp.1-13.

2 Artículo científico. Jesús Ureña Ureña; et al. (8/5). 2018. Acoustic Local Positioning with Encoded Emissions Proceedings of the IEEE. 106-6, pp.1042-1062.

3 Artículo científico. M. C. Perez-Rubio; et al. (17/1). 2019. A realistic evaluation of indoor robot position tracking systems: The IPIN 2016 competition experience Measurement. Elsevier. 135, pp.151-162. ISSN 0263-2241.

- 4 **Artículo científico.** Felipe Espinosa Zapata; et al. (9/5). 2016. Detector of Electrical Discontinuity of Rails in Double-Track Railway Lines: Electronic System and Measurement Methodology. IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems. 18-4. ISSN 1524-9050.
- 5 **Artículo científico.** María del Carmen Pérez Rubio; et al. (6/1). 2015. SoC-based Architecture for an Ultrasonic Phased Array with Encoded Transmissions. IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Fundamental Theory and Applications. 62-3, pp.873-880. ISSN 1057-7122.
- 6 **Artículo científico.** Enrique García; et al. (5/4). 2014. Spreading sequences in active sensing: A review Signal Processing. 106, pp.88-105. ISSN 0165-1684.
- 7 **Artículo científico.** Enrique García; et al. (4/4). 2013. Efficient architectures for the generation and correlation of binary CSS derived from different kernel lengths IEEE Transactions on Signal Processing. 61-19, pp.4717-4728. ISSN 1053-587X.
- 8 **Artículo científico.** María del Carmen Pérez Rubio; et al. (6/1). 2012. Correlator Implementation for Orthogonal CSS used in an Ultrasonic LPS IEEE Sensors Journal. 12-9, pp.2807-2816. ISSN 1530-437X.
- 9 **Artículo científico.** A. Hernández; et al. (8/2). 2011. FPGA-based Track Circuit for Railways using Transmission Encoding IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems. IEEE. 13-2, pp.437-448. ISSN 1939-1390.
- 10 **Artículo científico.** María del Carmen Pérez Rubio; et al. (5/1). 2009. Efficient Generation and Correlation of Sequence Pairs with Three Zero-Correlation Zones IEEE Transactions on Signal Processing. 57-9, pp.3450-3465. ISSN 1053-587X.

C.2. Proyectos

- 1 CM/JIN/2019-043, Modelado e implementación de esquemas de codificación y modulación avanzados para sistemas de localización acústicos aéreos y subacuáticos (CODEUS) Comunidad de Madrid. María del Carmen Pérez Rubio. (Universidad de Alcalá). 01/01/2020-31/12/2021. 15.000 €.
- 2 CCG19/IA-076, Localización con granularidad ajustable de dispositivos portables en espacios interiores sin cobertura GNSS y transición a espacios exteriores (LOCATE-IO) Comunidad de Madrid. María del Carmen Pérez Rubio. (Universidad de Alcalá). 01/01/2020-31/12/2020. 4.000 €. Coordinador.
- 3 UAH-AE-2017-4, Desarrollo de aplicaciones prácticas con sistemas de posicionamiento local (TESEO) David Gualda Gómez. (Universidad de Alcalá). 15/12/2017-15/12/2019. 53.482 €.
- 4 TEC2015-64835-C3-2, Arquitecturas eficientes en SoCs para tecnologías de capa física fiables en comunicaciones sobre redes eléctricas MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD. Álvaro Hernández Alonso. 01/01/2016-31/12/2018. 116.160 €.
- 5 CCGP2017-EXP/050, Sistema de Localización 3D basado en señales ultrasónicas codificadas para posicionamiento de drones en interiores (Echo-Drone3D) Universidad de Alcalá. María del Carmen Pérez Rubio. (Departamento de Electrónica. Universidad de Alcalá). 01/12/2017-30/11/2018. 3.800 €.
- 6 SBPLY/17/180501/000392, Diseño y desarrollo de un sistema de detección y análisis de la actividad física y pautas de comportamiento para ayuda al diagnóstico de la fragilidad (FrailCheck) Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha. Juan Jesús García Domínguez. (Universidad de Alcalá). 01/09/2018-31/08/2018. 125.630 €.
- 7 TEC2012-38058-C03-03, Arquitecturas eficientes basadas en SoCs para nuevas técnicas de acceso al medio en comunicaciones de última generación (DISSECT-SOC). Álvaro Hernández Alonso. 01/02/2013-31/01/2016. 73.710 €.
- 8 CCG2014/EXP-077, IMPLEMENTACIÓN Y DESPLIEGUE DE SISTEMAS DE POSICIONAMIENTO LOCAL USANDO DISPOSITIVOS PORTABLES (US-PHONE). Universidad de Alcalá. María del Carmen Pérez Rubio. 15/12/2014-14/12/2015. 5.500 €.
- 9 UAH2011/EXP-003, Sistema de codificación para scan simultáneo en distintas direcciones con un array ultrasónico (SIMULTANEOUS) Universidad de Alcalá. María del Carmen Pérez Rubio. 01/03/2012-28/02/2013. 9.000 €.

- 10** TIN2009-14114-C04-01, LOCALIZACION CONTINUA EN ENTORNOS EXTENSOS MEDIANTE ULTRASONIDO Y RADIOFRECUENCIA, Y SU APLICACION A ROBOTS MÓVILES (LEMUR) MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD. Jesús Ureña Ureña. 01/01/2010-31/12/2012. 209.330 €.

C.3. Contratos

- 1** Sistema de Detección Simultánea de Discontinuidad Eléctrica de Raíles en Líneas de Doble Vía -SD3 INABENSA, S.A.. Felipe Espinosa Zapata. 22/10/2012-22/04/2014. 370.260 €.
- 2** Diseño electrónico Avanzado para Procesamiento de Señal y System-on-Chip LOGISTICA Y TELECOMUNICACION, S.L.. Álvaro Hernández Alonso. 01/05/2012-P1M14D. 5.310 €.
- 3** ENERGOS: TECNOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN AUTOMATIZADA E INTELIGENTE DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN ENERGÉTICA DEL FUTURO Pedido nº 27909241/1 INDRA SISTEMAS, S.A.. Jesús Ureña Ureña. 01/09/2010-P2Y4M. 362.975,6 €.

C.4. Patentes

- 1** María del Carmen Pérez Rubio; Jesús Ureña Ureña; Álvaro Hernández Alonso; Fernando Javier Álvarez Franco; José Antonio Moreno Zamora. P201230049. Método de detección de señales ultrasónicas con modulación DSSS tolerante al efecto Doppler España. 13/01/2015. Universidad de Alcalá.
- 2** Felipe Espinosa Zapata; Manuel R. Mazo Quintas; Jesús Ureña Ureña; Álvaro Hernández Alonso; José Antonio Jiménez Calvo; Ignacio Fernández Lorenzo; María del Carmen Pérez Rubio; Juan Carlos García García; Juan Jesús García Domínguez; Juan Carlos Cortés; Raúl Arévalo. PCT/ES2015/0706. Sistema y método para detectar la rotura de raíles en una línea ferroviaria. 15/09/2014. INABENSA, S.A.. INABENSA, S.A.