

**CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)**

Fecha del CVA 23/07/2024

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Nombre	Aránzazu		
Apellidos	OTÍN ACÍN		
Sexo			
Dirección Email	aranotin@unizar.es		
Open Researcher and Contributor ID	Researcher ID: L-1857-2015		
	ORCID: 0000-0003-1403-1505		

**A.1. Situación profesional actual**

Puesto	Profesora Titular de Universidad		
Fecha inicio	04/07/2017		
Institución	Universidad de Zaragoza		
Departamento	Dpto. Ingeniería Electrónica y Comunicaciones (Tecnología Electrónica)		
Centro	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA) / Instituto Universitario de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A)		
País	España	Teléfono	976762586
Palabras clave	Tecnología electrónica y de las comunicaciones; Circuitos electrónicos; Diseño de sistemas electrónicos industriales; Instrumentación electrónica; Diseño microelectrónico.		

**A.2. Formación académica**

Grado / Master / Tesis	Universidad / País	Año
Premio Extraordinario de Doctorado	Universidad de Zaragoza / España	2008
Doctora por la Universidad de Zaragoza	Universidad de Zaragoza / España	2007
Premio Extraordinario de Licenciatura	Universidad de Zaragoza / España	2002
MENCIÓN ESPECIAL en la convocatoria De PREMIOS NACIONALES Fin de Carrera de Educación Universitaria	Ministerio de Educación, Cultura y Deporte	2001
Licenciatura en Ciencias Físicas	Universidad de Zaragoza / España	2001

**A.3. Cargos y actividades de carácter científico o profesional desempeñadas**

Puesto	Entidad	Fechas
Adjunta a Dirección para estudios de Posgrado (Subdirección)	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA) - Universidad de Zaragoza	05/07/2023- actualidad
Presidenta de la Comisión de Garantía de Calidad de Másteres	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA) - Universidad de Zaragoza	03/07/2019 - actualidad
Coordinadora del Máster Universitario en Ingeniería Electrónica	Universidad de Zaragoza	12/06/2016 – 01/07/2019
Beca Predoctoral de Investigación (FPU). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.	Facultad de Ciencias - Universidad de Zaragoza	01/01/2002 - 20/09/2004
Beca de Colaboración. Ministerio Educación, Cultura y Deporte. Dpto. Ing. Electrónica y Comunicaciones	Facultad de Ciencias - Universidad de Zaragoza	01/09/2000 – 31/08/2001

## Parte B. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Como resultado de su labor investigadora tiene reconocidos tres tramos de investigación (el máximo posible), correspondientes a los periodos 2002-07, 2008-13 y 2014-19; co-dirección de una tesis doctoral y otras tres actualmente en dirección; 256 citas totales recibidas (Scopus); un índice h de 10 (Scopus).

## Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review”

- [1] **Artículo científico.** A. Sannino, A. Velarte, **A. Otín**, J.I. Artigas, A. Oliván-Viguera. *A Flexible PDMS-Based Optical Biosensor for Stretch Monitoring in Cardiac Tissue Samples*. *Sensors*. 23-23, pp. 9454 [17 pp.]. 2023. ISSN 1424-8220. DOI: 10.3390/s23239454; IF: 3,4 (JCR); Q2 (Electrical and Electronic Engineering, 122/352).
- [2] **Artículo científico.** C. Dominguez-Matas, A.J. Gines, **A. Otín**, V. Gutiérrez, G. Leger, E. Peralias. *Behavioral model for high-speed SAR ADCs with on-chip references*. *IEEE Transactions on Very Large Scale Integration (VLSI) Systems*. 31-12, pp.1918-1930. 2023. ISSN 1063-8210. DOI: 10.1109/TVLSI.2023.3314067; IF: 2,8 (JCR); Q2 (Engineering, Electrical & Electronic, 151/352).
- [3] **Artículo científico.** A. Velarte, **A. Otín**, P. Giménez-Gómez, X. Muñoz-Berbel, E. Pueyo. *Fiber-Optic-Based System for High-Resolution Monitoring of Stretch in Excised Tissues*. *Biosensors*. 13-10, pp.900 [13 pp.]. 2023. ISSN 2079-6374. DOI: 10.3390/bios13100900; IF: 4,9 (JCR); Q1 (Instruments and Instrumentation 13/76 & Chemistry, Analytical 19/106).
- [4] **Editor.** **A. Otín**, A. Carlosena, J.C. Alves, A. López-Martín. *Special issue of the 37th Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS 2022)*. *Integration, the VLSI Journal*. 2023. Elsevier. ISSN: 0167-9260. CiteScore: 3.8; Impact factor: 2.2.
- [5] **Artículo científico.** A. Domínguez, L.A. Barragán, J.I. Artigas, **A. Otín**, I. Urriza, D. Navarro. *Reduced-order models of series resonant inverters in induction heating applications*. *IEEE Transactions on Power Electronics*. Vol.32(3), pp. 2300-2311. 2017. ISSN 0885-8993. DOI: 10.1109/TPEL.2016.2559160; IF: 6,6 (JCR); Q1 (Electrical and Electronic Engineering).

### C.2. Proyectos o líneas de investigación

- [1] **Proyecto.** **FCT-23-19075**: XVI Semana de la Ingeniería y Arquitectura: Digitalización, Desarrollo Industrial y Proyección Social Sostenible. FUNDACION ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA. Raquel Trillo Lado (EINA - Universidad de Zaragoza). 01/09/2024 - 31/08/2025.
- [2] **Proyecto.** **PID2022-140556OB-I00**: Clinically-guided data processing methods and in silico models to improve patient stratification and therapy response in cardiac and neurological disorders. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN; UNION EUROPEA. Esther Pueyo y Juan Pablo Martínez (EINA- Universidad de Zaragoza). 01/09/2023 - 31/08/2026. 317.125€.
- [3] **Proyecto.** **FCT-22-18344**: XV Semana de la Ingeniería y Arquitectura: Digitalización, Desarrollo e Innovación Social e Industrial Sostenible. FUNDACION ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA. Raquel Trillo Lado (EINA - Universidad de Zaragoza). 01/09/2023 - 30/08/2024. 12.000€.
- [4] **Proyecto.** **T23\_23R**: Electrónica de Potencia y Microelectrónica. GOBIERNO DE ARAGÓN. José Miguel Burdio (EINA - Universidad de Zaragoza). 01/01/2023 - 31/12/2025. 54.899,81€.
- [5] **Proyecto.** **LMP94\_21**: Eficacia, seguridad y mecanismos de acción de nuevas formas de estimulación cardíaca en pacientes con marcapasos: de la investigación computacional a la práctica clínica. GOBIERNO DE ARAGÓN. Esther Pueyo Paules (EINA - Universidad de Zaragoza). 18/09/2021 - 30/09/2023. 98.450,65€.
- [6] **Proyecto.** **PID2019-105674RB-I00**: Towards improved management of cardiovascular diseases by integrative in silico-in vitro-in vivo research into hearts structure, function and autonomic regulation. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN. Esther Pueyo y Laura Ordovas (Universidad de Zaragoza). 01/06/2020 - 31/05/2023. 455.444€.
- [7] **Proyecto.** **T23\_20R**: Electrónica de Potencia y Microelectrónica. GOBIERNO DE ARAGÓN. José Miguel Burdio (EINA - Universidad de Zaragoza). 01/01/2020 - 31/12/2022. 28.192€.

- [8] **Proyecto. LMP106\_18:** SISTEMAS ELECTRÓNICOS DE POTENCIA Y ANÁLISIS HISTOPATOLÓGICO DE PROCESOS DE ELECTROPORACIÓN IRREVERSIBLE DE GRANDES VOLÚMENES DE TEJIDO HEPÁTICO-PowerIRE. FONDOS FEDER; DGA. Óscar Lucía Gil (EINA - Universidad de Zaragoza). 01/09/2018 - 30/11/2020. 84.809,16€.
- [9] **Proyecto. JIUZ-2017-TEC-05:** ETAPAS ELECTRÓNICAS DE POTENCIA MATRICIALES PARA SUPERFICIES DE COCCIÓN FLEXIBLES. FUNDACIÓN BANCARIA IBERCAJA – Univ. de Zaragoza. Óscar Lucía (EINA - Universidad de Zaragoza). 01/01/2018-31/12/2018.
- [10] **Proyecto. T23\_17R:** Electrónica de Potencia y Microelectrónica. GOBIERNO DE ARAGÓN. José Miguel Burdio (EINA - Universidad de Zaragoza). 01/01/2017 - 31/12/2019. 45.610€.
- [11] **Proyecto. TEC2016-78358-R:** SISTEMAS ELECTRÓNICOS MODULARES DE ALTA DENSIDAD DE POTENCIA PARA LA TRANSFERENCIA EFICIENTE DE ENERGÍA MEDIANTE CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS. MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD. José Miguel Burdio Pinilla (EINA - Universidad de Zaragoza). 01/01/2017 - 31/12/2019. 402.930€.
- [12] **Proyecto. JIUZ-2016-CIE-01:** ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES DE CAMPO CERCANO EN SISTEMAS INDUCTIVOS DE TRANSFERENCIA DE ENERGÍA. FUNDACIÓN BANCARIA IBERCAJA – Univ. de Zaragoza. Claudio Carretero Chamarro (EINA - Universidad de Zaragoza). 01/01/2017 - 31/12/2017.
- [13] **Proyecto. RTC-2014-1847-6.** PLACAS DE COCCIÓN GLOBALES DE ALTA SEGURIDAD Y BAJO IMPACTO AMBIENTAL - EFESO, grupo 2 MICROELECTRÓNICA. MINECO. MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD. Denis Navarro (EINA - Universidad de Zaragoza). 01/02/2014 - 31/03/2018. 104.916,59€.

### C.3. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

- [1] **Patente de invención.** R. Peinado, D. Puyal, O. Garcia-Izquierdo, A. Dominguez, L.A. Barragan, A. Otin. EP3001773 (B1) COOKING DEVICE AND METHOD FOR OPERATING A COOKING APPLIANCE. 2018. BSH HAUSGERÄTE GMBH.
- [2] **Patente de invención.** L.A. Barragan, A. Dominguez, S. Llorente, A. Otin, R. Peinado, D. Valeau. EP2911472 (B1) - Cooking appliance, in particular cooking hob device, with a plurality of inverters. 2020. BSH HAUSGERÄTE GMBH.
- [3] **Contrato.** APLICACIÓN DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS MULTI-INDUCTOR A PLACAS DE INDUCCIÓN TOTAL. BSH ELECTRODOMESTICOS ESPAÑA, S.A. J.M. Burdio Pinilla. (EINA - Universidad de Zaragoza). Cuantía total: 743.256€. 01/12/2016 - 01/01/2019.
- [4] **Contrato.** SOLUCIONES ELECTRÓNICAS PARA SUPERFICIES DE INDUCCIÓN. BSH ELECTRODOMESTICOS ESPAÑA, S.A. José Miguel Burdio Pinilla. (EINA - Universidad de Zaragoza). Cuantía total: 345.777€. 13/04/2016 - 01/07/2017.
- [5] **Contrato.** SISTEMA DE INDUCCIÓN FLEXIBLE. BSH ELECTRODOMESTICOS ESPAÑA, S.A. J.M. Burdio. (EINA - Universidad de Zaragoza). Cuantía total: 724.240€. 01/01/2013 - 01/01/2016.
- [6] **Contrato.** COFINANCIACIÓN TRACE PET 2008\_0021 Circuito Integrado Mixto con Programación Digital para Interfaz de Sensores Analógicos en Sistemas de Bajo Consumo. LIBELIUM. N. Medrano. (Facultad de Ciencias - Universidad de Zaragoza). 01/07/2009-01/07/2011.

### C.4. Dirección de tesis doctorales

**Título:** Power control of multiple inverters applied to domestic induction heating

**Doctorando:** Alberto Domínguez Vicente

**Universidad:** Universidad de Zaragoza

**Directores/as:** Luis Ángel Barragán Pérez y Aránzazu Otín Acín

**Calificación:** Sobresaliente cum laude

**Año:** 2017 (23/06/2017)

### C.5. Dirección de trabajos fin de carrera

- [1] **Título:** Diseño, caracterización y modelado de un array de microelectrodos (MEA) para la electroestimulación de tejido cardíaco. Proyecto Final de Máster. Univ. de Zaragoza. Codirector: Antonio Velarte. Alumno: Ramón López. Calificación obtenida: Notable. Fecha defensa: 08/02/2024.

- [2] **Título:** Diseño y evaluación de un sistema de estimulación eléctrica para muestras de tejido cardíaco. Proyecto Final de Máster. Univ. de Zaragoza. Codirector: José Ignacio Artigas. Alumna: Ana Gómez. Calificación obtenida: Notable. Fecha defensa: 20/12/2023.
- [3] **Título:** Diseño de un sensor para la medida de deformaciones basado en fibra óptica Proyecto Final de Máster. Univ. de Zaragoza. Codirector: Isidro Urriza. Alumno: Darío Tolosana. Calificación obtenida: Sobresaliente. Fecha defensa: 13/10/2022.
- [4] **Título:** Diseño de un sistema de adquisición para la medida del estiramiento mecánico producido en tejidos cardíacos. Proyecto Final de Máster. Univ. de Zaragoza. Alumno: Jorge López. Calificación obtenida: Matrícula de honor. Fecha defensa: 06/10/2022.
- [5] **Título:** Diseño y optimización de un sensor de pixel digital de baja potencia en una tecnología CMOS de 0,18  $\mu\text{m}$  para medida de micro-deformaciones en aplicaciones biomédicas. Proyecto Final de Máster. Univ. de Zaragoza. Codirector: Francisco Serra-Graells. Alumna: M<sup>a</sup> Angeles Serrano. Calificación obtenida: Sobresaliente. Fecha defensa: 14/12/2021.
- [6] **Título:** Diseño de una plataforma para la adquisición de potenciales de acción de muestras de tejido cardíaco con una matriz de electrodos. Proyecto Final de Máster. Univ. de Zaragoza. Codirector: Isidro Urriza. Alumno: Antonio Velarte. Calificación obtenida: Matrícula de honor. Fecha defensa: 06/07/2021.
- [7] **Título:** Diseño de un sistema de detección del ritmo cardíaco basado en fotopletismografía. Proyecto Final de Grado. Univ. de Zaragoza. Codirector: Isidro Urriza. Alumno: Raúl Abós. Calificación obtenida: Sobresaliente. Fecha defensa: 13/12/2019.
- [8] **Título:** Diseño de un sensor óptico para la medida de sustancias químicas. Proyecto Final de Grado. Univ. de Zaragoza. Codirector: Isidro Urriza. Alumno: Víctor Reyes. Calificación obtenida: Notable. Fecha defensa: 11/09/2019.

#### C.6. Participación en comités científicos, técnicos y/o asesores

- [1] *Technical Program Committee (TPC) of the 50<sup>th</sup> IEEE European Solid-State Electronics Research Conference (ESSERC). TPC member in the track: Analog Circuits. 2024.*
- [2] *Technical Program Committee (TPC) of the 53<sup>rd</sup> IEEE European Solid-State Circuits Conference (ESSCIRC). ESSCIRC TPC Co-chair. 2023.*
- [3] *General co-chair of the 2022 International Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS). 2022.*
- [4] *Steering Committee of the International Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS). Miembro del comité técnico y científico. Desde 01/11/2011 hasta actualidad.*

#### C.7. Organización y gestión de actividades de I+D+i

- [1] *Organizing Committee member of the 53<sup>rd</sup> IEEE European Solid-State Circuits Conference (ESSCIRC-ESSDERC). Miembro del comité organizador. Lisboa. 2023.*
- [2] *General co-chair y Miembro del Comité Organizador de la 2022 International Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS). 2022.*
- [3] *Adjunta a Dirección para estudios de Posgrado (Subdirección) – EINA. Miembro del equipo de Dirección de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA) - Universidad de Zaragoza. Desde 05/07/2023 hasta la actualidad.*
- [4] *Presidenta de la Comisión de Garantía de Calidad de los Estudios de Máster de la EINA. Miembro del equipo de Dirección de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA) - Universidad de Zaragoza. Desde 03/07/2019 hasta la actualidad.*
- [5] *Miembro de la Comisión de Calidad de la Actividad Docente de la Universidad de Zaragoza. Miembro representante de la rama de Ingeniería y Arquitectura (áreas técnicas). Desde 07/11/2017 hasta la actualidad.*
- [6] *Miembro de la Comisión de Estudios de Postgrado de la Universidad de Zaragoza. Miembro representante del Personal Docente e Investigador (PDI) de la rama de Ingeniería y Arquitectura (áreas técnicas). Desde 03/04/2017 hasta la actualidad.*
- [7] *Coordinadora del Máster Universitario en Ingeniería Electrónica de la Universidad de Zaragoza (Escuela de Ingeniería y Arquitectura–EINA). Desde 12/06/2016 hasta 01/07/2019.*
- [8] *Miembro del Comité Organizador de la XXIV International Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS). 2009.*