

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA Enero-2023

Nombre y apellidos	M ^a Carmen Carrión Pérez		
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID	D-2827-2013	
	SCOPUS Author ID	ID: 7003575794	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	<u>0000-0002-0067-8343</u>	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Física Aplicada/Facultad de Ciencias		
Dirección	Campus Fuentenueva s/n 18071 Granada		
	correo electrónico	mcarrion@ugr.es	
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	9-8-2009
Palabras clave	Tratamiento de señal, Aplicaciones electromagnéticas		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Cienc. Físicas	Granada	1980
Doctora en Ciencias Físicas	Granada	1986

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

Número de sexenios de investigación: 5 consecutivos

Fecha del último concedido: 1-1-2019

Número de tesis doctorales en los últimos 10 años: 3

Número total de tesis doctorales dirigidas: 12

Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 33

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

Mi actividad investigadora ha estado ligada siempre al procesado digital de señal y sus aplicaciones en diferentes áreas y campos: radar, genómica e imágenes. En estas aplicaciones se han desarrollado métodos y técnicas de análisis de señales armónicas en general y de exponenciales complejas amortiguadas, en particular, técnicas que pueden extrapolarse a otros campos y aplicaciones.

Se han desarrollado algoritmos ligados a dos grandes técnicas de procesado de señal como son: el análisis de componentes independientes (ICA) y las técnicas Bayesianas (BT). Con técnicas ICA concretamente se ha abordado el problema de la eliminación de ruido en imágenes hiperespectrales y la separación de fuentes en secuencias genómicas, y su aplicación a la clasificación no supervisada y la detección de anomalías. Con técnicas Bayesianas se han tratado problemas de comunicaciones y la estimación de redes reguladoras de genes (RRG) a partir de series temporales de datos de microarrays. El objetivo último de la actividad ha sido extraer la máxima información posible tanto de la secuencia genómica humana, como la inferencia de redes reguladoras de genes a partir de datos de microarray. Este conocimiento puede proporcionar nuevas ideas relacionadas con el tratamiento de distintas enfermedades y el diseño de nuevos medicamentos.

En la investigación desarrollada ha sido de especial relevancia la relación con profesores de los Departments of Electrical and Electronics Engineering de diversas universidades de prestigio internacional donde he realizado estancias de investigación tanto yo misma como muchos de los doctorandos que han realizado la tesis doctoral bajo mi dirección. Concretamente con los profesores Desmond J. McLernon de la Universidad de Leed (UK), Berni Mulgrew de la Universidad de Edimburgh (UK) y Yufei Huang de la Universidad



de Texas en San Antonio (USA) con el que he codirigido una tesis doctoral y realizado, con todos ellos, diversas publicaciones en revistas de alto impacto.

En los últimos años, he iniciado una nueva línea de investigación, en colaboración con el grupo de Electrodinámica de Fenómenos Transitorios de la UGR, encaminada a la caracterización de la señal recibida por dos magnetómetros colocados en Sierra Nevada. El objetivo es la medida de las resonancias de Schumann (RS) ya que se espera que den información sobre fenómenos medioambientales. Se ha implementado un método automatizado de caracterización de las RS, basado en un ajuste lorentziano que está mejorando los resultados obtenidos hasta el momento. Así mismo se espera que los métodos de detección de exponenciales complejas puedan aportar información relevante. En este campo estoy codirigiendo en la actualidad una tesis doctoral que tiene prevista su lectura en el presente año.

Otra colaboración importante la he mantenido con los Grupos de Electrónica y Microondas de la Facultad de Ciencias de Tetuán y de la Universidad Sidi Mohammed Ben Abdellah de Fez en Marruecos.

Quiero destacar que he sido investigadora principal en 4 proyectos del Plan Nacional de Investigación y en 1 de Excelencia de la Junta de Andalucía. He participado en otros 4 proyectos nacionales y dirigido 2 proyectos de la agencia española de cooperación internacional (AECI) con compañeros de la Facultad de Ciencias de Tetuán con los que sigo colaborando.

Indicar que soy coautora de más de 60 artículos en revistas internacionales y de más de 90 comunicaciones a congreso (la mitad internacionales).

En cuanto a cuanto mi actividad y contribuciones en el ámbito de la formación, innovación y calidad docentes quisiera destacar que a principios de los años 2000 creé un grupo de trabajo formado por 7 profesores, que llevamos a cabo 5 proyectos de innovación docente, uno de los cuales recibió una Mención Honorífica otorgada por la Unidad de Innovación Docente de la Universidad de Granada. Además, he participado en varios planes de acción tutorial (PAT) del Grado en Física, en la experiencia Piloto para la implantación del crédito europeo (ECTS) en la Licenciatura en Física y dirigí un proyecto del Programa de Apoyo a la Formación del Profesorado Principiante y Mejora de la Docencia. Fruto de dicha actividad se han realizado 5 aportaciones en diferentes “Encuentros Ibéricos para la enseñanza de la Física” organizados por las Sociedades Española y Portuguesa de Física. Todo ello me permitió obtener el Certificado sobre la Calidad de la Actividad Docente con una calificación de EXCELENTE (certificado verificado por la Agencia Andaluza de Evaluación (AGAE), actual DEVA) y el premio de Excelencia Docente en la IV Convocatoria de Premios de Excelencia Docente convocados por la Universidad de Granada (Curso 2013-2014) por la Rama de Ciencias.

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

C.1. Publicaciones (5 más relevantes en los últimos años)

Autores (p.o. de firma): A.Salinas, J.Rodríguez-Camacho, J.Portí, M.C.Carrión, J.Fornieles-Callejón, S.Toledo-Redondo

Título: Schumann resonance data processing programs and four-year measurements from Sierra Nevada ELF station

Ref. Revista: Computers and Geosciences

Clave: A Volumen: 165, N., Páginas, inicial:1 final: 8, Fecha: August 2022, Article Number 105148

Lugar de publicación: USA



Autores (p.o. de firma): Rodríguez-Camacho, Salinas, A.; Carrión, M.C.; Portí, J.A.; Fornieles-Callejón J. and Toledo-Redondo, S.

Título: Four Year Study of the Schumann Resonance Regular Variations Using the Sierra Nevada Station Ground-Based Magnetometers.

Ref. Revista: Journal of Geophysical Research: Atmospheres

Clave: A Volumen: 127, N. 6, Páginas, inicial: 1 final: 19 Fecha: Mar 2022

Lugar de publicación: USA

e2021JD036051. <https://doi.org/10.1029/2021JD036051>

Autores (p.o. de firma): Rodríguez-Camacho, J; Fornieles, J; Carrión, M.C.; Portí, J.A.; Toledo-Redondo, S; Salinas, A. 2018.

Título: On the Need of a Unified Methodology for Processing Schumann Resonance Measurements.

Ref. Revista: Journal of Geophysical Research: Atmospheres

Clave: A Volumen: 123 Páginas, inicial: 13277 final: 13290 Fecha: Dec 2018

Lugar de publicación: USA

Autores (p.o. de firma): M. Sánchez-Castillo, D. Blanco, I.M. Tienda-Luna M.C. Carrión and Yufei Huang

Título: A Bayesian framework for the inference of Gene Regulatory Networks from time and pseudo-time series data

Ref. Revista: Bioinformatics, (Oxford, England), DOI:10.1093/bioinformatics/btx605

Clave: A Volumen: 34 Páginas, inicial: 964 final: 970 Fecha: March 2018

Lugar de publicación: England

Autores (p.o. de firma): D. Blanco, M. Morante, J. Rodríguez, J. A. Garzón, M. C. Carrión and J. F. Gómez-Lopera

Título: Non-cooperative radar target discrimination by extinction pulses by extinction pulses using exponential β -splines

Ref. Revista: IEEE Antennas and Propagation

Clave: A Volumen: 64 Páginas, inicial: 4887 final: 4890 Fecha: 2016

Lugar de publicación: USA

C.2. Proyectos

Título del proyecto: Estudio numérico-experimental del acoplamiento Troposfera-Ionosfera-Magnetósfera vía análisis de las resonancias de Schumann. Aplicación a cambio climático y clima espacial.



Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Proyecto concedido dentro del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. FIS2017-90102-R

Duración, desde: 2018 hasta: 2020 Cuantía de la subvención: 24.200,00 €

Investigador responsable: Jesús Fornieles Callejón

Número de investigadores participantes: 8

Título del proyecto: Estudio experimental y numérico de fenómenos electromagnéticos naturales para el diagnóstico del medio ambiente.

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación FIS2013-44975-P

Entidades participantes: Universidad de Granada

Duración, desde: 2014 hasta: 2017, Cuantía de la subvención: 44.770,00 €

Investigador responsable: Alfonso Salinas Extremera

Número de investigadores participantes: 7

C.3. Premios relacionados con la Calidad Docente Universitaria.

- Premio de Excelencia Docente en la IV Convocatoria de Premios de Excelencia Docente convocados por la Universidad de Granada. Curso 2013-2014.

C.4. Otros

- Realización de diversas estancias de investigación en las universidades de Leeds, Edimburgo, Texas y Tetuán.
- Presidencia del comité local de la Biental de Física realizada en Granada en Sept. de 2007.
- Participación en el comité científico y presidencia de diferentes sesiones en congresos tanto nacionales como internacionales.
- Responsable del grupo de investigación TIC104, "Sistemas, Señales y Ondas" del inventario de grupos de investigación de la Junta de Andalucía. Desde su creación en 1989 hasta la actualidad.
- Responsable de diversas acciones coordinadas entre grupos de investigación andaluces y financiadas por la Junta de Andalucía.
- Censor habitual de las revistas científicas de investigación:
 - IEEE Transactions on Antennas and Propagation. The Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE). USA.
 - EURASIP Journal on Applied Signal Processing (European Association for Signal Processing). The Netherlands.
 - ACES Journal. The Applied Computational Electromagnetics Society. USA
- Evaluador/a Externo/a de las propuestas presentadas al Concurso Interno de Fomento a la I+D+i o Creación 2022 de la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM). Santiago. Chile.



- Evaluación científico-técnica de proyectos de investigación concurrentes al II Plan Regional de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de la Junta de Extremadura.
- Miembro, desde su creación, del Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones de la Universidad de Granada (CITIC-UGR).
- Miembro del panel de expertos del programa ACADEMIA de ANECA.
- Decana de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada desde junio de 2016 hasta la actualidad.
- Puesta en marcha de la Comisión de Calidad de Centro (CCC) de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada y responsable de la misma como Decana de la Facultad.
- Evaluación positiva de 6 quinquenios (máx. posible) y 5 complementos autonómicos (máx. posible), 2 por investigación, 2 por docencia y 1 por gestión.



Part A. INFORMACION PERSONAL

FECHA CV

24/01/2023

Nombre	FRANCISCO		
Apellidos	GAMIZ PEREZ		
E-mail	fgamiz@ugr.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-5072-7924		

A.1. Posición actual

Posición	Catedrático de Universidad		
Fecha inicial	01/04/2005		
Institución	Universidad de Granada		
Departamento/Centro	Electrónica y Tecnología de Computadores		
País	Spain	Telefono	
Palabras clave	Biosensores, Nanoelectronica, simulación, AFM, estado sólido, Ingeniería Materiales, Física Aplicada, materiales 2D, grafeno		

A.2. Posiciones anteriores

Periodo	Posición/Institución/País
1992-1993	Becario FPU / Universidad de Granada/Spain
1993-1995	Profesor Asociado Nivel 3 / Universidad de Granada
1995-1999	Profesor Titular de Universidad /Universidad de Granada
1999-1999	Visiting researcher/IBM T.J.Watson Research Center USA
2000-2005	Profesor Titular de Universidad /Universidad de Granada

A.3. Educación

	Universidad	Año
Doctor en Ciencias Físicas	Universidad de Granada	1994
Licenciado en Ciencias Físicas	Universidad de Granada	1991

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

Indicadores generales de producción científica:

Número de “sexenios”: 6 (Último 2016-2022, Incluido “sexenio de transferencia”)

Tesis doctorales dirigidas: 14 finalizadas (4 en desarrollo, 1 cotutela con NYCU, Taiwan)

Total Citas: 6128; **Promedio de citas/año (2018-2022):** 350

Total Publicaciones: 255 artículos, 168 conferencias internacionales, (21 invitadas, 8 libros)

H Index: 34 (WoS), 35 (Scopus), 40(Google Scholar)

Citado en el ranking “Researchers Among World’s Top 2% Scientists”, de Universidad de Stanford, en el campo de Applied Physics, en sus tres ediciones (2020, 2021 y 2022)

Francisco Gamiz se licenció en Física con Matrícula de Honor (Premio Nacional del Ministerio de Educación de España) en 1991 en la UGR y obtuvo el título de Doctor (Premio Extraordinario) en 1994. En 1991 comenzó su trabajo de simulación de dispositivos semiconductores. En 1999 realizó una estancia investigación en el Centro de Investigación TJ Watson de IBM (New York, EE.UU.) con el Dr. Fischetti. En 2000 y 2002 coordinó dos proyectos de cooperación MINECO con el Prof. Selberherr y el Prof. Kosina de TUWien. Se desarrollaron nuevas técnicas de Monte Carlo en colaboración con el Prof. Asenov de la Universidad de Glasgow para incorporar los efectos de la cuantización de portadores en simulaciones de dispositivos. En 2003 participó en el proyecto europeo FP5 FET “EXTRA: Extremely Fast Silicon Transistor Based On Carrier Velocity Modulation” con VTT (Finlandia) y las Universidades de Tokio y Wuppertal. En 2004, el Prof.Gamiz coordinó el proyecto europeo EUROSOL en EU-FP6. Un resultado del proyecto EUROSOL lo constituye la serie de



conferencias EUROSIOI-ULIS que anualmente desde 2005 y hasta la actualidad ha sido el foro para la discusión y presentación de los avances de tecnología de semiconductores en Europa. El Prof. Gamiz es el presidente del Comité Directivo de EUROSIOI-ULIS. Asimismo, en 2004 y dentro del programa europeo FP6, participó en el proyecto Red de Excelencia SINANO, precursor del actual Instituto Europeo SINANO que reúne a los actores más importantes de la Nanoelectrónica europea y que juega en la actualidad un papel fundamental en el "European Chip Act", el programa de la Unión Europea para fortalecer la Industria de Semiconductores en Europa ya hacerla cada vez menos dependiente de Estados Unidos o el Sudeste Asiático. En el séptimo programa marco, FP7, el Prof. Gamiz coordinó EUROSIOI+, cuyo objetivo es la formación de jóvenes investigadores en tecnología de semiconductores, así como hacerla accesible a grupos universitarios y pequeñas empresas a través de proyectos colaborativos MPW (multiproject wafers). En 2011 CEA-LETI y STMicroelectronics lanzaron una oferta de MPW en la tecnología FDSOI de 28nm gracias a la mediación del proyecto EUROSIOI+. En el FP7 también participa en el proyecto europeo NANOSIL. En 2006 se firma un convenio de cotutela con el Prof. Cristoloveanu en MINATEC por el que varios doctorandos realizan largas estancias formativas en Grenoble. Desde 2010, el Prof. Gamiz ha conseguido seis proyectos de infraestructuras del MINECO y la Junta de Andalucía con una financiación total de más de 6M€, que se han destinado a montar el Laboratorio de Nanoelectrónica, Grafeno y Materiales 2D (CITIC-UGR). En 2014, el Consejo de Gobierno de la UGR nombró al Prof. Gamiz Director del Laboratorio de Nanoelectrónica. En 2010 se han firmado acuerdos de colaboración con SOITEC, IMEC, CEA-LETI, Tokyo Institute of Technology, IMEP-MINATEC, Glasgow University, GlobalFoundries o Synopsys (UK). El Prof. Gamiz ha participado en proyectos industriales europeos con etiquetas CATRENE o ECSEL: REACHING-22, PLACES2BE y H2020-WAYTOGO-FAST. En 2008, el Prof. Gamiz fundó el grupo de investigación Nanoelectrónica. La combinación en un mismo grupo de instalaciones de fabricación avanzada, técnicas avanzadas de caracterización y herramientas de simulación ha permitido el desarrollo de líneas de gran interés e impacto social. La primera línea de investigación se centra en el diseño de celdas de memoria semiconductoras. Se han presentado dieciocho (18) patentes internacionales en este campo: EE. UU., Japón, Corea y Europa. El Prof. Gamiz coordinó el proyecto europeo H2020 REMINDER con un presupuesto de 4,5M€ y 9 socios de Europa y Corea. Fruto de este proyecto, la Universidad de Granada junto con IBM Research-Zurich presentaron la celda de memoria semiconductoras más pequeña jamás fabricada hasta la fecha. En 2018, se firma un contrato de investigación con el Prof. Yong Tae Kim del Instituto de Ciencia y Tecnología de Corea, y un acuerdo marco de investigación con la Universidad Nacional Chiao Tung (NCTU) de Taiwán (Prof. Edward Chang). El Prof. Gamiz también es coordinador de los proyectos H2020 Marie Curie TRAPS2D en 2020, GO2NANO en 2021 y CONCEPT-2D en 2022. Desde noviembre de 2021 el Prof. Gamiz es director del Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, CITIC-UGR y Académico correspondiente de la Academia de Ciencias Matemáticas, Físico-Químicas y Naturales de Granada.

Part C. MERITOS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

- 1.- **Journal.** Navarro, C., Karg, S., Marquez, C., Navarro, S., Convertino, C., Zota, C., Czornomas, L. Gamiz, F. (2019). Capacitor-less dynamic random access memory based on a III-V transistor with a gate length of 14 nm. **Nature Electronics**, 2(9), 412-419. DOI:10.1038/s41928-019-0282-6
- 2.- **Journal.** Marquez, C., Salazar, N., Gity, F., Navarro, C., Mirabelli, G., Galdon, J.C., Duffy, R., Navarro, S., Hurley, P.K., Gamiz, F., "Investigating the transient response of Schottky barrier backgated MoS₂ transistors," in **2D Materials**, Institute of Physics, 7(2), 025040. DOI: 10.1088/2053-1583/ab7628.
- 3.- **Journal.** Marquez, C., Navarro, C., Navarro, S., Padilla, J. L., Donetti, L., Sampedro, C., Galy, P., Kim, Y.T., & Gamiz, F. (2019). On the Low-Frequency Noise Characterization of Z2-FET Devices. **IEEE Access**, 7, 42551-42556, 2019 DOI:10.1109/ACCESS.2019.2907062
- 4.- **Journal.** Navarro, S., Navarro, C., Marquez, C., Salazar, N., Galy, P., Cristoloveanu, S., & Gamiz, F. (2019) Reliability Study of Thin-Oxide Zero-Ionization, Zero-Swing FET 1T-DRAM Memory Cell. **IEEE Electron Device Letters**, 40 1084. DOI:10.1109/LED.2019.2915118.



- 5.- Journal.** Medina-Bailon, C., Padilla, J.L., Sampedro, C., Godoy, A., Donetti, L., and Gamiz, F., "Source-to-Drain Tunneling Analysis in FDSOI, DGSOI, and FinFET Devices by Means of Multisubband Ensemble Monte Carlo," in **IEEE Transactions on Electron Devices**, vol. 65, no. 11, pp. 4740-4746, (2018) DOI: 10.1109/TED.2018.2867721
- 6.- Journal.** Padilla, J.L., Medina-Bailón, C., Márquez, C., Sampedro, C., Donetti, L., Gámiz, F., and Ionescu, A.M., "Gate Leakage Tunneling Impact on the InAs/GaSb Heterojunction Electron–Hole Bilayer Tunneling Field-Effect Transistor," in **IEEE Transactions on Electron Devices**, vol. 65, no. 10, pp. 4679-4686, Oct. 2018. DOI:10.1109/TED.2018.2866123
- 7.- Journal.** Medina-Bailón, C.; Padilla-De La Torre, J.L.; Sampedro, C.; Alper, C.; Gamiz, F.; Ionescu, Adrian Mihai. 2017. Implementation of Band-to-Band Tunneling Phenomena in Multi-Subband-Ensemble Monte Carlo simulator: Application to Silicon TFETs. **IEEE Transactions on Electron Devices**. vol. 64 pp. 3084-3091, Aug. 2017. DOI: 10.1109/TED.2017.2715403
- 8.- Journal.** Padilla-De La Torre, J.L.; Palomares-Bautista, A.; Cem, Alper; Gamiz-Perez, F.; Ionescu, M. A. 2016. Band-to-band tunneling distance analysis in the heterogate electron-hole bilayer tunnel field-effect transistor. **Journal of Applied Physics**. American Institute of Physics. 119: 045705-1- 045705-5. DOI: 10.1063/1.4940741
- 9.- Journal.** Padilla-De La Torre, J.L.; Palomares-Bautista, A.; Gamiz, F.. 2016. Comment on "Optimization of a Pocketed Dual-Metal-Gate TFET by Means of TCAD Simulations Accounting for Quantization-Induced Bandgap Widening". **IEEE Transactions on Electron Devices**. 63: 5077-5078. DOI: 10.1109/TED.2016.2621158
- 10.- Journal.** Padilla-De La Torre, J.L.; Gamiz, F. 2016. Quantum Mechanical Confinement in the Fin Electron-Hole Bilayer Tunnel Field-Effect Transistor. **IEEE Transactions on Electron Devices**. 63: 3320-3326. DOI: 10.1109/TED.2016.2574893

C.2. Congresos

- 1.- C. Medina-Bailon, C. Sampedro, F. Gamiz, "Efficient Implementation of S/D tunneling in 2D MS-EMC of Nanoelectronic Devices Including the Thickness Dependent Effective Mass," EUROSOI-ULIS, 2020, pp. 1-4, doi:10.1109/EUROSOI-ULIS49407.2020.9365606.
- 2.- L. Donetti, C. Sampedro, F. G. Ruiz, A. Godoy and F. Gamiz, "3D multi-subband ensemble Monte Carlo simulation of <100> and <110> Si nanowire FETs," EUROSOI-ULIS, 2018, pp. 1-4, doi: 10.1109/ULIS.2018.8354724.
- 3.- C. Medina-Bailon et al., "Impact of Strain on S/D tunneling in FinFETs: a MS-EMC study," SISPAD- 2018, pp. 301-304, doi: 10.1109/SISPAD.2018.8551707.
- 4.- C. Medina-Bailon et al., "Multi-subband ensemble Monte Carlo study of tunneling leakage mechanisms," SISPAD-2017, pp. 281-284, doi: 10.23919/SISPAD.2017.8085319.
- 5.- C. Medina-Bailon, C. Sampedro, J. L. Padilla, F. Gamiz, A. Godoy and L. Donetti, "Multi-subband ensemble Monte Carlo study of band-to-band tunneling in silicon-based TFETs," 2016 International Conference on Simulation of Semiconductor Processes and Devices (SISPAD), 2016, pp. 253-256, doi: 10.1109/SISPAD.2016.7605195.

C.3. Proyectos de investigación

- 1 Título:** 2d Semiconductor-Based Biosensors For The Early Diagnosis And Monitoring Of Malignant Melanoma. **Código:** PT18-4826; **Financiadora:** Proyectos de Excelencia Junta de Andalucía **Inicio:** 01/01/2020 **Financiación:** 116.000 €
- 2 Título:** Fabricación, caracterización y modelado de dispositivos electrónicos basados en materiales bidimensionales multicapa. **Financiadora:** Ministerio de Economía y Competitividad. Programa Retos. Plan Nacional. **Código:** TEC2017-89800-R **Inicio:** 01/01/2018 **Duración:** 3 años **Financiación:** 175.450€
- 3 Título:** Revolutionary Embedded Memory for Internet of Things Devices and Energy Reduction **Financiadora:** EU-Commission **Código:** H2020-687931 **Inicio:** 01/01/2016 **Duración:** 1095 días **Financiación:** 4.543.793,75 €
- 4 Título:** Which Architecture Yields Two Other Generations Of Fully depleted Advanced Substrate & Technologies (WAYTOGO FAST). EU-Comission **Investigador:** F.GAMIZ **Código:** H2020-ECSEL-2014-2-662175 **Inicio:** 01/05/2015 **Financiación:** 120.000 €
- 5 Título:** El transistor pseudo-MOSFET como plataforma CMOS para la detección de agentes patógenos. Aplicación a la detección precoz del virus del papiloma humano (VPH) **Investigador:** FRANCISCO J GAMIZ PEREZ **Financiadora:** Junta de Andalucía **Código:** P12-TIC-1996 **Inicio:** 01/01/2015



6 Título: Optimización de la celda de memoria A2RAM para los próximos nodos tecnológicos.
Investigador: Francisco Gamiz **Financiadora** Ministerio de Economía y Competitividad
Código: TEC2014-59730 **Inicio:** 01/01/2015 **Duración:** 1095 días **Financiación:** 257.125 €
7 Título: FAMILIA A-RAM: en busca de la celda de memoria universal
Investigador: Francisco Gamiz **Financiadora:** Ministerio de Ciencia e Innovación **Inicio:** 01/01/2012 **Financiación:** 148.530 €

C.4. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- 1.- Contrato:** Estudio prospectivo de displays electroforéticos. Torre-Vega, Angel De La (Universidad de Granada). 2015-2016. 6.050 €.
- 2.- Contrato:** Development of capacitorless 1T DRAM. Gamiz, Francisco. (Korea Institute of Science and Technology) 2018. 22.968 €
- 3.- Patente:** Point mémoire RAM à un transistor. **Solicitud :** FR2011-58942 / WO2013-50707 **Fecha:** 04/10/11 **País:** USA, Korea, Japón, Unión Europea **Inventores:** Rodríguez, N; Gamiz, F; Cristolovenau, S.
- 4. Patente:** A2-RAM: capacitorless memory device with junction separated double body transistor **Solicitud:** FR1052612/ US2013-148441 **Fecha:** 07/10/10 **País:** USA, Korea, Japón, Unión Europea **Inventores:** Rodríguez, N; Cristoloveanu, S; Gamiz, F.
- 5. Patente:** POINT MÉMOIRE RAM À UN TRANSISTOR **Solicitud:** FR0952452/ US2012-113730 **Fecha:** 15/04/09 **País:** USA, Korea, Japón, Unión Europea **Inventores:** Rodríguez, Noel; Cristoloveanu, S; Gamiz, Francisco
- 6. Patente:** Procedimiento De Detección De Radiación Y Partículas Empleando Un Diodo Semiconductor Por Modulación De Bandas De Energía **Solicitud:** ES2 770 473 **Fecha:** 30/12/2018 **País:** España; **Inventores:** Navarro, C., Gamiz, F., Marquez, C.
- 7. Patente:** Dispositivo FET reconfigurable con dopado dual para uso en aplicaciones de baja potencia, **Solicitud:** ES 2 867 698 **Fecha:** 20-10-21. **País:** España; **Inventores:** Navarro, C., Gamiz, F., Marquez, C.

C.5 Organización de Conferencias Internacionales y Eventos de Divulgación

1. Miembro del comité técnico de programa (TPC) del ESSDERC (European Solid-State Device Research Conference) (2004-2012)
2. Presidente del Comité Directivo Internacional de la Conferencia EUROSOI (2005-2023)
3. Presidente del Comité Organizador ESSDERC-2010 (Sevilla, Septiembre, 2010)
4. Presidente del Comité Organizador EUROSOI-2005, EUROSOI-2011 y EUROSOI-2018
5. Presidente del Comité Organizador de SISPAD-2022 (Granada, Septiembre, 2022)
6. Comité Directivo del SOI Symposium Electrochemical Society (USA) (2001-2023)
7. Miembro del Comité Técnico de la Conferencia Internacional INFOS (2013-2023)
8. Comité Técnico de International Symposium on VLSI Technology, (Taiwan) (2011-2017)
9. Comisario de la Exposición “**Grafeno made in Granada**”. Ventana a la Ciencia. Parque Ciencias de Andalucía (2017)

C.6 Otros méritos

1. **Revisor de las revistas del SCI:** IEEE Transactions on Electron Devices; IEEE Electron Device Letters; Solid State Electronics; AIP Journal of Applied Physics, AIP Applied Physics Letters, Elsevier Microelectronics Engineering, Journal of Low-Power Electronics
2. **Asesor de Agencias de Investigación:** European Science Foundation, Swiss National Science Agency, ANEP (España), MICINN (España), MINECO(España), Technology Foundation STW (Holanda), Agency for Science, Technology and Research of Singapore.
3. **Director del Laboratorio Singular de Nanoelectrónica** de la UGR (2008-2023).
4. **Miembro de la Junta de Dirección** del SINANO Institute.
5. **Panel de Expertos del IEEE International Roadmap for Devices & Systems.**
- 6.-**Miembro del** Círculo Mentor para la Investigación del Consejo Social de la UGR.

C.7. Premios

- 1.- Premio del Consejo Social de la Universidad de Granada a los Grupos de Investigación de la Universidad de Granada que se distinguen en contratar investigación (2011)
- 2.- Premio del Consejo Social de la UGR a la trayectoria de jóvenes investigadores (2003)
- 3.- Premio “Universidad de Granada-Caja Rural a Investigadores con alta I+D+i” (2016)
- 4.- Premio del Consejo Social de la Universidad de Granada a Proyectos de Transferencia en el Ámbito de la Salud (2020).

CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA)

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

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	1.02.2023
---------------	-----------

Nombre y apellidos	JESÚS BANQUERI OZÁEZ		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	C-2423-2012	
	Código Orcid	0000-0001-8114-3684	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE GRANADA		
Dpto./Centro	ELECTRÓNICA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES		
Dirección	DANIEL SAUCEDO ARANDA S/N 18071-GRANADA		
Teléfono	958242301	correo electrónico	banqueri@ugr.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	22/12/2016
Espec. cód. UNESCO	3307		
Palabras clave	Tecnología Electrónica, Sensores, Instrumentación Electrónica		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
LICENCIADO C. FÍSICAS	GRANADA	1988
DOCTOR C. FÍSICAS	GRANADA	1994

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

- Sexenios de investigación concedidos: 4, el último 2012-2017.
- Sexenios de Transferencia e innovación concedidos: 1.
- 2 tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años
- 937 citas totales con un promedio de citas/año de 64 citas (2016-2021)
- 28 publicaciones en Q1
- Índice h = 16

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

Licenciado en Ciencias Físicas (Especialidad Electrónica) por la Universidad de Granada (UGR) en 1988 y Doctor en 1994 por la misma universidad.

Becario de investigación de la Junta de Andalucía en mayo de 1989. Profesor Titular de Escuela Universitaria (interino) desde diciembre de 1989 hasta 1996, en que tomo posesión como Profesor Titular de Universidad del área de Tecnología Electrónica en el Departamento de Electrónica y Tecnología de Computadores. Durante la etapa de dedicación a la gestión, he complementado mi formación académica con formación específica en gestión de la innovación.

Pertenezco al grupo de investigación en Dispositivos Electrónicos. Las líneas de investigación del grupo en aquel momento se centraban en la caracterización, modelización y simulación de dispositivos electrónicos, por lo que me encuadré dentro del estudio de las propiedades de transporte en estructuras semiconductoras, principalmente en el estudio de los diferentes mecanismos que afectan a la movilidad de electrones en el canal de un transistor MOS y, posteriormente, a la obtención de modelos semiempíricos tanto para simulación de dispositivos como para simulación de circuitos. Para ello fue necesario poner a punto un laboratorio de caracterización de dispositivos MOSFET en el rango de temperaturas de 4.2 a 300 K. En esta línea se desarrolló mi tesis doctoral.

En el curso 2000/2001, se estableció una colaboración con el grupo de sensores químicos del Prof. Capitán Vallvey y, junto con el Prof. Palma, comenzamos una línea dedicada al diseño y caracterización de sensores e instrumentación portátil con aplicaciones en diversos campos (biomedicina, medioambiente, química analítica, etc.). Esta línea cuenta con un grupo interdisciplinar de más de 20 investigadores de los campos de Electrónica, Química, Telecomunicación y Computación.

Fui nombrado Director de la OTRI de mi universidad, lo que me permitió adquirir una amplia experiencia en gestión de la investigación y de la transferencia de tecnología y en la planificación estratégica de la investigación hacia las demandas del mercado, sin dejar de lado la búsqueda de resultados de calidad, originales e innovadores. De esta forma, orientamos nuestra investigación para acercar la tecnología electrónica punta a las necesidades sociales, a través del desarrollo de instrumentos que puedan ser aplicables de forma inmediata cubriendo demandas existentes en el mercado. Posteriormente, fui nombrado Director de Innovación y Tecnología de la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía de la Junta de Andalucía, lo que me permitió desarrollar una visión más empresarial de la investigación.

En esta nueva línea aplicada se comenzó una tesis cuya dirección abandoné al pasar a la situación de servicios especiales. De ahí la carencia de dirección de tesis leídas en mi curriculum personal. No obstante, desde que retomé mi actividad académica en 2008, me he reincorporado al grupo de investigación asumiendo paulatinamente las tareas de dirección de proyectos de investigación y tesis doctorales. Actualmente, estoy codirigiendo dos tesis en líneas muy orientadas a mercado.

Como resumen de mi producción científico-técnica de ambas líneas, cabe destacar la publicación de 48 artículos (JCR) de los que casi el 80 % (25) están en revistas del 1º cuartil de su categoría.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

1. I. Ruiz-García , J. Román-Raya , J. Banqueri , A.J. Palma , D. Guirado , M.A. Carvajal, 2021, "Commercial photodiodes and phototransistors as dosimeters of photon beams for radiotherapy", *Medical Physics: the international journal of medical physics research and practice*, <https://doi.org/10.1002/mp.14921>.
2. P. Escobedo, M.A. Carvajal, J. Banqueri, A. Martínez-Olmos, L.F. Capitán-Vallvey, A.J. Palma, 2019 "Comparative study of inkjet-printed silver conductive traces with thermal and electrical sintering", *IEEE Access*, 7, 1909-1919.
3. F. Martínez-Martí, O. Ocón, M.S. Martínez-García, F. Torrez-Ruiz, A. Martínez-Olmos, M.A. Carvajal, J. Banqueri, A.J. Palma, 2019. "Plantar pressure changes and their relationships with low back pain during pregnancy using instrumented insoles", *Journal of Sensors*, 2019, 1-10.
4. B. Molina-Farrugia, A Rivadeneyra, J Fernández-Salmerón, F Martínez-Martí, J Banqueri, MA Carvajal, 2017, "Read Range Enhancement of a Sensing RFID Tag by Photovoltaic Panel", *Journal of Sensors*, Article ID 7264703, 7 pags.
5. MS Martínez-García, J Torres del Río, A Jaksic, J Banqueri, MA Carvajal, 2016, "Response to ionizing radiation of different biased and stacked pMOS structures", *Sensors and Actuators A*, 252, pp. 67-75
6. MA Carvajal, MS Martínez-García, D Guirado, J Banqueri, AJ Palma, 2016, "Dose verification system based on MOS transistor for real-time measurement" *Sensors and Actuators A* 247, pp. 269-276
7. Rivadeneyra, A.: Soto-Rueda, J.M.: O'Keeffe, R.: Banqueri, J.: Jackson, N.: Mathewson, A.: López-Villanueva, J.A., 2016, "Tunable MEMS piezoelectric energy harvesting device", *Microsystem Technologies*, pp. 1-8.
8. Fernández-Salmerón, J.: Rivadeneyra, A.: Agudo-Acemel, M.: Capitán-Vallvey, L.F.: Banqueri, J.: Carvajal, M.A.: Palma, A.J., 2014, "Printed single-chip UHF passive radio frequency identification tags with sensing capability", *Sensors and Actuators A: Physical*, 220, pp. 281-289.
9. Rivadeneyra, A.; Fernández-Salmerón, J.; Banqueri, J.; López-Villanueva, J.A.; Capitán-Vallvey, L.F.; Palma, A.J., 2014, "A Novel Electrode Structure Compared With Interdigitated

- Electrodes As Capacitive Sensor”, Sensors and Actuators B: Chemical, 204, pp. 552-560.
10. Carvajal, M.A.; Martínez-García, M.S.; Martínez-Olmos, A.; Banqueri, J.; Palma, A.J., 2014, “A simplified thermal model for lateral MOSFET and its application to temperature monitoring”, Semiconductor Science and Technology, 29,

C.2. Proyectos

- Plataformas analíticas microfluídicas con flujo capilar controlado. MACFLOW. Proyecto de I+D+i Nacional Retos de la Sociedad. Agencia Estatal de Investigación (2020-2023), PID2019-103938RB-I00.
- Control inteligente de flujo en dispositivos analíticos microfluídicos capilares (SMITAS). Proyectos de Excelencia Retos de la Sociedad 2018, Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, Junta de Andalucía, Conocimiento, Empresa y Universidad (2020-2022), P18-RT-2961.
- Plataformas analíticas y microrreactores para seguridad agroalimentaria y sostenibilidad medioambiental. Proyecto Nacional I+D+i Retos de la Sociedad (2017-2019), CTQ2016-78754-C2-1-R
- Intercomparación De Sistemas De Dosimetría In Vivo En Radioterapia. Caracterización Y Puesta En Marcha De Un Nuevo Sistema Basado En MOSFET, PROYECTOS DE EXCELENCIA, JUNTA DE ANDALUCÍA, (2010-2013) P09-FQM-5341
- Instrumentación portátil para lectura de matrices de sensores. Programa Nacional de Promoción General del Conocimiento (2010-2012): CTQ2009-14428-C02-02.

C.3. Contratos

- Alfa-2. Sensorización de drones para invernaderos. Empresa líder: Creadores de estrategias S.L. (Agencia Idea- Junta de Andalucía) 2014-2016
- Reseach and development of Ice reduction techniques in the Sierra Nevada Sky Resort. Empresas líderes: Cetursa Sierra Nevada S.A. y Doppelmyr Gmb (2014-2015)
- Investigaciones en tecnologías de tratamiento guiado por imagen y simulación para una práctica en radioterapia segura Ref: IPT-300000-2010-3 (MICINN, Programa INNPACTO) (2010-2013) Empresa líder: GMV AEROSPACE AND DEFENCE SA
- Tecnologías eficientes e inteligentes orientadas a la salud y al confort en ambientes interiores. TECNOCAI. MICIN. (Programa CENIT 2009). Acciona Infraestructuras S.A. (2010-2012).
- Rehabilitación energética de edificios docentes en andalucía. Ref: REDUCA: CDTI. (Programa FONDO TECNOLÓGICO) (2010-2012) EMPRESA LIDER: ACCIONA INFRAESTRUCTURAS S.A.

C.4. Tesis Doctorales

- Fernández-Salmerón, J., Development of Sensing Capabilities in RFID Technology. Fecha de lectura: 2014
- Martínez-García, M^a Sofía, Análisis y Caracterización del pMOS como Sensor Dosimétrico. Fecha de lectura: 2014.

C.5. Gestión de la I+D+i

- Consejero del Consejo de Administración de TALENTIA, S.L.U. (SEVILLA, ESPAÑA), (01/02/2008-07/10/2008)
- Consejero Científico Del Instituto De Desarrollo Regional Fundacion Universitaria (SEVILLA, ESPAÑA), (07/02/2007 – actualidad)
- Consejero del Consejo de Administración de la sociedad CITANDALUCIA S.L.U., (13/02/2006 - 18/07/2008)
- Consejero del Consejo de Administración de PARQUE CIENTIFICO Y TECNOLOGICO DE ALMERIA, PITA, S.A. (ALMERIA, ESPAÑA), (10/06/2005 - 29/04/2008)

- Presidente del Consejo de Administración de la sociedad EUROCEI S.A., (30/03/2005-03/11/2008)
- Consejero del Consejo de Administración de RABANALES 21, S.A. (CORDOBA, ESPAÑA), (18/03/2005 - 07/03/2006)
- Presidente del Consejo de Administración de la sociedad BICEURONOVA S.A., (4/03/2005 - 03/11/2008)
- Vocal representante de la Junta de Andalucía en Comisión de Entorno Social de COTEC, FUNDACION EMPRESARIAL PARA LA INNOVACION TECNOLOGICA, (01/12/2004 - 01/07/2007)
- Miembro del Consejo de Administración de Ingeniería y Control Remoto S.A. (Septiembre 2015 hasta la actualidad)
- Director de Innovación y Tecnología de la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (1/12/2004-28/04/2008)
- Director de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la Universidad de Granada (29/11/2000-30/11/2004 y 15/07/2015-01/07/2019)
- Director de Innovación y Transferencia de la Universidad de Granada (2/07/2019 hasta la actualidad)
- Responsable de CEIBioTIC en la Universidad de Granada y de CEIMAR.
- Secretario del Patronato de la Fundación Parque Tecnológico de la Salud (septiembre 2015 hasta la actualidad)

MONTSERRAT NAFRIA MAQUEDA

Resumen del Curriculum profesional

Catedrática de Electrónica de la Universitat Autònoma de Barcelona, en el Departamento de Ingeniería Electrónica, de la Escuela de Ingeniería.

Doctora en Ciencias Físicas por la Universitat Autònoma de Barcelona. Su área de especialidad es la variabilidad y fiabilidad de dispositivos y circuitos micro/nanoelectrónicos y las técnicas de caracterización eléctrica con sonda local aplicadas a dispositivos nanoelectrónicos.

Tiene una experiencia de más de 30 años en investigación (con cinco sexenios reconocidos), habiendo participado en una veintena de proyectos y establecido colaboraciones con otras universidades, centros de investigación y empresas, nacionales e internacionales, entre las que destacan el IMB-CNM, IMSE y UPC en España, IMEC (Bélgica), IBM y Sematech (EE.UU) e Infineon Technologies (Alemania). Actualmente dirige el grupo de investigación REDEC de la UAB y forma parte de un grupo de investigación consolidado de la Generalitat de Catalunya.

Ha publicado más de 400 trabajos en revistas internacionales del ámbito de la ingeniería electrónica, todas ellas indexadas en el JCR, y en proceedings de congresos de alto nivel. Ha sido/es miembro de distintos comités, nacionales e internacionales, organizadores de congresos y miembro sénior del Institute of Electrical and Electronic Engineers.

Ha dirigido 10 tesis doctorales y una veintena de trabajos de investigación de postgrado y de proyectos de fin de carrera. Ha participado en la docencia de diferentes titulaciones de primer y segundo ciclo (Ingeniería Electrónica, Ingeniería Técnica de Telecomunicación Sistemas Electrónicos, Ingeniería de Telecomunicación, Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas, Ingeniería de Materiales y Licenciatura en Física), Grados (Ingeniería Electrónica de Telecomunicación y Sistemas de Telecomunicación) y en distintos programas de doctorado y de máster.

Ha sido Secretaria y Coordinadora de Tercer Ciclo del Departamento de Ingeniería Electrónica de la UAB. Ha colaborado en la evaluación de proyectos financiados por la AGAUR, el MICINN y la UE. Ha sido Gestora de la Subdirección General de Proyectos de Investigación del MINECO, en el área de Tecnología Electrónica y Comunicaciones (Microelectrónica), desde Febrero del 2010 a Julio de 2014. Desde Marzo de 2019 es Vocal de la Comisión del área de 'Ingeniería Eléctrica y de Telecomunicaciones' del programa ACADEMIA de ANECA, para la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios (TU y CU).

WoS Researcher ID: J-8231-2014

Orcid code : 0000-0002-9549-2890

Bellaterra, Cerdanyola del Vallès, Febrero de 2021



CV date	10/01/2022
---------	------------

Part A. PERSONAL INFORMATION

First name	Antonio Jesús		
Surname	García Loureiro		
e-mail	Antonio.garcia.loureiro@usc.es	URL Web	
Open Research and Contributor ID (ORCID)(*)	0000-0003-0574-1513		

A.1. Current position

Position	Catedrático de Universidad		
Initial date	24/05/2021		
Institution	Universidade de Santiago de Compostela (USC)		
Departament/Center	Electrónica e Computación		
Country	Spain	Teleph. number	881816467
Key words	Solar cells, power converters, modelling, semiconductor devices		

A.2. Previous positions (research activity interruptions, art. 45.2.c)

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
2010-2021	Profesor Titular de Universidad/USC/Spain
2006-2010	Profesor Contratado Doctor/USC/Spain
2002-2005	Profesor Asociado T3-TC/USC/Spain
2001-2002	Profesor Asociado T3-P6/USC/Spain
2000-2001	Investigador Postdoctoral /USC/Spain
1996-1999	Investigador Predoctoral FPU/ USC/Spain
1994-1995	Becario Tercer Ciclo/USC/Spain

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
PhD in Physics	Universidade de Santiago de Compostela	1999

Part B. CV SUMMARY.

Dr. Antonio Garcia Loureiro is a full time Professor at the University of Santiago de Compostela, and since 2014 he has been the Head of the Department of Electronics and Computer Science. His main research areas are photovoltaic solar cell devices, laser power converters, semiconductor device modelling, and the development of advanced TCAD tools, using 2D and 3D simulators, to study the influence of variability effect in state-of-the-art MOSFET transistors.

Scientific contributions. He has been the principal investigator on 5 R&D projects (1 international, 2 National, and 2 Regional), and another 4 with industry and technological partners, having obtained around 500.000 € funding. He has participated as a member of the research team in more than 30 projects. He has published +100 journal papers and +140 conference contributions. He was a postdoctoral researcher at Edinburgh and Glasgow Universities. He has collaborated with several national (including: University of Jaen, Autónoma de Barcelona, Granada, Palma, Centro de Supercomputación de Galicia) and

international Universities (including: Glasgow, Swansea, TU Wien, International Iberian Nanotechnology Lab., Danmarks Tekniske Universitet, Friedrich-Alexander-Universitaet).

Society contributions. He has been the principal investigator in 2 technological contracts with private companies (T-Solar Global S.A. and D3 Applied Tech S.L.) and has participated in the development of registered semiconductor device simulation software (eg. 3D-DD-FEM SIM, VENDES, FomPY). He has promoted several dissemination activities as part of the Diverciencia framework and is member of organization committees of several international/national cooperation networks (eg. Nanovar, CAPAP-H, IBERNAN, Red Española de Variabilidad en Tecnologías, Circuitos y Sistemas Micro/Nanoelectrónicos). In collaboration with the Galician Supercomputing Centre he was in charge of a pioneer project that sought to reuse idle school/universities computational facilities for scientific purposes. He has been member of the organizing committees of international (Arith16, Europar 2017) and a national (CDE 2009) conferences.

Training contributions. He has supervised 4 postdoctoral researchers, 17 PhD students (4 on-going) and +30 Master projects. Four of his students obtained the extraordinary doctorate award for their research. Since 2018, he has been evaluator of projects at International/National/regional levels. He has been a member +20 Doctoral Thesis tribunals. In 2006, he was the editor of the book “Semiconductor Research Trends” and in 2020, he was a Guest Editor of a special issue in the Materials Journal (IF:2.97). From 2010 to 2017, he was the coordinator of the Information and Technology doctorate programme in the USC. From 2009 to 2013, he was the coordinator of the Information Technology Master’s at the same institution.

Obtained postdoctoral grants. Xunta de Galicia (Regional, 2000-2002), HPC-Europa (International, 2001,2002,2004).

Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

C.1. Publications (see instructions)

1 Fernández, E. F.; García-Loureiro, A.; Seoane, N.; Almonacid, F.. 2022. Band-gap material selection for remote high-power laser transmission. Solar Energy Materials and Solar Cells. 235, pp.111483-111483.

2 Outes, C.; Fernández, E. F.; Seoane, N.; Almonacid, F.; García-Loureiro, A. J. 2021. GaAs Vertical-Tunnel-Junction Converter for Ultra-High Laser Power Transfer. IEEE Electron Device Letters. 42-12, pp.1882-1885.

3 N. Seoane; E. F. Fernández; F. Almonacid; A. García-Loureiro. 2021. Ultra-efficient intrinsic-vertical-tunnel-junction structures for next-generation concentrator solar cells. Progress in Photovoltaics. Wiley. 29, pp.231-237.

4 C. Outes; E. F. Fernández; N. Seoane; F. Almonacid; A. García-Loureiro. 2020. Numerical optimisation and recombination effects on the vertical-tunnel- junction (VTJ) GaAs solar cell up to 10,000 suns. Solar Energy. Elsevier. 203, pp.136-144.

5 E. F. Fernández; N. Seoane; F. Almonacid; A. J. Garcia-Loureiro. 2019. Vertical-Tunnel-Junction (VTJ) Solar Cell for Ultra-High Light Concentrations (>2000 Suns). IEEE Electron Device Letters. 40-1, pp. 44-47.

6 E. F. Fernández; F. Almonacid; A. J. Garcia-Loureiro. 2015. Multi-junction solar cells electrical characterization by neuronal networks under different irradiance, spectrum and cell temperature. Energy. 90, pp. 846-856.

7 E. F. Fernandez; P. Rodrigo; J.I. Fernandez; F. Almonacid; P. Perez-Higueras; A. Garcia-Loureiro; G. Almonacid. 2014. Analysis of high concentrator photovoltaic modules in outdoor conditions: Influence of direct normal irradiance, air temperature, and air mass. Journal of Renewable and Sustainable Energy. 6, pp. 013102_1-013102 _10.

8 M. Fortes; E. Comesaña; J. Rodríguez; P Otero; A. Garcia-Loureiro. 2014. Impact of series and shunt resistances in amorphous silicon thin film solar cells. *Solar Energy*. 100, pp. 114.

9 E. F. Fernández; G. Siefer; F. Almonacid; A. Garcia Loureiro; P. Perez-Higueras. 2013. A two subcell equivalent solar cell model for III–V triple junction solar cells under spectrum and temperature variations. *Solar Energy*. 92 - 6, pp. 221 - 229.

10 E. F. Fernández; P. Perez-Higueras; A. Garcia-Loureiro; P. G Vidal. 2012. Outdoor evaluation of concentrator photovoltaic systems modules from different manufacturers: first results and step. *Progress in Photovoltaics*. 21 - 5, pp. 693 - 701.

C.2. Congress

1 N. Boukourt; A. AlAmri; A. Garcia-Loureiro; Y.M. Abdulraheem; M. Seyyedhamzeh; G. Crupi. Effects of the Gate Dielectric Material on the Performance of a 14-nm SOI FinFET. 15th International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications. 2021. Oral communication.

2 JG. Fernández; N. Seoane; E. Comesaña; K. Kalna; A. Garcia-Loureiro. Impact of metal grain granularity on three gate-all-around advanced architectures. International Conference on Simulation of Semiconductor Processes and Devices (SISPAD). 2021. USA. Oral communication.

3 K. Kalna; D. Nagy; A. J. Garcia-Loureiro; N. Seoane. 3D Schrödinger Equation Quantum Corrected Monte Carlo and Drift Diffusion Simulations of Stacked Nanosheet Gate-All-Around Transistor. IWCN International Workshop on Computational Nanotechnology. TU Wien. 2019. USA. Oral communication.

4 E. F. Fernández; N. Seoane; F. Almonacid; A. J. Garcia-Loureiro. High-Efficiency Vertical-Tunnel-Junction (VTJ) Solar Cells up to 10000 Suns. CPV-15, 15th International Conference on Concentrator Photovoltaic Systems. 2019. Morocco. Oral communication.

5 G. Espiñeira; N. Seoane; D. Nagy; G. Indalecio; A. Garcia-Loureiro. FoMPy: A figure of merit extraction tool for semiconductor device simulations. 2018 Joint International EuroSOI Workshop and International Conference on Ultimate Integration on Silicon. Universidad de Granada. 2018. Spain. Poster presentation.

6 K. Kalna; M. Elmessary; D. Nagy; A. García-Loureiro; N. Seoane. Performance of Strained Si GAA Nanoscale Nanowire FETs Via 3D Finite Element Monte Carlo Toolbox. ARMSummit. University of Cambridge. 2017. United Kingdom. Oral communication.

7 D. Nagy; A. Garcia-Loureiro; K. Kalna; N. Seoane. Characterisation of a tunnel field-effect transistor using 2D TCAD simulations. Int. Workshop on Computational Nanotechnology. IOP Nanoscale Physics and Technology Group. 2017. UK. Oral communication.

8 N. Seoane; G. Indalecio; D. Nagy; M. Elmessary; K. Kalna; A. Garcia-Loureiro. Metal grain work-function variability in GAA Si nanowire via a fluctuation sensitivity map. International Workshop on Computational Nanotechnology. IOP Nanoscale Physics and Technology Group. 2017. United Kingdom. Oral communication.

9 G Capeáns; P López; E Ferro; A García-Loureiro; D Cabello; F Rivadulla; B Rivas-Murias. Design for Maximum Power Transfer Efficiency of Thermoelectric Generators using Mixed Mode Simulations. International Conference on Thermal, Mechanical and Multi-Physics Simulation and Experiments in Microelectronics and Microsystems. 2016. France. Oral communication.

10 N. Seoane; M. Aldegunde; K. Kalna; A. García-Loureiro. MC/DD study of metal grains induced current variability in a nanoscale InGaAs FinFET. International Conference on

Simulation of Semiconductor Processes and Devices (SISPAD). The Japan Society of Applied Physics. 2014. Japan. Poster presentation.

C.3. Research projects

1 ED431F 2020/08, MoDiNa2: Modelado de Dispositivos Nanoelectrónicos y Nanofotónicos para Aplicaciones de IoT y 5G. Xunta de Galicia. IP: Natalia Seoane. (USC). 01/01/2020-31/12/2023. 140.000 €. Participación: Investigador

2 PID2019-104834GB-I00, Computación de Altas Prestaciones y Cloud para Aplicaciones de Alto Interés. Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: Dora Blanco Heras. (USC). 01/06/2020-01/06/2023. 190.000 €. Participación: Investigador

3 PID2019-106497RB-I00, Ultra-Efficient Micro-Scale New Generation Hybrid Concentrator Photovoltaic Systems. Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: Eduardo Fernández Fernández. (Universidad de Jaén). 01/06/2020-01/06/2023. 282.400 €. Participación: Investigador

4 P18-RT_1595, NACe-CPV/TE (Nuevas Arquitecturas de Células de Concentración Fotovoltaica y TErmoeléctricos para el desarrollo de módulos híbridos de nueva generación). Junta de Andalucía. IP: Eduardo Fernández Fernández. (Universidad de Jaén). 11/02/2020-10/02/2023. 122.986 €. Participación: Investigador

5 EIN2020-112456, Sistema ultraeficiente para alimentación de sistemas remotos. (UEPOWREM). Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: **Antonio García Loureiro** (USC). 01/11/2020-31/10/2022. 15.000 €

6 Consolidación e estructuración 2018 GI-1638. Grupo de Arquitectura de Computadores (2018-PG029). Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria, Xunta de Galicia. IP: Francisco Fernández Rivera. (USC). 01/01/2019-31/12/2021. 320.000 € Participación: Investigador

7 Agrupacións estratéxicas 2016 - CITIUS (2016-PG014). Consellería de Cultura Educación e Ordenación Universitaria, Xunta de Galicia. IP: Paulo Félix Lamas. (USC). 01/01/2016-

8 TEC2014-59402-JIN, Escalado y Variabilidad de Transistores Túnel de Efecto Campo 3D Basados en Nanohilos Usando Si, Ge y Materiales III-V. Ministerio de Economía y Competitividad. IPs: Natalia Seoane and **Antonio García Loureiro**. (USC). 01/10/2015-30/09/2018. 170.000 €

9 Consolidación e estructuración de unidades de investigación competitivas. Agrupacións extratéxicas (2012-PG227). Xunta de Galicia. IP: Paulo Felix Lamas. (USC). 2012-2015. 500.000 €. Participación: Investigador

10 TEC2010-17320, Development of modelling and simulation tools for advanced semiconductor devices: application to the study of intrinsic parameter fluctuations (MOSITO-ASD). Ministerio de Economía y Competitividad. IP: **Antonio García Loureiro**. (USC). 01/01/2011-31/12/2013. 75.262 €

C.4. Contracts, technological or transfer merits

1 Contract. Analítica de datos e Industria 4.0 IP: E. Comeseña Figueroa. 2020. **2 Contract.** Mantenimiento y gestión del sistema de computación. IP: **A. García Loureiro**. (CITIUS). 2013-2016; **3 Contract.** Mellora da Eficiencia de módulos fotovoltaicos de capa fina de silicio. IP: **A. García Loureiro**. 57.520€. 2012-2014; **4 Software registration.** G. Espiñeira; D. Nagy; N. Seoane; A. García Loureiro. SC 205,19. FOMPY (Figure of merit phyton extraction tool) Spain. 14/06/2019. USC. **5 Software registration.** A. García Loureiro; N. Seoane; M. Aldegunde. SC 328,12. Simulador 3D Paralelo de Dispositivos Semiconductores Basado en el Modelo de Arrastre-Difusión y en el Método de Elementos Finitos (3D-DD-FEM SIM) Spain. 09/10/2012. USC.

estudios para las empresas Axcelis, Philips, NXP Semiconductors relacionados con la optimización de procesos tecnológicos.

Ha participado en 15 proyectos de investigación competitivos subvencionados por la Junta de Castilla y León, y especialmente y de forma continuada, en proyectos de programas nacionales de I+D, donde ha actuado como investigador principal en las 4 últimas convocatorias consecutivas, como también lo he hecho en los convenios de investigación conjunta con las empresas Axcelis, Philips, NXP Semiconductors, Varian Semiconductor Equipment. Ha sido coorganizadora de 5 congresos internacionales incluyendo la reciente organización en Valladolid de la 19th International Conference on Ion Implantation Technology 2012. Además es revisora de artículos de revistas científicas destacadas y evaluadora de proyectos de investigación nacionales e internacionales.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

P. López, M. Aboy, I. Santos, L.A. Marqués, M. Ullán, and L. Pelaz, Microscopic origin of the acceptor removal in neutrón-irradiated Si detectors-An atomistic simulation study, ACTA MATERIALIA 241, 118375 (2022)

C.H. Tsai, M. Aboy, L. Pelaz, Y.H. Hsu, W.Y. Woon, P.J. Timans, and C.K. Lee, Rapid thermal process driven intra-die device variations, MATERIALS SCIENCE IN SEMICONDUCTOR PROCESSING 152, 107052 (2022)

C.-H. Tsai, C.P. Savant, M.J. Asadi, Y.-M. Lin, I. Santos, Y.-H. Hsu, J. Kowalski, L. Pelaz, W.-Y. Woon, C.-K. Lee, and J.C.M. Hwang, Efficient and stable activation by microwave annealing of nanosheet silicon doped with phosphorus above its solubility limit, APPLIED PHYSICS LETTERS 121, 052103 (2022)

C.H. Tsai, Y.H. Hsu, I. Santos, L. Pelaz, J.E. Kowalski, J.W. Liou, W.Y. Woon, and C.K. Lee, Achieving junction stability in heavily doped epitaxial Si:P. MATERIALS SCIENCE IN SEMICONDUCTOR PROCESSING 127, 105672 (2021)

L.A. Marqués, M. Aboy, M. Ruiz, I. Santos, P. López, L. Pelaz, {001} loops in silicon unraveled. ACTA MATERIALIA 166, 192 (2019)

I.Santos, M. Aboy, L.A. Maqués, P. López, L. Pelaz. Generation of amorphous Si structurally compatible with experimental samples through the quenching process: a systematic molecular dynamics simulation study. JOURNAL OF NON-CRYSTALLINE SOLIDS 503-504, 20 (2019).

L.A. Marqués, M. Aboy, I. Santos, P. López, F. Cristiano, A. La Magna, K. Huet, T. Tabata and L. Pelaz. Ultra-fast generation of unconventional {001} loops in Si. PHYSICAL REVIEW LETTERS 119, 205503 (2017)

I.Santos, M. Aboy, P. López, L.A. Marqués, L. Pelaz. Insights on the atomistic origin of X and W photoluminescence lines in c-Si from ab-initio simulations. JOURNAL OF PHYSICS D: APPLIED PHYSICS, 49, pp. 075109-1-7, 01/2016.

L.A. Marqués, I. Santos, L. Pelaz, P. López, and M. Aboy. Molecular dynamics simulation of the early stages of self-interstitial clustering in silicon, MATERIALS SCIENCE IN SEMICONDUCTOR PROCESSING 42, 235 (2016)

G. Fasicaro; L. Pelaz; M. Aboy; P. López; M. Italia; K. Huet; F. Cristiano; Z. Essa; Q. Yang; E. Bedel-Pereira; M. Quillec; A. La-Magna. Kinetic Monte Carlo simulations of boron activation in implanted Si under laser thermal annealing. APPLIED PHYSICS EXPRESS. 7 - 021301, pp. 1-4. 02/2014.

C.2. Proyectos

PID2020-115118GB-I00, Atomistic modeling of high energy irradiation in semiconductors. IP: Pedro López y Lourdes Pelaz, Univ. Valladolid. Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Fecha de inicio 01/09/2021-Fecha fin: 31/08/2024

TEC2017-86150-P. Modelado atomístico de los mecanismos de crecimiento epitaxial de SiGe. IP: Lourdes Pelaz, Univ. Valladolid. Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Fecha de inicio: 01/01/2018- Fecha fin: 31/12/2020

VA119G18. Estudio de procesos tecnológicos avanzados para la fabricación de dispositivos electrónicos nanométricos mediante técnicas de simulación predictivas. IP: Luis A. Marqués, Univ. Valladolid. Entidad Financiadora: Consejería de Educación, JCYL. Fecha inicio: 01/06/2017 Fecha fin: 31/10/2019

VA097P17. Modelado atomístico de los mecanismos de relajación de tensión para el crecimiento de nanoestructuras en SiGe. IP: Lourdes Pelaz, Univ. Valladolid. Entidad Financiadora: Consejería de Educación, JCYL. Fecha de inicio: 01/07/2017. Fecha fin: 31/10/2019.

TEC2014-60694-P. Ingeniería de defectos para explorar nuevas aplicaciones en semiconductores apoyada en la simulación multiescala. IP: Lourdes Pelaz, Univ. Valladolid Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Cuantía total: 62.920 euros Fecha de inicio: 01/01/2015 Fecha fin: 31/12/2018

VA331U14. Exploración mediante modelado de estrategias de ingeniería de defectos en estructuras semiconductoras. IP: Lourdes Pelaz, Univ. Valladolid Entidad financiadora: Consejería de Educación, JCYL. Cuantía total: 15.755 euros Fecha de inicio: 01/01/2015 Fecha fin: 31/12/2017.

TEC2011-27701. De los defectos microscópicos inducidos por radiación a sus efectos macroscópicos a través de la simulación multi-escala. IP: Lourdes Pelaz, Univ. Valladolid Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Cuantía total: 72.700 euros Fecha de inicio: 01/01/2012 Fecha fin: 31/12/2014.

C.3. Contratos

Denominación: Asesoramiento para el desarrollo de dispositivos tecnológicos para congresos, eventos y museos.

Investigador responsable: Lourdes Pelaz N.º investigadores: 5

Empresa financiadora: Empresa Evento Organización de Servicios Plenos SL. Cuantía: 60.000 € Fecha inicio: 01/07/2014. Fecha fin: 30/06/2016.

Denominación: Amorphization/Regrowth and Dopant Activation/Deactivation

Investigador/a responsable: Lourdes Pelaz; Hans-Joachim Ludwig Gossmann; Aditya Agarwal N.º investigadores: 8

Entidad financiadora/s: Empresa Axcelis Technologies, MA, EE.UU. Cuantía total: 150.000 € Fecha inicio: 01/04/2004 Fecha fin: 01/07/2005

C.4. Patentes

Denominación: Increasing the Electrical Activation of Ion-Implanted Dopants
Inventores: H.L. Gossmann; C.S. Rafferty; T.E. Haynes; R. Kalyanaraman; V.C. Venezia; M.L. Pelaz Montes
Entidad titular: Lucent Technologies Inc
Número de solicitud: Patente: US20030113260-A1; US6632728-B2
País de prioridad: Estados Unidos de América
Fecha: 16/07/2001

C.5 Otros

Convenios de investigación con entidades privadas

-Junction Formation and Dopant Behaviour for FinFET applications, Coordinador científico.
Entidad: NXP Semiconductors, Leuven, Bélgica, 2007-2008

-Role of Fluorine in Crystalline Silicon, Coordinador científico.
Entidad: NXP Semiconductors, Leuven, Bélgica, 2006

Experiencia en organización de actividades I+D+i:

-Chair de 19th International Conference on Ion Implantation Technology, Valladolid, 2012

-Coorganizador varios symposium en el E-MRS (Strasbourg, Francia) y MRS (San Francisco, USA)

Dirección de tesis doctorales:

-Iván Santos, Multiscale modeling of dopant implantation and diffusion in crystalline and amorphous silicon, Doctorado Europeo, Premio Extraordinario de Doctorado Uva, 2010

-Pedro López, Atomistic modeling of amorphization-recrystallization and impurity co-implantation processes for the fabrication of ultra shallow junctions in silicon, Doctorado Europeo, Premio Extraordinario de Doctorado Uva, 2008

-María Aboy, Modelado y análisis de los mecanismos de activación eléctrica del boro en procesos tecnológicos en silicio, Premio Extraordinario de Doctorado Uva, 2005.

Otros:

Evaluadora de proyectos I+D+i ANEP e Italian Institute for the Physics of the Matter

Revisor de artículos para las revistas Applied Physics Letters, Journal of Applied Physics, Physics Review B, Physics Review Letters, IEEE Transactions on Electron Devices, Journal of Vacuum Science and Technology, Nuclear Instruments and Methods B, Journal of the Electrochemical Society.

Editora de 5 libros de Proceedings.

Pertenencia al comité internacional de Ion Implantation Technology y a comités científicos de varias conferencias.

Pertenencia a la Red VARIABLES y NANOSPAIN.

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA	20/12/2022
----------------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Juan Antonio		
Apellidos	López Villanueva		
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	jalopez@ugr.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0003-0334-0863		

* *datos obligatorios*

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	24/07/2003		
Organismo/ Institución	Universidad de Granada		
Departamento/ Centro	Electrónica y Tecnología de Computadores/Facultad de Ciencias		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Dispositivos electrónicos, Dispositivos para generación y almacenamiento de energía		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
1986-1989	Profesor Titular de Escuela Universitaria (Contratado/Interino)
1989-1991	Profesor Titular de Escuela Universitaria
1991-2003	Profesor Titular de Universidad

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciado en Ciencias (Físicas)	Granada	1984
Doctor	Granada	1990

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.4. Indicadores generales de calidad de la producción científica

- Sexenios: 6 = 5 de investigación (1987-1992, 1993-1998, 1999-2004, 2005-2010, 2011-2016). Fecha del último sexenio: 31-12-2016 + 1 sexenio de transferencia
- Tesis dirigidas: 8. Tesis dirigidas en los últimos 10 años: 1 (Fecha lectura: Junio, 2014)
- Índice h : 27, según Clarivate Web of Science, 31 según Google Scholar - Número de artículos en el primer cuartil (Q1): 74

A5. Indicadores académicos generales.

5.1. Quinquenios Docentes: 7

5.2. Puestos de Gestión ocupados.

- Secretario de la Comisión Docente de Física: periodo 1992-93



- Secretario del Departamento de Electrónica y Tecnología de Computadores: desde Junio de 1994 hasta Diciembre de 2005.
- Coordinador de Ingeniería Electrónica: desde Diciembre de 2005 hasta Enero de 2011.
- Miembro de la Junta de Facultad de la Facultad de Ciencias: desde Diciembre de 2005 hasta Enero de 2011.
- Miembro de la Comisión de Gobierno de la Facultad de Ciencias: desde Diciembre de 2005 hasta Enero de 2011. 2
- Miembro de la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias: desde Diciembre de 2005 hasta Enero de 2011.
- Coordinador del Equipo Docente que ha elaborado el Grado de Ingeniería Electrónica
- Director del Departamento de Electrónica y Tecnología de Computadores: desde el 12 de febrero de 2014 hasta el 28 de febrero de 2022
- Miembro de la Junta de Centro de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática y de Telecomunicación, desde Mayo de 2014 hasta el 28 de febrero de 2022
- Miembro de la Comisión de Gobierno de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática y de Telecomunicación, desde el 15 de mayo de 2014 hasta el 28 de febrero de 2022

Parte B. RESUMEN DEL CV:

Licenciado en Ciencias Físicas en 1984, ingresó como primer doctorando del grupo de investigación en dispositivos electrónicos de la Universidad de Granada (UGR), de nueva creación, en enero de 1985 con la obtención de una beca del PFPI. Después de una estancia de cuatro meses en la Universidad de Barcelona, abordó el montaje de un laboratorio de caracterización de dispositivos semiconductores, de nueva creación, y la iniciación de las primeras líneas de investigación. En octubre de 1986 fue contratado como Profesor Titular de Escuela Universitaria (PTEU) no numerario y en diciembre de 1989 consiguió la plaza de PTEU funcionario. Presentó su tesis doctoral en 1990, sobre degradación de la estructura Metal-Óxido-Semiconductor por inyección de corriente a través del óxido, y en enero de 1992 obtuvo la plaza de Profesor Titular de Universidad. Fue director de las primeras tesis doctorales sobre simulación y modelización de MOSFETs en 1994, en las que se trató el canal del transistor como gas cuasibidimensional de electrones, y se simuló el transporte en las diferentes subbandas de energía mediante el método de Monte Carlo. En 1995 fue profesor invitado en el IEMN de Lille (Francia), dentro del Programa Europeo de Capital Humano y Movilidad. A continuación, continuó con la simulación y modelización de transistores de Si, de SiGe y de SiC. Fue investigador principal de los primeros proyectos de investigación sobre modelización de MOSFETs y dispositivos en silicio sobre aislante (SOI) en la UGR. En el marco de estas líneas fue coorganizador del workshop EuroSOI-2000. En julio de 2003 obtuvo la plaza de Catedrático de Universidad. Desde entonces, además de la continuación en la evolución de las líneas previas, ha promovido, apoyado y participado en las nuevas líneas de investigación abiertas en el grupo de investigación de dispositivos electrónicos del departamento de Electrónica y Tecnología de Computadores de la UGR, como la de instrumentación electrónica, en la que ha colaborado en el estudio del MOSFET como sensor en dosimetría clínica y en el diseño de sensores impresos sobre sustratos flexibles, tema de la última tesis doctoral que ha codirigido en junio de 2014, y en la línea de modelización de dispositivos electrónicos realizados con semiconductores orgánicos. También fue investigador principal de un proyecto de transferencia en el que se elaboró un simulador de células solares multiunión para la empresa Isofotón S.A., y ha participado en varios proyectos con empresas en el campo de la energía. Ha sido evaluador de numerosas revistas científicas, de la ANEP y de agencias autonómicas, y miembro del Comité Científico de varios congresos, principalmente de la Conferencia en Dispositivos Electrónicos (CDE) desde su primera edición en 1997 hasta la actualidad. Actualmente está iniciando una línea de investigación sobre dispositivos y sistemas para el almacenamiento de energía, y codirige una tesis doctoral sobre elaboración de modelos eléctricos con base física para modelización de celdas de baterías de iones de litio. Es "Senior Member" del IEEE desde 2001.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES –

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” (últimos 10 años).

- Rodríguez-Iturriaga P., Anseán D., López-Villanueva J.A., Manuela González M., Rodríguez-Bolívar S., 2023, "A method for the lifetime sensorless estimation of surface and core temperature in lithium-ion batteries via online updating of electrical parameters", Journal of Energy Storage, Volume 58, 106260, <https://doi.org/10.1016/j.est.2022.106260>
- Rodríguez-Iturriaga P., Alonso-del-Valle J., Rodríguez-Bolívar, Anseán D., Viera J.C., López-Villanueva J.A., 2022, "A novel Dual Fractional-Order Extended Kalman Filter for the improved estimation of battery state of charge", Journal of Energy Storage, Volumen 56, Part A, 2022, 105810. <https://doi.org/10.1016/j.est.2022.105810>
- López-Villanueva J.A., Rodríguez-Iturriaga P., Parrilla L., Rodríguez-Bolívar S., 2022, "A compact model of the ZARC for circuit simulators in the frequency and time domains", AEU - International Journal of Electronics and Communications, Volumen 153, 154293, <https://doi.org/10.1016/j.aeue.2022.154293>
- López-Villanueva J.A., Rodríguez Iturriaga P., Rodríguez-Bolívar S., 2022. "A fractional-order model for calendar aging with dynamic storage conditions", Journal of Energy Storage, Volumen 50, 104537, <https://doi.org/10.1016/j.est.2022.104537>
- López-Villanueva J.A., Rodríguez-Bolívar S., 2022, "Constant-phase element in the time domain: The problem of initialization", Energies, Volumen: 15 (3), Páginas: 1-14
- Rivadeneyra A.; López-Villanueva, J.A., 2020, "Recent advances in printed capacitive sensors", Micromachines, Volumen: 11 (4), Art: 367
- Rivadeneyra A., Fernández-Salmerón, J.; Agudo-Acemel M.; Capitan-Vallvey, L.F. ; López-Villanueva, J.A.; Palma, A.J. , 2018, "Asymmetric enhanced surface interdigitated electrode capacitor with two out-of-plane electrodes", Sensors&Actuators B: Chemical, Volumen: 254, Páginas: 588-596
- Rivadeneyra A., Fernández-Salmerón, J.; Agudo-Acemel M.; López-Villanueva, J.A.; Capitan-Vallvey, L.F.; Palma, A.J. , 2016, " Printed electrodes structures as capacitive humidity sensors: A comparison", Sensors&Actuators A: Physical, Volumen: 244, Páginas: 56-65
- Rivadeneyra A., Fernández-Salmerón, J.; Agudo-Acemel M.; López-Villanueva, J.A. ; Palma, A.J.; Capitan-Vallvey, L.F. , 2015, " A printed capacitive-resistive double sensor for toluene and moisture sensing", Sensors&Actuators B: Chemical, Volumen: 210, Páginas: 542-549
- Rivadeneyra A., Fernández-Salmerón, J.; Banqueri J.; López-Villanueva, J.A.; Capitan-Vallvey, L.F.; Palma, A.J. , 2014, "A novel electrode structure compared with interdigitated electrodes as capacitive sensor", Sensors&Actuators B: Chemical, Volumen: 204, Páginas: 552-560
- P. López Varo, J.A. Jiménez Tejada, J.A. López Villanueva, M.J. Deen, 2014 , "Electrical characterization of controlled and unintentional modified metal–organic contacts", Organic Electronics, Volumen: 15(10), Páginas: 2536-2545
- P. López Varo, J.A. Jiménez Tejada, J.A. López Villanueva, M.J. Deen , 2014, "Space-charge and injection limited current in organic diodes: A unified model", Organic Electronics, Volumen: 15(10), Páginas: 2526-2535, D.O.I.: 10.1016/j.orgel.2014.05.039
- Rivadeneyra A., Fernández-Salmerón, J.; Agudo, M.; López-Villanueva, J.A.; Capitan-Vallvey, L.F.; Palma, A.J. , 2014, "Design and characterization of a low thermal drift capacitive humidity sensor by inkjet-printing", Sensors&Actuators B: Chemical, Volumen: 195, Páginas: 123-131

C.2. Participación en proyectos de I+D+i (Últimos 10 años)

- Ref: B-TIC-588-UGR20. Título: "Seguridad Hardware para el intercambio de información en dispositivos IoT (HardSec4IoT)". Funded by Consejería de Economía y Conocimiento de la Junta de Andalucía (Spain) and by the European Regional Development Funds (ERDF). Main Researcher: Luis Parrilla Roure. From 01/07//2021 to 30/06/2023. Amount: 25.000€. Participation as Researcher
- Ref: P18-RT-3303. Título: "Solar cells with three-dimensional networks of colloidal quantum dots: theoretical development, simulation and modeling of the main physical quantities". Funded by Junta de Andalucía. Main Researcher: Francisco M. Gómez Campos. From 01/07/2020 to 30/06/2023 . Amount: 119.800€. Participation as Researcher
- Ref: TEC2013-47283-R. Título: " Modelado de células solares basadas en puntos cuánticos y semiconductores orgánicos ". Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Investigador Principal: Salvador Rodríguez Bolívar, Entidad: Universidad de Granada. Fecha inicio: 01/01/2014, Fecha finalización: 31/12/2015 (prorrogado a 31/12/2016). Cuantía de la subvención: 23.958,00€. Tipo de participación: Investigador
- Ref. TEC2010-16211. Título: "Simulación del Transporte de Portadores de Carga en Dispositivos Electrónicos Basados en Nanoheteroestructuras con Tecnologías de Si/SiGe, InGaN/GaN y orgánicos ". Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología, Plan 4 Nacional I+D (Subprograma MIC). Investigador Principal: Salvador Rodríguez Bolívar, Entidad: Universidad de Granada. Fecha inicio: 1/1/2011, Fecha finalización: 31/12/2014. Cuantía de la subvención: 46200€. Tipo de participación: Investigador
- Ref. FQM-5974. Título: "Dispositivos sensores químicos y físicos para envasado inteligente". Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Proyectos Motrices de Excelencia. Investigador principal: Luis Fermín Capitán Vallvey, Entidad: Universidad de Granada. Fecha de inicio-fin: 06/07/2011 - 31/07/2015. Cuantía de la subvención: 186.280 €. Tipo de participación: Investigador

C.3. Participación en contratos de I+D+i (últimos 10 años)

- Título del Contrato/Proyecto: "Sistema Híbrido de Gestión Integral de Energía (SHGIE)". Empresa/Administración financiadora: M.F.S. IDI S.L. Investigador principal: Juan E. Carceller Beltrán, Entidad: Universidad de Granada. Duración, desde: 1/5/2014 hasta: 31/3/2015. PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 14.750,00 €
- Título del Contrato/Proyecto: "SBP - Smart Business Park". Empresa/Administración financiadora: Montajes Eléctricos y Fomentos del Sur, S.L. (MELFOSUR) Investigador principal: Juan E. Carceller Beltrán , Entidad: Universidad de Granada. Duración, desde: 1/3/2014 hasta: 31/3/2015. PRECIO TOTAL DEL PROYECTO: 72.600 €

C.5. Participación en Comités Científicos y Editoriales

- Conferencia de Dispositivos Electrónicos: CDE-1997 (Barcelona), CDE-2001 (Granada), CDE2003 (Calella de la Costa, Barcelona), CDE-2005 (Tarragona), CDE-2007 (El Escorial, Madrid), CDE-2009 (Santiago de Compostela), CDE-2011 (Palma de Mallorca), CDE-2013 (Valladolid), CDE-2015 (Aranjuez), CDE-2017 (Barcelona), CDE-2019 (Salamanca), CDE-2021 (Sevilla) , CDE-2023 (Valencia)
- Co-Chair en Design of Circuits and Integrated Systems Conference - DCIS2016 (Granada, Spain)
- Editor invitado en el número especial "Advances in Capacitive Sensors" en "Micromachines", de MDPI
- Editor invitado en el número especial "Advances in Devices for Energy Generation and Storage" en "Energies", de MDPI



CURRICULUM VITAE (CVA)

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

Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date February 1st 2023

First name	Antonio		
Family name	García Ríos		
e-mail	grios@ugr.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)		0000-0003-3533-4660	

(*) Mandatory

A.1. Current position

Position	Full Professor / Catedrático de Universidad		
Initial date	March 21st 2018		
Institution	Universidad de Granada		
Department/Center	Electrónica y Tecnología de Computadores		
Country	Spain	Teleph. number	958240474
Key words	FPGA, Smart Instrumentation, Reconfigurable Technologies		

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

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
01/01/1996 – 30/09/1999	Predoc Researcher (FPU Grantee) / Univ. Granada / Spain
01/10/1999 – 30/09/2000	Associate Professor / Universidad de Granada / Spain
01/10/2000 – 31/10/2001	Associate Professor / Univ. Autónoma de Madrid / Spain
01/11/2001 – 30/09/2002	Associate Professor / Universidad de Granada / Spain
01/10/2002 – 24/02/2004	Interim Professor / Universidad de Granada / Spain
24/02/2004 – 20/03/2018	Professor / Universidad Granada / Spain

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Electronics Eng. (Master)	Universidad de Granada / Spain	1995
Physics (Master)	Universidad de Granada / Spain	1997
Electronics Engineering (PhD)	Universidad de Granada / Spain	1999

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

Antonio García Ríos holds a Master in Electronics Engineering (M.A.Sc., 1995) and a Master in Physics (major in Electronics, 1997), as well as a PhD in Electronics Engineering (1999). He started his career at the Dept. Electronics and Computer Technology of the University of Granada on 1996, where he currently serves as Full Professor (Catedrático de Universidad) from 2018 and acted as Secretary from 2006 to 2012. He was an Associate Professor at the Dept. Computer Engineering of the Universidad Autónoma de Madrid from 2000 to 2001. His teaching has been mainly in the College of Computer and Telecommunications Engineering (ETSIIIT) of the University of Granada, where he served as Vice-Dean for Student Mobility and Head of the International Office from 2012 to 2016. His research career has been carried out within the DiTEC (Digital Techniques, <http://ditec.ugr.es/>) research group, as well as within the



multidisciplinary group ECsens (<https://wpd.ugr.es/~ecsens/>). He is a member of the Research Center in Information and Communication Technologies (CITIC-UGR, <http://citic.ugr.es/>). His research was initially devoted to computer arithmetic, developing digital signal processing systems based on RNS (Residue Number System) and implemented on programmable logic under several projects from Plan Nacional I+D+i. His research evolved, thanks to the cooperation with other groups at UGR and UAM, toward the intellectual property protection of digital hardware and the application of digital and analog reconfigurable technologies to several fields, from artificial vision to, more recently, smart instruments and biosignal processing, and cryptography. All this work has led to the publication of more than 40 papers in indexed journals (most in the first and second quartiles), more than 100 contributions to international conferences, the supervision of 7 PhD dissertations and contributions to 13 projects in several national and regional programs, as well as several technology-transfer contracts and a CENIT-program project. He is also one of the applicants for 2 patents in Spain. He has been awarded 4 (the maximum possible to date) research complements (sexenios) by CNEAI, and his h-index is 23 on Google Scholar (UserID siNd6FEAAA AJ, more than 2.000 citations) and 18 on Publons (ResearcherID C-6070-2012, more than 1.000 citations). He has cooperated with the Grupo de Investigación en Sistemas Electrónicos Digitales at the Universidad Politécnica de Valencia in several initiatives oriented to transfer know-how and technology to the ICT industry, as well as with the group of Prof. Meyer-Baese at the Florida State University (USA), where he was a Visiting Professor from August 2017 to January 2018 under the “Salvador de Madariaga” program. He is also a Senior Member of IEEE.

Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

C.1. Publications (see instructions)

- V. Toral, F. J. Romero, E. Castillo, D. P. Morales, A. Rivadeneyra, A. Salinas-Castillo, L. Parrilla and A. García, "A versatile wearable based on reconfigurable hardware for biomedical measurements", *Measurement*, vol. 201, art. 111744 (2022, Q1, DOI [10.1016/j.measurement.2022.111744](https://doi.org/10.1016/j.measurement.2022.111744))
- L. Parrilla, A. Lloris, E. Castillo and A. García, "Table-free Seed Generation for Hardware Newton–Raphson Square Root and Inverse Square Root Implementations in IoT Devices", *IEEE Internet of Things Journal* vol. 9, no. 9, pp. 6985-6995 (2022, Q1, DOI [10.1109/JIOT.2021.3116536](https://doi.org/10.1109/JIOT.2021.3116536))
- V. Toral, E. Castillo, A. Albrecht, F. J. Romero, A. García, N. Rodríguez, P. Luigli, D. P. Morales and A. Rivadeneyra, "Cost-effective printed electrodes based on emerging materials applied to biosignal acquisition", *IEEE Access*, vol. 8, pp. 127789-127800 (2020, Q1, DOI [10.1109/ACCESS.2020.3008945](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3008945))
- V. Toral, A. García, F. J. Romero, D. P. Morales, E. Castillo, L. Parrilla, F. M. Gómez-Campos, A. Morillas and A. Sánchez, "Wearable system for biosignal acquisition and monitoring based on reconfigurable technologies", *Sensors*, vol. 19, no. 7, art. 1950 (2019, Q1, DOI [10.3390/s19071590](https://doi.org/10.3390/s19071590))
- L. Parrilla, J. A. Alvarez-Bermejo, E. Castillo, D. P. Morales, J. A. López-Ramos and A. García, "Elliptic Curve Cryptography hardware accelerator for high-performance secure servers", *The Journal of Supercomputing*, vol. 75, no. 3, pp. 1107–1122 (2019, Q2, DOI [10.1007/s11227-018-2317-6](https://doi.org/10.1007/s11227-018-2317-6))
- E. Castillo, D. P. Morales, A. García, L. Parrilla, V. U. Ruiz and J. A. Alvarez-Bermejo, "A clustering-based method for single-channel fetal heart rate monitoring", *PLoS ONE*, vol. 13, no. 6, e0199308 (2018, Q1, DOI [10.1371/journal.pone.0199308](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199308))
- L. Parrilla, E. Castillo, J. A. López-Ramos, J. A. Alvarez-Bermejo, A. García and D. P. Morales, "Unified compact ECC-AES co-processor with Group-Key support for IoT devices in Wireless Sensor Networks", *Sensors*, vol. 18, no. 1, art. 251 (2018, Q1, DOI [10.3390/s18010251](https://doi.org/10.3390/s18010251))



- E. Castillo, A. Lloris, D. P. Morales, L. Parrilla, A. García and G. Botella, "A new area-efficient BCD-digit multiplier", Digital Signal Processing, vol. 62, no. 1, pp. 1-10 (2017, Q2, DOI [10.1016/j.dsp.2016.10.011](https://doi.org/10.1016/j.dsp.2016.10.011))
- D. P. Morales, A. García, E. Castillo, M. A. Carvajal, L. Parrilla and A. J. Palma, "An Application of Reconfigurable Technologies for Non-invasive Fetal Heart Rate Extraction", Medical Engineering & Physics, vol. 35, no. 7, pp. 1005-1014 (2013. Q2, DOI [10.1016/j.medengphy.2012.09.011](https://doi.org/10.1016/j.medengphy.2012.09.011))
- A. Martínez-Olmos, G. Botella, E. Castillo, D. P. Morales, J. Banqueri and A. García, "A Reconstruction Method for Electrical Capacitance Tomography based on Image Fusion Techniques", Digital Signal Processing, vol. 22, no. 6 , pp. 885-893 (2012, Q1, DOI [10.1016/j.dsp.2012.07.002](https://doi.org/10.1016/j.dsp.2012.07.002))

C.3. Research projects

- Project: " Development of 3D Reconfigurable Intelligent Surfaces for smart and Energy-Sustainable wireless communications, 3D-RISES" (ED2021-129938B-I00)
Funding Agency/Program: Ministerio de Ciencia e Innovación, Proyectos Orientados a la Transición Ecológica y a la Transición Digital
IP: Juan Francisco Valenzuela Valdés / Encarnación Castillo Morales
Dates: 01/12/2022 to 30/11/2024
Funding: 416.800€
- Project: "Seguridad Hardware para el intercambio de información en dispositivos IoT (HardSec4IoT)"
Funding Agency/Program: Consejería de Economía y Conocimiento de la Junta de Andalucía (Spain) and the European Regional Development Funds (ERDF)
IP: Luis Parrilla Roure
Dates: 01/07/2021 to 30/06/2023
Funding: 25.000€
- Project: "MAstering 5G: deep learning and smart Infraestructure Communications for a secure connected society, MAGIC-5G" (EQC2019-005605-P)
Funding Agency/Program: Ayudas para Infraestructuras y Equipamiento Científico-técnico, Plan Estatal de I+D 2018
IP: Isaac Álvarez Ruiz
Dates: 01/01/2019 to 31/12/2021
Funding: 667.845,32€
- Project: "Laboratorio de comunicaciones 5G y sus aplicaciones" (UNGR15-CE-3311)
Funding Agency/Program: Ayudas para Infraestructuras y Equipamiento Científico-técnico, Plan Estatal de I+D 2015
IP: Pablo Padilla de la Torre
Dates: 01/01/2016 to 31/12/2018
Funding: 307.453,50€
- Project: "Sistema Integral de Monitorización de señales biométricas: aplicación para seguimiento del estado del Militar SIMMA"
Funding Agency/Program: Centro Mixto UGR-MADOC
IP: Antonio García Ríos
Dates: 22/04/2016 to 22/10/2017
Funding: 6.000 €
- Project: "Criptoprocador basado en curvas elípticas para protección de comunicaciones biomédicas" (CEI2014-MPTIC3)
Funding Agency/Program: CEI BioTIC
Dates: 28/05/2014 to 31/12/2014
IP: Encarnación Castillo Morales

- Funding: 3.000€
- Project "Sistema de adquisición y procesamiento de señales electrocardiográficas compacto basado en electrónica reconfigurable: Aplicación al estudio del bienestar fetal"
Funding Agency/Program: CEI BioTIC
IP: Luis Parrilla-Roure
Dates: 01/01/2013 to 31/12/2013
Funding: 23.000€
 - Project: "Desarrollo de un sistema electrónico para la monitorización inalámbrica de parámetros biométricos mediante sensores plantares vestibles" (P10-TIC-5997)
Funding Agency/Program: Junta de Andalucía - Proyectos Motrices de Excelencia
IP: Alberto J. Palma López
Dates: 6/7/2011 to 5/7/2015
Funding: 168.819,50€
 - Project "Instrumentación portátil para lectura de matrices de sensores" (CTQ2009-14428-C02-02)
Funding Agency/Program: Plan Nacional I+D, Ministerio de Ciencia y Tecnología
IP: Alberto J. Palma López
Dates: 01/01/2010 to 31/12/2012
Funding: 80.000€

C.4. Contracts, technological or transfer merits

- Contract: "R&D development for IoT tools: platform for ultra-low power wearable sensors" (Contract no. C-4356-00)
Contracting company: eesy-innovation GmbH (Riemerling, Germany)
Contractor: Fundación General Universidad de Granada – Empresa
Funding: 17.037,57 €
Dates: 01/11/2016 to 31/10/2019
IPs: Diego P. Morales Santos and Antonio García Ríos
- Contract: "Desarrollo y ejecución del Proyecto SensoBed" (Contract no. C-3852)
Contracting company: Lo Monaco Hogar, S.L. (Granada, Spain)
Contractor: OTRI Universidad de Granada
Funding: 24.684€
Dates: 12/07/2017 to 31/07/2018
IP: Alberto J. Palma López
- Contract: "Hardware Secured IoT Server" (Contract no. C-3770-01)
Contracting company: Infineon Technologies AG (Munich, Germany)
Contractor: Fundación General Universidad de Granada – Empresa
Funding: 13.547€
Dates: 01/11/2016 to 30/06/2017
IPs: Diego P. Morales Santos and Encarnación Castillo Morales
- Patent "Information Storage Devices based on Codes with Error Correction Capabilities" (Spain, no. P201830564).
Authors: L.F. Capitán Vallvey, A. Salinas Castillo, E. Castillo Morales, A. García Ríos, I. Ortiz Gómez, J.A. Álvarez Bermejo, J.A. López Ramos, F.R. Manzano Agugliaro, J.A. Garrido Cárdenas
Owners: Universidad de Granada (50%), Universidad de Almería (50%)
- Patent "Procedure and system for detection of balistocardiographic signals" (Spain, no. P201831292).
Authors: A.J. Palma López, E. Castillo Morales, A. García Ríos, L.F. Capitán Vallvey, A. Martínez Olmos, M.A. Carvajal Rodríguez, P. Escobedo Araque, C.J. Martínez Blanque
Owners: Universidad de Granada (50%), Lo Monaco Hogar S.L. (50%)

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	12-11-2021
----------------------	------------

Nombre y apellidos	María Jesús Martín Martínez		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	G-4860-2015	
	Código Orcid	0000-0001-9212-6118	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Salamanca		
Dpto./Centro	Departamento de Física Aplicada/Facultad de Ciencias		
Dirección	Plaza de la Merced s/n		
Teléfono	923294436	correo electrónico	
Categoría profesional	Catedrática de Universidad. Área Electrónica.	Fecha inicio	28/02/2017
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Grafeno, Semiconductores, Dispositivos Electrónicos, Simulación Monte Carlo, transistores no convencionales, dispositivos Schottky, miniaturización, ruido electrónico, transporte cuasi-balístico, respuesta a alta frecuencia		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Físicas	Universidad de Salamanca	1992
Doctor en Ciencias Físicas	Universidad de Salamanca	1996

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

Acreditación para el cuerpo de Catedráticos de Universidad: 11 de enero de 2012.
 Número de Sexenios de Investigación: 4. Fecha de concesión último sexenio: diciembre 2017.
 Número de Sexenios de Transferencia Conoc.: 1. Fecha de concesión: diciembre de 2020.
 Tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 2
 De ResearchID:
 - Total artículos en lista de publicaciones: 87
 - Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 36
 - Publicaciones con citas 56/87
 - Citas totales: 440
 - Citas medias por artículo: 5.05
 - Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (2016-2020): 36.80
 - Índice h: 13

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Una vez finalizados los estudios de Ciencias Físicas por la Universidad de Salamanca (USAL) (Premio Extraordinario, 1992) comenzó su carrera investigadora como becaria FPI estudiando dispositivos de Si y SiGe mediante Monte Carlo. Durante 1997 y 1998 disfrutó de una beca del "Programa Nacional de Formación de Doctores y Tecnólogos" en la Universidad Tecnológica de Delft, Países Bajos. Trabajó como IP de TUDelft en el Proyecto Europeo SIGMA (Si-licon Ge-rmanium for Mobile Applications), relacionado con el diseño y la fabricación con tecnología de TEMIC Semiconductors de un sistema de telefonía móvil de tercera generación. Simultáneamente desarrolló el simulador 2D Monte Carlo de Si e impulsó una nueva línea de investigación relacionada con dispositivos MOSFET y SOI MOSFET. En 2002 obtuvo una plaza de Profesor Titular de Universidad en la USAL habiendo sido hasta la fecha responsable de más de 12 asignaturas de diferentes titulaciones relacionadas con el área de Electrónica. Ha supervisado un número elevado de proyectos fin de carrera y ha generado para varias asignaturas material docente de amplia difusión gracias a la iniciativa Open Course Ware. Desde 2001 hasta 2012 ha coordinado el grupo de Silicio (perteneciente al Grupo de Investigación Reconocido 'Nanodispositivos Electrónicos de Alta Frecuencia'). Este grupo tiene una sólida trayectoria en el estudio microscópico de los fenómenos del

escalado de transistores MOSFET nanométricos y su optimización para aplicaciones de alta frecuencia, y durante esta etapa obtuvo financiación en 10 convocatorias Europeas, Nacionales y Autonómicas, formando parte de diferentes acciones integradas con grupos de Francia, del Reino Unido y de varias Redes Europeas (Phantoms, EUROSOL, VARIABLES) y la Red Española de Nanotecnología. Su investigación incluye dispositivos emergentes, destacando el Proyecto STREP europeo METAMOS (IST-016677) orientado a la investigación de FETs Schottky avanzados. En 2013 se decide iniciar una línea de investigación centrada en el modelado de las características del transporte, difusividad y ruido en el rango de THz en nuevos materiales bidimensionales como el grafeno, con particular interés en la respuesta de la dinámica de los portadores fuera de equilibrio.

Ha colaborado de forma continuada en 25 proyectos de investigación desde 1992, divulgando el trabajo en más de 60 revistas indexadas en el ISI Web of Science con alto índice de impacto así como en más de 80 congresos nacionales e internacionales. Tiene experiencia como IP en diferentes actividades de transferencia tecnológica del conocimiento a través de contratos Art. 11 LRU con empresas, realizando estancias, visitas y reuniones de trabajo con una amplia red internacional de colaboradores. Es revisor de numerosos artículos para revistas internacionales de su ámbito científico. Ha participado en la gestión y evaluación de acciones de I+D+i como Colaboradora de la ANEP en Áreas IEL, COM, IND y TM de la Subdirección de Proyectos de Investigación de MINECO (años 2014-18). Ha organizado cuatro congresos internacionales de reconocido prestigio (EDISON, ICNF, TNT y CDE) y forma parte del Comité Científico del Simposium (SBMicro, Brasil) desde 2012. Impulsora de diferentes iniciativas de divulgación científica y comisaria de dos Exposiciones Científicas: "Colección de aparatos de medida de los laboratorios de física" (2014) y "La gran revolución de la Electrónica" (2018).

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

C.1. Publicaciones más relevantes (últimos 10 años)

1. Iglesias J. M., Pascual E., Martín M. J., and Rengel R. High order harmonic generation in 2D transition metal disulphides. *Applied Physics Letters*, 119, 012101 (2021).
2. Rengel R., Castelló O., Pascual E., Martín M. J., and Iglesias J. M., "Monte Carlo study of noise velocity fluctuations and microscopic carrier transport in monolayer transition metal dichalcogenides", *Journal of Physics D: Applied Physics*, 53, 395102 (2020).
3. Pascual E., Iglesias J. M., Martín M. J., and Rengel R., "Electronic transport and noise characterization in MoS₂", *Semiconductor Science and Technology*, 35, 055021 (2020)
4. González T., Martín M. J. and Mateos J., "Special Issue on Terahertz Devices", *Semiconductor Science and Technology*, 35, 4 (2020).
5. Iglesias J.M.; Hamham E. M.; Pascual E.; Rengel R.; Martín M. J. Monte Carlo investigation of noise and high-order harmonic extraction in graphene. *Semiconductor Science and Technology*. 33- 124012, 11 (2018).
6. Rengel R.; Iglesias J.M.; Hamham E. M.; Martín M. J.. Damping of acoustic flexural phonons in silicene: influence on high-field electronic transport. *Semiconductor Science and Technology*. 33 -065011, 05 (2018).
7. Feijoo P.; Pasadas F.; Iglesias J.M.; Rengel R.; Martín M. J.; Li C.; Kim W.; Riikonen J.; Lipsanen H.; Jiménez D. Scaling of graphene field-effect transistors supported on hexagonal boron nitride: radio-frequency stability as a limiting factor. *Nanotechnology*. 28-485203, 10 (2017).
8. Rengel R.; Iglesias J.M.; Pascual E.; Martín M. J.. A balance equations approach for the study of the dynamic response and electronic noise in graphene. *Journal of Applied Physics*. 121 - 185705, 01(2017).
9. Iglesias J.M.; Martín M. J.; Pascual E.; Rengel. R. Spectral density of velocity fluctuations under switching field conditions in graphene. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*. 2016, pp. 054018-1 - 054018-8. 05 (2016).

10. Iglesias J. M., Martín M. J., Pascual E. and Rengel R., "Hot carrier and hot phonon coupling during ultrafast relaxation of photoexcited electrons in graphene", *Applied Physics Letters* **108**, 043105 (2016).
11. Rengel R., Pascual E. and Martín M. J., "Influence of the substrate on the diffusion coefficient and the momentum relaxation in graphene: The role of surface polar phonons", *Applied Physics Letters* **104**, 233107 (2014).
12. Martín M. J., Couso, C., Pascual E. y Rengel R., "Monte Carlo Study of Dopant-Segregated Schottky Barrier Sol MOSFETs: Enhancement of the RF Performance", *IEEE Trans. Electron Dev.* **99**, 3955 (2014).
13. Rengel R. and Martín M. J., "Diffusion coefficient, correlation function and power spectral density of velocity fluctuations in monolayer graphene". *Journal of Applied Physics* **114**, pp:143702 (2013).
14. Martín M. J., Pascual E. y Rengel R., "RF dynamic and noise performance of Metallic Source/Drain SOI n-MOSFETs", *Solid-State Electronics* **73**, pp: 64–73 (2012).

C.2. Proyectos (últimos 10 años)

8 proyectos financiados en convocatorias competitivas de los que se seleccionan 4:

1. Título del proyecto: Dinámica Ultra-rápida de portadores y modelos multiescala para el estudio de grafeno y materiales 2D alternativos. (TEC2016-80839-P).
Entidad Financiadora: Ministerio de Economía Industria y Competitividad.
Duración, desde: 2017 hasta: 2019. Cuantía de la subvención: 78.771 €
Investigador responsable: Martín Martínez, M^a Jesús
2. Título del proyecto: Dinámica de portadores fuera de equilibrio en Grafeno y dispositivos de Grafeno para electrónica de alto rendimiento (TEC2013-42622-R).
Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO).
Duración, desde: 2014 hasta: 2016. Cuantía de la subvención: 93.600 €
Investigador responsable: Raúl Rengel Estévez
3. Título del proyecto: Modelado y optimización de arquitecturas MOSFET avanzadas para aplicaciones analógicas de alto rendimiento (SA188A11)
Entidad financiadora: Consejería de Educación y Cultura de la Junta de Castilla y León
Duración, desde: 2011 hasta: 2013 Cuantía de la subvención: 24.000 €
Investigador responsable: Martín Martínez, M^a Jesús
4. Título del proyecto: Investigación de transistores MOSFET nanométricos no convencionales: modelado del ruido electrónico y caracterización a alta frecuencia (TEC2009-07597).
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.
Duración, desde: 2010 hasta: 2012. Cuantía de la Subvención: 73.900 €
Investigador responsable: Martín Martínez, M^a Jesús

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Título del contrato/proyecto: Programa de Inspección y optimización de sistemas electrónicos en instalaciones de frío industrial. Fecha de inicio: 01/09/2016 Duración: 15 meses. Investigador responsable: Martín Martínez, M^a Jesús. Número de investigadores: 1.
Título de los contratos/proyectos: "Diseño, Layout y medida de filtros activos sintonizables monolíticos de Silicio Germanio para aplicaciones en GSM y DECT" y "Tercera Fase del proyecto SIGMA". Tipo de contrato: Contrato de I+D (Art. 83). Empresa/Administración financiadora: UNIÓN EUROPEA. Entidades participantes: TU-Delft, The Netherlands, Universidad de Salamanca. Duración, desde: 01/01/1998 hasta: 30/03/1999 y 01/04/1999 hasta: 31/10/1999.
Investigador responsable: Martín Martínez, M^a Jesús. Número de investigadores: 1.

C.4. Patentes

C.5. Tesis dirigidas (últimos 10 años):

1. Título: Modelado de estructuras Schottky y de transistores MOSFET con contactos de fuente y drenador metálicos para aplicaciones de alta frecuencia. Doct: Elena Pascual Corral
Supervisor: María Jesús Martín Martínez y Raúl Rengel Estévez
Universidad: Universidad de Salamanca. Facultad / Escuela: Facultad de Ciencias
Fecha: 11 de Junio de 2010 Calificación: Sobresaliente "Cum Laude"

2. Título: Non-equilibrium carrier dynamics in graphene and graphene-based devices for high-performance electronics. Doct: José Manuel Iglesias Pérez
Supervisor: María Jesús Martín Martínez y Raúl Rengel Estévez
Universidad: Universidad de Salamanca. Facultad / Escuela: Facultad de Ciencias
Fecha: 10 de Junio de 2019 Calificación: Sobresaliente "Cum Laude"

C.5. Estancias de investigación en Centros extranjeros

Centro: DIMES (Delft Institute of Microelectronics and Submicron Technology). Localidad: Países Bajos. Fecha: Enero 1997 – Oct. 1999. Duración (semanas): 77. Tema: Modelización y caracterización experimental de dispositivos bipolares para aplicaciones GSM. Medidas de estructuras de test fabricadas en TEMIC para aplicaciones GSM.

Centro: NORTEL (Harlow, UK). Localidad: Harlow, Países: UK. Fecha: 10/06/1997 - 01/08/1997. Duración (semanas): 3. Tema: Diseño mediante Cadence de filtros activos con tecnología TEMIC SC.

C.6 Miembro de comités y organización de Congresos Internacionales

-Miembro del comité organizador de los congresos: *2003 Trends in Nanotechnology Conference* (TNT2003) y *18th International Conference on Noise and Fluctuations* (ICNF 2005). Secretaria Científica y organizadora de *19th International Conference on Electron Dynamics in Semiconductors, Optoelectronics and Nanostructures* (EDISON'19, 2015) y *12th Spanish Conference on Electron Devices* (CDE 2018).

- Program Committee del Symposium on Microelectronics Technology and Devices (SBMicro) (2013, 2014, 2015 y 2016).

C.7 Experiencia de gestión de actividad científica

Workpackage leader en Workpackage 5: diseño de filtros activos de microondas en el Proyecto EUREKA "SiGMA Project (Si-Ge for Mobile Applications)". TuDelft, TEMIC Semiconductors, Nortel, Universidad de Salamanca. Project 01 M 2975. Fecha: 1997-1999.

C.8 Participación en tareas de evaluación

Revisor en las siguientes publicaciones JCR: IEEE Transactions on Electron Devices, Journal of Applied Physics and Applied Physics Letters, Semiconductor Science and Technology, Nanotechnology, Solid State Electronics, Journal of Computational Electronics.

Miembro de tribunales de tesis doctorales:

-19/12/2002. Doct: Francisco Jiménez Molinos. Univ. de Granada.

-18/03/2005. Doct: Beatriz García Vasallo. Universidad de Salamanca.

-19/12/2013. Doct: Enrique Comesaña Figueroa, Universidad de Santiago de Compostela

C.9 Becas concedidas y Premios

- Premio Extraordinario de Licenciado de Grado de Salamanca. Universidad de Salamanca (Curso 1992-1993)

- 1993-1996. Becario Formación Personal Investigador.

- 1997 y 1998. Programa Nacional de Becas de Formación de Personal Investigador en el Extranjero. Subprograma de Perfeccionamiento para Doctores y Tecnólogos en el Extranjero

C.10. Evaluación de la investigación

Miembro de la Comisión de Evaluación de Proyectos de I+D+i como Colaboradora de la ANEP en Áreas IEL, COM, IND y TM de la Subdirección de Proyectos de Investigación de MINECO (años 2014-20), miembro de Comisión Ramón y Cajal área TIC.



CURRICULUM VITAE (CVA)

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

Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date	12/01/2021
----------------	------------

First name	Tomás		
Family name	González Sánchez		
e-mail	tomasg@usal.es	URL Web	http://diarium.usal.es/tomasg
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-3706-3211		

(*) Mandatory

A.1. Current position

Position	Professor of Electronics		
Initial date	2007		
Institution	University of Salamanca		
Department/Center	Applied Physics		
Country	Spain	Teleph. number	
Key words	RF and THz electronic devices, modeling, characterization		

A.2. Previous positions (research activity interruptions, art. 45.2.c)

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
Sep.-Dec. 1990	Assistant Professor - Univ. Salamanca
1991-1994	PhD Grand Holder - Univ. Salamanca
1994-1996	Temporary Associate Professor - Univ. Salamanca
1996-2007	Associate Professor - Univ. Salamanca
2007-present	Full Professor - Univ. Salamanca

A.3. Education

Degree	University/Country	Year
PhD, Licensed, Graduate	University of Salamanca	1990
Licensed in Physics	University of Salamanca	1994
PhD Degree in Physics	University of Salamanca	1994

Part B. CV SUMMARY

Tomás González Sánchez (<http://diarium.usal.es/tomasg>) graduated in Physics by the University of Salamanca (USAL) in 1990, where he also got the Ph.D. degree in 1994 with Extraordinary Award. In 1992 he made a stay of four months at the Physics Department from the University of Modena (Italy). Since 1991 he belongs to the Applied Physics Department from the USAL, where he became Associate Professor of Electronics in 1996 and at present is Full Professor since 2007.

Currently, he is the Head of the Research Group on High-Frequency Nanoelectronic Devices recognized by the USAL (<http://nanoelec.usal.es/>) and director of the Research Consolidated Unit UIC 015 recognized by the Junta de Castilla y León. He is also responsible for the Laboratory of RF Electronic Devices of the USAL.

His main research activity is in the field of transport and noise in semiconductor materials (Si, GaAs, InGaAs, GaN) and high-frequency electronic devices (III-V transistors and ballistic nanodevices); design, microscopic modeling and experimental characterization of

semiconductor nanodevices; and development of nanodevices for room-temperature THz detection and emission.

He has been supervisor of 5 PhD students (2 in the last 10 years) and 4 postdoctoral researchers (all in the last 10 years). He has participated to more than 40 research projects and thematic networks (20 as main researcher) funded by regional, national and international institutions and companies. He is author or coauthor of more than 170 papers in refereed journals included in the WoS (115 in the first quartile) and 290 conference contributions (28 invited papers). He has been invited editor in special issues of Journal of Computational Electronics (on Noise Modelling) and Semiconductor Science and Technology (on THz Devices). He has served (and serves) on Editorial Boards of Scientific Journals (Fluctuation and Noise Letters, Journal of Computational Electronics, Sensors) and Advisory Committees of Scientific Conferences (Trends in Nanotechnology-TNT, International Conference on Noise and Fluctuations-ICNF, International Conference on Electron Dynamics in Semiconductors, Optoelectronics and Nanostructures-EDISON and Spanish Conference on Electron Devices-CDE). He has been general chair of four conferences hosted in Salamanca (TNT'2003, ICNF'2005, EDISON'2017, CDE'2018). He is senior member of IEEE since 2007. He serves as referee in various international journals. His h-index is 27 according to WoS, with 2926 citations on January 12, 2022.

From 2012 to 2017 he was collaborator of the “Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva” (ANEP) in the area of Electrical and Electronic Engineering and Automatics (IEL), sub-area of Electronic Devices. He has served four times as Vice-Chair in the evaluation panels of research proposals submitted to FET-OPEN Calls from H2020 Programme of the European Commission.

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications

B. Orfao, B. G. Vasallo, S. Pérez, J. Mateos, D. Moro-Melgar, M. Zaknونة, and T. González
Dielectric Passivation and Edge Effects in Planar GaN Schottky Barrier Diodes
IEEE Transactions on Electron Devices **68**, 4296-4301 (2021)

J. A. Novoa-López, G. Paz-Martínez, H. Sánchez-Martín, Y. Lechoux, I. Íñiguez-de-la-Torre, T. González, and J. Mateos
Temperature behavior of Gunn oscillations in planar InGaAs diodes
IEEE Electron Device Letters **42**, 1136-1139 (2021)

S. García-Sánchez, I. Íñiguez-de-la-Torre, S. Pérez, K. Ranjan, M. Agrawal, R. Lingparthi, D. Nethaji, K. Radhakrishnan, S. Arulkumaran, G. I. Ng, T. González, and J. Mateos
Non-linear thermal resistance model for the simulation of high power GaN-based devices
Semiconductor Science and Technology **36**, 055002 [1-7] (2021)

B. Orfao, B. G. Vasallo, D. Moro-Melgar, S. Pérez, J. Mateos, and T. González
Analysis of surface charge effects and edge fringing capacitance in planar GaAs and GaN Schottky barrier diodes
IEEE Transactions on Electron Devices **67**, 3530-3535 (2020)

E. Pérez-Martín, T. González, D. Vaquero, H. Sánchez-Martín, C. Gaquière, V. J. Raposo, J. Mateos and I. Íñiguez-de-la-Torre
Trap-related frequency dispersion of zero-bias microwave responsivity at low temperature in GaN-based self-switching diodes
Nanotechnology **31**, 405204 [1-7] (2020)

B. G. Vasallo, T. González, V. Talbo, Y. Lechoux, N. Wichmann, S. Bollaert, and J. Mateos
Impact ionization and band-to-band tunneling in InxGa1-xAs PIN ungated devices: A Monte Carlo analysis
Journal of Applied Physics **123**, 034501 [1-5] (2018)

H. Sánchez-Martín, Ó. García-Pérez, S. Pérez, P. Altuntas, V. Hoel, S. Rennesson, Y. Cordier, T. González, J. Mateos and I. Íñiguez-de-la-Torre
Anomalous DC and RF behavior of virgin AlGaIn/GaN HEMTs
Semiconductor Science and Technology **32**, 035011 [1-8] (2017)

D. Moro-Melgar, A. Maestrini, J. Treuttel, L. Gatilova, T. González, B. G. Vasallo, and J. Mateos
Monte Carlo study of 2-D capacitance fringing effects in GaAs planar Schottky diodes
IEEE Transactions on Electron Devices **63**, 3900-3907 (2016)

O. García-Pérez, Y. Alimi, A. M. Song, I. Íñiguez-de-la-Torre, S. Pérez, J. Mateos and T. González
Experimental assessment of anomalous low-frequency noise increase at the onset of Gunn oscillations in InGaAs planar diodes
Applied Physics Letters **105**, 113502 [1-4] (2014)

J. Mateos and T. González
Plasma enhanced terahertz rectification and noise in InGaAs HEMTs
IEEE Transactions on Terahertz Science and Technology **2**, 562-569 (2012)

C.2. Congress

J. Mateos, I. Íñiguez-de-la-Torre, S. Pérez, H. Sánchez-Martín, J. A. Novoa, G. Ducournau, C. Gaquiere, and T. González
*Planar Asymmetric Semiconductor Nanodiodes for THz Detection - **Keynote talk***
43rd Int. Conf. on Infrared, Millimeter and THz Waves (IRMMW-THz 2018), Nagoya (Japan), September 2018.

B. G. Vasallo, F. Galán, J. Mateos, T. González, S. Hedayat, V. Hoël, and A. Cappy
*A Monte Carlo simulator based on the Hodgkin and Huxley model for neuro-inspired devices - **Invited talk***
E-MRS Spring Meeting 2016 – Symp. on Adaptive materials: devices and systems towards unconventional computing, sensing, bio-electronics and robotics, Lille (France), May 2016.

T. González
*Self-switching diodes as THz detectors and emitters **Oral - Keynote talk***
Int. Workshop on Advanced Materials and Devices II, Osaka (Japan), September 2015.

T. González
*Carrier dynamics probed by noise in high-frequency electronic devices - **Opening talk***
23rd Int. Conference on Noise and Fluctuations (ICNF 2015), Xian (China), June 2015.

T. González, J. F. Millithaler, I. Íñiguez-de-la-Torre, A. Íñiguez-de-la-Torre, B. G. Vasallo, S. Pérez, P. Sangare, G. Ducournau, C. Gaquiere, Y. Alimi, L. Zhang, A. Rezazadeh, A. M. Song, A. Westlund, J. Grahn and J. Mateos
*Room-temperature semiconductor nanodiodes for THz detection and emission - **Invited talk***
E-MRS Spring Meeting 2013 – Symp. on Semiconductor Nanostructures towards Electronic and Optoelectronic Device Applications IV

General Chairman of the following conferences hosted in Salamanca:

19th International Conference on Electron Dynamics in Semiconductors, Optoelectronics and Nanostructures (EDISON'19), 29 June - 2 July 2015

12th Spanish Conference on Electron Devices (CDE 2018), 14 -16 November 2018

C.3. Research projects

Title: Nanodispositivos ultrarrápidos y eficientes para comunicaciones y espectroscopía de THz basados en semiconductores de gap ancho y estrecho (PID2020-115842RB-I00)

Financing entity: Ministerio de Ciencia e Innovación - Agencia Estatal de Investigación

Duration: 2021-2024 **Grant awarded:** 118.580 €

Principal investigator: Javier Mateos López, Beatriz García Vasallo **Position:** Researcher

Title: Simulación y caracterización de efectos electro térmicos en dispositivos de subterahercios para comunicaciones de alta velocidad (SA254P18)

Financing entity: Junta de Castilla y León (Consejería de Educación) - Unidades de Investigación Consolidadas **Duration:** 2019-2021 **Grant awarded:** 120.000 €

Principal investigator: Tomás González Sánchez

Title: Tecnologías de diodos de GaN para generación y detección en la banda de subterahercios (TEC2017-83910-R)

Financing entity: Ministerio de Economía, Industria y Competitividad - Agencia Estatal de Investigación **Duration:** 2018-2020 **Grant awarded:** 160.930 €

Principal investigator: Javier Mateos López, M^a Susana Pérez Santos **Position:** Researcher

Title: Estación de puntas criogénica y de alta temperatura con campo magnético (USAL06)

Financing entity: Junta de Castilla y León (Consejería de Educación) Convocatoria INFRARED **Duration:** 2018 **Grant awarded:** 420.070 euros

Principal investigator: Tomás González Sánchez

Title: Emisores y detectores de terahercios basados en nanodiodos semiconductores para comunicaciones e imagen médica y de seguridad (SA022U16)

Financing entity: Junta de Castilla y León (Consejería de Educación) - Unidades de Investigación Consolidadas **Duration:** 2016-2018 **Grant awarded:** 120.000 €

Principal investigator: Tomás González Sánchez

Title: Nanoelectrónica de gap ancho y estrecho para la mejora de la eficiencia en aplicaciones de RF y THz (TEC2013-41640-R)

Financing entity: Ministerio de Economía y Competitividad - Dirección Gral. Investigación **Duration:** 2014-2017 **Grant awarded:** 126.324 €

Principal investigator: Javier Mateos López, M^a Susana Pérez Santos **Position:** Researcher

Title: Diodos y transistores avanzados para generación, detección y procesado de señales milimétricas y submilimétricas (TEC2010-15413)

Financing entity: Ministerio de Economía y Competitividad - Dirección Gral. Investigación **Duration:** 2011-2013 **Grant awarded:** 160.204 €

Principal investigator: Tomás González Sánchez

Title: Semiconductor nanodevices for room temperature THz emission and detection (ICT-2009-243845)

Financing entity: European Commission - FET Open Program

Participating entities: Universidad de Salamanca - IEMN, Université des Sciences et Technologies de Lille (Francia) - The University of Manchester (Reino Unido) - Chalmers University of Technology (Suecia)

Duration: 2010-2013 **Grant awarded:** 1.567.109 €

Coordinator: Javier Mateos López **Position:** Researcher

C.4. Contracts, technological or transfer merits

Title: Realization of Monte Carlo simulations and delivery of designs for the fabrication of devices within the GaNGUN project: definition of the first technological process

Entity: Institut d'Electronique de Microelectronique et Nanotechnologies (IEMN) - UMR 8520 - CNRS Contrato de I+D (Art. 83) **Duration:** 2019-2020 **Contract amount:** 10.000 €

Principal investigator: Tomás González Sánchez

Title: Realization of Monte Carlo simulations and delivery of designs for the fabrication of devices within the GaNGUN project: optimization of the devices

Entity: Institut d'Electronique de Microelectronique et Nanotechnologies (IEMN) - UMR 8520 - CNRS Contrato de I+D (Art. 83) **Duration:** 2019-2020 **Contract amount:** 10.000 €

Principal investigator: Javier Mateos López **Position:** Researcher