



Fecha del CVA

02/03/2026

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	José Manuel		
Apellidos	Blanes Martínez		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	https://www.umh.es/contenido/PDI/:persona_117822/datos_es.html		
Dirección Email	jmblanes@umh.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-0082-4064		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Vicerrector Adjunto de Posicionamiento Institucional y Rankings		
Fecha inicio	2023		
Organismo / Institución	Universidad Miguel Hernández de Elche		
Departamento / Centro	/ Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación		
País	España	Teléfono	
Palabras clave			

Parte B. RESUMEN DEL CV

El solicitante ha desarrollado de forma continuada toda su trayectoria docente, investigadora en el Departamento de Ciencia de Materiales, Óptica y Tecnología Electrónica de la Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH), al que se incorporó en el año 2003. Su actividad se caracteriza por una elevada dedicación, estabilidad institucional y una contribución sostenida en el ámbito de la electrónica, los sistemas de potencia y la ingeniería aplicada.

En el ámbito docente, el solicitante acumula 22 años de experiencia, con 3.240 horas impartidas en titulaciones oficiales y cuatro quinquenios docentes reconocidos. Ha sido responsable de catorce asignaturas de grado y máster vinculadas a la electrónica. Ha dirigido 75 Trabajos Fin de Estudios, incluyendo TFGs y TFM, y ha tutorizado 116 prácticas externas e internas, lo que evidencia su compromiso con la formación aplicada y la inserción profesional del estudiantado. Su interés por la innovación educativa se refleja en su participación en siete Proyectos de Innovación Docente, actuando como IP en tres de ellos.

Desde la implementación del programa DOCENTIA en la UMH, ha obtenido una calificación media de EXCELENTE durante un periodo continuado de catorce años académicos (2009/10–2022/23). Su excelencia docente ha sido reconocida institucionalmente mediante cuatro Premios al Talento Docente (2016, 2018, 2020 y 2022) y con el prestigioso Premio a la Excelencia Docente otorgado por el Consejo Social de la UMH en 2018, distinción concedida únicamente a dos profesores por edición y que reconoce la calidad, innovación y compromiso con la docencia universitaria.

En investigación, el solicitante tiene tres sexenios de investigación (2004–2009, 2010–2015 y 2016–2021) y un sexenio de transferencia (2006–2015), que avalan tanto su capacidad científica como su impacto tecnológico. Ha publicado 49 artículos en revistas indexadas JCR, abarcando áreas como electrónica de potencia, microelectrónica, caracterización de dispositivos, energías renovables y sistemas para el sector espacial. Complementariamente, ha presentado 125 contribuciones en congresos (57 internacionales y 68 nacionales), mostrando una participación activa y continuada en foros científicos especializados.

En la actualidad es co-Investigador Principal del proyecto “Desarrollo y validación de modelo de ingeniería del sistema de potencia de un microsátélite de exploración del espacio profundo a temperaturas extremadamente bajas”, financiado con 284.050 € (2022–2025). En este



proyecto lidera la coordinación científica y técnica de un equipo multidisciplinar de 13 investigadores de la UMH y la Universidad de Valencia, con impacto directo en el ámbito aeroespacial. Previamente ha sido Investigador Principal de tres proyectos competitivos: un proyecto del Plan Nacional (2013–2015, 58.500 €), un proyecto de hibridación energética con supercondensadores en colaboración con la empresa Comarth Engineering SL (2010–2011, 76.720 €), y un proyecto de modelado en tiempo real financiado por la UMH (2020–2021, 4.500 €). En total, ha participado en 20 proyectos ya finalizados y forma parte actualmente de tres proyectos en ejecución.

Ha codirigido dos Tesis Doctorales, ambas centradas en electrónica de potencia aplicada al sector espacial, y en la actualidad codirige dos tesis adicionales en fase avanzada, contribuyendo activamente a la formación de personal investigador.

Su labor de transferencia a empresas incluye 20 contratos y proyectos, con colaboraciones tanto nacionales como internacionales en el sector tecnológico y aeroespacial. Es coinventor del modelo de utilidad “Dispositivo autoajustable de protección de corriente continua”, lo que evidencia la aplicabilidad de sus desarrollos. Además, en 2024 y 2025 ha sido miembro del comité evaluador FIS2023 y FIS2025 (Italian Science Fund) del Ministerio Italiano de Universidades e Investigación, actuando como evaluador experto internacional.

Mantiene sólidas redes de colaboración con las universidades de Roma Tre, Catania y Southampton, entre otras instituciones, con las que desarrolla líneas conjuntas de investigación y movilidad académica. Asimismo, fue socio promotor de APPS4NEEDS S.L., spin-off universitaria creada en 2014 orientada al desarrollo y comercialización de soluciones tecnológicas.

En el ámbito de la gestión universitaria, el solicitante acumula más de diez años de experiencia en puestos de responsabilidad. Actualmente es Vicerrector Adjunto de Posicionamiento Institucional y Rankings (desde junio de 2023). Ha ocupado, además, los cargos de Director de Área de Internacionalización (42 meses), Director del Máster en Ingeniería de Telecomunicación (24 meses), Subdirector del mismo máster (12 meses), Subdirector de Calidad de la Escuela Politécnica Superior de Elche (18 meses) y Secretario de Departamento (7 meses). Esta trayectoria refleja una participación activa y continuada en la planificación estratégica y la gestión académica de la universidad.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

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

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citas

- 1 **Artículo científico.** F.J. Toledo; V. Galiano; V. Herranz; (4/4) J.M. Blanes. 2024. Efficient computation of the photovoltaic single diode model curve by means of a piecewise linear self-adaptive representation. Journal of Computational Science. Elsevier. 75-2024. ISSN 1877-7503. <https://doi.org/10.1016/j.jocs.2023.102199>.
- 2 **Artículo científico.** C. Orts; A. Garrigós; D. Marroquí; (4/5) José M. Blanes; C. Torres. 2025. Solar array DCX converter using COTS SiC JFETs with Single Event Burnout safe operating area. IEEE Transactions on Aerospace and Electronics Systems. Early Access. ISSN 0018-9251. <https://doi.org/10.1109/TAES.2025.3614225>
- 3 **Artículo científico.** P. Casado; (2/5) J.M. Blanes; A. Garrigós; D. Marroquí; C. Torres. 2025. COTS Battery Charge Equalizer for Small Satellite Applications. Applied Sciences. MDPI. 15. ISSN 2076-3417. <https://doi.org/10.3390/app15158228>



- 4 **Artículo científico.** P. Casado; (2/5) J. M. Blanes; A. Garrigos; D. Marroquí; C. Torres. 2025. Evaluation of commercial Li-Ion 18650 battery cells for deep space applications. Journal of Power Sources. Elsevier. 638-2025. ISSN 0378-7753. <https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2025.236552>.
- 5 **Artículo científico.** J.A. Carrasco; J.B. Ejea; A. Garrigos; E. Sanchis; (5/8) J.M. Blanes; A. Ferreres; D. Marroquí; D. Guilabert. 2025. Implications of Output Impedance Mask Stability on Power Bus Architectures Used in Space Platforms. Aerospace. MDPI. 12-80. ISSN 2226-4310. <https://doi.org/10.3390/aerospace12020080>
- 6 **Artículo científico.** P. Casado; C. Torres; (3/5) J.M. Blanes; A. Garrigos; D. Marroquí. 2024. Implementation of a 6U CubeSat Electrical Power System Digital Twin. Aerospace. MDPI. 11-688. ISSN 2226-4310. <https://doi.org/10.3390/aerospace11080688>
- 7 **Artículo científico.** F.J Toledo; V. Galiano; V. Herranz; (4/5) J.M. Blanes; E. Batzelis. 2023. A comparison of methods for the calculation of all the key points of the PV single-diode model including a new algorithm for the maximum power point. Optimization and Engineering. Springer. 2023. ISSN 1389-4420. <https://doi.org/10.1007/s11081-023-09850-8>
- 8 **Artículo científico.** C. Torres; (2/5) A. Garrigós; José M. Blanes; P. Casado; D. Marroquí. 2023. Analog maximum peak power tracking techniques for small satellites. IEEE Transactions on Aerospace and Electronics Systems. 47-3, pp.2230-2239. ISSN 0018-9251. <https://doi.org/10.1109/TAES.2023.3275935>
- 9 **Artículo científico.** C. Torres; José M. Blanes; (3/5) A. Garrigós; D. Marroquí; J. A. Carrasco. 2023. High-Reliability Solar Array Regulator for Deep Space Exploration Micro-Satellites. IEEE Access. IEEE. 11. ISSN 2169-3536. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3310274>
- 10 **Artículo científico.** F. J. Toledo; V. Galiano; J.M Blanes; M. V. Herranz; (5/5) E. Batzeliz. 2023. Photovoltaic single-diode model parametrization. An application to the calculus of the Euclidean distance to an I-V curve. Mathematics and Computers in Simulation. Elsevier. 225-2024. ISSN 0378-4754. <https://doi.org/10.1016/j.matcom.2023.01.005>.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** PID2023-148058OA-I00, Unidad de acondicionamiento y distribución de potencia ultra-estable para microsátélites5. Agencia Estatal de Investigación. David Marroquí Sempere. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/09/2024-31/08/2027. 125.750 €.
- 2 **Proyecto.** INNEST/2023/143, Mini-plataforma de satélite de altas prestaciones computacionales para aplicaciones de inteligencia artificial en el borde (Edge AI) desde el espacio. Agencia Valenciana de Innovación. Ausias Garrigós Sirvent. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 24/04/2023-31/12/2025. 120.873,59 €. Miembro de equipo. Miembro del grupo de investigación del proyecto “Mini-plataforma de satélite de altas prestaciones computacionales para aplicaciones de inteligencia artificial en el borde (Edge AI) desde el espacio”...
- 3 **Proyecto.** ASFAE/2022/2021, DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE MODELO DE INGENIERÍA DEL SISTEMA DE POTENCIA DE UN MICROSATÉLITE DE EXPLORACIÓN DE ESPACIO PROFUNDO A TEMPERATURAS EXTREMADAMENTE BAJAS. Conselleria de Empresa, Universidad y Ciencia de la Generalitat Valenciana. José Manuel Blanes Martínez. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 30/06/2022-31/12/2025. 284.050 €. Investigador principal. Co-Investigador Principal del proyecto “Desarrollo y validación de modelo de ingeniería del sistema de potencia de un microsátélite de exploración del espacio profundo a temperaturas extremadamente b...”
- 4 **Proyecto.** TED2021-130025B-I00, Modelización y monitorización de sistemas fotovoltaicos en Comunidades Energéticas. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. Vicente Galiano. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/12/2022-30/09/2025. 149.500 €.



- 5 **Proyecto.** ASFAE 2022/21, Desarrollo y validación de modelo de ingeniería del sistema de potencia de un microsatélite de exploración del espacio profundo a temperaturas extremadamente bajas. CONSELLERIA DE INNOVACION, UNIVERSIDADES, CIENCIA Y SOCIEDAD DIGITAL. Jose M. Blanes. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 30/06/2022-29/06/2025. 284.050 €. Investigador principal. Co-Investigador Principal del proyecto “Desarrollo y validación de modelo de ingeniería del sistema de potencia de un microsatélite de exploración del espacio profundo a temperaturas extremadamente b...
- 6 **Proyecto.** PDC2022-133270-C21, Convertidor reductor entrelazado sin fallos simples para un propulsor de electrolisis de agua en misiones de espacio profundo. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. Jose Antonio Carrasco. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/12/2022-31/05/2025. 63.250 €. Miembro del grupo de investigación del proyecto “Convertidor reductor entrelazado sin fallos simples para un propulsor de electrolisis de agua en misiones de espacio profundo”. Este proyecto, fue fin...
- 7 **Proyecto.** TED2021-129562B-C31, Design and implementation of current-limiting power distribution switches for high-reliability DC distribution. Ausias Garrigós. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/12/2022-31/03/2025. 85.445 €.
- 8 **Proyecto.** Sistema regulador de paneles solares para uso en pequeños satélites de tipo Cubesat. Universidad Miguel Hernández de Elche. Jose Manuel Blanes Martínez. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 27/03/2024-10/12/2024. 10.000 €.
- 9 **Proyecto.** Reduction of Electromagnetic Interference from Power Converters and Filters - EXPRO PLUS. European Space Agency. Ausias Garrigos. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 26/10/2021-25/04/2023. 119.985 €.
- 10 **Proyecto.** OPENSACE - High-voltage high-current latching current limiters and solid-state current breakers. European Space Agency. Ausias Garrigos. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/03/2021-28/02/2022. 15.877 €.

Fecha del CVA

02/03/2026

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	David		
Apellidos	Marroquí Sempere		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	http://www.umh.es/contenido/pas/:persona_151732/datos_es.html		
Dirección Email	dmarroqui@umh.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-5742-7871		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	2024		
Organismo / Institución	Universidad Miguel Hernández de Elche		
Departamento / Centro	Ciencia de Materiales, Óptica y Tecnología Electrónica / Escuela Politécnica Superior de Elche		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Instrumentación electrónica; Convertidores electrónicos de potencia; Seccionadores e interruptores		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
2024 - 2024	Profesor Permanente Laboral / Universidad Miguel Hernández de Elche / España
2022 - 2024	Profesor Contratado Doctor Interino / Universidad Miguel Hernández de Elche / España
2021 - 2022	Profesor Ayudante Doctor / Universidad Miguel Hernández de Elche / España
2016 - 2021	Profesor Ayudante / Universidad Miguel Hernández de Elche / España
2015 - 2016	Oficial Administrativo - Grupo 5 / I.D.Electroquímica,S.L. (Fluidra)
2015 - 2015	Ingenieros técnicos, peritos y ayudantes titulados - Grupo 2 / Elecgy Solutions, S.L.
2014 - 2015	Auxiliares Administrativos - Grupo 7 / Ibertex Etiquetaje Industrial, S.L / España

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Programa de doctorado en tecnologías industriales y de telecomunicación	Universidad Miguel Hernández de Elche / España	2020
Ingeniero Industrial	Universidad Miguel Hernández de Elche / España	2015

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES**C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias**

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** C. Orts; A. Garrigós; (3/4) D. Marroquí; A. Franke. 2023. Sequential switching shunt regulation using DC transformers for solar array power processing in high-voltage satellites. IEEE Transactions on Aerospace and Electronics Systems. 47-3, pp.2230-2239. ISSN 0018-9251. <https://doi.org/10.1109/TAES.2023.3325314>
- 2 **Artículo científico.** C. Torres; A. Garrigós; José M. Blanes; P. Casado; (5/5) D. Marroquí. 2023. Analog maximum peak power tracking techniques for small satellites. IEEE Transactions on Aerospace and Electronics Systems. 47-3, pp.2230-2239. ISSN 0018-9251. <https://doi.org/10.1109/TAES.2023.3275935>
- 3 **Artículo científico.** C. Torres; José M. Blanes; A. Garrigós; (4/5) D. Marroquí; J. A. Carrasco. 2022. High-Reliability Solar Array Regulator for Deep Space Exploration Micro-Satellites. IEEE Access. IEEE. ISSN 2169-3536. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2023.3310274>
- 4 **Artículo científico.** CTV; JMBM; AGS; DMS; JAC. 2022. Single Point Failure Free Interleaved Synchronous Buck Converter for Micro Satellite Electrolysis Propulsion. IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics. IEEE. ND-ND, pp.ND-ND. ISSN 2168-6777.
- 5 **Artículo científico.** AGS; DMS; COT; CTV; JMBM. 2022. Latching current limiter for space platform power distribution using a low voltage P-MOSFET and a normally-on SiC JFET. IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics. IEEE. ND-ND, pp.ND-ND. ISSN 2168-6777.
- 6 **Artículo científico.** (1/3) DMS (AC); AGS; JMB. 2021. LVDC SiC MOSFET Analog Electronic Fuse With Self-Adjusting Tripping Time Depending on Overcurrent Condition. IEEE Transactions on Industrial Electronics. IEEE. 69-8, pp.8472-8480. ISSN 0278-0046. <https://doi.org/10.1109/TIE.2021.3104606>
- 7 **Artículo científico.** (1/6) DMS (AC); AGS; CTV; COT; JMBM; RGM. 2021. Interleaved, Switched Inductor and High-Gain Wide Bandgap Based Boost Converter Proposal. Energies. MDPI. 14-4, pp.800-800. ISSN 1996-1073. <https://doi.org/10.3390/en14040800>
- 8 **Artículo científico.** (1/6) DMS (AC); AGS; CTV; COT; JMBM; RGM. 2021. Interleaved, Switched Inductor and High-Gain Wide Bandgap Based Boost Converter Proposal. Energies. MDPI. 14-4, pp.800-800. ISSN 1996-1073. <https://doi.org/10.3390/en14040800>
- 9 **Artículo científico.** JMBM; JACH; AGS; (4/5) DMS; CTV. 2021. Sequential Switching Shunt Regulator Parallel Power Processing Control for High Capacitance Solar Arrays. Energies. MDPI. 14-2, pp.429-429. ISSN 1996-1073. <https://doi.org/10.3390/en14020429>
- 10 **Artículo científico.** (1/4) David Marroqui Sempere (AC); Ausias Garrigos Sirvent; Jose Manuel Blanes Martinez; Roberto Gutierrez Mazon. 2019. Photovoltaic-Driven SiC MOSFET Circuit Breaker with Latching and Current Limiting Capability. Energies. MDPI. 12-23, pp.4585-4585. ISSN 1996-1073. <https://doi.org/10.3390/en12234585>
- 11 **Artículo científico.** (1/6) David Marroqui Sempere (AC); Ausias Garrigos Sirvent; Jose Manuel Blanes Martinez; Roberto Gutierrez Mazon; Enrique Maset; Francesco Iannuzzo. 2019. SiC MOSFET vs SiC/Si Cascode short circuit robustness benchmark. Microelectronics Reliability. Elsevier. 100-101-May, pp.113429-113429. ISSN 00262714. <https://doi.org/10.1016/j.microrel.2019.113429>
- 12 **Artículo científico.** AGS; (2/5) DMS; AG; JMB; RGM. 2019. Interleaved, switched-inductor, multi-phase, multi-device DC/DC boost converter for non-isolated and high conversion ratio fuel cell applications. International Journal of Hydrogen Energy. Elsevier. 44-25, pp.12783-12792. ISSN 03603199. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2018.11.094>
- 13 **Artículo científico.** (1/4) DMS (AC); JMB; AGS; RGM. 2019. Self-Powered 380 V DC SiC Solid-State Circuit Breaker and Fault Current Limiter. IEEE Transactions on Power Electronics. IEEE. 34-10, pp.9600-9608. ISSN 0885-8993. <https://doi.org/10.1109/TPEL.2019.2893104>

- 14 **Artículo científico.** RGM; JMBM; (3/5) DMS; AGS; FJTM. 2017. System-on-Chip for Real-Time Satellite Photovoltaic Curves Telemetry. IEEE Transactions on Industrial Informatics. IEEE. 14-3, pp.951-957. ISSN 1551-3203. <https://doi.org/10.1109/TII.2017.2755463>
- 15 **Artículo científico.** PC; JMB; AGS; DMS; CTV. 2025. Evaluation of commercial Li-Ion 18650 battery cells for deep space applications. Journal of Power Sources. Elsevier. 638-236552. ISSN 0378-7753. <https://doi.org/10.1016/j.jpowsour.2025.236552>
- 16 **Artículo científico.** COT; AGS; DMS; JMB; COT. 2025. Solar array DCX converter using COTS SiC JFETs with Single Event Burnout safe operating area. IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems. IEEE. ISSN 0018-9251. <https://doi.org/10.1109/TAES.2025.3614225>
- 17 **Artículo científico.** JMB; PC; AGS; DMS; CTV. 2025. COTS Battery Charge Equalizer for Small Satellite Applications. Applied Sciences. MDPI. 15-15, pp.8228. ISSN 2076-3417. <https://doi.org/10.3390/app15158228>
- 18 **Artículo científico.** COT; AGS; DMS; AA; AF. 2024. Enabling High-Power Conditioning and High-Voltage Bus Integration Using Series-Connected DC Transformers in Spacecrafts. Aerospace. MDPI. 11-8, pp.690. ISSN 2226-4310.
- 19 **Artículo científico.** PC; CT; JMB; AGS; DMS. 2024. Implementation of a 6U CubeSat Electrical Power System Digital Twin. Aerospace. MDPI. 11-8, pp.688. ISSN 2226-4310.
- 20 **Artículo científico.** PCP; JMBM; CTV; COT; DMS. 2022. Raspberry Pi based photovoltaic I-V curve tracer. HardwareX. Elsevier. e00262. ISSN 2468-0672.
- 21 **Artículo científico.** (1/6) David Marroqui Sempere (AC); Jorge Borrell; Roberto Gutierrez Mazón; Jose Manuel Blanes Martinez; Ausias Garrigós Sirvent; Enrique Maset. 2017. Comparative Study of SiC Transistors for Active Current Limitation in S3R. Elektronika ir Elektrotechnika. Kauno Technologijos Universitetas. 23-5, pp.54-60. ISSN 2029-5731. <https://doi.org/10.5755/j01.eie.23.5.19243>
- 22 **Artículo científico.** JAC; JBE; AGS; ESK; JMB; AF; DMS; DG. <https://www.mdpi.com/2226-4310/12/2/80>. Aerospace. MDPI. 12-2, pp.80. ISSN 2226-4310. <https://doi.org/10.3390/aerospace12020080>

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** Unidad de acondicionamiento y distribución de potencia ultra-estable para microsatélites. Ministerio de Ciencia e Innovación. Universidades. David Marroqui Sempere. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 2024-2026. 125.750 €. Investigador principal.
- 2 **Proyecto.** INNEST/2023/143, Mini-plataforma de satélite de altas prestaciones computacionales para aplicaciones de inteligencia artificial en el borde (edge ai) desde el espacio. Agencia Valenciana de Innovación. Ausias Garrigós Sirvent. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 24/04/2023-31/12/2025. 120.873,59 €. Miembro de equipo.
- 3 **Proyecto.** ASFAE/2022/2021, Desarrollo y validación de modelo de ingeniería del sistema de potencia de un microsatélite de exploración de espacio profundo a temperaturas extremadamente bajas. Conselleria de Empresa, Universidad y Ciencia de la Generalitat Valenciana. José Manuel Blanes Martínez. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 30/06/2022-29/06/2025. 284.050 €. Miembro de equipo.
- 4 **Proyecto.** 4000136441/21/NL/GLC/my, Solar Array to High Voltage Power Bus: Power Conversion Techniques. European Space Agency. Ausias Garrigós Sirvent. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/03/2022-01/03/2025. 134.000 €. Miembro de equipo.
- 5 **Proyecto.** PDC2022-133270-C21, Convertidor reductor entrelazado sin fallos simples para un propulsor de electrólisis de agua en misiones de espacio profundo. Ministerio de Ciencia e Innovación. Universidades. José Antonio Carrasco Hernández. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/12/2022-30/11/2024. 63.250 €. Miembro de equipo.
- 6 **Proyecto.** TED2021-129562B-C31, Design and implementation of current-limiting power distribution switches for high-reliability DC distribution. Ministerio de Ciencia e Innovación. Universidades. Ausias Garrigós Sirvent. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/12/2022-30/11/2024. 85.445 €. Miembro de equipo.



- 7 **Proyecto.** VIPROY23/27, Sistema de protección de alta velocidad y alta potencia conmutado (bLCL). Universidad Miguel Hernández de Elche. David Marroquí Sempere. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 2023-2023. 2.225 €. Miembro de equipo.
- 8 **Proyecto.** AICO/2021/058, Sistema de acondicionamiento activo de baterías para aplicaciones espaciales. Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital. José Antonio Carrasco Hernández. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/01/2021-31/12/2022. 90.000 €. Miembro de equipo.
- 9 **Proyecto.** Reduction of Electromagnetic Interference from Power Converters and Filters. European Space Agency. Ausias Garrigos Sirvent. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 19/05/2021-19/12/2022. Investigador principal.
- 10 **Proyecto.** 4000133775/21/NL/CBi, High-voltage high-current latching current limiters and solid-state current breakers. European Space Agency. Ausiàs Garrigós Sirvent. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/03/2021-01/03/2022. 31.754 €. Miembro de equipo.
- 11 **Proyecto.** RTI2018-099009-B-C21, Sistema de potencia para una micro-plataforma espacial para exploración de espacio profundo. Ministerio de Ciencia e Innovación. José Antonio Carrasco Hernández. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/01/2019-31/12/2021. 72.963 €. Investigador Colaborador.
- 12 **Proyecto.** Modelado paneles solares en tiempo real (PVMODEL). Universidad Miguel Hernández de Elche. José Manuel Blanes Martínez. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 2020-2021. 4.500 €. Miembro de equipo.
- 13 **Proyecto.** Dispositivo Autoajustable de Protección de Corriente Continua. Universidad Miguel Hernández de Elche. Ausiàs Garrigós Sirvent. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/01/2019-31/12/2019. 10.000 €. Miembro de equipo.
- 14 **Proyecto.** ESP2015-68117-C2-2-R, Controlador de potencia de estado sólido de alta tensión con dispositivos de Carburo de Silicio (SiC) y sensores de corriente magnetorresistivos para propulsión iónica. Ministerio de Economía y Competitividad. Ausiàs Garrigós Sirvent. (Universidad Miguel Hernández de Elche). 01/01/2016-31/12/2018. 60.500 €. Miembro de equipo.
- 15 **Contrato.** High power fast reacting protection system for power equipment European Space Agency. David Marroquí Sempere. (Universidad Miguel Hernández de Elche). Desde 01/04/2023. 30.000 €.
- 16 **Contrato.** Distributed Power System Esteban Sanchis. 01/09/2020-01/09/2021. 30.000 €.
- 17 **Contrato.** WCA y PSA for space FPGA board Clyde Space LTD. Ausias Garrigós Sirvent. (Universidad Miguel Hernández de Elche). Desde 15/05/2018. 3.600 €.
- 18 **Contrato.** WCA and PSA for space power conditioning system Clyde Space LTD. Ausias Garrigós Sirvent. (Universidad Miguel Hernández de Elche). Desde 08/03/2017. 12.000 €.

C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

Modelo de utilidad. David Marroquí Sempere; Ausiàs Garrigós Sirvent; José Manuel Blanes Martínez. ES202130877U. Dispositivo autoajustable de protección de corriente continua España. 26/07/2021. Universidad Miguel Hernández de Elche.



MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



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

30/01/2026

First name	Antonio		
Family name	Pérez Serrano		
Gender (*)	Man	Birth date (dd/mm/yyyy)	
Social Security, Passport, ID number			
e-mail	antonio.perez.serrano@upm.es	URL Web: cemdatiic.upm.es	
Open Research and Contributor ID (ORCID)(*)		0000-0003-0642-136X	

(*) Mandatory

A.1. Current position

Position	Profesor Titular Universitario		
Initial date	22/04/2024		
Institution	Universidad Politécnica de Madrid (UPM)		
Department/Center	CEMDATIC Departamento de Tecnología Fotónica y Bioingeniería ETSI Telecomunicación		
Country	Spain	Teleph. number	
Key words	Laser physics, diode lasers, photonic integrated circuits, lidar		

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

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
2021-2024	Prof. Contratado Doctor / Universidad Politécnica de Madrid (UPM) / Spain / -
2017-2021	Prof. Ayudante Doctor/ UPM / Spain / -
2014-2017	Postdoc (FPDI-2013-15740) / UPM / Spain / -
2012-2014	Postdoc / Weierstrass Institute for Applied Analysis and Stochastics (WIAS) / Germany / -
2007-2012	PhD student (FPI09 46710900-Q) / Instituto de Física Interdisciplinar y Sistemas Complejos (IFISC), UIB-CSIC / Spain / -

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Doctor por la Universidad de las Illes Balears dentro del programa oficial de doctorado en Física	Universidad de las Islas Baleares (UIB) / Spain	2011
Master en Física	Universidad de las Islas Baleares (UIB) / Spain	2007
Licenciado en Física	Universidad de las Islas Baleares (UIB) / Spain	2006

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

- I have co-authored **34 JCR articles**.
- I have co-authored **86 contributions to international and national conferences**.
- I have participated in **2 European and 14 national or regional projects (3 as PI)**.
- I have participated in **6 contracts with companies (4 as PI)**.
- I am currently supervising **2 PhD theses**.
- I have supervised **14 final degree projects and 7 master theses**.



- I have **3 recognized research tracks** (“sexenios”).
- Data from **Web of Science**: Total publications: 52; Sum of the times cited: 439; Average citations per item: 8.44; h-Index: 13.
- Data from **Google Scholar**: Citations: 691, h-index: 14, i10-index: 19.

I was born in Badalona, Spain, in 1978. I **graduated in Physics** and obtained the **PhD in Physics** from the **Universitat de les Illes Balears (UIB)**, Palma de Mallorca, Spain, in 2006 and 2011 respectively. I worked towards the PhD at the **Instituto de Física Interdisciplinar y Sistemas Complejos (IFISC, UIB-CSIC)**, Palma de Mallorca, Spain. My PhD thesis entitled “Modeling semiconductor ring lasers” was supervised by Dr. Alessandro Scirè and Prof. Salvador Balle. In 2012, I moved to the **Weierstrass Institute for Applied Analysis and Stochastics (WIAS)** in Berlin, Germany. I worked two years in the Laser Dynamics Group headed by Priv.-Doz. Dr. Uwe Bandelow. In 2014, I moved to the **CEMDATIC – ETSI Telecomunicación (ETSIT), Universidad Politécnica de Madrid (UPM)**, Spain. I am currently **Associate Professor** at the **Departamento de Tecnología Fotónica y Bioingeniería (TFB)** at the ETSIT.

My **research topics** include **semiconductor lasers** and **photonic integrated circuits**, and their application in metrology and sensing, such as in lidar or dual-comb spectroscopy systems. I have gained expertise on both theoretical and experimental points of view, on modeling, simulation and design as well as on device characterization. During my PhD, I investigated semiconductor ring lasers spatiotemporal dynamics developing numerical tools for the simulation and analysis of models based on PDEs. I analyzed the modal properties and wavelength multistability of micro-ring lasers. As a postdoc, I got interested in high power laser diodes and multi-section integrated lasers. I contributed to the development of an efficient algorithm for the simulation of broad area laser diodes and understanding the longitudinal multimode instabilities shown by integrated Master-Oscillator Power Amplifiers devices. Recently, I have been developing lidar systems for distance and gas sensing based on semiconductor lasers, and lately, I am developing photonic integrated circuits for lidar transmitters and optical frequency comb generators.

I participated in the **EU FP6 project IOLOS** and **EU FP7 project BRITESPACE**. I was the Dissemination Manager and leader of the WP1 in the EU FP7 project BRITESPACE. I am **reviewer** of different peer-reviewed journals, including OPTICA's Optics Letters and Optics Express, IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics and Sensors among others. I am member of the OPTICA (previously OSA) and Sociedad Española de Óptica (SEDOPTICA). I was a member of the IFISC-OSA Student Chapter (2009-2011). I participate in the **organization of workshops and outreach activities**: science fairs, open doors days, courses/talks for under-graduate and high school students among other diverse events. I was the secretary of the Cátedra ALTER Technology “Desarrollo e Innovación en Fotónica” at ETSIT, UPM, from 2018 to 2022. I participate in **teaching activities** at UPM, I teach optical communications, consumer electronics and photonics, optical materials, bioinstrumentation, biophotonics, microwave photonics and integrated photonics courses. I am the coordinator of an Athens course. I am a member of the **educational innovation group** PhotonPedia, and I participated in 3 educational innovation projects, coordinating two of them.

I have been granted with a **Beca de Formación de Personal Investigador (FPI)** predoctoral grant from the Govern Balear (2009-2012), **Ayudas a la Formación Posdoctoral 2013 (Juan de la Cierva)** grant from the Ministerio de Economía y Competitividad (2015-2017), **Ayudas dirigidas a Jóvenes Investigadores para Fortalecer sus Planes de Investigación** grant from the UPM (2018-2019) and **Ayudas para la realización de Proyectos de I+D para jóvenes investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid relativa a los años 2019 a 2020** (2020-2021) from la Comunidad Autónoma de Madrid.

Part C. RELEVANT MERITS (*sorted by typology*)

C.1. Publications (*see instructions*)

I have co-authored **34 JCR articles**, 26 of the first quartile (Q1), 11 as first author. Among others, this includes the following journals: IEEE J. Sel. Topics Quantum Electron. (5), Optics and Laser Technol. (5), Optics Express (5), IEEE Photon. Technol. Lett. (4), Phys. Rev. A (3)



and Appl. Phys. Lett. (2). Additionally, I have co-authored 12 conference proceedings, 2 book chapters and 1 article in a national journal. Selection of JCR articles:

1. P. López-Querol, C. Quevedo-Galán, P. Castera, J. M. G. Tijero, I. Esquivias and **A. Pérez-Serrano**, "Monolithically integrated dual-comb generator based on gain switched semiconductor ring lasers," *Optics and Laser Technol.* **191**, 113317 (2025). DOI: [10.1016/j.optlastec.2025.113317](https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2025.113317); IF: 4.6; Q1 (Data from 2024).
2. P. López-Querol, A. Soria-Gómez, A. Quirce, J. M. G. Tijero, I. Esquivias, and **A. Pérez-Serrano**, "InP-based integrated optical frequency shifter for heterodyne detection applications," *Optics and Laser Technol.* **179**, 111274 (2024). DOI: [10.1016/j.optlastec.2024.111274](https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2024.111274); IF: 4.6; Q1
3. **A. Pérez-Serrano**, C. Quevedo-Galán, V.R. Aguilera-Sánchez, J. M. G. Tijero and I. Esquivias, "Differential absorption lidar transmitter based on an indium phosphide photonic integrated circuit for carbon dioxide sensing", *IEEE J. Sel. Top. Quantum Electron.* **28**(5), 6100608 (2022). DOI: [10.1109/JSTQE.2022.3156183](https://doi.org/10.1109/JSTQE.2022.3156183); IF: 4.9; Q1
4. C. Quevedo-Galán, V. Duran, A. Rosado, **A. Pérez-Serrano**, J.M.G. Tijero and I. Esquivias, "Gain-switched semiconductor lasers with pulsed excitation and optical injection for dual-comb spectroscopy," *Opt. Express* **28**(22), pp. 33307- 33317 (2020). DOI: [10.1364/OE.404398](https://doi.org/10.1364/OE.404398); IF: 3.894; Q1
5. A. Rosado, **A. Pérez-Serrano**, J. M. G. Tijero, A. Valle, L. Pesquera and I. Esquivias, "Enhanced optical frequency comb generation by pulsed gain-switching of optically injected semiconductor lasers," *Opt. Express* **27**(6), pp. 9155-9163 (2019). DOI: [10.1364/OE.27.009155](https://doi.org/10.1364/OE.27.009155); IF: 3.669; Q1
6. A. Rosado, **A. Pérez-Serrano**, J. M. G. Tijero, A. Valle, L. Pesquera and I. Esquivias, "Numerical and experimental analysis of optical frequency comb generation in gain-switched semiconductor lasers," *IEEE J. Quantum Electron.* **55**(6), 2001012 (2019). DOI: [10.1109/JQE.2019.2943482](https://doi.org/10.1109/JQE.2019.2943482); IF: 2.384; Q2
7. A. Rosado, **A. Pérez-Serrano**, J. M. G. Tijero, A. Valle, L. Pesquera and I. Esquivias, "Experimental study of optical frequency comb generation in gain-switched semiconductor lasers," *Optics and Laser Technol.* **108**, pp. 542-550 (2018). DOI: [10.1016/j.optlastec.2018.07.038](https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2018.07.038); IF: 3.319; Q1
8. **A. Pérez-Serrano**, J. Javaloyes and S. Balle, "Longitudinal mode multistability in ring and Fabry-Pérot lasers: The effect of spatial hole burning," *Opt. Express* **19**(4), pp. 3284 – 3289 (2011). DOI: [10.1364/OE.19.003284](https://doi.org/10.1364/OE.19.003284); IF: 3.587; Q1
9. S. Furst, **A. Pérez-Serrano**, A. Scirè, M. Sorel and S. Balle, "Modal structure, directional and wavelength jumps of integrated semiconductor ring lasers: Experiment and theory," *Appl. Phys. Lett.* **93**(25), 251109 (2008). DOI: [10.1063/1.3052601](https://doi.org/10.1063/1.3052601); IF: 3.726; Q1

C.2. Congress.

I co-authored **36 poster and 50 oral presentations** (4 invited) in international and national conferences. Selection of oral presentations (Presenter):

1. P. López-Querol, C. Quevedo-Galán, P. Castera, J. M. G. Tijero, I. Esquivias and **A. Pérez-Serrano**, "Monolithically integrated dual-comb generator based on a generic platform photonic integrated circuit", *CLEO/Europe – EQEC 2025*, Munich (GER). 23-27/06/2025.
2. **A. Pérez-Serrano**, C. Quevedo-Galán, V.R. Aguilera, J. M. G. Tijero and I. Esquivias, "Differential absorption lidar transmitter based on a photonic integrated circuit for carbon dioxide sensing", *Frontiers in Optics + Laser Science (FIO+LS) 2021*, Online. 01-05/11/2021.
3. C. Quevedo-Galán, A. Rosado, V. Duran, **A. Pérez-Serrano**, J.M.G. Tijero and I. Esquivias, "100-MHz dual-comb spectroscopy by pulsed gain-switching of externally injected semiconductor lasers", *Frontiers in Optics + Laser Science (FIO+LS) 2020*, Online. 14-17/09/2020.
4. A. Rosado, **A. Pérez-Serrano**, J. M. G. Tijero, A. Valle, L. Pesquera and I. Esquivias, "Optical frequency comb generation from semiconductor lasers using optical injection and pulsed gain switching", *CLEO/Europe – EQEC 2019*, Munich (GER). 23-27/06/2019.



5. **A. Pérez-Serrano**, M. Vilera, J. Javaloyes, J. M. G. Tijero, I. Esquivias and S. Balle, "Longitudinal multimode dynamics in monolithically integrated master oscillator power amplifiers", *CLEO/Europe - EQEC 2015*, Munich (GER). 21-25/06/2015.
6. **A. Pérez-Serrano**, J. Javaloyes and S. Balle, "Multi-channel wavelength conversion using four-wave mixing in semiconductor ring lasers," *CLEO/Europe - IQEC 2013*, Munich (GER). 12-16/05/2013.
7. **A. Pérez-Serrano**, J. Javaloyes and S. Balle, "Wavelength multistability in ring and Fabry-Pérot Lasers: The effect of spatial hole burning," *CLEO/Europe - EQEC 2011*, Munich (GER). 22-26/05/2011.
8. **M. Strain**, G. Mezösi, **A. Pérez-Serrano**, A. Scirè, S. Balle, G. Verschaffelt, J. Danckaert and M. Sorel, "Semiconductor snail lasers," *CLEO/Europe - EQEC 2009*, Munich (GER). 15-19/06/2009. Invited talk.

C.3. Projects or research lines in which you have participated.

I have participated in **2 European and 14 national or regional projects (3 as PI)**. Last 5 years:

1. DUALQCOM (*Photonic integrated circuits for dual comb sensing and quantum communications*) PID2024-158741OB-C21. Ministerio de Ciencia e Innovación. Pls: **A. Pérez Serrano** and J. M. G. Tijero. UPM. 01/09/2025 - 31/8/2028 Role: **Principal Investigator**.
2. PIC-CO2 (*Laser Transmitter based on Photonic Integrated Circuits for carbon dioxide sensing*) PDC2023-145847-I00. Ministerio de Ciencia e Innovación. Pls: J. M. G. Tijero e I. Esquivias. UPM. 01/01/2024 – 31/12/2025. Role: Researcher.
3. CAUPIME (*Cátedra UPM-INDRA en microelectrónica*) TSI-069100-2023-0016. Ministerio para la Transición Digital y de la Función Pública. Pls: Vicerrector/a de Investigación y M. L. López-Vallejo. UPM. 12/09/2023 – 30/06/2027. Role: Researcher.
4. RESECO (*Remote sensing of contaminant emissions with dual comb spectroscopy based on low-cost gain-switched semiconductor lasers*) TED2021-131957B-I00. Ministerio de Ciencia e Innovación. PI: J. M. G. Tijero. UPM. 01/12/2022 - 31/07/2025. Role: Researcher.
5. PICSAR (*Photonic integrated circuits for gas sensing, ranging, and quantum number generation*) PID2021-123459OB-C21. Ministerio de Ciencia e Innovación. Pls: I. Esquivias and **A. Pérez-Serrano**. UPM. 01/09/2022 - 31/08/2025. Role: **Principal Investigator**.
6. MULTI-GAS-PIC (*Sensores de gas multiespecie basados en circuitos fotónicos integrados*) APOYO-JOVENES-KXHJ8C-16-VCKM78. Comunidad de Madrid. PI: **A. Pérez Serrano**. UPM. 24/02/2020 - 31/03/2022. Role: **Principal Investigator**.
7. SINFOTON2-CM (*Sensores y sistemas de instrumentación basados en tecnologías fotónicas 2*) P2018/NMT-4326. Comunidad de Madrid. Local PI: X. Quintana. UPM. 01/01/2019-31/12/2022. Role: Researcher.

C.4. Contracts, technological or transfer merits

I have participated in **6 contracts with companies**, acting as PI in 4 of them:

1. Caracterización de circuitos integrados fotónicos. ALCYON Photonics S.L. (Madrid, Spain). PI: **A. Pérez-Serrano**. 01/01/2025 - 31/07/2026. Role: **Principal Investigator**.
2. Estudio de prestaciones de sistema de comunicaciones ópticas. ALTER Technology TÜV Nord (Tres Cantos, Spain). PI: I. Esquivias. 01/11/2024 – 30/04/2025. Role: Researcher.
3. Caracterización y control de dispositivos laser masivamente paralelos para LIDAR FMCW. Ommatidia Lidar S.L. (Madrid, Spain). PI: **A. Pérez-Serrano**. 01/01/2024 - 01/04/2024. Role: **Principal Investigator**.
4. Caracterización y encapsulado de circuitos fotónicos integrados. ALCYON Photonics S.L. (Madrid, Spain). PI: **A. Pérez-Serrano**. 01/09/2023 - 01/05/2024. Role: **Principal Investigator**.
5. Development of transmitters for differential absorption LiDAR systems based on photonic integrated circuits. QLM Technology Ltd. (Cardiff, UK). PI: **A. Pérez-Serrano**. 01/09/2022 - 01/09/2024. Role: **Principal Investigator**.
6. Cátedra "ALTER Technology Desarrollo e Innovación en Fotónica". ALTER Technology TÜV Nord (Tres Cantos, Spain). PI: I. Esquivias. 21/05/2018 - 25/10/2023. Role: Secretary.



CV Date

17/09/2025

Part A. PERSONAL INFORMATION

First Name	Jimena		
Family Name	Olivares Roza		
Sex	Female	Date of Birth	
ID number Social Security, Passport			
URL Web			
Email Address	jimena.olivares@upm.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-4396-4363		

A.1. Current position

Job Title	Profesora Titular de Universidad (acreditada para catedrática)		
Starting date	2011		
Institution	Universidad Politécnica de Madrid		
Department / Centre	Ingeniería Electrónica / Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación Dpto./		
Country	Spain	Phone Number	
Keywords	Electronic device		

A.2. Previous positions (Research Career breaks included)

Period	Job Title / Name of Employer / Country
2005 - 2011	Profesora Contratada Doctor - I3 ETSI Telecomunicación / Universidad Politécnica de Madrid
2003 - 2005	Investigadora Ramón y Cajal ETSI Telecomunicación / Universidad Politécnica de Madrid
2001 - 2003	Asesora en innovación y transferencia de tecnología / IDETRA, S. A.
1997 - 2000	Becaria de postgrado (FPI-MEC) ETSI Telecomunicación / Universidad Politécnica de Madrid

A.3. Education

Degree/Master/PhD	University / Country	Year
Doctora en Ciencias Físicas	ETSI Telecomunicación - UPM	2001

Part B. CV SUMMARY**Research**

Publications:

- 116 papers, among which 45 in JCR journals (34 Q1 and 10 Q2)
- 110 works submitted to international conferences, 71 with published proceedings
- h index 24 (according to Google Scholar)
- 2041 citations (according to Google Scholar)

Theses: 2

4 six-year research terms (sexenios) last granted in 2021

Research projects:

- Participation in 43 competitive research projects, leading 7

Docency 1500 h, approx.

- Ingeniería Superior de Telecomunicación
- Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación
- Máster Universitario en Ingeniería Telecomunicación



- Grado en Ingeniería de Materiales
- Máster en Ingeniería de Materiales
- Programa de doctorado en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
- Título experto Cátedra Chip UPM-Indra

Innovation project at UPM: Coordinator of EVIEL

3 five-year docency terms (quinquenios) last granted in 2020

2 Docentia possitive evaluations last granted in 2023

I+D and Academic Management

- Deputy director of Research and Doctorate since May 2021
- Deputy director of CEMDATIC from May 2012 to May 202

Activity in private company

Advisor on innovation and technology transfer in company IDETRA S. A. from January 2001 to February 2023

Part C. RELEVANT ACCOMPLISHMENTS

C.1. Most important publications in national or international peer-reviewed journals, books and conferences

AC: corresponding author. (nº x / nº y): position / total authors. If applicable, indicate the number of citations

- 1 **Scientific paper.** (1/6) Jimena Olivares (AC); Teona Mirea; Lorena Gordillo-Dagalier; Bruno Marco-Dufort; José Miguel Escolano; Enrique Iborra. 2019. Direct growth of few-layer graphene on AlN-based resonators for high-sensitivity gravimetric biosensors. *Beilstein Journal of Nanotechnology*. 10, pp.975-984. ISSN 2190-4286. <https://doi.org/10.3762/bjnano.10.98>
- 2 **Scientific paper.** Teona Mirea; (2/4) Jimena Olivares; Marta Clement; Enrique Iborra. 2019. Impact of FBAR design on its sensitivity as in-liquid gravimetric sensor. *Sensors and Actuators A-Physical*. 289, pp.87-93. ISSN 0924-4247.
- 3 **Scientific paper.** M. DeMiguel-Ramos; B. Díaz-Durán; J. M. Escolano; M. Barba; T. Mirea; J. Olivares; M. Clement; E. Iborra. 2017. Gravimetric biosensor based on a 1.3 GHz AlN shear-mode solidly mounted resonator. *REVISTA: Sensors and Actuators B*. 239, pp.1282-1288. ISSN 0925-9635.
- 4 **Scientific paper.** José Manuel Carmona-Cejas; Teona Mirea; (3/5) Jimena Olivares; Ricardo Hervás-García; Marta Clement. 2025. AlN-based solid mounted resonators functionalized with WO3 films for NO detection. *Sensors and Actuators A: Physical*. 386-116355, pp.116355-116355-10. <https://doi.org/10.1016/j.sna.2025.116355>
- 5 **Scientific paper.** José Manuel; Teona; Ricardo; Jimena; Marta. 2024. Dual-Mode Solidly Mounted Resonator-Based Sensor for Temperature and Humidity Detection and Discrimination. *Sensors*. 24 (9), pp.2877.
- 6 **Scientific paper.** Eduardo; Teona; José Manuel; Marta; (5/7) Jimena; Juan Carlos; Jordi. 2023. Analysis of spurious peaks at series resonance in solidly mounted resonators by combined BVD-Mason modelling. *Ultrasonics*. 131, pp.106958. ISSN 0041-624X. <https://doi.org/10.1016/j.ultras.2023.106958>
- 7 **Scientific paper.** José Manuel; Teona; Jesús; (4/6) Jimena; Valeriy; Marta. 2023. Homogeneity and Thermal Stability of Sputtered Al0.7Sc0.3N Thin Films. *Materials*. MDPI. 16-6, pp.2169. ISSN 1996-1944. <https://doi.org/10.3390/ma16062169>
- 8 **Scientific paper.** Mirea Teona; Clement Marta; Olivares Jimena; Iborra Enrique. 2020. Assessment of the Absolute Mass Attachment to an AlN-Based Solidly Mounted Resonator Using a Single Shear Mode. *IEEE Electron Device Letters*. 41-4, pp.609-612. ISSN 0741-3106.

- 9 **Scientific paper.** M. Clement; A. Delicado; J. Olivares; T. Mirea; J. Sangrador; E. Iborra. 2017. Frequency response of AlN-based solidly mounted resonators under mechanical stress. REVISTA: Sensors and Actuators A 258. pp.43. ISSN 0924-4247.
- 10 **Scientific paper.** J. M. Escolano; B. Díaz-Durán; M. DeMiguel-Ramos; J. Olivares; M. A. Geday; E. Iborra. 2017. Selection of aptamers to Neisseria meningitidis and Streptococcus pneumoniae surface specific proteins and affinity assay using thin film AlN resonators. REVISTA: Sensors and Actuators B - Chemical 246. pp.591–596. ISSN 0925-9635.
- 11 **Scientific paper.** M. DeMiguel-Ramos; B. Díaz-Durán; J.M. Escolano; J. Olivares; M. Clement; T. Mirea; E. Iborra. 2016. Effects of biologically compatible buffers on the electrical response of gravimetric sensors operating at GHz frequencies. REVISTA: Sensors and Actuators B: Chemical 222. pp.692. ISSN 0925-4005.
- 12 **Scientific paper.** T. Mirea; V. Yantchev; J. Olivares; E. Iborra. 2016. Influence of liquid properties on the performance of S-0-mode Lamb wave sensors II: Experimental validation. REVISTA: Sensors and Actuators B-Chemical 229. pp.337. ISSN 0925-4005.
- 13 **Scientific paper.** G. Rughoobur; M. DeMiguel-Ramos; T. Mirea; et al; A. J. Flewitt. 2016. Room temperature sputtering of inclined c-axis ZnO for shear mode solidly mounted resonators. REVISTA: Applied Physics Letters 108(3). pp.3. ISSN 0003-6951.
- 14 **Scientific paper.** B. Díaz-Durán; J. Olivares; T. Mirea; M. Clement; M. DeMiguel-Ramos; J. Sangrador; E. Iborra. 2016. Sheet resistance measurements of carbon nanotube forests for extended electrodes. REVISTA: Diamond & Related Materials 61 (2016). pp.75. ISSN 0925-9635.
- 15 **Scientific paper.** M. DeMiguel-Ramos; B. Díaz-Durán; J. Munir; M. Clement; T. Mirea; J. Olivares; E. Iborra. 2016. Tungsten Oxide Layers of High Acoustic Impedance for Fully Insulating Acoustic. REVISTA: IEEE Trans. On Ultrasonics, Ferroelectrics and Frequency Control. pp.944. ISSN 0925-9635.
- 16 **Scientific paper.** T. Mirea; J. Olivares; M. Clement; M. DeMiguel-Ramos; J. de Frutos; J. Sangrador; E. Iborra. 2015. Carbon nanotube growth on piezoelectric AlN films: influence of catalyst underlayers. REVISTA: RSC ADVANCES 5. pp.80687. ISSN 2046-2069.
- 17 **Scientific paper.** J. Olivares; T. Mirea; B. Díaz-Durán; M. Clement; M. DeMiguel-Ramos; J. Sangrador; J. De Frutos; E. Iborra. 2015. Growth of Carbon Nanotube Forests of Metallic Thin Films. REVISTA: Carbon 90. pp.15. ISSN 0008-6223.
- 18 **Scientific paper.** M. DeMiguel-Ramos; T. Mirea; M. Clement; J. Olivares; J. Sangrador; E. Iborra. 2015. Optimized tilted c-axis AlN films for improved operation of shear mode resonators. REVISTA: Thin Solid Films 590. pp.223. ISSN 0040-6090.
- 19 **Scientific paper.** J. Zhou; M. DeMiguel-Ramos; L. García-Gancedo; et al; Y. Q. Fu. 2014. Characterisation of aluminium nitride films and surface acoustic wave devices for microfluidic applications. REVISTA: Sensors and Actuators B Chem. 202. pp.992. ISSN 0925-4005.
- 20 **Scientific paper.** L. García-Gancedo; J. Pedrós; E. Iborra; et al; A.J. Flewitt. 2013. Direct comparison of the gravimetric responsivities of ZnO-based FBARs and SMRs. REVISTA: Sensors & Actuators B 183. pp.143. ISSN 0925-4005.
- 21 **Scientific paper.** J. Capilla; J. Olivares; M. Clement; J. Sangrador; E. Iborra. 2012. High Acoustic Impedance Tantalum Oxide layers for Insulating Acoustic. REVISTA: IEEE Trans. on Ultrasonics, Ferroelectrics and Frequency Control 59(3). pp.372. ISSN 0885-3010.
- 22 **Scientific paper.** M. Clement; J. Olivares; J. Capilla; J. Sangrador; E. Iborra. 2012. Influence of Crystal Quality on the Excitation and Propagation of Surface and Bulk Acoustic Waves in Polycrystalline AlN Films. REVISTA: IEEE Trans. on Ultrasonics, Ferroelectrics and Frequency Control 59(1). pp.134. ISSN 0885-3010.
- 23 **Scientific paper.** E. Iborra; M. Clement; J. Capilla; J. Olivares; V. Felmetzger. 2012. Low thickness high quality aluminium nitride films for super high frequency solidly mounted resonators. REVISTA: Thin Solid Films 520(7). pp.3063. ISSN 0040-6090.
- 24 **Scientific paper.** L. García-Gancedo; Z. Zhu; E. Iborra; et al; J.R. Lu. 2011. AlN-based BAW resonators with CNT electrodes for gravimetric biosensing. REVISTA: Sensors & Actuators B 160. pp.1393. ISSN 0925-4005.



- 25 **Scientific paper.** J. Olivares; M. Clement; S. González-Castilla; L. Vergara; E. Iborra; J. Sangrador. 2010. Porous silicon oxide sacrificial layers deposited by pulsed-DC magnetron sputtering for MEMS applications. REVISTA: Thin Solid Films 518. pp.5133. ISSN 0040-6090.
- 26 **Scientific paper.** J. Olivares; E. Wegmann; J. Capilla; E. Iborra; M. Clement; L. Vergara; R. Aigner. 2010. Sputtered SiO₂ as Low Acoustic Impedance Material for Bragg Mirror Fabrication in BAW Resonators. REVISTA: IEEE Trans. on Ultrasonics, Ferroelectrics and Frequency Control 57. pp.29. ISSN 0885-3010.
- 27 **Scientific paper.** M. Clement; J. Olivares; E. Iborra; S. González-Castilla; N. Rimmer; A. Rastogi. 2009. AlN films sputtered on iridium electrodes for bulk acoustic wave resonators. REVISTA: Thin Solid Films 517. pp.4678. ISSN 0040-6090.

C.3. Research projects and contracts

- 1 **Project.** HYBRID INTEGRATION OF ALKALINE NIOBATE -TANTALATE FILMS FOR ADVANCED PHOTONIC AND PIEZOELECTRIC DEVICES. Unión europea. (Universidad Politécnica de Madrid). 01/11/2024-31/10/2028. Team member.
- 2 **Project.** TRANSDUCTORES HIBRIDOS OPTO-ELECTRO-ACUSTICOS PARA PLATAFORMAS AVANZADAS DE DETECCION BIOQUIMICA. Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2024-2027. Generación de conocimiento. (Universidad Politécnica de Madrid). 01/09/2025-31/08/2027. 97.900 €. Team member.
- 3 **Project.** EASENG: Sensores electroacústicos SMR-MEMS para monitorización de la calidad del aire en las cabinas y en los entornos hostiles de los sistemas de escape. Ministerio de Ciencia e Innovación. (Universidad Politécnica de Madrid). 01/01/2024-31/12/2025.
- 4 **Project.** Materiales para resonadores electro-acústicos y sensores para futuras aplicaciones sub-6GHz 5G - EAD5G. Olivares Roza. (Universidad Politécnica de Madrid). 01/09/2021-28/02/2025. 88.935 €.
- 5 **Project.** SEGALN: Sensores gravimétricos de gases basados en resonadores electroacústicos de película delgada de AlN para aplicaciones en temperaturas extremas. Ministerio de Ciencia e Innovación. Jimena. (Universidad Politécnica de Madrid). 01/01/2018-30/09/2021. 198.440 €.
- 6 **Project.** Materiales avanzados para sensores químicos y biológicos basados en resonadores piezoeléctricos combinados con capas nano estructurados derivadas del carbono (BIOPICA). (MAT2013-45857-R). Ministerio de Ciencia e Innovación. 09/2014-09/2017.
- 7 **Project.** Materiales multifuncionales en película delgada para dispositivos piezoeléctricos avanzados (resonadores acústicos y sensores MEMS) (BIOPICA). Ministerio de Economía y Competitividad. Dres. Enrique Iborra Gray y Marta Clement Lorenzo. From 2014.
- 8 **Project.** Rapid aptamer based diagnostics for bacterial meningitis (RAPTADIAG). Comisión Europea. Dr. Morten A. Geday. From 2012.
- 9 **Project.** Integración de resonadores BAW basados en AlN con frecuencias sustancialmente distintas en el mismo sustrato. Universidad Politécnica de Madrid y Comunidad de Madrid. Dra. Jimena Olivares Roza. From 2011.
- 10 **Project.** Materiales funcionales en película delgada para dispositivos piezoeléctricos avanzados (resonadores acústicos y sensores MEMS). Ministerio de Ciencia e Innovación. Dra. Marta Clement Lorenzo. From 2011.
- 11 **Project.** Óxidos complejos piezoeléctricos para aplicaciones en microsistemas y filtros de alta frecuencia. Universidad Politécnica de Madrid y Comunidad de Madrid. Dra. Jimena Olivares Roza. From 2008.
- 12 **Contract.** THIN FILM BULK ACOSUTIC RESONATOR DEVELOPMENT II SOREX Sensors Ltd. Jimena Olivares Roza. From 01/12/2020. 100.436,98 €.
- 13 **Contract.** THIN FILM BULK ACOSUTIC RESONATOR DEVELOPMENT SOREX Sensors Ltd. Jimena Olivares Roza. 01/05/2018-29/02/2020. 170.054,99 €.

CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA	23/9/25
---------------	---------

A.1. Situación profesional actual

Nombre y Apellidos	Beatriz Romero Herrero		
Organismo	Universidad Rey Juan Carlos		
Dpto./Centro	Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología		
Dirección	C/ Tulipán s/n		
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Catedrática de Universidad		
Vinculación con el organismo	Fecha inicio (29/12/2017): Fecha finalización (en caso de contrato temporal):		
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Electrónica orgánica, células solares de perovskita, espectroscopía de impedancias		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
CC Físicas	UCM	1993
Doctora en CC. Físicas	UPM	1998

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

5 sexenios de investigación (último año 2023)
Índice h (ISI): 21
Nº citas: 1.289

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

Beatriz Romero Herrero es Doctora en CC. Físicas, especialidad de electrónica (1998) y profesora Catedrática de Universidad de Tecnología Electrónica de la Universidad Rey Juan Carlos desde 2017. Tiene más de 30 años de experiencia de investigación en el campo de los dispositivos optoelectrónicos. Es coautora de más de 80 trabajos internacionales indexados, la mayor parte con índice de impacto. Tiene un registro de la propiedad intelectual, con licencia de explotación internacional, 2 patentes y ha participado en más de 20 proyectos de investigación de financiación pública, liderando cinco de ellos. Ha realizado estancias predoctorales (por un total de más de 6 meses) en el Instituto Fraunhofer de Física Aplicada, (Friburgo, Alemania) y estancias post-doctorales en la Universidad Tecnológica de Tampere (Finlandia) y en el Instituto Fraunhofer de Energía Solar (Friburgo, Alemania). Ha realizado estancias Erasmus en la Universidad de Kassel (Alemania), en la Universidad de Nottingham (U.K), en la Universidad de Malmo (Suecia), en la Universidad de Gdansk (Polonia) y en la Chulalongkorn University (Bangkok). En 2003 comenzó a trabajar con dispositivos emisores de luz basados en material orgánico (OLEDs). Desde 2010 su línea de investigación principal son las células solares y fotodetectores basados en materiales de tercera generación, orgánicos y perovskitas. En la línea de células solares su interés principal es el estudio de los mecanismos de degradación de estos dispositivos, utilizando protocolos de degradación ISOS. Respecto a los fotodetectores, su principal interés es la validación de estos dispositivos basados en materiales novedosos, mediante su integración en sistemas electrónicos reales de comunicación (VLC) o sensado. Tiene 5 tramos de investigación, 6 tramos docentes y 6 evaluaciones positivas del programa DOCENTIA. Ha sido secretaria del Departamento de Tecnología Electrónica desde 2007 a 2014 y secretaria de la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología desde 2014 hasta 2021.

CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA)**Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)****C.1. Publicaciones**

1. S. Delgado, G. del Pozo, P. Contreras, B. Arredondo, S. Vishwanathreddy, J. Parion, S. Ramesh, T. Aernouts, A. Aguirre and **B. Romero**, A comparative study of recombination mechanisms and long-term outdoor degradation in perovskite solar cells and modules including self-assembled monolayers, *Solar RRL*, 9, 2025.
2. D. Armas, I. R. Matías, M. C. López-González, C. Ruiz Zamarreño, P. Zubiarte, I. del Villar and B. Romero, Generation of Lossy mode resonances (LMR) using perovskite nanofilms, *Opto-Electron Adv* 7, 230072, 2024.
3. JC Pérez-Martínez, D. Martín-Martín, B. Arredondo and **B. Romero**, Unraveling conductive filament formation in high performance halide perovskite memristor, *Advanced electronic materials*, 10, 2024.
4. **B. Romero**, S. Delgado, D. Glowienka et al, Highly stable CsFAPbIBr perovskite sola cells with dominant bulk recombination at real operating temperatures, *Sustainable Energy and Fuels*, 7, pp. 2146-2152, 2023
5. Balasubramanian, S, Leon-Luna, MA, **Romero, B**, Madsen, M, Turkovic, V, Vitamin C for Photo-Stable Non-fullerene-acceptor-Based Organic Solar Cells, *ACS Appl. Mater. Interfaces*, 15, pp. 39347-39656, 2023
6. B. Arredondo, J.C. Pérez-Martínez, L. Muñoz-Díaz, M.C. López-González, D. Martín-Martín, G. del Pozo, E. Hernández-Balaguera, **B. Romero**, J. Lamminaho, V. Turkovic and M. Madsen, Influence of solvent additive on the performance and aging behavior of non-fullerene organic solar cells, *Solar Energy*, 232(7), 120-127, 2022.
7. E. Hernández-Balaguera, **B. Romero**, M. Najafi and Y. Galagan, Analysis of Light-Enhanced Capacitance Dispersion in Perovskite Solar Cells, *Advanced Materials Interfaces*, 9(9), 2102275, 2022.
8. M.C. López-González, G. del Pozo, D. Martín-Martín, L. Muñoz-Díaz, J.C. Pérez-Martínez, E. Hernández-Balaguera, B. Arredondo, Y. Galagan, M. Najafi and **B. Romero**, Evaluation of Active Layer Thickness Influence in Long-Term Stability and Degradation Mechanisms in CsFAPbIBr Perovskite Solar Cells, *Applied Sciences*, 11(24), 11668, 2021.
9. E. Hernández-Balaguera, **B. Romero**, B. Arredondo, G. del Pozo, M. Najafi and Y. Galagan, The dominant role of memory-based capacitive hysteretic currents in operation of photovoltaic perovskites, *Nano Energy* 78, 105398, 2020.
10. B. Arredondo, G. del Pozo, E. Hernández-Balaguera, D. Martín-Martín, M. C. López-González, **B. Romero**, E. López-Fraguas, R. Vergaz, X. Quintana, J. Lamminaho, E. Destouesse, M. Ahmadpour, V. Turkovic and M. Madsen, Identification of degradation mechanisms in slot-die-coated nonfullerene ITO-free organic solar cells using different illumination spectra, *ACS Applied Energy Materials*, 3, 7, 6476–6485, 2020.
11. E. Hernández-Balaguera, B. Arredondo, G. del Pozo and **B. Romero**, Exploring the impact of fractional-order capacitive behavior on the hysteresis effects of perovskite solar cells: A theoretical perspective, *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 90, 105371, 2020.
12. M. H. Elshorbagy, A. Cuadrado, **B. Romero** and J. Alda, Enabling selective absorption in perovskite solar cells for refractometric sensing of gases, *Scientific Reports*, 10, 7761, 2020.
13. E. López-Fraguas, B. Arredondo, C. Vega-Colado, G. del Pozo, M. Najafi, D. Martín-Martín, Y., J.M. Sánchez-Pena, R. Vergaz, **B. Romero** Visible, Light Communication system using an organic emitter and a perovskite photodetector, *Organic Electronics*, Volume 73, pages 292-298, 2019
14. C. Vega-Colado, B. Arredondo, J. C. Torres, E. López-Fraguas, R. Vergaz, D. Martín-Martín, G. del Pozo, **B. Romero**, P. Apilo, X. Quintana, M. A. Geday, C. de Dios and J. M. Sánchez-Pena, An All-Organic Flexible Visible Light Communication System, *Sensors*, Volume: 18, 3045, 2018.
15. L. Ciammaruchi et al., Stability of Organic Solar Cells with PCDTBT donor polymer: an interlaboratory study, *Journal of Materials Research*, 33, pp.1909-1924, 2018

CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA)

16. Arredondo B., **Romero B.**, Beliatís, MJ., del Pozo G., Martín-Martín D., Blakesley, JC., Dobb G., Krebs FC., Gevorgyan SA., Castro FA, Analysing impact of oxygen and water exposure on roll-coated organic solar cell performance using impedance spectroscopy, Solar Energy Materials and Solar Cells, Volume: 176, pages 397-404, 2018.
17. **B. Romero**, G. del Pozo, B. Arredondo, D. Martín-Martín, M. P. Ruiz Gordoa, A. Pickering, A. Pérez-Rodríguez, E. Barrena, and F. J. García-Sánchez. S-Shaped I-V Characteristics of Organic Solar Cells: Solving Mazhari's Lumped-Parameter Equivalent Circuit Model. IEEE Transactions on electron devices. Volume: 64, Issue: 11, 4622 – 4627, 2017.
18. G. del Pozo, B. Arredondo, **B. Romero**, G. Susanna, F. Brunetti, Degradation of PEIE interlayer in PTB7:[70]PCBM based solar cells characterized by impedance spectroscopy, Solar Energy Volume: 144 Pages: 105-110, 2017
19. B. Arredondo; M.B. Martín-López; **B. Romero**; R. Vergaz; P. Romero-Gómez; J. Martorell, Monitoring degradation mechanisms in PTB7:PC71BM photovoltaic cells by means of impedance spectroscopy, Solar energy materials and solar cells, 144, 422- 428, 0927-0248. 2016.
20. Wu, LF Luo, F, Luer, L, **Romero**, B, Oton, JM, Zhang, Q ; Xia, RD ; Cabanillas-Gonzalez, J Quantifying the Efficiency of Forster-Assisted Optical Gain in Semiconducting Polymer Blends by Excitation Wavelength Selective Amplified Spontaneous Emission, Journal of Polyme Science B- Polymer Physics, 54, pp. 2311-2317, 2016.
21. C. Cuerva, J. A. Campo, M. Cano, B- Arredondo, **B. Romero**, E. Otón, JM. Otón, Bis(pyridylpyrazolate)platinum(II): a mechanochromic complex useful as dopant for colour-tunable polymer OLEDs, New Journal of Chemistry, 11, 8467-8473, 2015.
22. P. Romero Gómez, R. Betancur, A. Martínez Otero, X. Elías, M. Mariano, **B. Romero**, B. Arredondo, R. Vergaz, J. Martorell. Enhanced stability in semi-transparent PTB7/PC71BM photovoltaic cells, Solar energy materials and solar cells, 137, 44- 49, 0927-0248. 2015.
23. LF Wu, S. Casado, **B. Romero**, JM Otón, J. Morgado, C. Muller, R. Xia y J. Cabanillas-González, Ground State Host-Guest Interactions upon Effective Dispersion of Regioregular Poly(3-hexylthiophene) in Poly(9,9-dioctylfluorene-alt-benzothiadiazole) , Macromolecules, 48, pp.442-428, 2015
24. **B. Romero**, G. del Pozo, B. Arredondo, J. P. Reinhardt, M. Sessler and U. Würfel, Circuitual Model Validation for S-shaped Organic Solar Cells by Means of Impedance Spectroscopy, IEEE Journal of Photovoltaics, 5, 234-237, 2015.

C.2. Proyectos

PID2023-148746OB-I00, Células y memristores híbridos basados en Perovskitas híbridas con prestaciones mejoradas mediante ingeniería de la intercara, AEI, 1/9/24-31/08/27. Tipo de participación: Investigadora principal

TED2021-131807A-I00, Desarrollo avanzado de nanofiltros y metasuperficies aplicados a células solares de perovskita, AEI, 1/12/22-31/05/25. Tipo de participación: Investigadora.

P2018/NMT4326, SINFOTON-2 Sensores e Instrumentación en Tecnologías Fotónicas-2, CAM-Consejería Educación, Dir. Gral. Universidades e Investigación (I.P: Carmen Vázquez) 01/01/2019-31/12/2022, Tipo de participación: Investigadora principal del grupo URJC.

TEC 2016-77242-C3-3-R Estructuras sub-longitud de onda de capa delgada para circuitos fotónicos. células solares y fotodetectores orgánicos nanoestructurados, MINECO, Octubre 2016 – septiembre 2020. Tipo de participación: Investigadora principal.

COST ACTION MP1307, Stable Next-Generation Photovoltaics: unravelling degradation mechanisms of organic solar cells by complementary characterization techniques, Unión europea (IP: Mónica Lira Cantu), 30/03/2014-19/03/2018, Tipo de participación: Investigadora

S2013/MIT-2790, SINFOTON-CM Sensores e Instrumentación en Tecnologías Fotónicas, CAM-Consejería Educación, Dir. Gral. Universidades e Investigación. (IP: Carmen Vázquez) 01/10/2014- 30/09/2016, Tipo de participación: Investigadora principal del grupo URJC.

CURRÍCULUM ABREVIADO (CVA)

TEC2013-47342-C2-2-R Una nueva generación de dispositivos fotónicos basada en materiales autoorganizados: caracterización, Ministerio de Economía y Competitividad. (IP: J.M. Otón Sánchez) 01/01/2014- 31/12/2016, Participación: Investigadora.

S2009/ESP-1781, Fotónica Aplicada a la creación de Tecnologías Ópticas y su Transferencia a Empresas Madrileñas. Comunidad de Madrid. (IP: J.M. Sánchez-Pena) 01/01/2010- 31/05/2014, Tipo de participación: Investigadora principal del grupo URJC.

C.3. Contratos**C.4. Patentes**

Inventores: Juan Jiménez Trillo, Ángel Luis Álvarez Castillo, Beatriz Romero Herrero Belén Arredondo Conchillo, Xabier Quintana Arregui y J. M. Otón Sánchez

Título: Procedimiento de ablación por electroerosión del ánodo y del cátodo de los diodos luminiscentes de compuestos orgánicos oleds para la fabricación de pantallas.

Entidades titulares: URJC/UPM

Número de patente: P201030276

Número de publicación: ES2346843

Patente concedida con examen previo

Fecha de concesión: 13.02.2012

C.6 Tesis dirigidas

Título: Fabricación, caracterización y modelado circuital de células solares orgánicas de heterounión basadas en derivados del fullereno
Doctorando: Gonzalo del Pozo Melero

Universidad: Universidad Rey Juan Carlos

Facultad / Escuela: Escuela de Ciencias Experimentales y Tecnología

Fecha: Junio de 2014, Calificación: Sobresaliente Cum Laude por unanimidad

Título: Optimización y estudio con la temperatura de células solares basadas en perovskitas híbridas de múltiples cationes y haluros metálicos

Doctorando: M^a Carmen López González

Universidad: Universidad Rey Juan Carlos

Escuela: Escuela de Ciencias Experimentales y Tecnología

Fecha: julio 2024, Calificación: Sobresaliente Cum Laude por unanimidad