

Fecha del CVA

04/05/2026

Parte A. DATOS PERSONALES

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

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	2026		
Organismo / Institución	Universidad Miguel Hernández de Elche		
Departamento / Centro	Ciencia de los Materiales, Óptica y Tecnología Electrónica / Escuela Politécnica Superior de Elche		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Diseño de sistemas electrónicos industriales; Instrumentación electrónica; Convertidores electrónicos de potencia		

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Programa Oficial de Doctorado en Tecnologías Industriales	Universidad Miguel Hernández de Elche / España	2011
Ingeniero de Telecomunicación	Universitat Politècnica de València / España	1998

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 microsatélite 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 citaciones

- 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-adaptative 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. Garrigos; D. Marroqui; 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. Marroqui; 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>

C.2. Congresos

- 1 J. M. Blanes; A. Garrigós; J. A. Carrasco; D. Marroqui; P. Casado; C. Torres. Power System Design Based on Commercial of the Shelf Components for Deep Space Missions. VIII Iberian Congress on Planetary Sciences and Solar System Exploration. Universidad de Málaga. 2025. España.
- 2 D. Marroqui; A. Garrigos; E. Maset; D. Alcaraz; G. Terol; J.M. Blanes; P. Casado. Ageing and Degradation Study by Thermal, Electrical and Radiation Stress in SiC-JFET/Si-pMOS Cascode Switches. 11th IEEE Workshop on Wide Bandgap Power Devices & Applications. IEEE. 2024. Estados Unidos de América.
- 3 A. Garrigos; D. Marroqui; E. Maset; D. Alcaraz; G. Terol; J.M. Blanes. Evaluation of SiC JFET/Si-pMOS switch under high temperature operating life test and repetitive current limitation conditions for space applications. Annual Conference of the IEEE Industrial Electronic Conference. IEEE. 2024. Estados Unidos de América.
- 4 Garrigos, Ausias; D. Marroqui; J. M. Blanes; C. Orts; P. Casado; C. Torres. High Voltage Power Bus: Solar Array Power Conversion and Power Distribution. 13TH EUROPEAN SPACE POWER CONFERENCE. European Space Agency (ESA). 2023. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 5 P. Casado; J. M. Blanes; C. Torres; Garrigos, Ausias; D. Marroqui; C. Orts. Microsatellite Solar Array Regulator Digital Twin Development and Validation. 13TH EUROPEAN SPACE POWER CONFERENCE. European Space Agency (ESA). 2023. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** PID2023-148058OA-I00, Unidad de acondicionamiento y distribución de potencia ultra-estable para microsatélites5. 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.** 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...

- 4 **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 €.
- 5 **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 €.