

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	10/06/2024
Nombre y apellidos	<i>Francisco Javier Sebastián Zuñiga</i>		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	<i>P-3489-2014</i>	
	Código Orcid	<i>0000-0002-9717-866X</i>	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	<i>Universidad de Oviedo</i>		
Dpto./Centro	<i>Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, de Comunicaciones y de Sistemas / Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón</i>		
Dirección	<i>Edificio Departamental Oeste nº 3. Campus Universitario de Viesques. 33204 Gijón (Asturias)</i>		
Teléfono	correo electrónico	<a href="mailto:sebas@uniovi.es">sebas@uniovi.es</a>	
Categoría profesional	<i>Catedrático de Universidad</i>	Fecha inicio	<i>26/02/1992</i>
Espec. cód. UNESCO	<i>3307</i>		
Palabras clave	<i>Electrónica de Potencia. Convertidores Conmutados CC/CC y CA/CC. Sistemas Electrónicos de Alimentación.</i>		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Industrial	<i>Universidad Politécnica de Madrid</i>	<i>1981</i>
Doctor Ingeniero Industrial	<i>Universidad de Oviedo</i>	<i>1985</i>

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

- Número de sexenios de investigación: 7. Concesión del último sexenio: 2023. También, 1 de transferencia.
- Número de tesis dirigidas los 10 últimos años (en el periodo 2014-2022): 3.
- Citas totales: 3896 (Web of Science), 5499 (Scopus) y 8690 (Google Académico).
- Media de citas 2019-2023: 249,6 (Web of Science), 321 (Scopus) y 448,4 (Google Académico).
- Publicaciones en Q1 en el periodo 2014-2023: 31 publicaciones en total. Corresponden al *IEEE Transactions on Power Electronics* (19 artículos), al *IEEE Transactions on Industrial Electronics* (2 artículos), al *IEEE Transactions on Industry Applications* (2 artículos), al *IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics* (6 artículos) a *Sensors* (1 artículo) y al *International and Multidisciplinary Journal of Social Sciences* (1 artículo). También se publicaron otras 5 publicaciones indexadas.
- Índice h: 33 (Web of Science), 40 (Scopus) y 50 (Google Académico).

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

Desde que acabé mis estudios de Ingeniero Industrial en 1981, mi actividad profesional se ha desarrollado siempre en la universidad, primero en la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) durante 1 año, después en la Universidad de Oviedo (UO) durante 7 años, para volver a la UPM durante 3 años y retornar definitivamente a la UO, donde soy Catedrático de Tecnología Electrónica desde 1992.

La mayor parte de mi currículum investigador gira alrededor de actividades relacionadas con el estudio y diseño de Sistemas Electrónicos de Alimentación. Dicho currículum puede sintetizarse en los siguientes resultados:

- 74 participaciones en proyectos y contratos con empresas.
- 90 publicaciones en revistas internacionales (indexadas en el JCR).
- 243 publicaciones en actas de congresos internacionales.
- 36 publicaciones en revistas nacionales.

- 124 publicaciones en actas de congresos nacionales.
- 19 tesis doctorales dirigidas.
- 4 patentes, dos nacionales y dos internacionales.
- La repercusión de mis publicaciones en Google Académico se encuentra en:  
<http://scholar.google.es/citations?user=9Ofz03AAAAAJ&hl=es>

Entre las actividades de gestión y evaluación de la investigación y de la trayectoria académica, he estado implicado en las siguientes:

- Editor asociado de la revista “*IEEE Transactions on Industrial Electronics*”, años 1997-2001.
- Consejero-miembro del Consejo Asesor de Investigación Científica y Tecnológica del Principado de Asturias, desde junio de 1998 hasta agosto de 2000.
- Coordinador del Área de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Automática en la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP), desde enero de 2005 hasta septiembre de 2008.
- Miembro de la Comisión específica de Ingeniería y Arquitectura de la Comisión de profesorado Lector y Colaborador de la "Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya", desde febrero de 2006 hasta octubre de 2010. Asesor externo en los periodos 2011-2015 y 2015-2019.
- Miembro de la Junta Consultiva de la Universidad de Oviedo, años 2007 - 2010.
- Miembro suplente de la Comisión de Acreditación para el acceso al cuerpo de Profesores Titulares de Universidad de la ANECA, años 2007 - 2011.
- Evaluador para diversas entidades (antiguo Ministerio de Ciencia y Tecnología, ANEP, ANECA, Agencia Andaluza de Evaluación, Ikerbasque, Universidad Politécnica Madrid, “*Research grants council*” de Hong Kong, Fundación María Cristina Masaveu Peterson, Fundación “*La Caixa*”, etc.).
- Revisor de artículos para diversas revistas y congresos, especialmente del *IEEE*.
- Director de la “*Cátedra de Movilidad*” de la Universidad de Oviedo, patrocinada por TKE, desde 2014.
- Miembro de Número de la *Academia Asturiana de Ciencia e Ingeniería*, 2023.
- Una versión completa de mi CV puede encontrarse en:  
[http://www.unioviedo.es/sebas/Pagina\\_web\\_personal/Investigacion/Curriculum/Curriculum\\_con\\_menu.htm](http://www.unioviedo.es/sebas/Pagina_web_personal/Investigacion/Curriculum/Curriculum_con_menu.htm).

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

### **C.1. Publicaciones**

*Artículos en revista (los 10 artículos Q1 de 2014-2023 más citados según el Google Académico):*

1. “A review on flicker-free ac-dc LED drivers for single-phase and three-phase ac power grids”. I. Castro, A. Vázquez, M. Arias, D. González-Lamar, M. M. Hernando y J. Sebastián. *IEEE Transactions on Power Electronics*, Vol. 34, nº 10, octubre de 2019, pp. 10035-10057. **(Citado 71 veces, FI=6,373, Q1)**
2. “Power Efficient VLC Transmitter Based on Pulse-Width Modulated DC-DC Converters and the Split of the Power”. J. Rodríguez, D. González-Lamar, P. Fernández-Miaja, D. García-Aller y J. Sebastián. *IEEE Transactions on Power Electronics*, Vol. 34, nº 2, febrero de 2019, pp. 1726-1743. **(Citado 45 veces, FI=6,373, Q1)**
3. “Reproducing single-carrier digital modulation schemes for VLC by controlling the first switching harmonic of the dc-dc power converter output voltage ripple”. J. Rodríguez, P. Fernández-Miaja, D. González-Lamar y J. Sebastián. *IEEE Transactions on Power Electronics*, Vol. 33, nº 9, septiembre de 2018, pp. 7994-8010. **(Citado 55 veces, FI=7,224, Q1)**
4. “On the Role of Power Electronics in Visible Light Communication”. J. Sebastián, D. González-Lamar, D. García-Aller, J. Rodríguez y P. Fernández-Miaja. *IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics*, Vol. 6, nº 3, septiembre de 2018, pp. 1210-1223. **(Citado 80 veces, FI=5,972, Q1)**
5. “Practical application of the wave-trap concept in battery cell equalizers”, M. Arias, J. Sebastián, M. M. Hernando, U. Viscarret e I. Gil. *IEEE Transactions on Power Electronics*, Vol. 30, nº 10, octubre de 2015, pp. 5616-5631. **(Citado 63 veces, FI=4,953, Q1)**

6. “Buck derived converters based on gallium nitride devices for Envelope Tracking applications”, P. Fernández-Miaja, A. Rodríguez y J. Sebastián. *IEEE Transactions on Power Electronics*, Vol. 30, nº 4, abril de 2015, pp. 2084-2095. **(Citado 49 veces, FI=4,953, Q1)**
7. “Different purpose design strategies and techniques to improve the performance of a Dual Active Bridge with phase-shift control”, A. Rodríguez, A. Vázquez, D. González-Lamar, M. M. Hernando y J. Sebastián. *IEEE Transactions on Power Electronics*, Vol. 30, nº 2, febrero de 2015, pp. 790-804. **(Citado 371 veces, FI=4,953, Q1)**
8. “Design of a two-phase buck converter with fourth-order output filter for envelope amplifiers of limited bandwidth”, J. Sebastián, P. Fernández-Miaja, F. J. Ortega, M. Patiño y M. Rodríguez. *IEEE Transactions on Power Electronics*, Vol. 29, nº 11, noviembre de 2014, pp. 5933-5948. **(Citado 74 veces, FI=6,008, Q1)**
9. “Switching performance comparison of the SiC JFET and the SiC JFET/Si MOSFET cascode configuration”, A. Rodríguez, M. Fernández, M. M. Hernando, D. González-Lamar, M. Arias y J. Sebastián. *IEEE Transactions on Power Electronics*, Vol. 29, nº 5, mayo de 2014, pp. 2428-2440. **(Citado 76 veces, FI=6,008, Q1)**
10. “Analysis and design of the output filter for buck envelope amplifiers”, J. Sebastián, P. Fernández-Miaja, A. Rodríguez y M. Rodríguez. *IEEE Transactions on Power Electronics*, Vol. 29, nº 1, enero de 2014, pp. 213-233. **(Citado 75 veces, FI=6,008, Q1)**

## C.2. Proyectos

1. ***“Digitalization of power electronic applications within key technology value chains”*** (Powerized, referencia UE-23-POWERIZED-101096387). Investigador principal de UO: Fernando Briz. Entidad financiadora: EU, Programa Marco Proyectos UE Horizonte 2020. Duración: 01/01/2023-31/12/2025. Financiación recibida: 513.350 € (UO). Investigador.
2. ***“Convertidores CC-CC híbridos con capacidades conmutadas y aislamiento para futuros proveedores de tensión continua”*** (IsoCap, referencia PID2022-136969OB-I00). Investigadores principales: Diego González Lamar y Juan Rodríguez. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Duración: 31/08/2023-30/08/2026. Financiación recibida: 145.625 €. Investigador.
3. ***“Diseño de transmisores eficientes de Comunicación por Luz Visible (VLC) mediante el uso de técnicas de conmutación”*** (LEDfast, referencia PID2019-110483RB-I00). Investigadores principales: Diego González Lamar y Javier Sebastián. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Duración: 11/06/2020-31/12/2022. Financiación recibida: 104.907 €. Investigador Principal.
4. ***“Providing next-generation silicon-based power solutions in transport and machinery for significant decarbonisation in the next decade”*** (POWER2POWER, referencia UE-18-POWER2POWER-826417). Investigador principal de UO: Fernando Briz. Entidad financiadora: EU, Programa Marco Proyectos UE Horizonte 2020. Duración: 01/06/2019-31/05/2022. Financiación recibida: 297133,75 € (UO). Investigador
5. ***“Diseño de convertidores CC/CC y CA/CC para la transmisión de datos a altos niveles de potencia de luz visible con LEDs”*** (PowerLiFi, referencia DPI2016-75760-R). Investigadores principales: Diego González Lamar y Javier Sebastián. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Duración: 30/12/2016-29/12/2019. Financiación recibida: 137.000 €. Investigador Principal.
6. ***“Silicon carbide power electronics technology for efficient devices”*** (SPEED, referencia FP7-NMP3-LA-2013-604057). Investigadores principales: Daniel Fernández (INAEL) y Fernando Briz (UO). Entidad financiadora: EU en el contexto de proyecto tipo *“Large Scale Integrating Collaborative Research Project”* en el 7º Programa Marco. Duración: 01/01/2014-31/12/2017. Financiación recibida: 12.297.780 € (total) y 531.820,8 € (UO). Investigador.
7. ***“Advanced wide band gap semiconductor devices for rational use of energy”*** (RUE, referencia CSD2009-00046). Investigador principal: José Millán (CNM) y Javier Sebastián (UO). Entidad financiadora: MINECO como proyecto de la convocatoria CONSOLIDER-INGENIO. Duración: 01/12/2009-31/12/2015. Financiación recibida: 4.560.000€ (total) y 338.022 € (UO). Investigador Principal de UO.

8. *“Arquitecturas de nano-redes inteligentes de energía eléctrica en edificios. Subproyecto: Diseño óptimo y modular de convertidores para una nano-red de continua”* (ANRI-DOC, referencia DPI2013-47176-C2-2-R). Investigadores principales: Javier Uceda (UPM) y Javier Sebastián (UO). Entidad financiadora: MINECO. Duración: 01/01/2014-31/12/2016. Financiación recibida (UO): 105.000 €. Investigador Principal de UO.

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

1. *“Low cost power supplies for Class D audio amplifiers”* (referencia FUO-EM-009-14). IP: Diego González-Lamar. Entidad financiadora: Marshal Amplification PLC. Duración: 01/01/2014-30/04/2014. Financiación recibida: 45.000 €. Investigador.
2. *“Estudio y desarrollo de un filtro activo para la compensación de potencia reactiva en una instalación doméstica monofásica”* (referencia FUO-EM-333-15). IP: Diego González-Lamar. Entidad financiadora: Efibat. Duración: 11/12/2015-11/06/2016. Financiación recibida: 26.925 €. Investigador.
3. *“Estudio del sistema de generación, almacenamiento y distribución de energía para la alimentación del sistema de tracción de un ascensor”* (referencia FUO-EM-054-14). IP: Diego González-Lamar. Entidad financiadora: Thyssenkrupp Elevator Innovation Center. Duración: 03/02/2014-03/02/2015. Financiación recibida: 8.970 €. Investigador.
4. *“Evaluation of AC-AC Multi-Modular Converters for Future Electrical Aircraft”* (referencia FUO-299-19). Investigadores principales: Diego González-Lamar y Alberto Rodríguez. Entidad financiadora: United Technologies Research Center Ireland, Limited. Duración: 08/07/2019-18/11/2019. Financiación recibida: 11.500 €. Investigador.

### **C.4. Patentes**

(Las patentes que se listan a continuación NO fueron concedidas en el periodo 2014-2023, pero SÍ han estado vigentes en dicho periodo. Ambas patentes son internacionales y propiedad de la firma Alcatel, no conociéndose actualmente su situación de explotación)

#### **- Patente Europea**

*Número de publicación:* EP 0 687 058 A1. *Número de solicitud:* EP19950107238 19950512. *Número de prioridad:* ES19940001238 19940607. *Título:* “DC/DC power converter for low output voltages”. *Autores:* J. A. Cobos, J. Uceda, J. Sebastián, O. García y E. de la Cruz. *Propietario:* Alcatel Standard Eléctrica. *Fecha de solicitud:* 12-05-1995. *Fecha de concesión:* 13-12-1995.

#### **- Europea y japonesa**

*Número de publicación (versión europea):* EP 0 907 236 A2. *Número de publicación (versión japonesa):* JP 1 117 8338. *Número de solicitud (versión europea):* 98402347.3. *Número de solicitud (versión japonesa):* JP 19980277963 19980930. *Número de prioridad:* ES19970002060 19971002. *Título:* “Switched Series Regulator”. *Autores:* A. Fontán, E. de la Cruz, J. Sebastián, P. Villegas y M. M. Hernando. *Propietario:* Alcatel Alsthom Compagnie General d’Electricité. *Fecha de solicitud (versión europea):* 24-09-1998. *Fecha de solicitud (versión japonesa):* 30-09-1998. *Fecha de concesión (versión europea):* 07-04-1999. *Fecha de concesión (versión japonesa):* 02-07-1999.

### **C.5. Tesis dirigidas (En el periodo 2014-2023, todas ellas en la Universidad de Oviedo)**

- “Análisis, diseño y construcción de un proveedor de bus para sistemas de distribución en corriente continua domésticos” (Kevin Martín Díaz). 2018.
- “Switching-mode Power Converters for Visible Light Communication Transmitters” (Juan Rodríguez Méndez). 2018. Premio Extraordinario de Doctorado.
- “Desarrollo de convertidores CC/CC para transmisión de información desde sistemas de iluminación con LEDs” (Daniel García Aller). 2021.