

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	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	sebas@uniovi.es	
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.

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 FUE-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 FUE-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 FUE-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 FUE-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.