



Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 14/01/2025

Nombre y apellidos	Manuel Rico Secades		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID (*)	B-9017-2008	
	SCOPUS Author ID(*)	56029821300	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0002-5372-0330	

(*) Al menos uno de los dos es obligatorio

(**) Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Oviedo		
Dpto./Centro	Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Gijón (EPI-GIJON)		
Dirección	Campus de Viesques, edificio 3 – planta 2 CP-33204 GIJON		
Teléfono		correo electrónico	mrco@uniovi.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	19/02/1996
Palabras clave	Ingeniería Industrial - <i>Industrial Engineering</i> ; Electrónica Industrial - <i>Industrial Electronics</i> ; Electrónica de Potencia - <i>Power Electronics</i> ; Iluminación electrónica - <i>Lighting Engineering</i> ; Conversión eficiente de energía - <i>Efficient Energy Conversion</i> ; Energía Renovable - <i>Renewable Energy</i>		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Industrial	Universidad de Oviedo	16/06/1985
Doctor Ingeniero Industrial	Universidad de Oviedo	30/04/1989

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

- WoS (ID: B-9017-2008) (accedido 14/01/2025)
 - ✓ Publicaciones: 117
 - ✓ Citas: 1555
 - ✓ Índice H:21
- Scopus (ID: 7003961029) (accedido 14/01/2025)
 - ✓ Publicaciones: 108
 - ✓ Citas:1882
 - ✓ Índice H: 24
- Google Scholar (accedido 14/01/2025)
 - ✓ Citas: 4036
 - ✓ Índice H: 34

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

El Dr Rico-Secades es Ingeniero Industrial y Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad de Oviedo en 1986 y 1989 respectivamente. Ha trabajado desde 1986 en el departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Comunicaciones y Sistemas de la Universidad de Oviedo, donde actualmente es Catedrático de Universidad. Sus áreas de interés son la Electrónica Industrial, la Conversión de Energía y la Electrónica de Potencia. En la actualidad trabaja en temas de Electrónica de Potencia aplicada a las Energías Renovables: Solar, eólica e hidráulica habiendo realizado colaboraciones con el grupo de Ingeniería Hidráulica de la Escuela Politécnica de Mieres (EPM) y con el Centro Nacional de Investigación y desarrollo Tecnológico (CENIDET) de México. Ha realizado trabajos de Electrónica Industrial orientados a estrategias de reaprovechamiento de agua. Ha colaborado en más de 160 artículos en revista y actas de congresos internacionales, más de 20 proyectos de investigación y unos 30 Contratos de Transferencia de Tecnología con Empresa. También es co-autor de 5 patentes españolas y ha participado en el desarrollo de 10 productos industriales comercializados en la actualidad. El Dr Rico-Secades ha recibido el premio "IEEE Industrial Electronics Society

Meritorious Paper Award” en el año 1996. Entre el año 2008 y 2010 fue director de gestión de I+D+i de la Universidad de Oviedo, adscrito al Vicerrectorado de Investigación. Desde 1986 es miembro (Nº 735) del Colegio oficial de Ingenieros Industriales de Asturias y León y desde 1992 también es miembro (Nº 0530493) del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) y desde 2012 “Senior member” de esta institución. Desde 2024 es miembro del Centro Universitario de Investigación y Desarrollo del Agua (CUIDA).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

5 sexenios de investigación reconocidos. Última fecha 01/01/2016 Período: 2010-2015

1 sexenio de transferencia reconocido. Período: 1989-1994

10 tesis doctorales dirigidas.

C.1. Publicaciones

Ver CV completo en página web: [enlace](#)

- **[ICREPQ-2024-01]** Rico-Secades Manuel, Quintana-Barcia Pablo, Ribas Javier, Calleja Antonio-Javier, Lopez-Corominas, Emilio, Chinchero Hector. “Modified Two Switch Flyback topology with an Active Clamp Converter for solar PV micro-inverter application”. “22nd International Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICREPQ’24)”. Bilbao June, 2024.
- **[ASME-2023-02]** Eduardo Á Álvarez, Ahmed G Yosry, Aitor Fernández Jiménez, Antonio Calleja Rodríguez, Manuel Rico Secades. “Diagnostic Strategies for Microturbines Operating Status Applied to Predictive Maintenance: Experimental Test Case”. ASME. Proceeding Series: Turbo Expo: Power for Land, Sea, and Air. DOI: <https://doi.org/10.1115/GT2023-104182>
- **[FF-2023-03]** Luis M. Martinez-Patiño; Francisco J. Perez-Pinal; Allan Giovanni Soriano-Sánchez; Manuel Rico-Secades; Carina Zarate-Orduño; Jose-Cruz Nuñez-Perez “Fractional PID Controller for Voltage-Lift Converters”. Fractal and Fractional. 2023-07-13. DOI: 10.3390/fractalfract7070542.
- **[CITCA-2023-03]** Fher Said Macedo-García , Ismael Hernández-Orozco , Jaime Arau-Roffiel ,Manuel Rico-Secades “Sistemas de cosecha de energía hidráulica con microturbinas hidrocínéticas, una alternativa de generación de energía para electrificación de casas rurales”. 1er Congreso Internacional de Tecnología y Ciencia Aplicada. 15-17 noviembre 2023. Mexico
- **[CITCA-2023-04]** Ismael Hernández, Fher S. Macedo-García, Dr. Jaime Arau, Dr. Manuel Rico-Secades. “Técnicas de Seguimiento del Punto de Máxima Potencia (MPPT) en Sistemas de Energía Renovable para Electrificación de Zonas Rurales a Partir de Turbinas Hidrocínéticas”. 1er Congreso Internacional de Tecnología y Ciencia Aplicada. 15-17 noviembre 2023. Mexico.
- **[ASME-2022-01]** Ahmed Gharib-Yosry, Aitor Fernandez-Jimenez, Víctor Manuel Fernandez Pacheco, Manuel Rico-Secades. “Internet of Energy Applied to Water Hydrokinetic Smart-Grids: A Test Rig Example”. ASME Proceedings Series: Energy Sustainability. Published Online: September 22, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1115/ES2022-85552>
- **[Springer-2020-01]** Eduardo Álvarez-Álvarez, Manuel Rico-Secades, Aitor Fernández-Jiménez, Rodolfo Espina-Valdés, EL Corominas, Antonio J Calleja-Rodríguez. “Hydrodynamic water tunnel for characterization of hydrokinetic microturbines designs”. Clean Techn Environ Policy 22, 1843–1854 (2020). Original Paper. Published: 29 August 2020. Volume 22, pages 1843–1854, (2020). DOI: <https://doi.org/10.1007/s10098-020-01924-w>
- **[Proceedings-MDPI-2018-03]** Álvarez Fernández, M.; Camba Fernández, S.; Fernández Jiménez, A.; Rico-Secades, M.; Álvarez Álvarez, E.; Calleja Rodríguez, A.J. “Control and Monitoring System for Hydraulic Microturbines Test Benches”. Proceedings 2018. Volume 2. EISSN 2504-3900 Published by MDPI AG, Basel, Switzerland. 5 November 2018. Webpage: <https://www.mdpi.com/2504-3900/2/23/1445>. DOI: <https://doi.org/10.3390/proceedings2231445>.

- **[IEEE-CIEP-2018-03]** Rico-Secades, Manuel; Quintana Barcia, Pablo; López Corominas, Emilio; Calleja Rodríguez, Antonio Javier; Ribas Bueno, Javier. "Active battery cell equalization using a Flyback converter with current mode control". 14th IEEE International Conference on Power Electronics (IEEE-CIEP 2018). 24-26 October, 2018. Puebla. Mexico.
- **[APENERGY-2016-02]** Álvarez Álvarez, Eduardo; Rico-Secades, Manuel; Fernández Suárez, Daniel; Gutiérrez-Trashorras, Antonio J.; Fernández-Francos, Joaquín. "Obtaining energy from tidal microturbines: A practical example in the Nalon River". Applied Energy-Elsevier. ISSN: 0306-2619. Volume 183, 1 December 2016, Pages 100–112. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apenergy.2016.08.173>
- **[AIP-Journal-2014-1]** Eduardo Álvarez Álvarez, Antonio Navarro-Manso, Antonio J. Gutiérrez-Trashorras, Joaquín Fernández-Francos, Manuel Rico-Secades. "Design and feasibility study of a microgeneration system to obtain renewable energy from tidal currents". Citation: Journal of Renewable and Sustainable Energy 6, 033109 (2014). Volume 6, Issue 3, May 2014 DOI: <http://dx.doi.org/10.1063/1.4878845>. Published by the AIP Publishing

C.2. Proyectos

#LITCITY Project

"Investigación para la mejora de eficiencia energética en ciudades inteligentes: Iluminación, integración en mobiliario urbano y adaptación al entorno". Reference: ENE2013-41491-R

Ministerio de Economía y Competitividad. Modalidad 1: Proyectos de I+D+i del programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a retos de la sociedad. (Convocatoria 2013). Years: 2104-2017

#TEMPUS-GAP Project

"Advanced Engineering Systems: Bridging the Gap between Academia and Industry". Reference: 511209-TEMPUS-1-2010-ES-TEMPUS-JPCR. Since: From November 2010 to January 2013

#TEMPUS-CERES Project

"Clean Energy and Research in Environmental Studies". Reference: 517405-TEMPUS-1-2011-ES-TEMPUS-JPCR. Since: From October 2011 to October 2014

#AD-FUTURUM Project

"Elaboración del Proyecto de Campus de Excelencia Internacional de la Universidad de Oviedo: Propuesta para una especialización en Energía". Reference: MICINN-09-CEI09-0020. Ministerio de Educación y Ciencia. Programa de Campus de Excelencia Internacional. Miembro del equipo de elaboración del Proyecto desde el Vicerrectorado de Investigación y posterior participación como investigador durante los 2 meses iniciales del mismo. Noviembre 2009 – Enero 2010

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Contratos Asesor_NormaGrup_2016-2024 (NormaGrup Technology S.A.)

C.4. Patentes

1. M. Rico Secades, E. López Corominas, A. J. Calleja Rodríguez. "*Sistema portátil para la recarga de vehículos eléctricos*" Nº de Registro: P201730867 Fecha: 29 June 2017, 14:46 (CEST). NORMAGRUP TECHNOLOGY, S.A. España
2. M. Rico Secades, J. M. Alonso Álvarez, C. Blanco Viejo y E.L. Corominas. "*Sistema de control para un circuito resonante de alimentación de lámparas de descarga con aprovechamiento energético y pérdidas en conmutación optimizadas*". Nº de Registro: P-9302151 (Registro de la propiedad industrial de España). Nº de Publicación: 2079298 Universidad de Oviedo y FICYT. España
3. J. Ribas Bueno, J. M. Alonso Alvarez, A. J. Calleja Rodriguez, E. L. Corominas: Manuel Rico Secades. "*Balasto Electrónico de bajo coste y corrección activa del factor de*

potencia". N° de Registro: P-9901405 (Registro de la propiedad industrial de España).
Universidad de Oviedo. España

4. A. J. Calleja Rodriguez, J. M. Alonso Alvarez, J. Ribas Bueno, E. L. Corominas; M. Rico Secades. "*Balasto Electrónico de una sola etapa y alto factor de potencia en un convertidor reductor y un inversor resonante*". N° de Registro: P-9901404 (Registro de la propiedad industrial de España). Universidad de Oviedo. España
5. J. Ribas Bueno, J. M. Alonso Alvarez, A. J. Calleja Rodriguez, E. L. Corominas, J. Cardesín Miranda, M. Rico-Secades. "*Dos circuitos electrónicos para alimentación de lámparas de descarga con corrección activa del factor de potencia basados en topologías de una sola etapa*". N° de Registro: P-2000-01982 (Registro de la propiedad industrial de España). Entidad titular: Universidad de Oviedo. España
6. J. M. Alonso Alvarez, J. Ribas Bueno, A. J. Calleja Rodriguez, E. L. Corominas, M. Rico Secades, J. Cardesín Miranda. "*Circuito de encendido suave para balastos electrónicos*". N° de Registro: P-2000-01739 (Registro de la propiedad industrial de España). Universidad de Oviedo. España.

C.5. Becas y premios obtenidos

- "Meritorious Paper Award" concedido en 1997. "Industrial Electronics Society of the IEEE". "A Microcontroller Based Emergency Ballast for Fluorescent Lamps".
- Profesor Ganador del premio: EDP University Challenge 2012 . (Museo Thyssen - Madrid). PROJECT: Fully Renewable LED Zebra crossing (Team winner: 1st prize edition EDP 2012). Students: Aída Vijande Veiga and David López Pérez
- Reconocimiento por Principado de Asturias como Grupo de Excelencia del Principado de Asturias. (BOPA 24-VIII-2001 pp. 11159-11160) UNIOVI-GEI - Grupo de Electrónica industrial.
- Premio Mieres del Camino 1993 - Investigación aplicada. "Desarrollo de una gama de lámparas electrónicas de bajo consumo (Lámparas ahorradoras de energía)".

C.6. Estancias y becas posdoctorales

- Educational Seminar in EVIS 2018 (Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo- Morelia- México). "**Power Electronics in the electric Vehicle**". 3rd Electric vehicle international symposium (EVIS-2018). April 19-20, 2018.
- Educational Seminar in CENIDET - México 2016. "**The role of Power Electronics in Offshore Wind Energy**". June 24, 2016.
- Educational Seminars in NCKU University - Taiwan 2015. "**An introduction to energy storage systems**". March 21, 2016. "**Bidirectional converters for energy storage and recovery**". March 21, 2016. "**Cell voltage measurements, protection circuit modules (PCM) and balancing strategies**". March 23, 2016.
- Educational Seminars in México 2015. "**Pensando en las baterías de un automóvil eléctrico**". CENIDET. June 11, 2015, CELAYA. June 25, 2015, IRAPUATO. June 26, 2015. "**Designing Dual-Active Bridge (DAB) Converter for Energy Storage/Recovery Systems**". June 22, 2015. "**Power injection to the grid: Grid Tie Inverters**". June 24, 2015. "**Basics of Wind Generator Systems Design using Permanent Magnet Generators (PMG)**". June 24, 2015. "**Discussing ideas and proposals about Renewable Energies**". July 1, 2015.

C.7. Material docente original y publicaciones docentes

Proyectos de innovación docente a través del Campus Virtual de la Universidad de Oviedo.

- ✓ Electrónica de Potencia, Electrónica para las Energías Renovables y Sistemas Electrónicos e Instrumentación Industrial

C.8. Actividad profesional

Desde 1986 es miembro (N° 735) del Colegio oficial de Ingenieros Industriales de Asturias y León y desde 1992 también es "**Member**" (N° 0530493) del "Institute of Electrical and Electronics Engineers" (IEEE) y desde 2012 "**Senior Member**" de esta institución. Miembro del Centro Universitario de Investigación y Desarrollo del Agua (**CUIDA**) desde 2024.