

AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA	13/03/2025
----------------------	------------

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	Ignacio
Apellidos	González Prieto
Sexo (*)	Varón
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-5028-9402

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad
Fecha inicio	06/09/2023
Organismo/ Institución	Universidad de Málaga
Departamento/ Centro	Departamento de Ingeniería Eléctrica
País	España
Palabras clave	Accionamientos eléctricos, máquinas eléctricas multifásicas, control predictivo

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
03/02/2023 a 05/09/2023	Profesor Contratado Doctor (UMA, España)
02/02/2023 a 02/02/2023	Profesor Ayudante Doctor (UMA, España)
01/12/2021 a 01/02/2023	Investigador Juan de la Cierva Incorporación (UMA España)
01/03/2019 a 31/07/2021	Investigador Juan de la Cierva Formación (UMA España)
02/05/2018 a 27/02/2019	Profesor Ayudante Doctor Professor (UHU España)
11/07/2016 a 29/04/2018	Investigador Post-doctoral (UMA España)
15/01/2016 a 08/07/2016	Investigador Post-doctoral (US España)
09/07/2014 a 15/01/2016	Investigador Pre-doctoral Asimilado a PIF (US España)
08/01/2013 a 08/07/2014	Investigador Contratado con Cargo a Proyecto (UMA España)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Doctorado	Universidad de Sevilla (España)	2016
Máster	Universidad de Málaga (España)	2013
Licenciatura	Universidad de Málaga (España)	2012

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios): MUY IMPORTANTE: se ha modificado el contenido de este apartado para progresar en la adecuación a los principios DORA. Lea atentamente las “Instrucciones para cumplimentar el CVA”

Según las directrices de DORA, el CVA de Ignacio González Prieto se puede resumir de la siguiente manera:

1. Ignacio es actualmente Profesor Titular en el Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Málaga (UMA), donde obtuvo la distinción de investigador I3 en 2022. En cuanto a su trayectoria investigadora, forma parte activa del grupo de investigación ACE-



TI (reconocido por la Junta de Andalucía con la designación TIC-201) desde septiembre de 2013. Durante su colaboración con ACE-TI, ha publicado 55 artículos en revistas indexadas en JCR, de los cuales 37 están en el primer cuartil (Q1) según el índice JCR. Destaca que 27 de estas publicaciones aparecen en revistas del primer decil, reflejando la alta calidad de sus contribuciones. Su actividad investigadora ha tenido un impacto significativo en el campo de los accionamientos eléctricos multifásicos, con 3.137 citas y un índice h de 29 (Google Scholar). Ha sido incluido en el ranking anual de la Universidad de Stanford de los investigadores más citados Top 2% en los años 2020, 2021, 2022, 2023 y 2024, logrando este reconocimiento a los 32 años por primera vez. Ha recibido el Machines 2021 Young Investigator Award, una Mención de Honor en el Premio Nacional de Ciencia de Paraguay en 2022 y el Premio al Mejor Artículo de Machines en 2024 por un artículo publicado en 2022. Además, es miembro del Subcomité de Máquinas Eléctricas del Comité Técnico de Electrónica de Potencia dentro de la Industrial Electronics Society. Su carrera investigadora se caracteriza por una fuerte dimensión internacional, con tres estancias de investigación (dos postdoctorales y una predoctoral) en instituciones de prestigio internacional y colaboraciones con 19 investigadores internacionales. También es coautor de una patente nacional, dos libros, cuatro capítulos de libros y 27 publicaciones en congresos internacionales.

2. En el ámbito de la gestión de la investigación, Ignacio es actualmente el investigador principal (IP) de dos proyectos nacionales de investigación: PID2021-12713OB-I00 y TED2021-129558B-I00. Su experiencia en liderazgo también incluye haber sido investigador principal del proyecto nacional de I+D+i RTI2018-096151-B-I00 (2018). Además, ha participado como investigador contratado en dos proyectos nacionales y en un proyecto de excelencia financiado por la Junta de Andalucía. En estos proyectos, Ignacio ha contribuido a la creación de tres laboratorios pioneros. Estos bancos de ensayo permiten evaluar en dos universidades españolas la capacidad de diversos accionamientos multifásicos para desarrollar una movilidad más sostenible.
3. En cuanto a su trayectoria docente, Ignacio ha impartido aproximadamente 1.000 horas de docencia oficial en 11 programas de grado y tres programas de máster. Además, ha participado en 13 cursos de certificación en la UMA, siendo director académico de uno de ellos. Ha codirigido seis tesis doctorales (tres defendidas con mención Cum Laude y tres en curso) y ha formado parte del tribunal evaluador de tres tesis doctorales internacionales. También ha dirigido 18 trabajos de fin de grado (uno de los cuales recibió el Premio al Mejor Trabajo Fin de Grado) y 18 trabajos de fin de máster. Ha contribuido a un proyecto de innovación educativa en la UMA (METACTIVA) y ha sido el IP de otro proyecto de innovación educativa (PIE 19-047). Su compromiso con la excelencia docente fue reconocido con el Premio Docente de la UMA en la categoría de Jóvenes Profesores en el curso académico 2020-2021.

En el ámbito editorial, es miembro del Consejo Editorial de la sección de Machines and Drives de la revista Machines y ha sido editor invitado de once números especiales en revistas indexadas en JCR. Ha ejercido como presidente de sesión en los congresos ICREPQ17, IECON19 e ICIT21. Asimismo, ha colaborado como organizador del webinar "Advances in Multiphase Electric Drives and Control" dentro del número especial "Advances in Electric Drives and Control" de la revista Applied Sciences. Ha evaluado proyectos PICT para el Ministerio de Ciencia y Tecnología de Argentina y es miembro del Panel de Expertos de la Agencia Estatal de Investigación de España, contribuyendo a diversas colaboraciones.

4. La trayectoria investigadora de Ignacio ha introducido varios paradigmas en el campo de los accionamientos eléctricos, desafiando tendencias ampliamente establecidas. Por ejemplo, la tradicionalmente obligatoria reconfiguración post-fallo puede omitirse gracias a la tolerancia natural a fallos propuesta durante el desarrollo del proyecto RTI2018-096151-



B-100. Además, la implementación de soluciones multivectoriales en técnicas de control predictivo basado en modelos ha minimizado significativamente la distorsión armónica inherente a este método de control. Esta mejora ha reforzado la viabilidad del control predictivo basado en modelos como una técnica de control de alto rendimiento, logrando niveles de distorsión armónica inferiores a los del control orientado al campo con una etapa de modulación. En este sentido, un trabajo seminal presentado en 2017 acumula más de 260 citas.

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)-.

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias. (10 de 55 JCR artículos científicos, 0 de 4 capítulos de libros y 0 de 2 libros)

1. J. Carrillo-Rios, A. Gonzalez-Prieto, **I. Gonzalez-Prieto**, J.J. Aciego, R. Lara-Lopez, P. Mora-Moreno and M. J. Duran, “Reevaluating the Role of Single-Vector FCS-MPC for Multiphase Electric Drives.” *IEEE Transactions on Power Electronics*, vol. 40, no. 2, pp. 3419-3429, Feb. 2025, doi: 10.1109/TPEL.2024.3490179.
2. J. Carrillo-Ríos, **I. González-Prieto**, Á. González-Prieto, M. J. Durán and J. J. Aciego, “Long-Prediction Horizon FCS-MPC for Multiphase Electric Drives With a Selective Control Action Promotion,” *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol. 71, no. 9, pp. 9982-9993, Sept. 2024, doi: 10.1109/TIE.2023.3329230.
3. **I. González-Prieto**, M. J. Duran, A. Gonzalez-Prieto and J. J. Aciego, “A Simple Multistep Solution for Model Predictive Control in Multiphase Electric Drives,” *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol. 71, no. 2, pp. 1158-1169, Feb. 2024, doi: 10.1109/TIE.2023.3262875.
4. M. J. Duran, **I. Gonzalez-Prieto**, A. Gonzalez-Prieto and J. J. Aciego, “The Evolution of Model Predictive Control in Multiphase Electric Drives: A Growing Field of Research,” *IEEE Industrial Electronics Magazine*, vol. 16, no. 4, pp. 29-39, Dec. 2022, doi: 10.1109/MIE.2022.3169291.
5. A. González-Prieto, **I. González-Prieto**, A. G. Yepes, M. J. Duran and J. Doval-Gandoy, “On the Advantages of Symmetrical Over Asymmetrical Multiphase AC Drives With Even Phase Number Using Direct Controllers,” *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol. 69, no. 8, pp. 7639-7650, Aug. 2022, doi: 10.1109/TIE.2021.3104588.
6. **I. G. Prieto**, M. J. Duran, P. Garcia-Entrambasaguas and M. Bermudez, “Field-Oriented Control of Multiphase Drives With Passive Fault Tolerance,” *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol. 67, no. 9, pp. 7228-7238, Sept. 2020, doi: 10.1109/TIE.2019.2944056.
7. **I. González-Prieto**, M. J. Durán, M. Bermúdez, F. Barrero and C. Martín, “Assessment of Virtual-Voltage-Based Model Predictive Controllers in Six-Phase Drives Under Open-Phase Faults,” *IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics*, vol. 8, no. 3, pp. 2634-2644, Sept. 2020, doi: 10.1109/JESTPE.2019.2915666.
8. **I. González-Prieto**, M. J. Duran, N. Rios-Garcia, F. Barrero and C. Martín, “Open-Switch Fault Detection in Five-Phase Induction Motor Drives Using Model Predictive Control,” *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol. 65, no. 4, pp. 3045-3055, April 2018, doi: 10.1109/TIE.2017.2748052.
9. **I. Gonzalez-Prieto**, M. J. Duran, J. J. Aciego, C. Martin and F. Barrero, “Model Predictive Control of Six-Phase Induction Motor Drives Using Virtual Voltage Vectors,” *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol. 65, no. 1, pp. 27-37, Jan. 2018, doi: 10.1109/TIE.2017.2714126.
10. **I. González-Prieto**, M. J. Duran and F. J. Barrero, “Fault-Tolerant Control of Six-Phase Induction Motor Drives With Variable Current Injection,” *IEEE Transactions on Power Electronics*, vol. 32, no. 10, pp. 7894-7903, Oct. 2017, doi: 10.1109/TPEL.2016.2639070.

C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster) (5 de 27 presentaciones orales)

1. A. González Prieto, **I. González Prieto**, A. Gómez Yepes, M.J. Durán and J. Doval-Gandoy, “Symmetrical Six-Phase Induction Machines: A Solution for Multiphase Direct Control



- Strategies," 22nd IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT2021), Valencia (Spain), 2021.
2. P. Salas-Biedma, **I. Gonzalez-Prieto** and M. J. Duran, "Current Imbalance Detection Method based on Vector Space Decomposition Approach for Five-Phase Induction Motor Drives," IECON 2019 - 45th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2019, pp. 975-980, doi: 10.1109/IECON.2019.8927022.
3. A. Gonzalez-Prieto, **I. Gonzalez-Prieto** and M. J. Duran, "Efficient Predictive Control with Natural Fault-Tolerance for Multiphase Induction Machines," IECON 2019 - 45th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2019, pp. 1034-1039, doi: 10.1109/IECON.2019.8927715.
4. J. J. Aciego, **I. Gonzalez-Prieto** and M. J. Duran, "Control of Six-Phase Voltage Source Converters Using Dynamic Voltage Vectors," IECON 2019 - 45th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2019, pp. 6200-6205, doi: 10.1109/IECON.2019.8927031.
5. M. Bermúdez, H. Guzmán, **I. González-Prieto**, F. Barrero, M. J. Durán and X. Kestelyn, "Comparative study of DTC and RFOC methods for the open-phase fault operation of a 5-phase induction motor drive," IECON 2015 - 41st Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 2015, pp. 002702-002707, doi: 10.1109/IECON.2015.7392509.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado

1. Sistemas de propulsión ultra eficientes para los vehículos eléctricos del futuro (TED2021-129558B-I00). M.J. Durán y Ignacio González Prieto. UMA. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. 01/01/2023-31/11/2024. **Investigador Principal.**
2. Estrategias predictivas avanzadas para aumentar la eficiencia en la propulsión multifásica de vehículos eléctricos (PID2021-127131OB-I00). M.J. Durán y Ignacio González Prieto. UMA. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. 01/09/2022-31/08/2025. **Investigador Principal.**
3. Incremento de la fiabilidad en sistemas de energía eólica multifásicos mediante el desarrollo de una tolerancia natural al fallo (RTI2018-096151-B-I00). M.J. Durán and Ignacio González Prieto. UMA. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. 01/01/2019-31/12/2021. **Investigador principal.**
4. Desarrollo de sistemas eólicos multifásicos tolerantes a fallos (ENE2014-52536-C2-1-R). M. J. Durán. UMA. Ministerio de economía y competitividad. 01/01/2015-31/12/2017. Investigador post-doctoral.
5. Movilidad eléctrica en entornos urbanos (P11-TEP-7555). F.J. Barrero. US. Junta de Andalucía. 26/03/2013-25/07/2016. Investigador pre y post-doctoral.
6. Análisis y desarrollo de sistemas multifásicos de conversión de la energía Eólica (DPI2011-25396). M.J. Durán. UMA. Ministerio de economía y competitividad. 01/01/2012-31/12/2014. Investigador predoctoral.
7. Investigador Juan de la Cierva Formación. Ignacio González Prieto. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. 01/03/2019-31/07/2021.
8. Investigador Juan de la Cierva Incorporación. Ignacio González Prieto. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. 01/12/2021-01/02/2023.

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

1. Módulos electrónicos y sistemas electrónicos modulares para monitorización y/o gestión o control de convertidores de potencia (201400981). H. Jiménez; M.J. Durán; M. Bermúdez; **Ignacio González Prieto**; M. Gómez del Río; F.J. Barrero; S. Castillo. España. 08/11/2016. UMA.