

Date of the CVA

26/03/2021

Section A. PERSONAL DATA

Name and Surname	ANTONIO MORENO MUÑOZ		
DNI/NIE/Passport		Age	
Researcher's identification number	Researcher ID	C-5819-2011	
	Scopus Author ID	9743221900	
	ORCID	0000-0002-7298-3902	

* Obligatorio

A.1. Current professional situation

Institution	Universidad de Córdoba		
Dpt. / Centre	Departamento de Ingeniería Electrónica y de Computadores / Escuela Politécnica Superior		
Address	Departamento de Ingeniería Electrónica y de Computadores, Campus de Rabanales. Edificio Leonardo Da Vinci. Universidad de Córdoba., 14071, Córdoba		
Phone	(+34) 620566502	Email	amoreno@uco.es
Professional category	Catedrático de Universidad	Start date	2016
Keywords	Electric engineers, electronic and automatic (eil)		

A.2. Academic education (Degrees, institutions, dates)

Bachelor/Master/PhD	University	Year
Doctorado en Automática e informática industrial	Universidad Nacional de Educación a Distancia	1998
Licenciado en Física. Especialidad en Automática	Universidad Nacional de Educación a Distancia	1992
Ingeniero Técnico Industrial Especialidad Electrónica	Universidad de Córdoba	1988

A.3. General quality indicators of scientific production

Sexenios de investigación: 3 (2000-2005, 2006-2011, 2012-2017), año del último 2017

1 Sexenio de **Transferencia del Conocimiento e Innovación**

Tesis dirigidas:

- En los últimos 10 años: 9
- En los últimos 5 años: 6
- Tesis inscritas en los últimos 5 años: 3

Ha participado en 20 proyectos y/o contratos de I+D, incluyendo la dirección de 9 de ellos.

1 Patente "Circuito acondicionador de línea de potencia," Spanish Patent P, vol. 200700925.

Publicaciones en Revistas indexadas: JCR -SCI (45), JCR -SSCI (6), SJR(16)

Publicaciones totales en el primer cuartil Q1: 18

Publicaciones totales en el segundo cuartil Q2: 17

Autor de 3 monografías científicas;

Autor de 6 Publicaciones en Revistas no indexadas

Autor de 73 artículos científicos en Congresos y Conferencias Internacionales, del IEEE.

Número total de citas recibidas (Sin filtro de fecha): 3461

Promedio de citas/años: durante los últimos 5 años: 2029

Media de citas/artículos publicado (Sin filtro de fecha): 6,65

Índice h (Web of Science): 13 Índice h (Scopus): 21

Índice (Mendeley): 34 Índice i10 (Google): 81

Section B. SUMMARY OF THE CURRICULUM

Antonio Moreno-Muñoz es Catedrático de Universidad del Área de Electrónica. Ha sido Director del Departamento de Arquitectura de Computadoras, Electrónica y Tecnología Electrónica de la Universidad de Córdoba, España. Ha sido Director académico del Master en Energías Renovables Distribuidas y actualmente es el responsable del grupo de investigación Instrumentación y Electrónica Industrial (IEI), reconocido como TIC-240 por la Consejería de innovación de la Junta de Andalucía. Entre los años 1981 y 1992 trabajó en RENFE. Desde 1992 ha estado en la Universidad de Córdoba. Es miembro de la European Technology & Innovation Platforms (ETIP) Smart Networks for Energy Transition (SNET) WG4. Miembro del **IEEE P3001.9 Recommended Practice for the Lighting of Industrial and Commercial Facilities WG**. Miembro del "Technical Committee on Smart Grids" de la "IEEE Industrial Electronics Society". Ha participado en el comité CIGRÉ/CIRED JWG-C4.24 "Power Quality and EMC Issues associated with future electricity networks". Ha sido miembro del comité IEC/CENELEC TC-77/SC-77A/WG-9. Ha sido miembro del comité ISO International Organization for Standardization AEN/CTN-208/SC-77-210. Es evaluador de proyectos de I+D+i para el Estonian Research Council, el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCYT) de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica Argentina y la Dirección General de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España. También es evaluador para European Quality Assurance (EQA) y DNV-GL. Editor asociado en Electronics journal MDPI-AG, en Intelligent Industrial Systems Journal, (Springer Science), Journal of Energy, Hindawi, en The Scientific World Journal Hindawi, en Frontiers in Energy Research, y en Energy Systems and Policy. Springer Science editorial consultant. Además de editor invitado y revisor habitual de diversas revistas de IEEE, IET, MDPI y Elsevier. Ha participado en los comités científicos de 4 congresos internacionales y en la organización de 3 congresos internacionales. Sus áreas de especialización científica están centradas en: **Smart Cities, Smart Grids, Power Quality, Internet of energy**

Section C. MOST RELEVANT MERITS (ordered by typology)

C.1. Publications

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores

- 1 **Scientific paper**. 2021. Load Scheduling Strategy to Improve Power Quality in Electric-Boosted Glass Furnaces
- 2 **Scientific paper**. 2021. Optimal Schedule for Networked Microgrids under Deregulated Power Market Environment using Model Predictive Control
- 3 **Scientific paper**. 2021. Electricity demand during pandemic times: The case of the COVID-19 in Spain
- 4 **Scientific paper**. Alonso-Rosa, Manuel; Gil-de-Castro, Aurora; Moreno-Munoz, Antonio; Garrido-Zafra, Joaquín; Gutierrez-Ballesteros, Elena; Canete-Carmona, Eduardo. 2020. An IoT Based Mobile Augmented Reality Application for Energy Visualization in Buildings Environments Applied Sciences. 10-2, pp.600-600. ISSN 2076-3417.
- 5 **Scientific paper**. Garrido-Zafra, Joaquín; Moreno-Munoz, Antonio; Gil-de-Castro, Aurora; Palacios-Garcia, Emilio J.; Moreno-Moreno, Carlos D.; Morales-Leal, Tomás. 2019. A Novel Direct Load Control Testbed for Smart Appliances Energies. 12-17. ISSN 1996-1073.
- 6 **Scientific paper**. Medina-Gracia; Gil-de-Castro; Garrido-Zafra; Moreno-Munoz; Canete-Carmona. (4/5). 2019. Power Quality Sensor for Smart Appliance's Self-Diagnosing Functionality IEEE Sensors Journal. IEEE. 19-20, pp.1558-1748. ISSN 1530-437X.
- 7 **Scientific paper**. Palacios-Garcia, E.J.; Moreno-Munoz, A.; Santiago, I.; Flores-Arias, J.M.; Bellido-Outeirino, F.J.; Moreno-Garcia, I.M. 2018. A stochastic modelling and simulation approach to heating and cooling electricity consumption in the residential sector Energy. 144. ISSN 03605442.
- 8 **Scientific paper**. Palacios-García, E J; Moreno-Munoz, A; Santiago, I; Flores-Arias, J M; Bellido-Outeirino, F J; Moreno-Garcia, I M. 2018. Modeling human activity in Spain for different economic sectors: The potential link between occupancy and energy usage Journal of Cleaner Production. Elsevier. ISSN 0959-6526.

- 9 **Scientific paper.** Milanes-Montero, M.I.; Barrero-Gonzalez, F.; Pando-Acedo, J.; Gonzalez-Romera, E.; Romero-Cadaval, E.; Moreno-Munoz, A.2018. Smart Community Electric Energy Micro-Storage Systems with Active Functions IEEE Transactions on Industry Applications. ISSN 00939994.
- 10 **Scientific paper.** Garrido, Joaquín; Moreno-Munoz, Antonio; Gil-de-Castro, Aurora; Pallares-Lopez, Victor; Morales-Leal, Tomás. 2018. Supraharmonics emission from LED lamps: A reduction proposal based on random pulse-width modulation Electric Power Systems Research. 164, pp.11-19. ISSN 0378-7796.
- 11 **Scientific paper.** Moreno-Garcia, I.M.; Moreno-Munoz, A.; Pallares-Lopez, V.; Gonzalez-Redondo, M.J.; Palacios-Garcia, Emilio J.; Moreno-Moreno, Carlos D.2017. Development and application of a smart grid test bench Journal of Cleaner Production. 162-Supplement C, pp.45-60. ISSN 0959-6526.
- 12 **Scientific paper.** Palacios-Garcia, Emilio J.; Moreno-Munoz, Antonio; Santiago, Isabel; Moreno-Garcia, Isabel M.; Milanes-Montero, M. Isabel. 2017. PV Hosting Capacity Analysis and Enhancement Using High Resolution Stochastic Modeling Energies. 10-10, pp.1488-1488.
- 13 **Scientific paper.** Gonzalez-Redondo, M.J.; Moreno-Munoz, A.; Pallares-Lopez, V.; Real-Calvo, R.J.2016. Influence of data-related factors on the use of IEC 61850 for power utility automation Electric Power Systems Research. Elsevier Ltd. 133, pp.269-280. ISSN 03787796.
- 14 **Scientific paper.** A. Moreno-Munoz; F.J. Bellido-Outeirino; P. Siano; M.A. Gomez-Nieto. (1/). 2016. Mobile social media for smart grids customer engagement: Emerging trends and challenges Renewable and Sustainable Energy Reviews. 53, pp.1611-1616A.
- 15 **Scientific paper.** Gil-de-Castro, Aurora; Roennberg, Sarah K.; Bollen, Math H. J.; Moreno-Munoz, Antonio. 2015. Harmonic phase angles for a domestic customer with different types of lighting INTERNATIONAL TRANSACTIONS ON ELECTRICAL ENERGY SYSTEMS. WILEY-BLACKWELL. 25-7, pp.1281-1296. ISSN 2050-7038.
- 16 **Scientific paper.** Palacios-Garcia, E. J.; Chen, A.; Santiago, I.; Bellido-Outeirino, F. J.; Flores-Arias, J. M.; Moreno-Munoz, A.2015. Stochastic model for lighting's electricity consumption in the residential sector. Impact of energy saving actions ENERGY AND BUILDINGS. ELSEVIER SCIENCE SA. 89, pp.245-259. ISSN 0378-7788, ISSN 1872-6178.
- 17 **Scientific paper.** Santiago, I.; Lopez-Rodriguez, M. A.; Trillo-Montero, D.; Torriti, J.; Moreno-Munoz, A.2014. Activities related with electricity consumption in the Spanish residential sector: Variations between days of the week, Autonomous Communities and size of towns ENERGY AND BUILDINGS. ELSEVIER SCIENCE SA. 79, pp.84-97. ISSN 0378-7788, ISSN 1872-6178.
- 18 **Scientific paper.** Gil-de-Castro, Aurora; Ronnberg, Sarah K.; Bollen, Math H. J.; Moreno-Munoz, Antonio. 2014. Study on harmonic emission of domestic equipment combined with different types of lighting INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRICAL POWER & ENERGY SYSTEMS. ELSEVIER SCI LTD. 55, pp.116-127. ISSN 0142-0615, ISSN 1879-3517.
- 19 **Scientific paper.** Gil-de-Castro, A.; Moreno-Munoz, A.; Larsson, A.; de la Rosa, J. J. G.; Bollen, M. H. J.2013. LED street lighting: A power quality comparison among street light technologies LIGHTING RESEARCH & TECHNOLOGY. SAGE PUBLICATIONS LTD. 45-6, pp.710-728. ISSN 1477-0938, ISSN 1477-1535.
- 20 **Scientific paper.** Lopez-Rodriguez, M. A.; Santiago, I.; Trillo-Montero, D.; Torriti, J.; Moreno-Munoz, A.2013. Analysis and modeling of active occupancy of the residential sector in Spain: An indicator of residential electricity consumption ENERGY POLICY. ELSEVIER SCI LTD. 62, pp.742-751. ISSN 0301-4215, ISSN 1873-6777.
- 21 **Scientific paper.** Santiago, I.; Lopez-Rodriguez, M. A.; Gil-de-Castro, A.; Moreno-Munoz, A.; Luna-Rodriguez, J. J.2013. Energy consumption of audiovisual devices in the residential sector: Economic impact of harmonic losses ENERGY. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 60, pp.292-301. ISSN 0360-5442, ISSN 1873-6785.

C.2. Participation in R&D and Innovation projects

- 1 SOE3/P3/E0901, Integration of combined cooling, heating and power microgrids in zero-energy public buildings under high power quality and continuity of service requirements (IMPROVEMENT) INTERREG SUDOE. Antonio Moreno Muñoz. (Universidad de Córdoba). 01/10/2019-30/09/2022. 252.400 €.
- 2 Control y Gestión de Nanoredes Aislables Sistema de Gestión de Electrodomésticos Inteligentes (COMING-SAM) Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Antonio Moreno Muñoz. (Universidad de Córdoba). 30/12/2016-29/12/2019. 93.775 €.
- 3 TEC-2013-47316-C3, Sistema de Gestión Energética de una Comunidad Inteligente (SCEMS) Ministerio de Economía y Competitividad. Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016 (Proyectos I+D Excelencia). Antonio Moreno Muñoz. (Universidad de Córdoba). 01/01/2014-30/06/2017. Co-ordinator.
- 4 12013112 G-GI3002/IDIF, Integración de Tecnologías para Telegestión de los Sistemas de Iluminación Pública (IT2SIP) Agencia de Obra Pública de la Junta de Andalucía. Contratos de servicios de proyectos de I+D+I relativos al ámbito competencial de la Consj. de Fomento JJ.AA. 2011-2013. FRANCISCO JOSÉ BELLIDO OUTEIRIÑO. (Universidad de Córdoba). 01/10/2013-30/06/2015. 373.107,62 €.
- 5 ITC-20131005, Sistema inteligente de producción, almacenamiento y gestión de energía fotovoltaica on-time PV-ONTIME CDTI. FEDER ININTERCONECTA 2013.. PROGRAMA FEDER ININTERCONECTA 2013. CDTI.. Isabel Santiago Chiquero. (Universidad de Córdoba). 01/08/2013-31/01/2015.
- 6 EXP 00063456 / ITC-20131002, Total Integrated GRid Intelligent System (TIGRIS) CDTI. FEDER ININTERCONECTA 2013. TELVENT ENERGÍA S.A.. PROGRAMA FEDER ININTERCONECTA 2013. CDTI.. (Universidad de Córdoba). 01/08/2013-31/01/2015. 151.416,98 €.
- 7 TEC2010-19242-C03-02, Inversor inteligente para fuentes de energía distribuida: Seguridad, protección y comunicaciones (SIDER-PROCOM) Ministerio de Ciencia e Innovación. OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. ANTONIO MORENO MUÑOZ. (Universidad de Córdoba). 01/01/2011-31/12/2013. 39.325 €. Co-ordinator.
- 8 TSI-020100-2010-484, Técnicas Avanzadas para Sistemas Activos, TASA Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. ANTONIO MORENO MUÑOZ. (Universidad de Córdoba). 01/01/2011-31/12/2012. 50.016 €. Co-ordinator.
- 9 TEC2009-08988/TEC, Estadísticos de orden superior para la caracterización de eventos de calidad de suministro eléctrico Ministerio de Ciencia e Innovación. OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. JUAN JOSÉ GONZÁLEZ DE LA ROSA. (Universidad de Córdoba). 01/01/2010-31/12/2010. 6.897 €.
- 10 TSI-020100-2008-258, Sistemas empotrados para infraestructuras críticas(SEPIC) Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. OTROS PROGRAMAS, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. ANTONIO MORENO MUÑOZ. (Universidad de Córdoba). 29/09/2008-28/02/2009. 79.800 €. Co-ordinator.

C.3. Participation in R&D and Innovation contracts

- 1 Smart City: Implementación de un mostrador de tecnologías ANTONIO MORENO MUÑOZ. 16/03/2009-15/08/2010. 93.171,2 €.
- 2 Análisis de la Situación Energética de la Provincia de Córdoba ANTONIO MORENO MUÑOZ. 23/07/2008-23/07/2009. 21.500 €.

C.4. Patents

ANTONIO MORENO MUÑOZ. P200700925. Circuito acondicionador de línea de potencia Spain. 22/06/2010. Universidad de Córdoba.