

Fecha del CVA	22/01/2021
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	JULIO USAOLA GARCIA		
DNI		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-1799-2012	
	Scopus Author ID	6603121932	
	* Código ORCID	0000-0001-8359-6919	

* Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Carlos III de Madrid		
Dpto. / Centro	INGENIERIA ELECTRICA / ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR		
Dirección	CL GRAN VIA DE SAN FRANCISCO, 8-4I(Esc. A), 28005, MADRID		
Teléfono	645788486	Correo electrónico	jusaola@ing.uc3m.es
Categoría profesional	CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	2005
Palabras clave	Ingeniería eléctrica, electrónica y automática; Gestión económica de los sistemas de energía eléctrica; Integración de fuentes de energías renovables		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor ingeniero industrial	Universidad Politécnica de Madrid	1990
Ingeniero Industrial	Universidad Politécnica de Madrid	1987

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Índice h JCR: 15 (7.9.2018)

Índice h Scopus: 22 (7.9.2018)

Número de sexenios: 4 (31.12.2016)

3 tesis dirigidas desde 2009.

957 citas (sin citas propias)

115,4 citas/año en los últimos 5 años

Número de quinquenios: 5 (31.12.2014)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Tesis doctorales

- En curso

Pablo Tapetado Fiabilidad de sistemas eléctricos con demanda gestionable. 15.11.2016-.
Dirección: Julio Usaola.

Publicaciones:

P. Tapetado, J. Usaola Capacity Credit of Non-Conventional Renewable Generation: The Spanish Case. Enviado a Renewable Energy (28.7.2018). En revisión

P. Tapetado, J. Usaola Comparison of Different Photovoltaic Models in a Capacity Credit Evaluation. Proceedings of the 7th International Workshop on the Integration of Solar Power into Power Systems. Berlin, Alemania (24-25/10/2017)

- Dirigidas

T. Gafurov. ADEQUACY OF GENERATION SYSTEM WITH LARGE-SCALE DEPLOYMENT OF SOLAR POWER AND ENERGY STORAGE, Dirección: J. Usaola; M. Prodanovic, UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID, 31.3.2013-8.4.2015, Sobresaliente cum laude.

Actualmente ingeniero de planificación del sistema eléctrico en Mälarenergi AB (Suecia)

Publicaciones más relevantes

T. Gafurov; J. USAOLA; M. Prodanovic, 2015, Modelling of energy storage dispatch for generation system adequacy studies, IET generation, transmission and distribution, 1751-8687.

T. Gafurov; J. USAOLA; M. Prodanovic, 2015, Incorporating spatial correlation into stochastic generation of solar radiation data, Solar energy, 115, 74- 84, 0038-092X.

T. Gafurov; J. USAOLA; M. Prodanovic, 2015, Modelling of concentrating solar power plant for power system reliability studies, IET renewable power generation, 9/2, 120-130, 1752-1416.

M. Bueno Economic effects of a high share of renewable energies on power systems= Efectos de las energías renovables sobre el mercado de electricidad, Dirección: J. Usaola, M.A. Moreno, UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID, 17.2.2011-28.3.2014, Sobresaliente Cum Laude. Mención internacional.

Actualmente en Ministerio de Industria, Comercio y Turismo como Ingeniera Industrial del Estado en el departamento de planificación energética

Publicaciones más relevantes

Moreno, M.A.; J. Usaola; M. Bueno, 2013, Assessing the economic benefit of a bidding decision support tool for wind power producers, IET renewable power generation, 7/6, 707-716, 1752-1416.

Moreno, M.A.; M. Bueno; J. Usaola, 2012, Evaluating risk-constrained bidding strategies in adjustment spot markets for wind power producers, International Journal of Electrical Power and Energy Systems, 43/1, 703- 711, 0142-0615.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

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

- 1 Artículo científico.** TAPETADO MORALEDA, PABLO; USAOLA GARCÍA, JULIO. (2/2). 2019. Capacity credits of wind and solar generation: The Spanish case RENEWABLE ENERGY. 143, pp.164-175. ISSN 0960-1481.
- 2 Artículo científico.** ESMAT, AYMAN ADEL SALAHELDIN; USAOLA GARCÍA, JULIO; MORENO, M.A.(2/3). 2018. A decentralized local flexibility market considering the uncertainty of demand Energies. 11/8 (2078), pp.1-32. ISSN 1996-1073.
- 3 Artículo científico.** ESMAT, AYMAN ADEL SALAHELDIN; USAOLA GARCÍA, JULIO; MORENO, M.A.(2/3). 2018. Distribution-Level Flexibility Market for Congestion Management Energies. 11/5. ISSN 1996-1073.
- 4 Artículo científico.** XIAOLIN IVONNE AYON FLORES; Jorn K. Gruber; B.P. Hayes; USAOLA GARCÍA, JULIO; MILAN PRODANOVIC. (4/5). 2017. An optimal day-ahead load scheduling approach based on the flexibility of aggregate demands APPLIED ENERGY. 198, pp.1-11. ISSN 0306-2619.
- 5 Artículo científico.** FRANCISCO J. SANTOS ALAMILLOS; N.S. THOMAIDIS; USAOLA GARCÍA, JULIO; J.A. RUIZ ARIAS; DAVID POZO VAZQUEZ. (3/5). 2017. Exploring the mean-variance portfolio optimization approach for planning wind repowering actions in Spain RENEWABLE ENERGY. 106, pp.335-342. ISSN 0960-1481.
- 6 Artículo científico.** XIAOLIN IVONNE AYON FLORES; MORENO, M.A.; USAOLA GARCÍA, JULIO. (3/3). 2017. Aggregators' Optimal Bidding Strategy in Sequential Day-Ahead and Intraday Electricity Spot Markets Energies. 10/4. ISSN 1996-1073.

- 7 **Artículo científico.** NIKOLAOS S. THOMAIDIS; FRANCISCO J. SANTOS ALAMILLOS; DAVID POZO VAZQUEZ; USAOLA GARCÍA, JULIO. (4/4). 2016. Optimal management of wind and solar energy resources COMPUTERS & OPERATIONS RESEARCH. 66, pp.284-291. ISSN 0305-0548.
- 8 **Artículo científico.** TOKHIR GAFUROV; USAOLA GARCÍA, JULIO; MILAN PRODANOVIC. (2/3). 2015. Modelling of energy storage dispatch for generation system adequacy studies IET Generation Transmission & Distribution. 9/14, pp.1801-1810. ISSN 1751-8687.
- 9 **Artículo científico.** TOKHIR GAFUROV; USAOLA GARCÍA, JULIO; MILAN PRODANOVIC. (2/3). 2015. Incorporating spatial correlation into stochastic generation of solar radiation data SOLAR ENERGY. 115, pp.74-84. ISSN 0038-092X.
- 10 **Artículo científico.** TOKHIR GAFUROV; USAOLA GARCÍA, JULIO; MILAN PRODANOVIC. (2/3). 2015. Modelling of concentrating solar power plant for power system reliability studies IET Renewable Power Generation. 9/2, pp.120-130. ISSN 1752-1416.

C.2. Proyectos

PID2019-104449RB-I00, Operación óptima y segura del sistema eléctrico con alta participación de generación renovable AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION (AEI). LEDESMA, P.(Universidad Carlos III de Madrid). 01/06/2020-31/05/2023. 21.780 €.



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	01/12/2020
Nombre y apellidos	PATRICIO SALMERÓN REVUELTA		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	AAB-1083-2020	
	Código Orcid	0000-0002-3863-2818	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Huelva		
Dpto./Centro	Ingeniería Eléctrica y Térmica, de Diseño y Proyectos		
Dirección	Avda de la Fuerzas Armadas s/n, 21071 Huelva, España		
Teléfono	629334551	Correo electrónico	patricio@uhu.es
Categoría profesional	Catedrático de universidad	Fecha inicio	29/11/2004
Espec. cód. UNESCO	3306.02, 3322.01 y 3306		
Palabras clave	Redes Neuronales, Análisis de señales, Calidad de la Onda Eléctrica, Filtros Activos de Potencia, Microrredes		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor en Física	Sevilla	1993

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Sexenios de investigación: Cuatro sexenios, el último de ellos el período 2013-2018.

Tesis doctorales dirigidas: Seis tesis doctorales dirigidas.

IP de proyectos de investigación: siete proyectos de i+d+i en convocatorias competitivas (5 del Plan Nacional y 2 Proyectos autonómicos), y dos proyectos de equipamiento científico en el marco del plan nacional de I+D+i.

Publicaciones: 1 libro en editorial internacional, 2 libros en editorial nacional, 6 capítulos de libro en editorial internacional, 177 publicaciones en revistas y congresos.

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

Catedrático de Universidad de Ingeniería Eléctrica con cuatro sexenios de investigación, siete tramos de méritos docentes, y cinco tramos autonómicos de cinco posibles. Las líneas de investigación que he seguido se relacionan con la medida de los parámetros de la calidad de la onda eléctrica, la realización de equipos electrónicos de corrección de la falta de la misma, y el estudio de los nuevos problemas de calidad eléctrica asociados a la generación distribuida. En 1997 formé el grupo de investigación denominado "Grupo de Electrotecnia y Electrónica de La Rábida, GEYER" con código PAIDI (Junta de Andalucía) TEP182 del que soy investigador principal. En el seno de este grupo he realizado las principales tareas de mi actividad investigadora. Así, en los últimos diez años hemos desarrollado distintos equipos finales de compensación activa basados en inversores electrónicos de potencia. Se han realizado prototipos experimentales de distintas topologías de acondicionadores activos de potencia. En esos desarrollos se implementaron nuevas técnicas de control basadas en redes neuronales que permitieron compensadores más rápidos con un número más reducido de señales de medida respecto a otras propuestas. Por otro lado, en un proyecto reciente desarrollamos un sistema de medidas distribuido conectado mediante un enlace de radio frecuencia. El sistema al que denominamos EPQ_Telecontrol se configura según una estructura en red de comunicaciones en cada uno de cuyos nudos se sitúa un equipo subordinado de medida. Cada equipo subordinado, instrumento inteligente NI (Neural Instrument), determina los parámetros básicos de EPQ mediante un algoritmo de medida basado en redes neuronales. En 2010 junto a otros grupos de investigación de la Universidad de Huelva constituimos el Centro de Investigación de la Energía, en la actualidad Centro Científico Tecnológico de Huelva CCTH, formado por siete grupos de investigación. En estos momentos dirijo el Departamento de 'Calidad de la Potencia Eléctrica, Eficiencia Energética y Generación Distribuida' del centro. Pertener al CCTH



nos ha permitido participar en proyectos de investigación multidisciplinares destinados a la transferencia de tecnologías aplicables a la innovación industrial. Este es el caso de un proyecto reciente del tipo Innterconecta financiado por CDTI denominado “Tecnologías de fabricación de aceleradores lineales superconductores de alta intensidad para irradiación de sistemas (aeroespacio, materiales, energía, radioisótopos), ACELTEC”. A partir de distintas convocatorias de infraestructura científica del plan nacional de i+d+i el grupo ha podido conformar un laboratorio de investigación de electrónica industrial que incluye un equipamiento científico con fuentes de potencia programables, cargas electrónicas programables, y una instalación de energía eólico-fotovoltaica de 2+5 kW con conexión a la red eléctrica de baja tensión para experimentación. Los objetivos que nos planteamos a medio/largo plazo tienen que ver con la captación de señales de pequeña intensidad, y la mejora de las interconexiones de los sistemas de generación distribuida con la red eléctrica. En estos momentos trabajamos en el desarrollo de nuevas metodologías de detección de señales, así como en topologías y estrategias alternativas de control para la conexión de fuentes de energía renovable a la red eléctrica.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones *(Incluya un máximo de 10 publicaciones).*

Publicación en Revista. Pérez-Vallés, Alejandro; Salmerón-Revuelta, Patricio. 2019. A new distributed measurement index for the identification of harmonic distortion and/or unbalance sources based on the IEEE Std. 1459 framework. *Electric Power Systems Research*. Vol. 1172, pp 96-104. JCR Q2.

Publicación en Revista. Pérez-Litrán, Salvador; Salmerón-Revuelta, Patricio. 2017. Electromagnetic compatibility analysis of a control strategy for a hybrid active filter. *Electric Power Systems Research*. Vol. 144, pp 81-88. JCR Q2.

Publicación en Revista. Prieto-Thomas, Jaime; Salmerón-Revuelta, Patricio; Pérez-Vallés, Alejandro; Pérez-Litrán, Salvador. 2016. Practical evaluation of unbalance and harmonic distortion in power conditioning. *Electric Power Systems Research*. Vol. 141, pp 487-499. JCR Q2.

Publicación en Revista. Flores-Garrido, Juan Luis; Martel-Bravo, Ismael; Jiménez-Naharro, Raúl; Gómez-Galán, Juan Antonio; Salmerón-Revuelta, Patricio. 2016. Application of neural networks to digital pulse shape analysis for an array of silicon strip detectors. *Nuclear Instruments & Methods in Physics Research. Section A, Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*. Vol: 830; pp: 287-293. JCR Q1.

Libro. Salmerón-Revuelta, Patricio; Pérez-Litrán, Salvador; Prieto-Thomas, Jaime. 2016. *Active Power Line Conditioners. Design, Simulation and Implementation for Improving Power Quality*. ISBN: 978-0-12-803216-9. Academic Press, Elsevier.

Publicación en Revista. Pérez-Litrán, Salvador; Salmerón-Revuelta, Patricio. 2014. Reference Voltage Optimization of a Hybrid Filter for Nonlinear Load Compensation. *IEEE Transactions on Industrial Electronics*. 61: 2648-2654. JCR Q1.

Publicación en Revista. Sánchez-Herrera, María Reyes; Salmerón-Revuelta, Patricio. 2012. Harmonic disturbance identification in electrical systems with capacitor banks. *Electric Power Systems Research*. 82: 18-26. JCR Q2.

Publicación en Revista. Pérez-Litrán, Salvador; Salmerón-Revuelta, Patricio. 2012. Analysis and Design of Different Control Strategies of Hybrid Active Power Filter Based on the State Model. *IET Power Electronics*. 5: 1341-1350. JCR Q2.

Publicación en Revista. Salmerón-Revuelta, Patricio; Pérez-Litrán, Salvador. 2010. A control strategy for hybrid power filter to compensate four-wires three-phase systems. *IEEE Transactions on Power Electronics*. Vol. 25, nº 7, pp 1923-1931. JCR Q1.

Publicación en Revista. Salmerón-Revuelta, Patricio; Pérez-Litrán, Salvador. 2010. Improvement of the electric power quality using series active and shunt passive filters. *IEEE Transactions on Power Delivery*. Vol. 25, nº 2, pp 1058-1067. JCR Q2.



C.2. Proyectos (Incluya un máximo de 5 proyectos)

1. Referencia del proyecto: UHU-1256532

Título: CONEXIÓN DE MICRORREDES A LA RED MEDIANTE ACONDICIONADORES ACTIVOS CON ALTAS PRESTACIONES DE CALIDAD DE LA POTENCIA ELÉCTRICA, MR-PQ

Investigador principal (nombre y apellidos): Patricio Salmerón Revuelta

Entidad financiadora: Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020.

Duración: 01/01/2020-31/12/2020

Financiación recibida (en euros): 7176

2. Referencia del proyecto: DPI2010-17709

Título: SISTEMA DE MEDIDAS PARA LA IDENTIFICACION DE FUENTES DE DISTORSION ARMONICA Y DESEQUILIBRIOS EN REDES DE DISTRIBUCION ELECTRICA

Investigador principal (nombre y apellidos): Patricio Salmerón Revuelta

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad.

Duración: 01/01/2011-31/12/2014

Financiación recibida (en euros): 71390

3. Referencia del proyecto: FEDER-INNTERCONECTA 2012

Título: “TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN DE ACELERADORES LINEALES SUPERCONDUCTORES DE ALTA INTENSIDAD PARA IRRADIACIÓN DE SISTEMAS (AEROESPACIO, MATERIALES, ENERGÍA, RADIOISÓTOPOS), ACELTEC”

Investigador principal : Ismael Martel Bravo

Tipo de participación: Investigador

Entidad financiadora : Ministerio de Economía y Competitividad a través del CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial).

Duración: 01/01/2012 – 31/12/2014

Financiación recibida (en euros): 9000000

4. Referencia del proyecto: DPI2007-62623

Título: DISEÑO Y DESARROLLO DE UN NUEVO ACONDICIONADOR ACTIVO PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DE LA POTENCIA ELÉCTRICA

Investigador principal (nombre y apellidos): Patricio Salmerón Revuelta

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Duración: 01/12/2007-30/11/2010

Financiación recibida (en euros): 55781

5. Referencia del proyecto: P06-TEP-02354

Título: DISEÑO Y REALIZACIÓN DE UN NUEVO EQUIPO DE COMPENSACIÓN ACTIVA DE CONEXIÓN SERIE PARA LA MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ONDA ELÉCTRICA

Investigador principal (nombre y apellidos): Patricio Salmerón Revuelta

Entidad financiadora: Proyectos de excelencia, PIDI, Junta de Andalucía.

Duración: 11/04/2007-10/04/2010

Financiación recibida (en euros): 65000

C.3 Participación en tareas de evaluación

Miembro del comité técnico 6.2 de la CNEAI en las convocatorias 2014; 2015.

Miembro de la comisión de expertos de selección de proyectos del plan nacional de i+d+i en 2012

Evaluador de ANEP

Censor habitual de artículos en distintas publicaciones y congresos.



C.4 Miembro de comités científicos

Miembro del comité científico del 'International Conference on Renewable Energies and Power Quality' de convocatoria anual

Miembro del comité científico de la 'Conference on Electrical Engineering, CLEEE' de convocatoria bianual

Miembro del comité organizador del International Conference of Young Specialists on Micro/Nanotechnologies and Electron Devices, EDM, Rusia, 2018, 2019, 2021.

C.5 Responsabilidades académicas

Director de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva en el período 2004-2012.

Director del Departamento de Ingeniería Eléctrica y Térmica de la Universidad de Huelva en el período 1997-2004.

C.6 Actividad docente

Profesor del área de Ingeniería Eléctrica (Universidades de Sevilla y Huelva) desde 01/10/1983 a la actualidad.

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	11/01/2021
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Ángel Molina García		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID (*)	F-7834-2016	
	SCOPUS Author ID(*)	22235006000	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0001-6824-8684	

(*) Al menos uno de los dos es obligatorio

(**) Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Politécnica de Cartagena		
Dpto./Centro	Dpto. Ing. Eléctrica – ETSI Industrial		
Dirección	Campus Muralla del Mar		
Teléfono	968325462	Correo electrónico	angel.molina@upct.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2019
Palabras clave	Energías Renovables, Eficiencia Energética, Sistemas Eléctricos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Industrial	Universidad Politécnica de Valencia	1998
Doctor Ing. Industrial	Universidad Politécnica de Cartagena	2003

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

Cuento con **3 tramos de investigación** acreditados con la última concesión de diciembre de 2016 y **1 tramo de transferencia** (concesión 2019). **6 Tesis Doctorales dirigidas** en los últimos 10 años, 2 de ellas **Mención Europea**. Se acompañan los siguientes datos recogidos en la Web of Science de Thomson Reuters: Resultados encontrados: 81 documentos, de los cuales 61 son en revistas listadas en el JCR del ISI. Tomando como referencia la información ofrecida por Google Scholar, el índice h 17 en los últimos 5 años, que asciende a h 22 en total.

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

Ingeniero Industrial por Universidad Politécnica de Valencia (1998) y **Doctor Ingeniero Industrial** por la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) en 2003. Etapa pre-doctoral como Becario de Formación de Personal Investigador (1998-1999) y luego como profesor del Dpto. de Ingeniería Eléctrica de la UPCT desde 1999 hasta la fecha actual, pasando por varias figuras de profesorado hasta obtener por concurso oposición una plaza de **Catedrático de Universidad** en 2019.

He participado en 21 **proyectos de investigación** con financiación autonómica o estatal, siendo Investigador Principal en 7 de ellos. En cuanto a proyectos **europeos** he participado en 3, estando actualmente uno de ellos en vigencia. En cuanto a contratos con empresas, destacar que he participado en un total de 18 contratos, siendo responsable en 8 de ellos, con unos ingresos totales de aproximadamente 500.000 €.

En relación a las estancias y visitas en centros de investigación extranjeros, indicar que he realizado una estancia pre-doctoral (**University of Coimbra**, 1999) y cuatro post-doctorales (**University of Manchester** en 2007, **Politecnico di Bari** en 2013, y **DTU** en 2014 y 2018), todas al amparo de la obtención de concesiones de ayudas en convocatorias públicas.

Con **4 quinquenios reconocidos**, he impartido docencia en diversas asignaturas de primer y segundo ciclo, así como de máster, grado y en programas de doctorado con mención de calidad, y siempre dentro del área de ingeniería eléctrica. Actualmente soy coordinador del programa de Doctorado de Energías Renovables y Eficiencia Energética en la UPCT. Respecto a mi aportación al funcionamiento de la ETSI Industrial, además de mi paso como **subdirector** de la misma, pertenezco a las **Juntas de Centro** desde hace más de ocho años,



además de pertenecer al equipo docente Docencia Orientada a la Profesión, cuya labor se centra en afianzar y aumentar las relaciones universidad-empresa así como dinamizar las prácticas externas dentro del tejido industrial. He **dirigido 6 tesis doctorales** una de ellas finalista del VII premio internacional Treelogic al espíritu innovador 2013. También soy autor de 2 libros de texto para alumnos y de una guía multimedia para alumnos de bachillerato y ESO. He **dirigido más de 50 trabajos fin de estudios**. Soy coordinador Erasmus desde 2004. Mi dedicación a la docencia se completa con la figura de profesor tutor del Centro UNED en Cartagena, tarea que desarrollo desde 2004 hasta la actualidad y donde soy tutor de todas las asignaturas ofertadas por este centro dentro del área de Ingeniería Eléctrica.

Mi tema principal de investigación se ha centrado en la eficiencia energética, las energías renovables y su integración en sistemas eléctricos, principalmente en estudios dentro del campo de la energía eólica y fotovoltaica. Soy co-autor de 61 publicaciones en estas áreas dentro de revistas indexadas en JCR. Igualmente, soy co-autor de 5 capítulos de libro en otros tantos textos dentro del ámbito investigador. En lo que respecta a contribuciones a congresos, resaltar mi participación en más de 100 ponencias, todas ellas en congresos internacionales con proceso de revisión para su aceptación. Siendo ponente en muchas de ellas y asistiendo como tal a este tipo de eventos de manera ininterrumpida desde 2000. Soy revisor habitual de revistas indexadas y editor de la publicación International Journal of Advanced Renewable Energy Research.

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

C.1. Publicaciones (<https://scholar.google.com/citations?user=MnKCzJIAAAAJ&hl=en>)

Ana Fernández-Guillamón, Emilio Gómez-Lázaro, Eduard Muljadi, Ángel Molina-García, Power systems with high renewable energy sources: A review of inertia and frequency control strategies over time, Renewable and Sustainable Energy Reviews (2020) **Q1**

Alvaro Rubio-Aliaga, M Socorro García-Cascales, Juan Miguel Sánchez-Lozano, Angel Molina-García, MCDM-based multidimensional approach for selection of optimal groundwater pumping systems: Design and case example, Renewable Energy (2020) **Q1**

A Fernández-Guillamón, E Gómez-Lázaro, E Muljadi, A Molina-García, "Power systems with high renewable energy sources: A review of inertia and frequency control strategies over time", Renewable and Sustainable Energy Reviews 115, 109369 (2019). **Q1**.

Á Rubio-Aliaga, MS García-Cascales, JM Sánchez-Lozano, y A Molina-García. "Multidimensional analysis of groundwater pumping for irrigation purposes: Economic, energy and environmental characterization for PV power plant integration". Renewable Energy (2019). **JCR Q1**.

A Fernandez-Guillamon, A Viguera-Rodriguez, A Molina-Garcia "Analysis of power system inertia estimation in high wind power plant integration scenarios", IET Renewable Power Generation (2019). **JCR Q2**.

A Molina-García, A Fernández-Guillamón, E Gómez-Lázaro, A. Honrubia-Escribano, María C Bueso "Vertical Wind Profile Characterization and Identification of Patterns Based on a Shape Clustering Algorithm", IEEE Access 7, 30890-30904 (2019). **JCR Q1**.

A. Molina-García, R. A Mastromauro, T. García-Sánchez, S. Pugliese, M. Liserre, S. Stasi. "Reactive power flow control for pv inverters voltage support in lv distribution networks", IEEE Transactions on Smart Grid 2017. **JCR Q1**.

T. Garcia-Sanchez, E. Gomez-Lazaro, E. Muljadi, M. Kessler, y A. Molina-Garcia. "Statistical and clustering analysis for disturbances: a case study of voltage dips in wind farms". IEEE Trans. on Power Delivery, 2016. **JCR Q1**.

Á Rubio-Aliaga, JM Sánchez-Lozano, MS García-Cascales, M Benhamou, A. Molina-García. "GIS based solar resource analysis for irrigation purposes: Rural areas comparison under groundwater scarcity conditions". *Solar Energy Materials and Solar Cells* 156 2016. **JCR Q1**.



C.2. Proyectos

Título del proyecto: Pilas de Combustible de Hidrógeno Verde desde fuentes renovables para una logística y transporte verde (Ref. 2I20SAE00079)

Entidad financiadora: Consejería de Empresa, Industria y Portavocía , CARM, RIS3Mur

Entidades participantes: Universidad Politécnica de Cartagena, CETENMA, Regenera Levante, Idea Energía, Grupo Caliche

Duración, desde: 01/2021 hasta: 06/2022 - Cuantía de la subvención: 370.693,44 €

Investigador responsable: Dr Angel Molina García

Número de investigadores participantes: 25

Título del proyecto: Brackish – Groundwater Desalination and Denitrification for Sustainable Irrigation: Net Zero Waste and Energy (Life–Desirows, Ref. LIFE19 ENV/ES/000447)

Entidad financiadora: European Commission

Entidades participantes: Universidad Politécnica de Cartagena, Regenera Levante, Hidrogea, Arco Sur, Hidro Tec

Duración, desde: 09/2020 hasta: 12/2023 - Cuantía de la subvención: 869.853 €

Investigador responsable (UPCT): Dr Angel Molina García

Número de investigadores participantes: 31

Título del proyecto: Participación de centrales de energía renovable no gestionable en los sistemas eléctricos del futuro (Ref. SBPLY/19/180501/000287)

Entidad financiadora: Junta de Comunidades de Castilla La Mancha

Entidades participantes: Universidad de Castilla La Mancha

Duración, desde: 01/2019 hasta: 12/2021 - Cuantía de la subvención: 122.992 €

Investigador responsable: Dr Emilio Gómez-Lázaro

Número de investigadores participantes: 9

Título del proyecto: Operación y Mantenimiento de Grandes Plantas de Energías Renovables On Time (Ref. ENE2016-78214-C2-1-R).

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación.

Entidades participantes: Universidad de Castilla la Mancha.

Duración, desde: 12/2016 hasta: 12/2019 - Cuantía de la subvención: 181500 €

Investigador responsable: Dr Emilio Gómez Lázaro.

Número de investigadores participantes: 9.

Título del proyecto: Análisis y simulación de estrategias agregadas de control de frecuencia entre grandes parques eólicos, u otras fuentes no gestionables, y aprovechamientos hidroeléctricos (Ref. 19379/PI/14).

Entidad financiadora: Fundación Séneca – Región de Murcia.

Entidades participantes: Universidad Politécnica de Cartagena.

Duración, desde: 07/2015 hasta: 07/2018. Cuantía de la subvención: 38649 €

Investigador responsable: Dr Antonio Viguera Rodríguez.

Número de investigadores participantes: 7.

Título del proyecto: avances en sensorización y análisis multivariable aplicados a refrigeración industrial agroalimentaria: técnicas de data-mining para identificación de nuevas correlaciones y mejora de la eficiencia (Ref. 2I16SA000045).

Entidad financiadora: Consejería de Desarrollo Económico, Turismo y Empleo.

Entidades participantes: Centro Tecnológico de la Construcción, Región de Murcia.

Duración, desde: 11/2016 hasta: 12/2018. Cuantía de la subvención: 83217 €

Investigador responsable: Dr Ángel Molina García.

Número de investigadores participantes: 7.



C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Título del contrato/proyecto: BeLight: gestión energética, análisis de datos y evaluación de variables que puedan afectar a la demanda eléctrica del consumidor.

Tipo de contrato: Contrato de Asesoramiento y Asistencia Técnica.

Entidades participantes: Universidad Politécnica de Cartagena, MyEnergia Oner SL.

Duración, desde: 07/2017 hasta: 12/2018.

Investigador responsable: Dr. Angel Molina García.

Número de investigadores participantes: 5. **Cuantía Total del Proyecto/Contrato:** 20000 €

C.4. Patentes

A. Molina-García, E. Gómez-Lázaro, T. García-Sánchez, J.C. Campelo Rivadula, J.J. Serrano Título: Procedimiento, dispositivo y sistema de monitorización y caracterización de un módulo solar fotovoltaico N. de solicitud: 201531691 País de prioridad: Spain Fecha de prioridad: **Octubre 2017**. Entidad titular: Universidad Politécnica de Cartagena, Universidad de Castilla La-Mancha, Universidad Politécnica de Valencia.

C.Otros: Dirección de trabajos, participación en actividades de formación, participación en tareas de evaluación, miembro de comités internacionales, gestión de la actividad científica, comités editoriales, premios.

- Dirección de 6 tesis doctorales y más de 50 TFGs y TFM.
- Docencia en máster y grado desde 1999. Universidad Politécnica de Cartagena (4 quinquenios docentes reconocidos).
- Tutor-UNED Área de Ingeniería Eléctrica. Sede UNED-Cartagena (2004-actualidad).
- Evaluador EQA, ACIE de Proyectos de Investigación (2015 - actualidad).
- Coordinador Programa de Doctorado Energías Renovables (2016 – actualidad).
- Evaluador Panel ANECA – ACREDITA Programas de Doctorado (2019).
- Subdirector de la ETSII (05/2012 a 09/2012).
- Pertenencia al equipo docente Docencia Orientada a la Profesión (2018 – Actualidad)
- Coordinador del Programa de Doctorado de Energías Renovables y Eficiencia Energética en la UPCT (2016-Actualidad).
- Coordinador Erasmus (2005-Actualidad).
- Coordinador de Infraestructuras, Energía y Sostenibilidad UPCT (2016-2020).
- Editor de International Journal of Advanced Renewable Energy Research, <http://www.sapub.org/journal/editorialboard.aspx?JournalID=1005>.
- Editor de Energies <https://www.mdpi.com/journal/energies/editors>.
- Premio Mejores TFM's Asociación Ingeniería Proyectos (AEIPRO 2018 y 2019).
- Premio Fundación Repsol Mejor TFM (Universidad Politécnica de Cartagena 2018).

C.8. Estancias en centros extranjeros

Centro: Science and Technology Faculty – University of Coimbra.

Lugar y fechas: Coimbra, Portugal. Fecha: **06 and 07/1999**. Duración (semanas): 5.

Tema: Energy efficiency studies and Demand–Side Management (DSM) topics.

Centro: School of Electrical and Electronic Eng. – University of Manchester

Lugar y fechas: Manchester, UK. Fecha: **06–10/2007**. Duración (semanas): 22.

Tema: Power system economics, Demand–side participation in electricity markets.

Centro: Dept. of Electrical and Information Eng. – Politecnico di Bari.

Lugar y fechas: Bari, Italy. Fecha: **06–09/2013**. Duración (semanas): 14.

Tema: Power Electronics, Electrical Machines and Drives.

Centro: Department of Wind Energy (Wind Energy Systems) – Riso (DTU).

Lugar y fechas: Roskilde, Denmark. Fecha: **06–08/2014**. Duración (semanas): 13.

Tema: Wind Energy Integration into Power Systems. Frequency Control.

Centro: Department of Wind Energy (Wind Energy Systems) – Riso (DTU).

Lugar y fechas: Roskilde, Denmark. Fecha: **06–09/2018**. Duración (semanas): 14.

Tema: Wind Energy Integration into Power Systems. Frequency Control.

APELLIDOS Y NOMBRE: *Alguacil Conde, Natalia*

D.N.I.:
LUGAR Y FECHA EXPEDICIÓN D.N.I.:
FECHA DE NACIMIENTO:
NACIMIENTO, LOCALIDAD Y PROVINCIA:
RESIDENCIA, LOCALIDAD Y PROVINCIA:
DOMICILIO:
CÓDIGO POSTAL:
TELÉFONO: 926295300 ext 3819 /
CORREO ELECTRÓNICO: Natalia.Alguacil@uclm.es
ESTADO CIVIL:
Researcher ID: Q-6641-2018
Código ORCID: 0000-0001-9223-0652
ESPECIALIDAD UNESCO: 330609, 332201, 332202, 332203, 332204, 332205
PALABRAS CLAVE: Operación y planificación de sistemas de energía eléctrica, mercados eléctricos, investigación operativa

N.R.P.: 0263331824 A0504
FACULTAD O ESCUELA ACTUAL: E.T.S. Ingeniería Industrial (UCLM)
DEPARTAMENTO ACTUAL: Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Automática y Comunicaciones
CATEGORÍA ACTUAL COMO PROFESOR: Profesor Catedrático de Universidad
ÁREA DE CONOCIMIENTO: Ingeniería Eléctrica
FECHA INGRESO EN EL CUERPO: 24 de noviembre de 2020

ACREDITACIÓN QUE POSEE: Catedrático de Universidad
COMISIÓN DE ACREDITACIÓN: ANECA CU - Ingeniería y Arquitectura
FECHA ACREDITACIÓN: 18 de septiembre de 2019

Resumen del currículum:

Nº de quinquenios: 4 (1/1/2020)
Nº de sexenios: 3 (1/1/2016)
Nº de libros: 4
Nº de artículos indexados: 28
Nº de congresos: 16
Nº de proyectos de los que es (ha sido) IP: 3
Nº de proyectos de los que es (ha sido) NIP: 12
Nº de patentes: -
Nº años actividad en empresas y profesión libre: -

I. TÍTULOS ACADÉMICOS

Clase	Organismo y Centro de expedición	Fecha de expedición	Calificación si la hubiere
Diplomado en Informática	Universidad de Málaga, Escuela Universitaria Politécnica	02/92	-
Ingeniera en Informática	Universidad de Málaga, Facultad de Informática	10/95	Sobresaliente
Doctora Ingeniera Industrial	Universidad de Castilla-La Mancha, E.T.S. Ingenieros Industriales	01/01	Sobresaliente "Cum Laude"

II. PUESTOS DOCENTES DESEMPEÑADOS

Categoría	Organismo o Centro	Régimen de dedicación	Actividad	Fecha de nombramiento o contrato	Fecha de cese o terminación
Profesor Asociado, Nivel 2	E.T.S. Ingenieros Industriales, Universidad de Castilla - La Mancha	Tiempo Completo	Docencia e Investigación	02/10/2001	30/04/2002
Profesor Asociado, Nivel 3	E.T.S. Ingenieros Industriales, Universidad de Castilla - La Mancha	Tiempo Completo	Docencia e Investigación	01/05/2002	15/12/2004
Profesor Contratado Doctor, Nivel 1	E.T.S. Ingenieros Industriales, Universidad de Castilla - La Mancha	Tiempo Completo	Docencia e Investigación	16/12/2004	31/12/2005
Profesor Contratado Doctor, Nivel 2	E.T.S. Ingenieros Industriales, Universidad de Castilla - La Mancha	Tiempo Completo	Docencia e Investigación	01/01/2006	13/05/2009
Profesor Titular de Universidad	E.T.S. Ingeniería Industrial, Universidad de Castilla - La Mancha	Tiempo Completo	Docencia e Investigación	14/05/2009	23/11/2020
Profesor Catedrático de Universidad	E.T.S. Ingeniería Industrial, Universidad de Castilla - La Mancha	Tiempo Completo	Docencia e Investigación	24/11/2020	Hasta la fecha

III. EXPERIENCIA EN GESTION Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA O TECNOLÓGICA

Cargo	Universidad y Centro	Funciones	Fecha de nombramiento o contrato	Fecha de cese o terminación
Coordinadora del Máster Universitario en Sistemas de Energía Eléctrica	Universidad de Castilla - La Mancha, E.T.S. Ingenieros Industriales	Coordinar el desarrollo y seguimiento del título	25/06/2014	31/08/2016

IV. ACTIVIDAD DOCENTE DESEMPEÑADA

Asignaturas de pregrado (2545 horas impartidas):

Asignatura	Titulación	Centro	Cursos
Análisis Electrotécnico de Sistemas de Energía Eléctrica	Ingeniería Industrial	E.T.S. Ingenieros Industriales UCLM	2002/2003
Centrales, Subestaciones y Líneas	Ingeniería Industrial	E.T.S. Ingenieros Industriales UCLM	2002/2003
Teoría de Circuitos	Ingeniería Industrial	E.T.S. Ingenieros Industriales UCLM	2002/2003, 2004/2005 a 2006/2007
Laboratorio de Proyectos I	Ingeniería Industrial	E.T.S. Ingenieros Industriales UCLM	2002/2003, 2005/2006, 2006/2007
Laboratorio de Proyectos II	Ingeniería Industrial	E.T.S. Ingenieros Industriales UCLM	2003/2004, 2004/2005, 2007/2008, 2008/2009
Tecnología Eléctrica	Ingeniería Industrial	E.T.S. Ingenieros Industriales UCLM	2005/2006, 2007/2008, 2008/2009, 2010/2011
Tecnología Eléctrica	Grado en Ingeniería Eléctrica	E.T.S. Ingeniería Industrial UCLM	2011/2012, 2014/2015 hasta la actualidad
Tecnología Eléctrica	Grado en Ingeniería Electrónica y Automática	E.T.S. Ingeniería Industrial UCLM	2011/2012, 2014/2015 hasta la actualidad
Tecnología Eléctrica	Grado en Ingeniería Mecánica	E.T.S. Ingeniería Industrial UCLM	2011/2012, 2014/2015 hasta la actualidad
Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión	Grado en Ingeniería Eléctrica	E.T.S. Ingenieros Industriales UCLM	2012/2013, 2013/2014
Centrales Eléctricas	Grado en Ingeniería Eléctrica	E.T.S. Ingenieros Industriales UCLM	2012/2013, 2013/2014

Asignaturas de posgrado (316 horas impartidas):

Asignatura	Titulación	Centro	Cursos
Modelos Matemáticos para el Análisis de los Mercados Eléctricos	Programa de Doctorado "Gestión Técnica y Económica de Sistemas de Generación, Transporte y Distribución de Energía Eléctrica"	E.T.S. Ingenieros Industriales UCLM	2004/2005
Predicción y Optimización Avanzada en Sistemas de Energía Eléctrica	Programa de Doctorado "Gestión Técnica y Económica de Sistemas de Generación, Transporte y Distribución de Energía Eléctrica"	E.T.S. Ingenieros Industriales UCLM	2005/2006
Análisis Avanzado en Sistemas de Energía Eléctrica	Programa de Doctorado "Gestión Técnica y Económica de Sistemas de Generación, Transporte y Distribución de Energía Eléctrica"	E.T.S. Ingenieros Industriales UCLM	2006/2007
Optimización Avanzada en Sistemas de Energía Eléctrica	Programa de Doctorado "Gestión Técnica y Económica de Sistemas de Generación, Transporte y Distribución de Energía Eléctrica"	E.T.S. Ingenieros Industriales UCLM	2006/2007, 2007/2008 y 2008/2009
Optimización en los Sistemas de Energía Eléctrica	Máster en Sistemas de Energía Eléctrica	E.T.S. Ingenieros Industriales UCLM	2009/2010 y 2010/2011
Sistemas de Energía Eléctrica	Máster en Ingeniería Industrial	E.T.S. Ingenieros Industriales UCLM	2012/2013 hasta la actualidad

Asignaturas impartidas en títulos universitarios propios

Asignatura	Titulación	Centro	Cursos
El Sistema Eléctrico y las Energías Renovables	Máster en Energías Renovables y Eficiencia Energética	E.T.S. Ingenieros Industriales UCLM	2003/2004, 2006/2007 a 2009/2010

Proyectos fin de carrera, trabajos fin de grado y máster dirigidos

Proyectos Fin de Carrera:	11
Diploma de Estudios Avanzados:	2
Trabajos Fin de Grado:	6
Trabajos Fin de Máster:	3

Entre los Trabajos Fin de Grado dirigidos se destaca el siguiente con premio por parte de una empresa del sector eléctrico:

- Premio "Gas Natural Fenosa" a D. Miguel José Duarte Cuevas por el TFG titulado "Análisis, mejora y optimización de la red de distribución de energía eléctrica en el sector" (2015/16)

V. ACTIVIDAD ASISTENCIAL DESEMPEÑADA

No procede

VI. ACTIVIDAD INVESTIGADORA DESEMPEÑADA**Tesis doctorales dirigidas**

Título: ***Price-Based Market Clearing in Pool-Based Electricity Markets***
Doctorando: Ricardo Fernández-Blanco Carramolino
Centro: E.T.S.I. Industriales - UCLM
Fecha: Octubre 2014
Programa: Doctorado en Ciencias y Tecnologías Aplicadas a la Ingeniería Industrial

Título: ***Robust Generation Scheduling in Electricity Markets***
Doctorando: Noemi González Cobos
Centro: E.T.S.I. Industriales - UCLM
Fecha: Diciembre 2018
Programa: Doctorado en Ciencias y Tecnologías Aplicadas a la Ingeniería Industrial

Estancias en centros de investigación extranjeros

Centro: **Department of Electrical and Computer Engineering, McGill University, Montreal, Canadá**

Periodo: desde el 2 de enero hasta el 31 de julio de 2018

Actividad: Desarrollo de nuevas herramientas para la resolución de subastas de energía eléctrica con restricciones de ingresos mínimos

Programa: Estancias de profesores e investigadores sénior en centros extranjeros, Incluido el Programa "Salvador de Madariaga"

Centro: **Department of Mathematical Sciences, University of Copenhagen, Copenague, Dinamarca**

Periodo: desde el 15 de junio hasta el 14 de julio de 2016

Actividad: Desarrollo de modelos que caractericen la incertidumbre en la planificación de los sistemas de almacenamiento de energía eléctrica

Programa: Becas para Estancias en otras Universidades o Centros de Investigación (UCLM)

Centro: **Department of Electrical and Computer Engineering, McGill University, Montreal, Canadá**

Periodo: desde el 23 de junio de 2003 hasta el 30 de junio de 2004

Actividad: Colaboración con el grupo de investigación "Power Engineering Reserach Laboratory"

Programa: Beca Postdoctoral para la Formación del Personal Investigador (JCCM) / Becas para Estancias en otras Universidades o Centros de Investigación (UCLM)

Centro: **Automation and Control Institute, Tampere University of Technology, Tampere, Finlandia**

Periodo: desde el 1 de junio hasta el 31 de agosto de 1997

Actividad: Profundizar en el modelado de grupos hidráulicos necesario para el desarrollo de la tesis doctoral

Programa: Ayuda para Estancias Breves de Becarios e Investigadores de la Universidad de Málaga en otros Centros

Centro: **Edinburgh Parallel Computing Center, University of Edinburgh, Edinburgh, Reino Unido**

Periodo: desde el 30 de septiembre hasta el 18 de diciembre de 1996

Actividad: Aplicar técnicas de paralelización y descomposición necesarias para el desarrollo de la tesis doctoral

Programa: Training and Research on Advanced Computing Systems (TRACS)

VII. PUBLICACIONES (LIBROS)

Título: *Electricity Markets: Impact Assessment, Developments and Emerging Trends. Capítulo: Network-constrained electricity market equilibrium under different CO₂ emission allocation policies*

Autores: J. García, J. Contreras, N. Alguacil
I.S.B.N: 978-163485623-2 Páginas: 163-180
Editorial: Elsevier
Fecha: 2016

Título: *Handbook of Power Systems I. Capítulo: Transmission network expansion planning under deliberate outages*

Autores: N. Alguacil, J. M. Arroyo, M. Carrión
I.S.B.N: 978-3-642-02493-1 Páginas: 365-389
Editorial: Springer, Berlin, Heidelberg
Fecha: 2010

Título: *Instalaciones Eléctricas*

Autores: A. Conejo, J. M. Arroyo, F. Milano, N. Alguacil, J.L. Polo, R. García Bertrand, J. Contreras, A. Clamagirand, L. López
I.S.B.N: 8448156390 Páginas: 1-416
Editorial: McGraw Hill
Fecha: 2007

Título: *Circuitos Eléctricos para la Ingeniería*

Autores: A. Conejo, A. Clamagirand, J.L. Polo, N. Alguacil
I.S.B.N: 84-481-4179-2 Páginas: 1-405
Editorial: McGraw Hill
Fecha: 2004

Título: *Formulación y Resolución de Modelos de Programación Matemática en Ingeniería y Ciencia*

Autores: E. Castillo, A. Conejo, P. Pedregal, R. García, N. Alguacil
I.S.B.N: 84-600-9751-X Páginas: 1-546
Editorial: ETSI Industriales, ETSI Caminos, Canales y Puertos
Fecha: 2002

Título: *Building and Solving Mathematical Programming Models in Engineering and Science*

Autores: E. Castillo, A. Conejo, P. Pedregal, R. García, N. Alguacil
I.S.B.N: 0-471-15043-6 Páginas: 1-546
Editorial: John Wiley & Sons, Inc.
Fecha: 2001

VIII. PUBLICACIONES (ARTÍCULOS)

Título: ***Optimal residential users coordination via demand response: An exact distributed framework***
Autores: M. D. de Souza Dutra, N. Alguacil
Revista: Applied Energy
Clave: A Volumen: 279 Páginas: 1-9 Fecha: 2020
Lugar de publicación: USA

Título: ***On the use of a convex model for bulk storage in MIP-based power system operation and planning***
Autores: J. M. Arroyo, L. Baringo, A. Baringo, R. Bolaños, N. Alguacil, N. G. Cobos
Revista: IEEE Transactions on Smart Grids
Clave: L DOI: 10.1109/TPWRS.2020.3020730 Fecha: Pendiente de publicación
Lugar de publicación: USA

Título: ***Robust energy and reserve scheduling under wind uncertainty considering fast-acting generators***
Autores: N. G. Cobos, J. M. Arroyo, N. Alguacil, A. Street
Revista: IEEE Transactions on Sustainable Energy
Clave: A Volumen: 33 Páginas: 2142-2151 Fecha: 2019
Lugar de publicación: USA

Título: ***Network-constrained unit commitment under significant wind penetration: A multistage robust approach with non-fixed recourse***
Autores: N. G. Cobos, J. M. Arroyo, N. Alguacil, A. Street
Revista: Applied Energy
Clave: A Volumen: 232 Páginas: 489-503 Fecha: 2018
Lugar de publicación: USA

Título: ***Robust energy and reserve scheduling considering bulk energy storage units and wind uncertainty***
Autores: N. G. Cobos, J. M. Arroyo, N. Alguacil, J. Wang
Revista: IEEE Transactions on Power Systems
Clave: A Volumen: 33 Páginas: 5206-5216 Fecha: 2018
Lugar de publicación: USA

Título: ***On the solution of large-scale robust transmission network expansion planning under uncertain demand and generation capacity***
Autores: R. Mínguez, R. García-Bertrand, J. M. Arroyo, N. Alguacil
Revista: IEEE Transactions on Power Systems
Clave: A Volumen: 33 Páginas: 1242-1251 Fecha: 2018
Lugar de publicación: USA

- Título: ***A New Transmission Tariff Allocation Model Based on Bilevel Programming***
Autores: E. Telles, D. Lima, J. Contreras, N. Alguacil
Revista: IEEE Transactions on Power Systems
Clave: A Volumen: 32 Páginas: 2204-2213 Fecha: 2017
Lugar de publicación: USA
- Título: ***On the solution of revenue- and network-constrained day-ahead market clearing under marginal pricing-Part II: case studies***
Autores: R. Fernández-Blanco, J. M. Arroyo, N. Alguacil
Revista: IEEE Transactions on Power Systems
Clave: A Volumen: 32 Páginas: 220-227 Fecha: 2017
Lugar de publicación: USA
- Título: ***On the solution of revenue- and network-constrained day-ahead market clearing under marginal pricing-Part I: an exact bilevel programming approach***
Autores: R. Fernández-Blanco, J. M. Arroyo, N. Alguacil
Revista: IEEE Transactions on Power Systems
Clave: A Volumen: 32 Páginas: 208-219 Fecha: 2017
Lugar de publicación: USA
- Título: ***Incorporating price-responsive demand in energy scheduling based on consumer payment minimization***
Autores: R. Fernández-Blanco, J. M. Arroyo, N. Alguacil, X. Guan
Revista: IEEE Transactions on Smart Grids
Clave: A Volumen: 32 Páginas: 817-826 Fecha: 2016
Lugar de publicación: USA
- Título: ***Network-constrained day-ahead auction for consumer payment minimization***
Autores: R. Fernández-Blanco, J. M. Arroyo, N. Alguacil
Revista: IEEE Transactions on Power Systems
Clave: A Volumen: 29 Páginas: 526-536 Fecha: 2014
Lugar de publicación: USA
- Título: ***Consumer payment minimization under uniform pricing: a mixed-integer linear programming approach***
Autores: R. Fernández-Blanco, J. M. Arroyo, N. Alguacil
Revista: Applied Energy
Clave: A Volumen: 114 Páginas: 676-686 Fecha: 2014
Lugar de publicación: USA
- Título: ***A trilevel programming approach for electric grid defense planning***
Autores: N. Alguacil, A. Delgadillo, J. M. Arroyo
Revista: Computers and Operations Research
Clave: A Volumen: 41 Páginas: 282-290 Fecha: 2014
Lugar de publicación: USA

Título: **Optimization-based approach for price in network-constrained electricity markets**
Autores: N. Alguacil, J. M. Arroyo, R. García-Bertrand
Revista: IEEE Transactions on Power Systems
Clave: A Volumen: 18 Páginas: 4264-4273 Fecha: 2013
Lugar de publicación: USA

Título: **A unified bilevel programming framework for price-based market clearing under marginal pricing**
Autores: R. Fernández-Blanco, J. M. Arroyo, N. Alguacil
Revista: IEEE Transactions on Power Systems
Clave: A Volumen: 27 Páginas: 517-525 Fecha: 2012
Lugar de publicación: USA

Título: **Analysis of electric grid interdiction with line switching**
Autores: A. Delgadillo, J. M. Arroyo, N. Alguacil
Revista: IEEE Transactions on Power Systems
Clave: A Volumen: 25 Páginas: 633-641 Fecha: 2010
Lugar de publicación: USA

Título: **A risk-based approach for transmission network expansion planning under deliberate outages**
Autores: J. M. Arroyo, N. Alguacil, M. Carrión
Revista: IEEE Transactions on Power Systems
Clave: A Volumen: 25 Páginas: 1759-1766 Fecha: 2010
Lugar de publicación: USA

Título: **Transmission network expansion planning under deliberate outages**
Autores: N. Alguacil, M. Carrión, J. M. Arroyo
Revista: International Journal of Electrical Power & Energy Systems
Clave: A Volumen: 31 Páginas: 553-561 Fecha: 2009
Lugar de publicación: Europe

Título: **Vulnerability-constrained transmission expansion planning: a stochastic programming approach**
Autores: M. Carrión, J. M. Arroyo, N. Alguacil
Revista: IEEE Transactions on Power Systems
Clave: A Volumen: 22 Páginas: 1436-1445 Fecha: 2007
Lugar de publicación: USA

Título: **Electrothermal coordination part I: Theory and implementation schemes**
Autores: N. Alguacil, M. H. Banakar and F. D. Galiana
Revista: IEEE Transactions on Power Systems
Clave: A Volumen: 20 Páginas: 798-805 Fecha: 2005
Lugar de publicación: USA

Título: ***Electrothermal coordination part II: Case studies***
Autores: N. Alguacil, M. H. Banakar and F. D. Galiana
Revista: *IEEE Transactions on Power Systems*
Clave: A Volumen: 20 Páginas: 1738-1745 Fecha: 2005
Lugar de publicación: USA

Título: ***Energy procurement for large consumers in electricity markets***
Autores: J.J. Fernández, A. J. Conejo, N. Alguacil
Revista: IEEE Proceeding on Generation, Transmission and Distribution
Clave: A Volumen: 152 Páginas: 357-364 Fecha: 2005
Lugar de publicación: USA

Título: ***Allocation of the cost of transmission losses using a radial equivalent network***
Autores: A. J. Conejo, N. Alguacil, G. Fernández-Ruiz
Revista: IEEE Transactions on Power Systems
Clave: A Volumen: 18 Páginas: 1353-1358 Fecha: 2003
Lugar de publicación: USA

Título: ***Transmission expansion planning: a mixed-integer LP approach***
Autores: A. Motto, N. Alguacil, A. J. Conejo
Revista: IEEE Transactions on Power Systems
Clave: A Volumen: 18 Páginas: 1070-1077 Fecha: 2003
Lugar de publicación: USA

Título: ***Transmission loss allocation: a comparison of different practical algorithms***
Autores: A. J. Conejo, J. M. Sánchez, N. Alguacil, A. L. Guijarro
Revista: IEEE Transactions on Power Systems
Clave: A Volumen: 17 Páginas: 571-576 Fecha: 2002
Lugar de publicación: USA

Título: ***Multiperiod optimal power flow using Benders decomposition***
Autores: N. Alguacil, A. J. Conejo
Revista: IEEE Transactions on Power Systems
Clave: A Volumen: 15 Páginas: 196-201 Fecha: 2000
Lugar de publicación: USA

Discusiones a artículos

Título: ***Application of general algebraic modeling system to power system optimization***

Autores: A. Conejo, N. Alguacil

Revista: IEEE Transactions on Power Systems

Fecha de publicación: 1999

Título: ***A fast distributed implementation of optimal power flow***

Autores: A. Conejo, N. Alguacil, F. J. Prieto, J. Nogales

Revista: IEEE Transactions on Power Systems

Fecha de publicación: 1999

IX. OTRAS PUBLICACIONES

Informes técnicos

Título: ***Asignación de Pérdidas del Transporte***
Autores: A. Conejo, J. M. Arroyo, N. Alguacil.
Entidad: Unión Fenosa
Fecha de publicación: 2000

Título: ***Modelo para el Análisis de la Red de Transporte en la Explotación del Sistema (MARTES)***
Autores: A. Conejo, J. Pérez Ruiz, N. Alguacil.
Entidad: ENDESA
Fecha de publicación: 1996

X. OTROS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Título: ***Bilevel Programming for Price-Based Electricity Auctions: A Revenue-Constrained Case***

Autores: R. Fernández-Blanco, J. M. Arroyo, N. Alguacil

Entidad: EURO Journal on Computational Optimization

Fecha de publicación: 2015

Título: ***Transmission Loss Allocation: A Comparison of Different Practical Algorithms***

Autores: A. Conejo, J.M. Arroyo, N. Alguacil, A.L. Guijarro

Entidad: IEEE Power Engineering Review

Fecha de publicación: 2002

Título: ***Descomposición anidada para un modelo de explotación generación-red multiperíodo***

Autores: N. Alguacil, A. Conejo

Entidad: Boletín de la Sociedad de Estadística e Investigación Operativa

Fecha de publicación: 1999

XI. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SUBVENCIONADOS EN CONVOCATORIAS COMPETITIVAS COMO IP

Título: **Herramientas basadas en optimización robusta para la gestión de incertidumbre en mercados eléctricos (RTI2018- 098703-B-I00)**

Duración: 01/01/2019-31/12/2021

Organismo: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Participantes: Universidad de Castilla-La Mancha

Programa: Programa Estatal de I+D+i orientada a los retos de la sociedad

Puesto: Investigadora Principal

Cuantía: 54450 €

Título: **Nuevas herramientas para la resolución de subastas de energía eléctrica con restricciones de ingresos mínimos (PRX17/00628)**

Duración: 01/02/2018-31/07/2018

Organismo: Ministerio de Educación y Formación Profesional

Participantes: Universidad de Castilla-La Mancha

Programa: Estancias de profesores e investigadores sénior en centros extranjeros, incluido el Programa "Salvador de Madariaga"

Puesto: Investigadora Principal

Cuantía: 17046 €

Título: **Análisis del impacto de la reducción de emisiones de CO₂ en la gestión de los sistemas de energía eléctrica (PAI08-0077-6243)**

Duración: 06/02/2008-31/12/2010

Organismo: Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha

Participantes: Universidad de Castilla-La Mancha

Programa: Ayudas para la realización de proyectos de investigación científica y transferencia tecnológica

Puesto: Investigadora Principal

Cuantía: 44030 €

Título: **Planificación de la Ampliación de la Red de Transporte de Energía Eléctrica (PTC002)**

Duración: 01/01/2003-31/12/2004

Organismo: Universidad de Castilla - La Mancha

Participantes: Universidad de Castilla-La Mancha

Programa: Plan propio de investigación de la Universidad de Castilla-La Mancha

Puesto: Investigadora Principal

Cuantía: 6000 €

XII. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SUBVENCIONADOS EN CONVOCATORIAS COMPETITIVAS COMO INP

Título: ***Planificación de la Ampliación de la Red Eléctrica de Distribución considerando Energías Renovables, Almacenamiento, Vehículos Eléctricos y Respuesta de la Demanda (CICYT ENE2015-63879-R)***

Duración: 01/01/2016-31/12/2018

Organismo: Ministerio de Economía y Competitividad

Puesto: Investigadora Colaboradora

Título: ***Herramientas para la Integración de Energía Eólica en Sistemas de Energía Eléctrica (POII-2014-012-P)***

Duración: 27/09/2014-26/09/2017

Organismo: Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha

Puesto: Investigadora Colaboradora

Título: ***Diseño y Análisis de Nuevos Procedimientos para el Cierre de Mercados Eléctricos (ENE2012-30679)***

Duración: 01/01/2013-31/12/2015

Organismo: Ministerio de Economía y Competitividad

Puesto: Investigadora Colaboradora

Título: ***Smart and Sustainable Insular Electricity Grids Under Large-Scale Renewable Integration (Grant Agreement number 309048-2)***

Duración: 01/12/2012-30/11/2015

Organismo: Comisión Europea, FP7-ENERGY-2012-1

Puesto: Investigadora Colaboradora

Título: ***Herramientas Basadas en Programación Binivel para los Agentes de un Mercado Eléctrico (ENE2009-07836)***

Duración: 01/01/2010-31/12/2012

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación

Puesto: Investigadora Colaboradora

Título: ***Modelos para la Gestión y la Toma de Decisión en Mercados de Energía Eléctrica (PHB2008-0057-PC)***

Duración: 01/01/2009-31/12/2012

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación

Puesto: Investigadora Colaboradora

Título: ***Análisis de la Vulnerabilidad de los Sistemas de Energía Eléctrica frente a Ataques Deliberados (DPI2006-01501)***

Duración: 01/10/2006-30/09/2009

Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia

Puesto: Investigadora Colaboradora

Título: **Análisis de riesgo y seguridad en el suministro de energía eléctrica (PBI-05-053)**

Duración: 01/06/2005-31/12/2007

Organismo: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

Puesto: Investigadora Colaboradora

Título: **Respuesta óptima al mercado eléctrico por parte de productores, comercializadores y consumidores (DPI2003-01362)**

Duración: 01/12/2003-30/11/2006

Organismo: Ministerio de Educación y Ciencia

Puesto: Investigadora Colaboradora

Título: **Grupo de Sistemas de Energía Eléctrica (GC-02-006)**

Duración: 01/01/2002-30/12/2004

Organismo: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

Puesto: Investigadora Colaboradora

Título: **Open Market Energy Generation Allocation, OMEGA (UE IST-1999-12088)**

Duración: 21/02/2001-01/10/2001

Organismo: Unión Europea

Puesto: Investigadora Contratada

Título: **Herramientas de ayuda al operador de un sistema de energía eléctrica (1FD97-0191)**

Duración: 01/11/1998-31/10/2001

Organismo: CICYT/FEDER

Puesto: Investigador en Formación

XIII. COMUNICACIONES Y PONENCIAS EN CONGRESOS

- Título: ***On the Solution of Revenue- and Network-Constrained Day-Ahead Market Clearing Under Marginal Pricing-Part I: An Exact Bilevel Programming Approach***
Autores: R. Fernández-Blanco, J. M. Arroyo, N. Alguacil
Congreso: 2017 IEEE Manchester PowerTech
Publicación: Actas del Congreso
Lugar: Manchester, Reino Unido
Fecha: 18-22 de junio de 2017
- Título: ***A New Transmission Tariff Allocation Model based on Bilevel Programming***
Autores: N. Alguacil, E. Carlos, D. Lima, J. Contreras
Congreso: 2017 IEEE Manchester PowerTech
Publicación: Actas del Congreso
Lugar: Manchester, Reino Unido
Fecha: 18-22 de junio de 2017
- Título: ***Revenue- And Network-Constrained Market Clearing Via Bilevel Programming***
Autores: R. Fernández-Blanco, J. M. Arroyo, N. Alguacil
Congreso: Power Systems Computation Conference, PSCC'14
Publicación: Actas del Congreso
Lugar: Wroclaw, Polonia
Fecha: 18-22 de Agosto de 2014
- Título: ***Transmission Expansion Planning In Electricity Markets: A Bilevel Multi-Objective Framework***
Autores: R.G. Bertrand, N. Alguacil
Congreso: 20th Conference of the International Federation of Operational Research Societies, IFORS'14
Publicación: Actas del Congreso
Lugar: Barcelona, España
Fecha: 13-18 de Julio de 2014
- Título: ***Price-Based Market Clearing Under Marginal Pricing***
Autores: R. Fernández-Blanco, J. M. Arroyo, N. Alguacil, P.J. Muñoz
Congreso: Power Systems Computation Conference, PSCC'11
Publicación: Actas del Congreso
Lugar: Estocolmo, Suecia
Fecha: 22-26 de Agosto de 2011
- Título: ***Power System Defense Planning Against Multiple Contingencies***
Autores: A. Delgadillo, J. M. Arroyo, N. Alguacil
Congreso: Power Systems Computation Conference, PSCC'11
Publicación: Actas del Congreso
Lugar: Estocolmo, Suecia
Fecha: 22-26 de Agosto de 2011

- Título: **Network Reduction Schemes for Transmission Cost Allocation in Multi-Area Systems**
Autores: D. Lima, N. Alguacil, O. E. Galvez, E. Telles
Congreso: IEEE PES Trondheim Powertech 2011
Publicación: Actas del Congreso
Lugar: Trondheim, Noruega
Fecha: 19-23 de Junio de 2011
- Título: **Transmission Network Expansion Planning Under Deliberate Outages**
Autores: N. Alguacil, M. Carrión, J. M. Arroyo
Congreso: Power Systems Computation Conference, PSCC'08
Publicación: Actas del Congreso
Lugar: Glasgow, Reino Unido
Fecha: 14-18 de Julio de 2008
- Título: **Decomposition Techniques Applied to the Power System Dispatching Problem**
Autores: N. Alguacil, A. Conejo
Congreso: International Conference on Mathematical and Statistical Modeling
Publicación: Actas del Congreso
Lugar: Ciudad Real, España
Fecha: 28-30 de junio de 2006
- Título: **Optimal Electric Energy Procurement for Large Consumers**
Autores: A. Conejo, J. J. Fernández, N. Alguacil
Congreso: INFORMS, Annual Meeting
Publicación: Actas del Congreso
Lugar: Atlanta, EE.UU.
Fecha: 19-22 de octubre de 2003
- Título: **Resolución del problema del despacho hidrotérmico multiperíodo con restricciones de red mediante descomposición de las condiciones de optimalidad**
Autores: N. Alguacil, A. Conejo, F. J. Nogales
Congreso: XXVI Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa
Publicación: Actas del Congreso
Lugar: Jaén, España
Fecha: 6-9 de noviembre de 1998
- Título: **Resolución mediante descomposición anidada de un modelo de producción eléctrica generación-red multiperíodo**
Autores: N. Alguacil, A. Conejo
Congreso: 7ª Jornadas Luso-Espanhola de Engenharia Electrotécnica
Publicación: Actas del Congreso
Lugar: Lisboa, Portugal
Fecha: 7-9 de julio de 1997

Título: ***Descomposición de Benders para un modelo de producción eléctrica generación-red multiperíodo***
Autores: N. Alguacil, A. Conejo
Congreso: XXIV Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa
Publicación: Actas del Congreso
Lugar: Almería, España
Fecha: 20-23 de octubre de 1998

Título: ***Modelo de explotación generación-red mediante técnicas de descomposición***
Autores: N. Alguacil, A. Conejo, J. Pérez Ruiz
Congreso: 5ª Jornadas Hispanolusas de Ingeniería Eléctrica
Publicación: Actas del Congreso
Lugar: Salamanca, España
Fecha: 3-5 de julio de 1997

Título: ***Spot Price Computation Based on a Multi-Period Optimal Power Flow***
Autores: N. Alguacil, A. Conejo, J. Pérez Ruiz, F.J. Pérez Thoden Van Velzen
Congreso: CIGRÉ, Impact of Open Trading on Power Systems
Publicación: Actas del Congreso
Lugar: Tours, Francia
Fecha: 8-10 de junio de 1997

XIV. PATENTES

No procede

XV. CURSOS Y SEMINARIOS IMPARTIDOS

Curso: ***Revenue and network-constrained day-ahead market clearing under marginal pricing***
Programa: GERAD Seminars
Centro: Group for Research in Decision Analysis, Montreal, Canadá
Fecha: 2018

Curso: ***Recent developments in power systems operation and planning***
Programa: Ayuda para la cooperación interuniversitaria con Brasil financiada por el Ministerio de Ciencia e Innovación mediante el proyecto PHB2008-0057-PC
Centro: UNESP Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho", Ilha Solteira, Brasil
Fecha: 2009

Curso: ***Allocation of the cost of transmission losses using a radial equivalent network***
Programa: PERL Seminars 2003
Centro: Department of Electrical Engineering, University of McGill, Montreal, Canadá
Fecha: 2003

Curso: ***Spot price computation based on a multi-period optimal power flow***
Programa: EPCC Seminar'97 Y TRACS User Group Meeting
Centro: University of Edinburgh, Edinburgh Parallel Computing Center, Edinburgh, Reino Unido
Fecha: 1997

XVI. CURSOS Y SEMINARIOS RECIBIDOS**Cursos de especialización recibidos**

Curso: ***Optimization Days'2018***

Entidad: Université de Montreal

Fecha: 7-9 de mayo de 2018

Curso: ***Economía Eléctrica. Cómo la Tecnología Puede Cambiar el Funcionamiento del Sector***

Entidad: Escuela de Energía UIMP-ENDESA de la Universidad de Sevilla

Fecha: 23-24 de marzo de 2017

Curso: ***FSR Executive Course to Master Electricity Markets***

Entidad: European University Institute-RSCAS

Fecha: 28-29 de noviembre de 2016

Curso: ***Almacenamiento Eléctrico: el Eslabón Perdido de la Sostenibilidad Energética***

Entidad: Escuela de Energía UIMP-ENDESA de la Universidad de Sevilla

Fecha: 15-16 de marzo de 2016

Curso: ***Tecnologías e Infraestructuras para el Desafío Energético Europeo***

Entidad: Escuela de Energía UIMP-ENDESA de la Universidad de Sevilla

Fecha: 11-12 de marzo de 2015

Curso: ***Optimization Days'2004***

Entidad: Université de Montreal

Fecha: 10-12 de mayo de 2004

Curso: ***Curso Eléctrico de Media Tensión***

Entidad: Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid

Fecha: 11-14 de febrero de 2002

Curso: ***Diez Años de Liberalización y Reformas en Sectores Eléctricos. Experiencias Aprendidas y Desafíos Futuros***

Entidad: EnerWeb Consultoría Energética, S. A.

Fecha: 17-18 de diciembre de 2001

Curso: ***La Liberalización del Mercado Eléctrico y los Consumidores***

Entidad: Jornada Informativa Consejería de Industria y Trabajo

Fecha: 7 de junio de 2001

Curso: ***Economic Analysis of Electricity Market in Europe***
Entidad: Electric Energy Systems - University Enterprise (EES-UETP)
Fecha: 26-27 de marzo de 2001

Curso: ***Introduction to the Cray T3D. MPI Programming on the Cray T3D. Introduction to Computational Science: Introduction and Discretisation Techniques. Introduction to Computational Science: Partial Differential Equations. Introduction to Computational Science: Particle Methods***
Entidad: Edinburgh Parallel Computing Center
Fecha: 14 de octubre al 29 de Noviembre de 1996

Curso: ***Supercomputación en Ciencia e Ingeniería***
Entidad: Cursos de Verano 1996. Fundación General Universidad Complutense
Fecha: 1-5 de julio de 1996

Seminarios recibidos

Seminario: ***Jornadas de Internacionalización y Uso del Inglés como Medio de Instrucción***

Programa: Vicerrectorado de Convergencia Europea y Ordenación Académica, Universidad de Castilla-La Mancha

Centro: Campus de Ciudad Real (Ciudad Real)

Fecha: 23 y 24 de Octubre de 2019

Seminario: ***Gestión de Proyectos I+D+i***

Programa: Vicerrectorado de Convergencia Europea y Ordenación Académica, Universidad de Castilla-La Mancha

Centro: Internet

Fecha: 14 y 15 de Enero de 2019

Seminario: ***Automotivación y Productividad***

Programa: Vicerrectorado de Convergencia Europea y Ordenación Académica, Universidad de Castilla-La Mancha

Centro: Internet

Fecha: 2 y 27 de Noviembre de 2017

Seminario: ***Diseño avanzado de cuestionarios: Modelo Rasch***

Programa: Vicerrectorado de Convergencia Europea y Ordenación Académica, Universidad de Castilla-La Mancha

Centro: Campus de Ciudad Real de la UCLM (Ciudad Real)

Fecha: 2 y 3 de marzo de 2017

Seminario: ***Utilización de los Recursos de Supercomputación***

Programa: Vicerrectorado de Convergencia Europea y Ordenación Académica, Universidad de Castilla-La Mancha

Centro: Campus de Ciudad Real de la UCLM (Ciudad Real)

Fecha: 19 de enero de 2016

Seminario: **Moodle Avanzado y Herramienta Antiplagio**

Programa: Vicerrectorado de Convergencia Europea y Ordenación Académica, Universidad de Castilla-La Mancha

Centro: Campus de Ciudad Real de la UCLM (Ciudad Real)

Fecha: 8 a 10 de Junio de 2015

Seminario: **Preparación de Material Audiovisual para Docencia On-Line**

Programa: Vicerrectorado de Convergencia Europea y Ordenación Académica, Universidad de Castilla-La Mancha

Centro: Campus de Ciudad Real de la UCLM (Ciudad Real)

Fecha: 12 a 19 de Enero de 2015

Seminario: **Jornadas de Orientación sobre Cualidades y Habilidades de Doctorandos y Directores de Tesis Doctorales**

Programa: Vicerrectorado de Convergencia Europea y Ordenación Académica, Universidad de Castilla-La Mancha

Centro: Campus de Ciudad Real de la UCLM (Ciudad Real)

Fecha: 17 de Marzo de 2014

Seminario: **Introducción a la Planificación Docente ECTS**

Programa: Vicerrectorado de Convergencia Europea y Ordenación Académica, Universidad de Castilla-La Mancha

Centro: Campus de Ciudad Real de la UCLM (Ciudad Real)

Fecha: 6 de Febrero de 2006

Seminario: **Tutorías en el Nuevo Marco Universitario**

Programa: Vicerrectorado de Convergencia Europea y Ordenación Académica, Universidad de Castilla-La Mancha

Centro: Campus de Ciudad Real de la UCLM (Ciudad Real)

Fecha: 26 de Enero de 2006

Seminario: **Trabajar por Competencias: de la Formulación de Objetivos a la Actividad en el Aula**

Programa: Vicerrectorado de Convergencia Europea y Ordenación Académica, Universidad de Castilla-La Mancha

Centro: Campus de Ciudad Real de la UCLM (Ciudad Real)

Fecha: 2 de Diciembre de 2004

Seminario: **La Innovación Pedagógica en la Educación Superior**

Programa: Vicerrectorado de Convergencia Europea y Ordenación Académica, Universidad de Castilla-La Mancha

Centro: Campus de Ciudad Real de la UCLM (Ciudad Real)

Fecha: 8 y 16 de Julio de 2004

Asistencia a congresos

Congreso: ***International Conference WindFarms2017***
Entidad: Universidad Pontificia de Comillas
Fecha: 31 de mayo a 2 de junio de 2017

Congreso: ***MAREN Research Conference***
Entidad: NUI Galway
Fecha: 11-12 de abril de 2013

XVII. BECAS, AYUDAS Y PREMIOS RECIBIDOS**Ayudas recibidas**

Tipo y Clase: **Ayudas de movilidad para profesores y doctores con vinculación contractual bajo el Programa Hispano-Brasileño de Cooperación Interuniversitaria (HBP2008-0020)**

Organismo: Ministerio de Ciencia e Innovación
Periodo: 1 a 30 de junio 2009

Tipo y Clase: **Ayuda para estancia postdoctoral en McGill University**
Organismo: Universidad de Castilla - la Mancha
Periodo: Enero de 2004 a junio de 2004

Tipo y Clase: **Ayuda para estancia postdoctoral en McGill University**
Organismo: Junta de Comunidades de Castilla - la Mancha
Periodo: Junio de 2003 a diciembre de 2003

Tipo y Clase: **Ayuda asociada a la realización de la tesis doctoral**
Organismo: IBERDROLA
Periodo: Octubre de 1996 a octubre de 1997 y febrero de 1998 a febrero de 1999

Tipo y Clase: **Ayuda para estancias breves de becarios e investigadores**
Organismo: Universidad de Málaga
Periodo: Junio a agosto de 1997

Tipo y Clase: **Ayuda para participar en el programa "Training and Research on Advanced Computing Systems" (TRACS)**
Organismo: Unión Europea
Periodo: Septiembre a diciembre de 1996

Tipo y Clase: **Ayuda para participar en el curso de verano "Supercomputación en Ciencia e Ingeniería"**
Organismo: Universidad Complutense
Periodo: 1 al 5 julio de 1996

Premios recibidos

Tipo y Clase: El trabajo "Vulnerability-Constrained Transmission Expansion Planning: A Stochastic Programming Approach" fue seleccionado para formar parte de la **sección especial del IEEE Transactions on Power Systems**. Sólo 14 trabajos fueron seleccionados para su publicación en esta sección especial.

Organismo: IEEE Transactions on Power Systems
Fecha: 2007

XVIII. ACTIVIDAD EN EMPRESA Y PROFESIÓN LIBRE

Empresa: **Unión Eléctrica Fenosa**
Proyecto: Asignación de las Pérdidas a la Red de Transporte
Fecha: 01/06/1999 Duración: 9,23 meses
Cuantía: 20880,35 €

Empresa: **ENDESA**
Proyecto: Modelos para el Análisis del Factor Red de Transporte en la Economía de la Generación (MARTES)
Fecha: 01/11/1996 Duración: 4,97 meses
Cuantía: 25273,32 €

XIX. OTROS MÉRITOS DOCENTES Y DE INVESTIGACIÓN

- Participación en el Programa de profesores tutores de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales desde el curso 2003/2004 hasta la actualidad tutorizando a 2 alumnos cada curso.
- Participación como profesora responsable en las actividades de promoción del Grado en Ingeniería Eléctrica, desde el curso 15/16 hasta la fecha.
- Profesora responsable del área de Ingeniería Eléctrica en la ETS de Ingeniería Industrial en Ciudad Real desde 01/06/2013 hasta el 22/03/2019.
- Participación en el programa de la UCLM de virtualización y utilización aplicaciones telemáticas (Moodle, Campus Virtual) de asignaturas desde el curso 2009/2010 hasta la actualidad.
- Miembro de la Junta de Dirección del Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Automática y Comunicaciones, desde 04/06/2013 hasta la actualidad.
- Miembro de la Junta de Escuela en la ETS Ingenieros Industriales de la Universidad de Castilla-La Mancha, 2000 - 2001 y 2004 - fecha.
- Miembro del Consejo de Departamento en el Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Automática y de Comunicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 2000 - fecha.
- Miembro del Claustro Universitario, por el Sector "PDI Funcionarios Doctores" por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Ciudad Real, 2018 - fecha.

Publicaciones de innovación docente

Título: ***Practical Framework for Problem Based Learning in an Introductory Circuit Analysis Course***

Autores: S. Martín, S. Pineda, J. Pérez-Ruiz, N. Alguacil, A. Ruiz González

Entidad: 2020 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)

Fecha de publicación: 2020

Título: ***Individualized Exercises for Continuous Assessment in Engineering***

Autores: J. Pérez-Ruiz, S. Martín, A. Ruiz González, N. Alguacil, S. Pineda

Entidad: 7th Teaching & Education Conference

Fecha de publicación: 2019

Título: ***Creación de la Página Web del Área de Proyectos de la ETSII de Ciudad Real***

Autores: J. Contreras Sanz, N. Alguacil Conde, P. Villora Galletero

Entidad: V International Congress of Project Engineering

Fecha de publicación: 2008

Proyectos de innovación docente

Título: **Generación automática de problemas para aprendizaje y evaluación en ingeniería eléctrica (PIE19-228)**

Duración: 2019 - 2021

Puesto: Participante

Ayuda: 2000 €

Convocatoria: Proyectos de Innovación Educativa, Convocatoria 2019-2021 de la Universidad de Málaga

Título: **COMING: Aprendizaje COMpetitivo en INGeniería (PPID 750/2018)**

Duración: 2018 - fecha

Puesto: Participante

Ayuda: 1000 €

Convocatoria: I Plan Propio Integral de la Docencia de la Universidad de Málaga

Título: **Ejercicios Individualizados para la Evaluación Continua en Ingeniería (PIE17-013)**

Duración: 2017 - 2019

Puesto: Participante

Ayuda: 1500 €

Convocatoria: Proyectos de Innovación Educativa, Convocatoria 2017-2019

Título: **Coordinación docente multicentro en el Grado en Ingeniería Eléctrica con aplicación en la asignatura de Centrales Eléctricas**

Duración: Cursos 17/18, 18/19

Puesto: Participante

Ayuda: -

Convocatoria: Plan de Apoyo a la Innovación y Mejora Docente de la UCLM

Título: **Uso de la herramienta Moodle para la mejora de la actividad docente de las prácticas de laboratorio en el Área de Ingeniería Eléctrica**

Duración: 2015 - 2016

Puesto: Directora

Ayuda: -

Convocatoria: Plan de Apoyo a la Innovación y Mejora Docente de la UCLM

Título: **Coordinación de los planes docentes de la asignatura Química en el Grado de Ingeniería Eléctrica**

Duración: 2015 - 2016

Puesto: Participante

Ayuda: -

Convocatoria: Plan de Apoyo a la Innovación y Mejora Docente de la UCLM

Título: ***Creación de un Equipo Docente para la Coordinación de Segundo Curso en los Grados de Ingeniería Industrial de la ETSII-UCLM***

Duración: 2010 - 2011

Puesto: Participante

Ayuda: -

Convocatoria: Plan de Apoyo a la Innovación y Mejora Docente de la UCLM

Cursos recibidos:

Curso: ***CLIL en la educación multilíngüe: de la práctica a la reflexión. CLIL in multilingual education: from practice to reflection***

Centro: Campus de Ciudad Real de la UCLM

Fecha: 6 al 7 de junio de 2019 (25 horas)

Curso: ***IV Encuentro de Intercambio de Experiencias de Innovación Docente***

Centro: Campus de Ciudad Real de la UCLM

Fecha: 4 al 5 de junio de 2008 (20 horas)

Curso: ***Inglés para la escritura y presentación de Artículos de Investigación***

Centro: Escuela Oficial de Idiomas de Ciudad Real

Fecha: 21 de octubre de 2002 al 8 de abril de 2003 (60 horas)

Curso: ***Curso de Formación Pedagógica del Profesorado de Enseñanza Secundaria (Certificado de Aptitud Pedagógica)***

Centro: Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad de Málaga

Fecha: Abril de 1995 (180 horas)

XX. OTROS MÉRITOS

- Miembro de la Power & Energy Society del IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) en calidad de "Member" desde 1998 y en calidad de "Senior Member" desde junio de 2007.
- Revisora del Congreso Internacional "Power Systems Computation Conference, PSCC", en los años 2005 y 2008.
- Evaluadora externa de proyectos de investigación del programa Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) de Chile en el año 2007.
- Revisora de la revista internacional "IEEE Transactions on Power Systems" desde 2003, con más de 90 revisiones hasta la fecha.
- Revisora de la revista internacional "IEEE Power & Energy Society Letters" desde 2005.
- Revisora de la revista internacional "IET Generation, Transmission & Distribution" desde el año 2007.

Part A. PERSONAL INFORMATION		CV date	10/10/2019
First and Family name	M ^a INMACULADA ZAMORA BELVER		
Social Security, Passport, ID number		Age	
Researcher codes	WoS Researcher ID (*)		
	SCOPUS Author ID(*)	7003590295	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0002-9476-0128	

(*) At least one of these is mandatory

(**) Mandatory

A.1. Current position

Name of University/Institution	University of the Basque Country - UPV/EHU		
Department	Electrical Engineering		
Address and Country	Plaza Torres Quevedo, nº 1 - Bilbao - Spain		
Phone number	34 946014063	E-mail	inmaculada.zamora@ehu.eus
Current position	Full Professor	From	March - 2006
Key words	Transient Process in Power Systems, Fault analysis, Protection relays, Power Quality, Distributed Generation, Microgrids, Electrical Vehicles, Storage and Batteries, etc		

A.2. Education

PhD	University	Year
Industrial Engineering – ELECTRICAL	University of the Basque Country - UPV/EHU	1989
PHD -Industrial Engineering	University of the Basque Country - UPV/EHU	1993

A.3. General indicators of quality of scientific production

The applicant has 4 six-year period of research, (1994-2017), and requested a six-year period of transfer in January 2019. She has directed 18 Doctoral Thesis (4 of them international) and is currently directing two Doctoral Theses. She has been cited in Scopus, in a total of 1255 publications with an average of 150 citations/year in the last 5 years and she has a h Index of 20 in SCOPUS. She has published in 11 Q1 Journals since 2009. These Q1 articles are publicised in high impact and highly ranked journals, corresponding to 2018 JCR. In this sense, the most relevant are the followings: three articles in the Journal "Renewable and Sustainable Energy Reviews", Editorial Elsevier, in the category of "Green & Sustainable Science & Technology" (Q1) classified as Journal 1 of 35 with an Impact Factor of 10.556. She has 2 articles in the Journal "Energy", Editorial Elsevier in the category of "Thermodynamics" classified as Journal 3 of 60, Impact Factor of 5.537. She has 3 articles published in the Journal "Applied Energy", Editorial Elsevier, classified as Journal 5 of 138, in the JCR category of "Chemical Engineering", Impact Factor 8.426. One article in "Energy Police", with an Impact factor of 4.88 and classified in JCR as 22 of 103 and another one in "IEEE Transactions On Power Systems", Impact Factor of 6.087 and 17 of 256 in JCR.

Part B. CV SUMMARY (max. 3500 characters, including spaces)

Full Professor of Electrical Engineering since March 2016, with four research periods (1994-2017). Head of the Dpt. of Electrical Engineering – University of the Basque Country (UPV/EHU), June 2002 - January 2015.

Researcher or Responsible Researcher in more than 60 R+D projects, related to Electrical Engineering and Renewable Energies. Co-author of more than 60 technical papers, more than 150 communications, several books and chapters, international reports, etc. Co-author of 7 patents. Supervisor of 18 PHDs, in the UPV/EHU (4 of them international).

Reviewer of national and international proposals of research projects: ANEP, CYTED, COLCIENCIAS (Colombia), Programa Nacional de Energía, INNPRONTA, REPUBLIC OF



KAZAKHSTAN, ACSUCYL, Agencia Andaluza del Conocimiento, L'Agence Nationale de la Recherche (FRANCIA), CDTI – MINECO, Torres Quevedo contracts, etc.

Associate Editor of International Journal: IEEE Transactions on Power Delivery; IEEE Power Engineering Letters; International Journal of Emerging Electric Power Systems; International Review of Electrical Engineering. Member of the Technical Committee of several international Conferences in the area. Member in several WGs of CIGRE and IEEE.

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications

1. Francisco Javier Asensio; José Ignacio San Martín; Inmaculada Zamora; Gaizka Saldaña; Oier Oñederra. Title: "Analysis of electrochemical and thermal models and modelling techniques for polymer electrolyte membrane fuel cells". Journal: Renewable and Sustainable Energy Reviews, Volume:113, Pages, initial: 1 final: 22 Date: October de 2019. Editorial: ELSEVIER.
2. Gaizka Saldaña Mulero; José Ignacio San Martín Díaz; Inmaculada Zamora Belver; Francisco Javier Asensio de Miguel; Oier Oñederra Leyaristi. Title: "Analysis of the Current Electric Battery Models for Electric Vehicle Simulation". Journal: Energies. Volume:12, Pages, initial: 1 final: 27. Date: 18 de July, 2019.
3. Gaizka Saldaña Mulero; José Ignacio San Martín Díaz; Inmaculada Zamora Belver; Francisco Javier Asensio de Miguel; Oier Oñederra Leyaristi. Title: "Electric Vehicle into the Grid: Charging Methodologies Aimed at Providing Ancillary Services Considering Battery Degradation". Journal: Energies. Volume: 12, Pages, initial: 1 final: 37. Date: 25 de June, 2019.
4. Francisco Javier Asensio de Miguel; José Ignacio San Martín Díaz; Inmaculada Zamora Belver; Oier Oñederra Leyaristi. Title: "Model for optimal management of the cooling system of a fuel cell-based combined heat and power system for developing optimization control strategies". Journal: Applied Energy. Volume: 211, Pages, initial: 413 final: 430. Date: 1 de February, 2018. Editorial: ELSEVIER.
5. Francisco Javier Asensio de Miguel; José Ignacio San Martín Díaz; Inmaculada Zamora Belver; Javier Garcia-Villalobos. Title: "Fuel cell-based CHP System modelling using Artificial Neural Networks aimed at developing Techno-economic Efficiency maximization Control Systems". Journal: ENERGY. Volume: 123, Pages, initial: 585 final: 593. Date: February 2017.
6. Aritz Iturregi, Bogdan Barbu, Esther Torres, Frank Berger, Inmaculada Zamora. "Advances on electric arc modelling in low voltage circuit breakers". IEEE Transactions on Plasma Science. Volumen: 45, nº 1, pp: 113-120, Enero 2017
7. C. Madina, I. Zamora, E. Zabala. "Methodology for assessing electric vehicle charging infrastructure business models". Energy Policy. Vol.89, pp. 284-293, Febrero 2016
8. J. García-Villalobos, I. Zamora, K. Knezović, M. Marinelli. Título: "Multi-objective optimization control of plug-in electric vehicles in Low Voltage distribution networks". Applied Energy (Elsevier). Volumen: 180, nº 15, pp: 155-168-octubre 2016
9. J. García-Villalobos, I. Zamora, J.I. San Martín, F.J. Asensio, V. Aperribay. "Active integration of plug-in electric vehicles into electric distribution networks". Renewable & Sustainable Energy Reviews (Elsevier). Volumen: 38, pp 717-731, Octubre 2014
10. J.I. San Martín, I. Zamora, V. Aperribay, J.J. San Martín, P. Eguía, E. Torres. "Performance analysis of PEM fuel cells with different electrical loads". FUEL CELLS (Wiley). Volumen: 14, nº 2, pp 312-324, Abril 2014
11. E. Fernandez, E. Torres, I. Zamora, A. J. Mazón, I. Albizu. "Thermal Model for Current Limiting Fuses installed in Vertical Position". ELECTRIC POWER SYSTEMS RESEARCH (Elsevier). Volumen:107, Páginas: 167- 174, Febrero 2014
12. A. Madariaga, J.L. Martín, I. Zamora, S. Ceballos, O. Anaya-Lara. "Effective assessment of electric power losses in three-core XLPE cables". IEEE Transactions on Power Systems. Volumen: 28 nº 4, pp 4488-4495, Noviembre 2013
13. A. Madariaga, J.L. Martín, I. Zamora, I. Martínez de Alegría, S. Ceballos. "Technological trends in electric topologies for offshore wind power plant". Renewable & Sustainable Energy Reviews (Elsevier). Volumen: 24, nº 8, pp 32-44, Agosto 2013

C.2. Projects



Project title: "OPTIMIZACIÓN DE LA RECARGA DE BATERÍAS DE ION-LITIO ORIENTADO AL DESARROLLO Y APLICACIÓN FUTURA DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO". Funding entity: Basque Government. Code: PIBA_2019_1_0098. Participant entities: Basque Government and University of the Basque Country. Duration, from: 01/09/2019 to: 31/08/2022. Amount of the subsidy: 50.000,0 €. Responsible researcher: INMACULADA ZAMORA BELVER. Number of participant researchers: 5

Project title: "OPTIMIZACIÓN DE LA RECARGA DE BATERÍAS DE ION-LITIO EN EL VEHÍCULO ELÉCTRICO ". Funding entity: Provincial Council of Gipuzkoa -ETORKIZUNA ERAIKIZ. Code: DGE19/03. Participant entities: Provincial Council of Gipuzkoa and University of the Basque Country. Duration, from: 01/01/2019 to: 31/12/2019. Amount of the subsidy: 15.000,0 €. Responsible researcher: JOSÉ IGNACIO SAN MARTÍN DÍAZ. Number of participant researchers: 5

Project title: "INTEGRACIÓN DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO EN LAS REDES ELÉCTRICAS. MICRO-REDES". Funding entity: University of the Basque Country. Code: PES18/98. Participant entities: University of the Basque Country. Duration, from: 27/12/2018 to: 26/12/2022. Amount of the subsidy: 43.367,09 €. Responsible researcher: INMACULADA ZAMORA BELVER. Number of participant researchers: 6

Project title: "REDES CON ELEVADA PENETRACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES ". Funding entity: University of the Basque Country (ref. PES17/08). Participant entities: University of the Basque Country. Duration, from: 4/4/2017 to: 3/4/2021. Amount of the subsidy: 93.933,79 €. Responsible researcher: PABLO EGUIA LOPEZ. Number of participant researchers: 13

Project title: "HVDCLINK – ENLACES HVDC PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍAS MARINAS: SOLUCIÓN DE FUTURO". Funding entity: Gobierno Vasco – Elkartek 2015. Participant entities: Tecnalía, UPV/EHU (group GISEL), Ormazabal, Artech. Duration, from: 01/01/2015 to: 31/03/2016. Amount of the subsidy: 94.000 €. Responsible researcher: PABLO EGUIA LOPEZ. Number of participant researchers: 9

Project title: "NUEVA OFERTA TECNOLÓGICA PARA LAS REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES DEL 2020. OFFSHORE HVDC Y OPERACIÓN DE REDES DE BT". Funding entity: Gobierno Vasco – Eortek 2014. Participant entities: Tecnalía, UPV/EHU (groups GISEL y APERT), BCAM. Duration, from: 01/01/2014 to: 31/03/2016. Amount of the subsidy: €. Responsible researcher: INMACULADA ZAMORA BELVER. Number of participant researchers: 7

Project title: "REDES DE CORRIENTE CONTINUA MULTITERMINALES PARA LA INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES. EQUIPO DE PROTECCIÓN ANTE FALTAS". Funding entity: University of the Basque Country (Ref. EHU 13/43). Participant entities: University of the Basque Country. Duration, from: 23/07/2013 to: 22/07/2015. Amount of the subsidy: 16.474 €. Responsible researcher: INMACULADA ZAMORA BELVER. Number of participant researchers: 6

Project title: "VETRICOMI - INTEGRACIÓN DEL VEHÍCULO ELÉCTRICO EN LAS REDES ELÉCTRICAS. MICRORREDES". Funding entity: University of the Basque Country (ref. PES 12/27). Participant entities: University of the Basque Country. Duration, from: 1/11/2012 to: 31/10/2016. Amount of the subsidy: 54.300 €. Responsible researcher: INMACULADA ZAMORA BELVER. Number of participant researchers: 6

C.3. Contracts

Several contracts with SMEs:

C.4. Patents

- Inventors (by signature order): M.D. Larruskain, I. Zamora, O. Abarrategui. "*Equipo limitador de corriente para líneas eléctricas de corriente continua*". P201130927. Spain. 14 of May of 2014 (With previous exam)
- Inventors (by signature order): M.D. Larruskain, I. Zamora, O. Abarrategui. "*Sistema y método para limitar la tensión en estaciones de convertidor alimentadas por tensión*". P201230012. Spain. 27 of August of 2014
- Inventors (by signature order): J.J. Zamora; A.J. Mazón; I. Zamora. "*Sistema de emulación multiconfigurable para el estudio de eventos en redes eléctricas trifásicas con varias líneas*". P200602511/2. Spain. 21 of April of 2010



- Inventors (by signature order): F.J. Asensio de Miguel, J.J. San Martin, I. Martin, J.I. San Martin, I. Zamora. “Sistema híbrido de propulsión y generación eléctrica para barcos”. ES 2579555 B1. Spain. 16 of May of 2017

C.5. PhDs

Title:	Gestión de microrredes eléctricas basadas en microturbinas de gas
Student:	D. Iñaki Leibar Murgoitio
University:	UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO - Julio 2017.
Supervisors:	Dña. Inmaculada Zamora y D. Pablo Eguía Lopez
Title:	Optimización de modelos de paneles solares y del control de MPPT
Student:	D. José Antonio Ramos Hernanz
University:	UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO - Diciembre 2017
Supervisors:	D. Pablo Eguía Lopez y Dña. Inmaculada Zamora Belver
Title:	Methodology for an optimal deployment of the recharging infrastructure for electric vehicles
Student:	D. Carlos Madina Doñabeitia
University:	UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO - Abril 2018
Supervisors:	Dña. Inmaculada Zamora Belver y D. Eduardo Zabala Lecue
Title:	“Optimized charging control method for plug-in electric vehicles in LV distribution networks (Tesis Internacional)”
Student:	D. Javier García Villalobos
University:	UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO - 6 de mayo de 2016
Supervisors:	Dña. Inmaculada Zamora
Title:	“Modelization and analysis of the electric arc in low voltaje circuit breakers (Tesis Internacional)”
Student:	Dña Araitz Iturregi Aio
University:	UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO - 10 de diciembre de 2013
Supervisors:	Dña. Esther Torres y Dña. Inmaculada Zamora
Title:	“Methodology to Evaluate Off-shore Wind Power Plants Electric Topologies (Tesis Internacional)”
Student:	D. Ander Madariaga Alvarez
University:	UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO - 30 de enero de 2013
Supervisors:	D. José Luis Martin y Dña. Inmaculada Zamora
Title:	“New methodology for feeder reconfiguration in distribution networks with distributed energy resources” (Tesis Internacional)
Student:	Dña. Oihane Abarrategui Ranero
University:	UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO - 27 de abril de 2012
Supervisor:	Dña. Inmaculada Zamora
Title:	“Incremento de la capacidad de transporte de energía eléctrica mediante líneas de corriente continua. Análisis de la influencia de perturbaciones
Student:	Dña Dunixe Marene Larruskain Eskobal
University:	UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO - 13 de Junio de 2012
Supervisor:	Dña. Inmaculada Zamora
Title:	“Metodología para la detección y localización de faltas en redes de distribución con puesta a tierra activa”
Student:	D. Garikoitz Buigues Beraza
University:	UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO - 16 de mayo de 2011
Supervisor:	Dña. Inmaculada Zamora

C.6. Other

- Responsible of the PHD program – Department of Electrical Engineering – UPV/EHU, since November 2001 - currently
- Member of the jury in the prizes “MIT Innovators under 35 – area Energy”, Spain - 2013, Argentina/Uruguay – 2013, Mexico – 2104, Turkey-2014, Mexico-2015, Ecuador-2015
- Research mobility in the Centre “Offshore Renewable Energies Catapult” (Glasgow – UK), June to August, 2015

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	21/01/2021
Nombre y apellidos	Hortensia Elena Amarís Duarte		
DNI/NIE/pasaporte			
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-6505-2017	
	Código Orcid	0000-0001-9487-0127	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Carlos III de Madrid		
Dpto./Centro	Dpto. Ingeniería Eléctrica. Escuela Politécnica Superior		
Dirección	Av. Universidad 30. 28911 Leganés. Madrid		
Teléfono	916245994	correo electrónico	Hortensia.amaris@uc3m.es
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	06/10/2017
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Energías Renovables, Redes Eléctricas Inteligentes, Calidad del Suministro Eléctrico		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniería Industrial	E.T.S. Ingenieros Industriales- U.P.M	1990
Doctora en Ingeniería Industrial	E.T.S. Ingenieros Industriales- U.P.M	1995

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Hortensia Amarís Duarte es Ingeniera Industrial (1990) y doctora en Ingeniería Industrial (1995) por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid. Es Catedrática de Universidad del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Carlos III de Madrid desde octubre 2017.

Tiene **5 sexenios** reconocidos por la CNEAI: 4 tramos de investigación (1992- 2001, 2002-2007, 2008-2013, 2014-2019) y 1 tramo de transferencia de conocimiento e innovación (2001-2011). Tiene **5 quinquenios docentes** (último tramo evaluado 2011-2015). Ha dirigido 9 tesis doctorales dos de ellas en cotutela internacional. Sus intereses investigadores están centrados en las redes eléctricas inteligentes y en la integración de las energías renovables en los sistemas eléctricos. Tiene más de 120 trabajos publicados en libros científicos, revistas y congresos de referencia en su campo y ha participado en 41 proyectos de investigación Nacionales e Internacionales con financiación tanto pública como privada siendo Investigadora Principal en 26 de ellos.

La actividad internacional se ha materializado en la realización de varias estancias de investigación en la Universidad de Lund (Suecia), la Universidad de Chalmers (Suecia) y la Universidad de Tampere (Finlandia) permitiendo la difusión de resultados con grupos de investigación internacionales y la participación en proyectos internacionales financiados por la Unión Europea.

Ha desempeñado diversos puestos de Gestión Administrativa y Académica. Ha sido Vicerrectora Adjunta de Política Científica de la Universidad Carlos III de Madrid (junio 2015-septiembre 2020), Directora del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la UC3M y Directora del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales e Ingeniería Industrial. Ha colaborado en varias revistas y asociaciones académicas nacionales y extranjeras. Ha participado en comités de evaluación nacionales y extranjeros, siendo evaluadora habitual para la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP), para la Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva (AVAP) y para la Agencia Andaluza del Conocimiento (DEVA-AAC).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (últimos 10 años)

Alonso, M.; Amaris, H.; Alcala, D.; Florez R., D.M. "Smart sensors for smart grid reliability". **Sensors** **2020**, 20, 2187.

J. A. Velasco, H. Amaris, M. Alonso. "Deep learning loss model for large-scale low voltage smart grids", **International Journal of Electrical Power & Energy Systems**, Volume 121, **2020**, 106054.

B. Rojas-Delgado, M. Alonso, H. Amaris, Juan de Santiago, "Wave power output smoothing through the use of a high-speed kinetic buffer". **Energies** **2019**, 12(11), 2196;

H. Amaris, Y. P. Molina, M. Alonso and J. Luyo, "Losses allocation in distribution networks based on Aumann-Shapley," in **IEEE Transactions on Power Systems**, vol. 33, no. 6, pp. 6655-6666, Nov. **2018**.

A. Kulmala, M.Alonso, S.Repo, H.Amaris, A.Moreno, J. Mehmedalic, Z.Al-Jassim. "Hierarchical and Distributed Control Concept for Distribution Network Congestion Management". **IET Generation, Transmission & Distribution**. 11 (3), pp: 665 – 675, **2017**.

K. Rönnerberg, M. H. Bollen, H. Amaris, G.W. Chang, I. Y. Gu, Ł.H. Kocewiak, J. Meyer, M. Olofsson, P. F. Ribeiro, J. Desmet, "On waveform distortion in the frequency range of 2 kHz to 150 kHz - review and research challenges". **Electric Power Systems Research**. 150.pp: 1-10. **2017**.

S.Repo, F.Ponci, D.D.Giustina, A. Álvarez, C.Corchero, Z.Al-Jassim, H.Amaris, A.Kulmala, "The ide4l project: defining, designing, and demonstrating the ideal grid for all". **IEEE Power & Energy Magazine**. 15 (3). pp: 41-51. **2017**.

Vázquez, R.; Amaris, H.; Alonso, M.; López, G.; Moreno, J.I.; Olmeda, D.; Coca, J. "Assessment of an adaptive load forecasting methodology in a smart grid demonstration project". **Energies**. MDPI. 10(190), pp.1-23. **2017**.

K. Yang , M. H.J. Bollen, H, Amaris, C. Alvarez-Ortega. "Decompositions of harmonic propagation in wind power plant". **Electric Power Systems Research**. 141, pp: 84-90. **2016**.

G.Lopez. J.I.Moreno, H. Amaris, F. Salazar. "Paving the road towards smart grids through large-scale advanced metering infrastructures". **Electric Power Systems Research**. vol:120. pp:194-205. **2015**.

M. Alonso; H. Amaris; J.G.Germain; J.M.Galan. "Optimal charging scheduling of electric vehicles in smart grids by heuristic algorithms". **Energies**. vol:7. pp: 2449-2475. **2014**.

Y.P.Molina; O.R.Saavedra; H. Amaris. "Transmission network cost allocation based on circuit theory and the Aumann-Shapley method". **IEEE Transactions on Power Systems**, 28 (4). pp: 4568 – 4577. **2013**.

H. Amaris, M. Alonso, C. Álvarez-Ortega. "Reactive power management of power networks with wind generation". **Springer-Verlag London**. ISBN : 978-1-4471-4666-7. **2013**.

M. Alonso, H. Amaris, C. Alvarez-Ortega. "Integration of renewable energy sources in smart grids by means of evolutionary optimization algorithms". **Expert systems with applications**. ELSEVIER. 39-5, pp.5513-5522. ISSN 0957-4174. **2012**.

M. Alonso; H. Amaris; C. Alvarez-Ortega. "A multiobjective approach for reactive power planning in networks with wind power generation". **Renewable energy**. ELSEVIER. 37-1, pp.180-191. ISSN 0960-1481. **2012**.

H. Amaris, M. Alonso. "Coordinated reactive power management in power networks with wind turbines and facts devices". **Energy Conversion and Management**. vol: 52. pp: 2575-2586. 3. **2011**.

C.2. Proyectos

RTI2018-096036-B-C21: INTEGRACIÓN DE VEHÍCULOS AUTÓNOMOS ELÉCTRICOS EN ENTORNOS URBANOS. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Duración: 01/01/2019- 31/12/2021. Investigadora.

RTC-2014-1556-3: OPTIMIZACIÓN DE LA SUPERVISIÓN INTELIGENTE DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN [OSIRIS]. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (RETOS-COLABORACIÓN). Duración: 01/01/2014 - 31/12/2016. Investigadora Principal.

ENE2013-48690-C2-1-R: INTEGRACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN REDES INTELIGENTES. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Duración: 01/01/2014-31/12/2016. Investigadora.

FP7-SMARTCITIES-2013-608860: IDE4L: IDEAL GRID FOR ALL. European 7th Framework Research Program. Duración: 01/09/2013 - 31/12/2016. Investigadora Principal.

IPT-2011-1507-920000: PRICE-GEN: PROYECTO REDES INTELIGENTES EN EL CORREDOR DEL HENARES [GESTIÓN ENERGÉTICA]. Ministerio de Ciencia e Innovación. (INNPACTO 2011). Duración: 09/2011 - 02/ 2015. Investigadora Principal.

ENE2009-13883-C02-01: ESTRATEGIAS PARA LA INTEGRACIÓN EFICIENTE DE FUENTES DE ENERGÍAS RENOVABLES. Ministerio de Ciencia e Innovación. Duración: 01/01/2010 - 31/12/2012. Investigadora Principal.

TSI-020100-2009-849: SISTEMA DOMICILIARIO PARA RECARGA DE BATERÍAS DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS (DOMOCELL). Proyecto singular estratégico. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (AVANZA). Duración: 02/2009 - 06/2012. Investigadora Principal.

ENE2006-28503-E: DISTRIBUTION POWER NETWORKS WITH DISPERSED ENERGY GENERATION. Ministerio de Educación y Ciencia (Programa Colaboración Polonia-España). Duración: 04/2007-04/2010. Investigadora Principal.

MAT2002-03210: MECANISMOS DE ENVEJECIMIENTO POR FATIGA DIELECTRICA EN MATERIALES POLIMÉRICOS DE MOTORES ELÉCTRICOS ACCIONADOS POR CONVERTIDORES ELECTRÓNICOS. Ministerio De Ciencia Y Tecnología. Duración: 01/11/2002-31/12/2005. Investigadora Principal.

C.3. Contratos

CIBER-IED: CIBERataques en IEDs de Smart Grids. Fundación Iberdrola. Duración 01/09/2020-01/09/2021. Investigadora .

PROCEDIMIENTO DE ASOCIACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN DE CONTADORES EN REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES DE BAJA TENSIÓN. Naturgy. Duración 26/04/2019- 30/09/2019. Investigadora Principal.

CONSORCIO SOLAR DE I+ D (CONSOLIDA). Red Eléctrica de España.S.A. (CENIT). Duración 13/02/2008 - 31/12/2011. Investigadora.

VIGILANCIA TECNOLÓGICA EN DISPOSITIVOS FACTS APLICADOS A LAS REDES ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN. Unión Fenosa Distribución. S.A.. Duración 26/10/2008- 26/04/2009. Investigadora Principal.

DESARROLLO DE UN MODELO DE STATCOM PARA LA INYECCIÓN DE POTENCIA REACTIVA EN PARQUES EÓLICOS. Enertron S.L.U. 14/09/2007-14/11/2007. Investigadora Principal.

DESARROLLO DEL MODELO DE LA ESTRATEGIA DE CONTROL DE REACTIVA DE UN EQUIPO FACT ANTE HUECOS DE TENSIÓN Enertron S.L.U. 07/11/2006 (1 mes). Investigadora Principal.

SIMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE CONTROL DE REACTIVA DE UN EQUIPO FACT ANTE HUECOS DE TENSIÓN. Enertron S.L.U.. 02/10/2006-(1mes). Investigadora Principal.

EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE UN EQUIPO FACT ANTE HUECOS DE TENSIÓN. ENERTRON S.L.U. 15/11/2005 (2 meses). Investigadora Principal.

DETECCIÓN DE HUECOS DE TENSIÓN. Enertron S.L.U.. 24/02/2005 (3 meses). Investigadora Principal.

PERTURBACIONES ELÉCTRICAS EN REDES DE DISTRIBUCIÓN. UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN. Unión Fenosa Distribución. Investigador Principal: Hortensia Amaris. 01/10/2004-31/12/2004. Investigadora Principal.

C.5, Pertenencia a sociedades científicas

Miembro vocal internacional INTERNATIONAL STANDARD COMMITTEE IEC/TC88: WIND ENERGY GENERATION SYSTEMS, (2005-2018).

Miembro vocal internacional INTERNATIONAL STANDARD COMMITTEE IEC/TC77/SC 77 A: EMC: LOW FREQUENCY PHENOMENA, (2008-2010).

Miembro vocal comité de normalización AEN/CTN 206/SC 88 "Wind Energy Generation, (2005-2018).

C.6, Evaluadora de Proyectos de Investigación, Innovación y de Profesorado

Revisora de proyectos de investigación FP7 en el área ICT-2013.6.1 (Smart Energy Grids). **Unión Europea**.

Colaboradora técnica en calidad de evaluadora del Área I+D+i de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la **Agencia Andaluza del Conocimiento (DEVA-AAC)** desde 2020.

Evaluadora de la actividad investigadora de diversos colectivos de profesorado y personal investigador de la **Agencia Valenciana d'Avaluació i Prospectiva (AVAP)** correspondiente al año 2018 (sexenios 2019).

Evaluadora de proyectos de investigación de la **A.N.E.P.** desde 2010.

Miembro de la Comisión de Expertos para el seguimiento de los proyectos del Plan Nacional de I+D+i en el área de gestión de energía en las convocatorias 2010 y 2014 organizadas por el **Ministerio de Educación y Ciencia**.

Miembro Vocal de la Comisión de Evaluación para la Contratación de Profesorado en el campo 4: enseñanzas técnicas de la **Agencia Valenciana d'Avaluació i Prospectiva (AVAP)** desde 2010.

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	18/01/2021
Nombre y apellidos	ESTHER ROMERO RAMOS		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigado	Researcher ID	K-7236-2014	
	Código Orcid	0000-0002-1873-2723	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE SEVILLA		
Dpto./Centro	DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA		
Dirección	ETSI, Avenida de los descubrimientos S/N, 41092, Sevilla		
Teléfono	954481272	correo electrónico	eromero@us.es
Categoría profesional	CATEDRÁTICA DE UNIVERSIDAD	Fecha inicio	16/11/2018
Espec. cód. UNESCO	3306.09, 2203.01, 1203.26, 1206.09		
Palabras clave	Sistemas Eléctricos de Potencia, Redes Inteligentes, Fuentes Renovables, Redes Activas de Distribución, Almacenamiento		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
INGENIERO INDUSTRIAL	UNIVERSIDAD DE SEVILLA	1992
Dr. INGENIERO INDUSTRIAL	UNIVERSIDAD DE SEVILLA	1999

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Cuatro sexenios: Investigación (1993-02, 2003-08 y 2009-14), Transferencia: (2001-13)
 Número de tesis doctorales dirigidas: 2
 Citas totales: 768 (Scopus) 551 (WoS)
 Publicaciones totales en el primer cuartil (Q1): 6
 Índice h: 14 (Scopus) 12 (WoS)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Como resumen más destacado de los logros conseguidos, y básicamente aquellos relacionados con mi labor investigadora (excluyo los méritos docentes), cabe destacar:

- Un total de 23 artículos en revistas incluidas en el JCR, un capítulo de libro y más de una treintena de publicaciones en congresos internacionales
- Responsable de cuatro proyectos de investigación obtenidos en convocatorias públicas y participe en otros 23 proyectos de investigación nacionales e internacionales, así como en 16 contratos con empresas (cinco como responsable principal).
- Socia fundadora de la EBT (Ingelectus) en 2012
- 2 Tesis dirigidas y 9 trabajos fin de master/diplomas de estudios avanzados que han dado lugar a 6 publicaciones en revistas de impacto
- Becaria FPI (1991-1993) por Junta la de Andalucía en colaboración con la empresa Sadiel y becaria pre-doctoral (1995-1997) concedida por Iberdrola.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

Adolfo Gastalver-Rubio, Esther Romero-Ramos and José María Maza-Ortega. "Improving the Performance of Low Voltage Networks by an Optimized Unbalance Operation of Three-Phase Distributed Generators". IEEE Access 2019, Vol. 7, Issue 1, 177504-177516

Álvaro Rodríguez del Nozal, Esther Romero-Ramos and Ángel Luis Trigo-García. "Accurate Assessment of Decoupled OLTC Transformers to Optimize the Operation of Low-Voltage Networks". Energies 2019, 12(11), 2173 (22 pages). Special Issue Medium/Low Voltage Smart Grids

A. Marano-Marcolini, M. Barragan Villarejo, A. Fragkioudaki, J.M. Maza-Ortega, E. Romero Ramos, A. De La Villa Jaén y C. Carmona Delgado. "DC Link Operation in Smart Distribution Systems with Communication Interruptions". IEEE Transactions on Smart Grid, 7 (6), pp. 2962-2970, 2016

A. Gómez-Expósito, E. Romero-Ramos y Izudin Džafić. "Hybrid real-complex current injection-based load flow formulation". Electric Power Systems Research, Volume 119, February 2015, Pages 237-246

C. Carmona Delgado, E. Romero-Ramos y J. Riquelme Santos. "Probabilistic load flow with versatile non-Gaussian power injections". Electric Power Systems Research, Volume 119, February 2015, Pages 266-277

Florin Capitanescu, Ilya Bilibin, and Esther Romero Ramos. "A Comprehensive Centralized Approach for Voltage Constraints Management in Active Distribution Grid". IEEE Transactions on Power Systems, Vol. 29, No. 2, pp.:933-942, March 2014

C. Carmona Delgado, E. Romero-Ramos y J. Riquelme Santos. "Fast and Reliable Distribution Load and State Estimator". Electric Power Systems Research, Volume 101, August 2013, Pages 110-124

Romero-Ramos, E.; Riquelme-Santos, J. "Discussion on "Imposing Radiality Constraints in Distribution System Optimization Problems". IEEE Transactions on Power Systems, Vol. 28, Issue 1, pages 568, January 2013.

Maza-Ortega, J.M.; Gómez-Expósito, A.; Barragán-Villarejo, M.; Romero-Ramos, E.; Marano-Marcolini, A. "Voltage source converter-based topologies to further integrate renewable energy sources in distribution systems". IET Renewable Power Generation, Volume: 6 , Issue: 6, 2012 , Page(s): 435 – 445

F. Llorens Iborra, J. Riquelme Santos y E. Romero-Ramos. "Mixed-integer linear programming model for solving reconfiguration problems in large-scale distribution systems". Electric Power Systems Research, Volume 88, July 2012, Pages 137-145

C.2. Proyectos

Proyecto "PASTORA: Preventive Analysis of Smart Grid with real Time Operation and Renewable Assets Integration". Ref.: ITC-20181102. Min. de Economía, Industria y Competitividad. Convocatoria 2018 del programa FEDER INTERCONECTA. Periodo: 2018-2020. Investigadores principales: Esther Romero Ramos y Antonio Gómez Expósito (180.000 €).

Proyecto "MONICA: Monitorización y control avanzado de redes de distribución mt y bt". Ref. ITC-20151238. Min. de Economía y Competitividad. Convocatoria 2015 del programa FEDER INTERCONECTA. Periodo: julio 2015-marzo 2018. Investigador principal: D. Antonio Gómez Expósito (190.000 €).

Proyecto "AllToGather- Integración efectiva de recursos en la gestión distribuida de redes MT/BT". Ref. ENE2014-54115-R. Min. de Economía y Competitividad. Convocatoria 2014 del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. Periodo: Enero 2015-Diciembre 2017. Investigadores principales: Dr. Dña Esther Romero Ramos y Dr. D. Angel Luís Trigo García (160.000,0 €)

"E3M3L-Soluciones Avanzadas de Eficiencia Energética y Económica en el Mercado Eléctrico". Ref. ITC-20111027. Min. de Ciencia e Innovación. Convocatoria FEDER-INNTERCONECTA. Periodo (2012-2014). Investigador principal: Dr. D. Esther Romero Ramos (150.000,00 €)

“Proyecto conjunto de redes inteligentes en el Corredor de Henares. Gestión de la generación distribuida–PRICE GDI”(IPT-2011-1501-920000). Min. de Ciencia e Innovación. (2011-2014). Investigador principal: Dr. D. José María Maza Ortega (333.800,00 €)

“Operación flexible de redes de distribución mediante convertidores electrónicos (FLEXILINK) “ (ENE2011-24137). Min. de Ciencia e Innovación.(2012-2014). Investigador principal: Dr. D. José María Maza Ortega (108.900 €)

“ PEGASE; Pan European Frid Advanced Simulation and state Estimation”. (Ref.: 211407). SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME ENERGY.7.2. (2008-2012). Investigador principal: Dr. D Antonio Gómez Expósito (22 equipos europeos) (439.002,38 € de un total de 8816005,89 € para los 22 socios)

C.3. Contratos

“Análisis de la operación y mantenimiento del equipo ALMACENA”. Financia: REE. (Lulio 2015 - febrero 2017- No finalizado y aún en activo). Investigador responsable: Dra. Dñ. Esther Romero Ramos (175.000€).

“Estudios preliminares para la creación de un modelo matemático de la planta de un buque”. Financia: NAVANTIA (Junio 2015-diciembre 2015). Investigador responsable: Dra. Dñ. Esther Romero Ramos (30.000 €).

“AGC para la creación de una zona de regulación secundario”. Financia: Isotrol. (Febrero 2014-Marzo 2014). Investigador Responsable: Dr. Dñ. Esther Romero Ramos (15.000 Euros)

“Estudio óptimo de redes de distribución desequilibradas.” Financia: Siemens (Febrero 2012- Diciembre 2012). Investigador responsable: Dr. D. Antonio Gómez Expósito. (50.000 Euros)

"Análisis de viabilidad técnico-económica del control óptimo de potencia reactiva para minimización de pérdidas en parques eólicos". (Re. PI-1060-2013). Financia: EDP Renovables España. (Mayo 2012 - Febrero 2013). Investigador responsable: Dra. Dña. Esther Romero Ramos (33.000 Euros)

“SMARTIE: Mejora de la calidad de suministro e integración de la generación distribuida mediante enlaces asíncronos (Premios Novare 2007 de Endesa) Financia: ENDESA. (2008-2011). Investigador responsable: Dr. D. Antonio Gómez Expósito, (500.000 Euros)

C.4. Trabajos dirigidos

Codirectora de la beca FPI de la Universidad de Sevilla concedida en la convocatoria del curso academico 2007-08 a la alumna Cristina Carmona Delgado para desarrollo de la tesis doctoral “Nuevas técnicas de análisis de redes eléctricas de distribución con incertidumbre”

Tutora de la beca post-doctoral de año y medio de duración concedida al Dr. Alberto Luis Llacua Zarate dentro de la convocatoria de septiembre de 2005 del Ministerio de Educación y Ciencia en el “Programa nacional de ayudas para la movilidad de profesores de universidad e investigadores españoles y extranjeros”.

Tutora de becas de colaboración del Ministerio de Educacion a alumnos concedidos en los años 2013 (Carlos Muñoz García), 2014 (Maria de los Angeles Gámiz Juárez), 2017 (Javier Trujillo Soto) y 2018 (Manuel Barrera Marabotto).

C.5. Participación en tareas de evaluación

Nombrada por las sociedad IEEE Power & Energy Society como revisora destacada de las publicaciones en IEEE Transactions on Power Systems durante 2014, 2015 y 2016, y revisora habitual de revistas incluidas en el Journal Citaon Index: IEEE Transactions on Power Systems, IEEE Transactions on Smart Grids, IET Generation, Transmission and Distribution and Electric Power & Energy Sytems Journal. Revisora habitual de congresos internacionales en el área: Power System Computation Conference PSCC, ISGT Europe, PowerTech, etc

Evaluadora habitual de proyectos de la Agencia Nacional Evaluación Proyectos (ANEP) de la Dirección General de Investigación Científica y Técnica, así como Experta en el “Comité de evaluación” del año 2006 para la selección de proyecto de investigación del Plan Nacional.

C.6. Gestión de la actividad científica

Socia fundadora de la spin-of Ingelectus surgida en 2012 del grupo de investigación al que pertenezco (TEP-196).

Miembro del comité organizador y ponente del curso internacional avanzado “Power System State Estimation: Recent Trends and Future Needs” celebrada en Sevilla en abril de 2009 y organizado por la EES-UETP (17 horas).

Responsable de gestion del equipo de trabajo Ingeniería Eléctrica para el seguimiento del sistema de gestión de la calidad I+D+I de AICIA desde febrero de 2004 (Asociación privada centrada en la investigación y asistencia técnica industrial.) según Norma UNE 166002:2002

Miembro del comité organizador de la Power System Computation Conference PSCC’2002 celebrada en Sevilla.

C.7. Premios (*Premios a titulo compartido*)

2007: Ganador en la categoría de Redes Inteligentes de Distribución en su segunda edición de los Premios NOVARE de ENDESA para proyectos de I+D+i en energía del año 2007, para el proyecto titulado “Mejora de la calidad del suministro e integración de la generación distribuida en redes de distribución mediante enlaces asíncronos (SAMRTIE)” (500.000 Euros) (Director principal: Antonio Gómez Expósito)

2005: Mención honorífica al proyecto titulado “Red de topología optimizada” presentado por el grupo de Ingeniería Eléctrica a la convocatoria de Endesa de premios Novare 2005 para proyectos de I+D+I en energía en la categoría de “Calidad y fiabilidad de servicio en redes”.

De 2003 a 2007: Mención de Calidad (ANECA) al programa de doctorado “Gestión técnica y económica de sistemas de generación, transporte y distribución de energía eléctrica”, del cual es docente.

2005: El Grupo de Investigación al que pertenezco TEP-196 “Sistemas Eléctricos de Potencia”, junto con el grupo TEP-126 “Ingeniería Eléctrica” , obtuvo, en marzo de 2005, el III Premio de Energía Ciudad de Sevilla, otorgado por la Agencia de la Energía del Excmo. Ayuntamiento de la Ciudad de Sevilla, con el Proyecto titulado: "Gestión Eficiente de la Distribución y Utilización de la Energía Eléctrica".

Fecha del CVA	21/01/2021
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos			
DNI/NIE/Pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Scopus Author ID		
	* Código ORCID		

* Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Oviedo		
Dpto. / Centro	Ingeniería Eléctrica, Electrónica de Computadores y Sistemas / Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Gijón		
Dirección			
Teléfono		Correo electrónico	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2019
Palabras clave	Convertidores electrónicos para calidad de red; Convertidores electrónicos para accionamiento de máquinas eléctricas; Modelado de convertidores electrónicos de potencia; Integración de fuentes de energías renovables; Análisis de armónicos en sistemas eléctricos; Convertidores electrónicos para control de máquinas eléctricas; Ensayos de máquinas eléctricas; Mantenimiento de máquinas eléctricas; Compensación de reactiva en redes de distribución; Localización de faltas; Calidad de onda y armónicos; Filtros activos y pasivos; Generación distribuida		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Programa Oficial de Doctorado en Control de Procesos, Electrónica Industrial e Ingeniería Eléctrica	Universidad de Oviedo	2000
Ingeniero Industrial Línea Curricul. Ingeniería Eléctrica	Universidad de Oviedo	1996

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

José Manuel Cano Rodríguez (1971) es Ingeniero Industrial (1996) y Doctor Ingeniero Industrial (2000) por la Universidad de Oviedo. Obtuvo el Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Oviedo correspondiente al curso 2000-2001. Desde 2019 es Catedrático de Universidad en el Área de Ingeniería Eléctrica (IE), perteneciente al Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, de Computadores y Sistemas (DIEEES), de la Universidad de Oviedo, donde desde el año 2003 ocupaba una plaza como Profesor Titular de Universidad.

Su actividad investigadora desempeñada dentro del Grupo DIMIE, se centra en el campo de la Calidad de Onda (Power Quality), los convertidores electrónicos de potencia, la estimación de estado en redes eléctricas, la generación distribuida y las redes inteligentes. Ha recibido tres evaluaciones positivas de tramos de investigación y un tramo de transferencia del conocimiento (sexenios) por parte de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora. Es autor de distintas publicaciones dentro de estos campos de la Ingeniería Eléctrica, tanto en revistas científicas indexadas en el Journal Citation Reports, como en otros medios de divulgación y congresos. Ha participado en numerosos proyectos de investigación con financiación regional, nacional y europea, así como en un buen número de contratos de transferencia tecnológica. Es coinventor de 3 patentes y cuenta con 1 herramienta software registrada. Ha impartido cursos y seminarios a personal cualificado de empresas

e instituciones. Es evaluador de proyectos para la ANEP y AENOR y revisor de artículos en revistas internacionales como IEEE Transactions on Power Delivery o IJEPES. Ha impartido más de 20 cursos académicos como profesor en 5 Centros de la Universidad de Oviedo y 7 titulaciones, teniendo reconocidos cuatro tramos docentes. Además ha sido profesor durante 8 años en 2 cursos de doctorado del DIEECS, dentro de un programa distinguido con la Mención de Calidad por parte del MEC desde 2006. Imparte también docencia en el Máster de Conversión de Energía y Sistemas de Potencia, título que coordina desde el año 2019. Ha desempeñado distintos cargos de gestión unipersonales dentro de la Universidad de Oviedo. Así, de 2008 a 2012 fue Director del Área de Mantenimiento y Sostenibilidad dentro del Vicerrectorado de Infraestructuras, Campus y Sostenibilidad y de 2004 a 2008 Secretario del Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, de Computadores y Sistemas. Fue profesor visitante de la Universidad de British Columbia (Canadá) durante el segundo semestre del año 2012 y tercer trimestre del año 2014 dentro del Department of Electrical and Computing Engineering como miembro del Electric Power and Energy Systems Group. Es miembro activo de diversas IEEE Task Forces y editor asociado de la revista IET Power Electronics.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

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

- 1 Artículo científico.** Pedrayes, Francisco; G. Melero, Manuel; Cano, José M.; Duque, Salvador; G. Norniella, Joaquín; Rojas, Carlos; A. Orcajo, Gonzalo. (3/). 2021. Lambert W Function based Closed-form Expressions of Supercapacitor Electrical Variables in Constant Power Applications Energy. Elsevier. 218-119364, pp.1-9. ISSN 0360-5442.
- 2 Artículo científico.** Md. Rashid Mojumdar; Cano, José M. (AC); A. Orcajo, Gonzalo. (2/3). 2021. Estimation of Impedance Ratio Parameters for Consistent Modeling of Tap-Changing Transformers IEEE Transactions on Power Systems. IEEE. pp.0-11. ISSN 0885-8950.
- 3 Artículo científico.** Rodríguez D., Josué; A. Orcajo, Gonzalo; Cano, José M.; G. Norniella, Joaquín; Vicente, Asier. (3/). 2020. Thermal Analysis of Dry-Type Air-Core Coils for the Optimization of Passive Filtering Systems Energies. MDPI. 13-4540, pp.1-24. ISSN 1996-1073.
- 4 Artículo científico.** A. Orcajo, Gonzalo; Rodríguez D., Josué; Cano, José M.; G. Norniella, Joaquín; Pedrayes, Francisco; Rojas, Carlos; Ardura, Pablo; Cifrián R., Diego. (3/). 2020. Enhancement of Power Quality in an Actual Hot Rolling Mill Plant through a STATCOM IEEE Transactions on Industry Applications. IEEE. 56-3, pp.3238-3249. ISSN 0093-9994.
- 5 Artículo científico.** Pedrayes, Francisco; G. Melero, Manuel; G. Norniella, Joaquín; Cano, José M.; F. Cabanas, Manés; A. Orcajo, Gonzalo; Rojas, Carlos. (4/). 2019. A Novel Analytical Solution for the Calculation of Temperature in Supercapacitors Operating at Constant Power Energy Elsevier. 188-116047, pp.1-10. ISSN 0360-5442.
- 6 Artículo científico.** Cano, José M.; Md. Rashid Mojumdar; A. Orcajo, Gonzalo. (1/). 2019. Reconciling Tap-Changing Transformer Models IEEE Transactions on Power Delivery. IEEE. 34-6, pp.2266-2268. ISSN 0885-8977.
- 7 Artículo científico.** Pedrayes, Francisco; G. Melero, Manuel; Cano, José M.; G. Norniella, Joaquín; A. Orcajo, Gonzalo; F. Cabanas, Manés; Rojas, Carlos. (3/). 2019. Optimization of Supercapacitor Sizing for High-Fluctuating Power Applications by means of an Internal-Voltage-Based Method Energy. Elsevier. 183, pp.504-513. ISSN 0360-5442.
- 8 Artículo científico.** Suárez, Andrés; García, Pablo; Navarro Rodríguez, Ángel; Villa, Geber; Cano, José M.(5/). 2019. Sensorless Unbalance Modelling and Estimation as an Ancillary Service for LV 4-Wire/3-Phase Power Converters IEEE Transactions on Industry Applications. IEEE. 55-5, pp.4876-4885. ISSN 0093-9994.
- 9 Artículo científico.** Cano, José M.; Navarro Rodríguez, Ángel; Suárez, Andrés; García, Pablo. (1/). 2018. Variable Switching Frequency Control of Distributed Resources for Improved System Efficiency IEEE Transactions on Industry Applications. IEEE. 54-5, pp.4612-4620. ISSN 0093-9994.

- 10 Artículo científico.** A. Orcajo, Gonzalo; Rodríguez D., Josué; Cano, José M.; G. Norniella, Joaquín; Ardura, Pablo; Llera T., Rocío; Cifrián R., Diego. (3/). 2018. Retrofit of a Hot Rolling Mill Plant with Three-Level Active Front End Drives IEEE Transactions on Industry Applications. IEEE. 54-3, pp.2964-2974. ISSN 0093-9994.
- 11 Artículo científico.** Cano, José M.; Mojumdar, Md. Rejwanur; G. Norniella, Joaquín; A. Orcajo, Gonzalo. (1/). 2017. Phase Shifting Transformer Model for Direct Approach Power Flow Studies International Journal of Electrical Power and Energy Systems. Elsevier. 91, pp.71-79. ISSN 0142-0615.
- 12 Artículo científico.** A. Orcajo, Gonzalo; Ardura G., Pablo; Rodríguez D., Josué; Cano, José M.; G. Norniella, Joaquín; Llera T., Rocío; Cifrián R., Diego. (4/). 2017. Overcurrent Protection Response of a Hot Rolling Mill Filtering System: Analysis of the Process Conditions IEEE Transactions on Industry Applications. IEEE. 53-3, pp.2596-2607. ISSN 0093-9994.
- 13 Artículo científico.** A. Orcajo, Gonzalo; Rodríguez D., Josué; Ardura G., Pablo; Cano, José M.; G. Norniella, Joaquín; Llera T., Rocío; Cifrián R., Diego. (4/). 2016. Dynamic Estimation of Electrical Demand in Hot Rolling Mills IEEE Transactions on Industry Applications. IEEE. 52-3, pp.2714-2723. ISSN 0093-9994.
- 14 Artículo científico.** G. Norniella, Joaquín; Cano, José M.; A. Orcajo, Gonzalo; Rojas, Carlos; Pedrayes, Francisco; F. Cabanas, Manés; G. Melero, Manuel. (2/). 2015. Coupling Inductor Fault Detection and Estimation in Three-Phase Adjustable Speed Drives with Direct Power Control-based Active Front-End Rectifiers IEEE Transactions on Industrial Electronics. IEEE. 62-3, pp.1955-1963. ISSN 0278-0046.
- 15 Artículo científico.** Cano, José M.; Jatskevich, Juri; G. Norniella, Joaquín; et al; Aliprantis, Dionysios. (1/). 2014. Dynamic Average-Value Modeling of Direct Power Controlled Active Front-End Rectifiers IEEE Transactions on Power Delivery. IEEE. 29-6, pp.2458-2466. ISSN 0885-8977.
- 16 Artículo científico.** Atighechi, Hamid; Chiniforoosh, Sina; Jatskevich, Juri; et al; Cano, José M.; Strunz, Kai. (9/). 2014. Dynamic Average-Value Modeling of CIGRE HVDC Benchmark System IEEE Transactions on Power Delivery. IEEE. 29-5, pp.2046-2054. ISSN 0885-8977.
- 17 Artículo científico.** Ardura, Pablo; A. Orcajo, Gonzalo; Cano, José M.; et al; González, José R.(3/). 2014. Simulation, Power Quality Analysis and Improvements in a Hot Rolling Mill Using a STATCOM Journal of Energy and Power Engineering. David Publishing Company. 8-9, pp.1633-1641. ISSN 1934-7367.
- 18 Artículo científico.** Daryabak, Mehdi; Filizadeh, Shaahin; Jatskevich, Juri; et al; Cano, José M.; Mehrizi-Sani, Ali. (9/). 2014. Modeling of LCC-HVDC Systems Using Dynamic Phasors IEEE Transactions on Power Delivery. IEEE. 29-4, pp.1989-1998. ISSN 0885-8977.
- 19 Artículo científico.** G. Norniella, Joaquín; Cano, José M.; A. Orcajo, Gonzalo; Rojas, Carlos; Pedrayes, Francisco; F. Cabanas, M.; G. Melero, M.(2/). 2014. Multiple-Switching-Tables Direct Power Control of Active Front-End Rectifiers IET Power Electronics. IET. 7-6, pp.1578-1589. ISSN 1755-4535.
- 20 Artículo científico.** G. Norniella, Joaquín; Cano, José M.; A. Orcajo, Gonzalo; Rojas, Carlos; Pedrayes, Francisco; F. Cabanas, M.; G. Melero, M.(2/). 2014. Improving the Dynamics of Virtual-Flux-Based Control of Three-Phase Active Rectifiers IEEE Transactions on Industrial Electronics. IEEE. 61-1, pp.177-187. ISSN 0278-0046.
- 21 Artículo científico.** Saad, H.; Peralta, J.; Dennerière, S.; et al; Cano, José M.; Mehrizi-Sani, Ali. (11/). 2013. Dynamic Averaged and Simplified Models for MMC-Based HVDC Transmission Systems IEEE Transactions on Power Delivery. IEEE. 28-3, pp.1723-1730. ISSN 0885-8977.

C.2. Proyectos

- 1** DPI2017-89186-R, Optimización de la demanda eléctrica en procesos siderúrgicos de laminación mediante la integración de accionamientos avanzados y fuentes de energía renovable Ministerio de Economía y Competitividad. Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. Cano, José M.(Universidad de Oviedo). 01/01/2018-31/12/2020. 84.000 €.

- 2 ENE2014-52272-R, Desarrollo de marco flexible y autónomo para la aplicación de controladores de flujo de cargas en anillo a redes radiales de distribución de cliente en entornos industriales Ministerio de Economía y Competitividad. Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación Orientada a los Retos de la Sociedad. Cano, José M.(Universidad de Oviedo). 01/01/2015-31/12/2017. 246.840 €.
- 3 SV-15-GIJON-1-12, Sistema híbrido de compensación de potencia reactiva para aplicaciones de baja tensión Instituto Universitario de Tecnología Industrial de Asturias (IUTA). Cano, José M.(Universidad de Oviedo). 01/01/2015-31/12/2015. 3.000 €.
- 4 UNOV13-2E-2519, Simulador de red regenerativo Ministerio de Economía y Competitividad. Subprograma Estatal de Infraestructuras Científicas y Técnicas, y Equipamiento. Cano, José M.(Universidad de Oviedo). 01/01/2013-31/12/2015. 55.472,03 €.
- 5 SV-PA-13-ECOEMP-52, Sistema de detección y localización de cortocircuitos en redes eléctricas de distribución mediante técnicas basadas en el análisis del vector de Park de tensiones Consejería de Economía y Empleo del Principado de Asturias. A. Orcajo, Gonzalo. (Universidad de Oviedo). 01/04/2013-31/12/2013. 11.649,6 €.
- 6 UE-10-RFSR-CT-2010-00008, Minimising energy loss in hot rolling by intelligent manufacturing European Commission. Research Fund for Coal and Steel (RFCS). Briz, Fernando. (Universidad de Oviedo). 01/07/2010-31/12/2013. 1.886.437 €.
- 7 MEC-07-ENE2007-68032-C04-03, Calidad de la onda de tensión. Medida y análisis de las perturbaciones electromagnéticas. Filtros y otras medidas correctoras Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Plan Nacional de Investigación. Cano, José M.(Universidad de Oviedo). 01/10/2007-30/09/2010. 139.150 €.
- 8 MEC-06-ENE2006-07014, Sistemas pasivos no convencionales para la mejora de la calidad de onda en entornos industriales. Ministerio de Educación y Ciencia. Cano, José M.(Universidad de Oviedo). 01/10/2006-30/09/2007. 7.260 €.
- 9 MCT-02-DPI04416-C0403, Calidad de onda y ahorro energético. Influencia de las perturbaciones en las instalaciones industriales. Minimización de sus efectos Ministerio de Ciencia y Tecnología. Plan Nacional de I+D+I. Cano, José M.(Universidad de Oviedo). 01/12/2002-30/11/2005. 32.790 €.
- 10 PB02-065, Modelado y simulación de sistemas eléctricos de potencia para el estudio de la transmisión de huecos de tensión Gobierno del Principado de Asturias. Plan Regional de I+D+I. A. Orcajo, Gonzalo. (Universidad de Oviedo). 01/06/2003-30/11/2004. 20.048 €.

C.3. Contratos

C.4. Patentes

- 1 A. Orcajo, Gonzalo; Cano, José M.; G. Norniella, Joaquín; F. Cabanas, Manés; Rojas, Carlos H.; G. Melero, Manuel; Pedrayes G., Francisco; F. García-Jove, Nixen A.; Lastra Cueva, Miguel; Pérez López, Miguel A.; Rivas Ardisana, María; Sánchez Corrales, Carlos; Del Rosal, Pedro M. Equipo y Método de Detección de Fusión de Fusibles en las Salidas de Baja Tensión en Centros de Transformación Urbanos España. 04/06/2013. Hidrocantábrico Distribución Eléctrica S.A. (50%) y Aplicaciones de Control y Automatización, S.A. (50%). Grupo Isastur; Hidrocantábrico Distribución Eléctrica, S.A.
- 2 Pedrayes G., Francisco; Ruiz, Myriam; F. Cabanas, Manés; G. Melero, Manuel; Rojas, Carlos H.; A. Orcajo, Gonzalo; Cano, José M. PCT/ES2004/000467. Squirrel Cage Asynchronous Motor and Fault Detection Method Therefor España. 05/01/2011. TSK Electrónica y Electricidad – Grupo TSK. TSK Electrónica y Electricidad – Grupo TSK.
- 3 G. Melero, Manuel; Rodríguez Villalba, Luis A.; F. Cabanas, Manés; A. Orcajo, Gonzalo; Pérez Vázquez, José F.; Cano, José M. Aplicación de los Autómatas Programables al Mantenimiento y Protección de Motores Eléctricos España. 01/04/1999. Universidad de Oviedo. Universidad de Oviedo.

Part A. PERSONAL INFORMATION

		CV date	22-01-2021
First and Family name	Alfredo Ortiz Fernández		
Social Security, Passport, ID number		Age	
Researcher numbers	Researcher ID	F-3060-2015	
	Orcid code	0000-0002-7560-2984	

A.1. Current position

Name of University/Institution	Universidad de Cantabria		
Department	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales		
Address and Country	Avenida Los Castros s/n (38005 Santander)		
Phone number	942201374	E-mail	ortizfa@unican.es
Current position	Professor (Catedrático de Universidad)	From	12/11/2019
Espec. cód. UNESCO	3306.09		
Palabras clave	Power Transformers, Dielectric Materials, Thermal Modeling, Nanofluids		

A.2. Education

Degree	University	Year
PhD	Cantabria	2005

A.3. JCR articles, h Index, thesis supervised...

He has three recognized research periods: The first corresponding to the years 2001-2006, the second corresponding to the years 2007-2012 and the last 2013-2018. In the last 11 years I have supervised 4 doctoral theses. Eight publications in the first quartile (JCR) since 2016. 43 total publications in journals recognized by the JCR. According to Google Scholar: 1132 total bibliographical citations (721 since 2016). 172 Bibliographic citations in 2019. Index h: 17 (16 since 2016).

Part B. CV SUMMARY (max. 3500 characters, including spaces)

Alfredo Ortiz Fernández is Associate Professor in the area of Electrical Engineering at the University of Cantabria, where he has taught at the Higher Technical School of Industrial Engineers since 1999. In this faculty he has carried out university management tasks as responsible for the Erasmus program, academic responsible and deputy director of the Engineering in Electricity, Mechanics, Electronics and Automation. He is currently the Head of the Department of Electrical and Energy Engineering at the University of Cantabria.

His research focuses on the analysis of the quality of electrical energy, electromagnetic and thermal studies of electrical machines, optimization of energy systems in buildings and energy characterization of forest biomass. He has supervised four doctoral theses, one of them with European mention.

He has been a visiting professor for 6 months in the Department of Electrical Engineering of the Catholic University of Louvain (2003), and 5 months at the Technological University of Helsinki (2004). He has also worked for weeks at the University of Exeter (2009) and 1 month at the Norwegian University of Science and Technology (2010).

He is the coordinator of a European Project on biodegradable liquids applied to power transformers: Call H2020-MSCA-RISE-2018. Within this project he has made a one-month stay at the Turkish company BEST, last July 2019.

He has also participated or led several projects of the National Research Plan in Industrial Design and Production. He has also participated or led several projects contracted by important private companies such as Repsol, Iberdrola, Eon, Gas Natural, Nissan or Robert Bosch. In terms of scientific production, he has co-authored 43 articles in scientific journals with an impact factor (JCR) and numerous international conferences. He is also co-author of 6 chapters in international books. He has acted regularly as reviewer for several international journals (JCR): IEEE Transactions in Power Delivery, European Transactions on Electrical Power, Journal of Zhejiang University Science A, Electric Power Components and Systems, International Journal of Electrical Power & Energy Systems, Energies, IEEE Electrical Insulation Magazine, IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation, etc.

He is also Associate Editor of IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation, and Electrical Engineering-Archiv für Elektrotechnik. He is an active member of national and international working groups in the area of power transformers:

AENOR: POWER TRANSFORMERS. AEN / CTN207 / SC14. FLUIDS FOR ELECTROTECHNICAL APPLICATIONS. AEN / CTN207 / SC10

International Electrotechnical Commission (IEC): NATURAL ESTERS. GUIDELINES FOR MAINTENANCE AND USE IN ELECTRICAL EQUIPMENT. IEC62975

European Commission for Electrotechnical Standardization (CENELEC): ENERGY EFFICIENCY OF LARGE POWER TRANSFORMERS UM> 36 KV. CLC / TC14 / WG29-32.

CIGRE: NATURAL AND SYNTHETIC ESTERS - EVALUATION OF THE PERFORMANCE UNDER FIRE AND THE IMPACT ON ENVIRONMENT. WG D1.68.

He works as technical expert for various organizations and companies: European Commission, Commission for the evaluation of the projects of the National Program of Industrial Design and Production (MINECO). Reviewer for R & D Project Certification Companies: EQA and ACIE.

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications (since 2016)

1. Residual biomass in Eucalyptus globulus plantations according to stand quality. Pérez, S., Renedo, C., Ortiz, A., Ortiz, F. 2020. *Biomass and Bioenergy*. 141,105699
2. Effect of TiO₂ and ZnO nanoparticles on the performance of dielectric nanofluids based on vegetable esters during their aging. Fernández, I., Valiente, R., Ortiz, F., Renedo, C.J., Ortiz, A. 2020. *Nanomaterials*. 10(4),692
3. Titania nanofluids based on natural ester: Cooling and insulation properties assessment. Olmo, C., Méndez, C., Ortiz, F., Delgado, F., Ortiz, A. 2020 *Nanomaterials* 10(4),603
4. Experimental and numerical analysis of cellulosic insulation failures of continuously transposed conductors under short circuits and thermal ageing in power transformers. Oria, C., Carrascal, I., Ortiz, A., (...), Afshar, R., Gamstedt, K. 2020 *IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation* 27(1),8985650, pp. 325-333
5. Thermal modelling of a power transformer disc type winding immersed in mineral and ester-based oils using network models and CFD. Santisteban, A. Piquero, A. Ortiz, F. Delgado, F. Ortiz, A. 2019 *IEEE Access*. Volume 7.
6. Damage assessment of transformer Kraft paper insulation aged in mineral and vegetable oils. Fernández-Diego, C. Ortiz, A. Carrascal, I.A. Fernández, I. Renedo, C.J. Delgado, F. Diego, S. 2019 *Cellulose*. Issue 4.
7. State-of-the-art review on the performance of cellulosic dielectric materials in power transformers: Mechanical response and ageing. Oria, C. Ortiz, A. Ferreño, D. Carrascal, I. Fernández, I. 2019 *IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation*. Volume 26. Issue 3.
8. Assessment of the effect of commercial vegetal oils on Kraft paper ageing through mechanical characterization. C. Fernández-Diego; A. Ortiz; I. Fernández; I. Carrascal; C.J. Renedo; F. Delgado. 2018 *IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation*. Paper 7231. Volume 25. Issue 5.
9. The aging impact on the cooling capacity of a natural ester used in power transformers. A. Ortiz, F. Delgado, F. Ortiz, I. Fernández, A. Santisteban. 2018 *Applied Thermal Engineering* 144, pp. 797-803.
10. Quantification of Kraft paper ageing in mineral oil impregnated insulation systems through mechanical characterization. I.A. Carrascal, C. Fernández-Diego, J.A. Casado, S. Diego, I. Fernández. 2018 *Cellulose* 25 (6), pp. 3583-3594.
11. Evaluation of the Optimal Connection of Power Transformers in the Substations of a Hospital. C.J. Renedo, A. Santisteban, F. Ortiz, C. Olmo, A. Ortiz. 2018 *Energies* 11 (2), 419.
12. Numerical analysis of the hot-spot temperature of a power transformer with alternative dielectric liquids. A. Santisteban; F. Delgado; A. Ortiz; I. Fernández; C.J. Renedo; F. Ortiz. 2017 *IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation* 24 (5), pp. 3226-3235.
13. Transformer health indices calculation considering hot-spot temperature and load index. Fernández, F.O., Ortiz, A., Delgado, F., Santisteban, A., Cavallini, A. 2017 *IEEE Electrical Insulation Magazine* 33(2), pp. 35-43.

14. 3D thermal model and experimental validation of a low voltage three-phase busduct. Delgado, F., Ortiz, A., Fernández, I., Santisteban, A. 2017 *Applied Thermal Engineering* 110, pp. 1643-1652.
15. Numerical analysis of the hot-spot temperature of a power transformer with alternative dielectric liquids. Santisteban, A. Delgado, F. Ortiz, A. Fernandez, I. Renedo, C.J. Ortiz, F. 2017 *IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation*. Volume 24. Issue 5.
16. Quantitative study on the aging of kraft paper in vegetable oils. Carcedo, J., Fernandez, I., Ortiz, A., Arroyo, A. 2016 *IEEE Electrical Insulation Magazine* 32(6), pp. 29-35.
17. Effect of losses capitalization on the efficiency of power transformer fleets. Ortiz-Fernández, F., Renedo-Estébanez, C.J., Delgado-San Román, F., Fernández-Diego, I., Olmo-Salas, C. 2016 *Dyna*, 91(5).
18. Health indexes for power transformers: A case study. Ortiz, F., Fernandez, I., Ortiz, A., Delgado, F., Fernandez, C. 2016 *IEEE Electrical Insulation Magazine* 32(5), pp. 7-17.
19. Thermal degradation assessment of Kraft paper in power transformers insulated with natural esters. Fernández, I., Delgado, F., Ortiz, F., Renedo, C.J., Santisteban, A. 2016 *Applied Thermal Engineering* 104, pp. 129-138.

C.2. Research projects and grants (since 2016)

Project: ANÁLISIS DE LAS PROPIEDADES DIELECTRICAS DE AISLAMIENTOS SÓLIDOS IMPREGNADOS CON LÍQUIDOS DIELECTRICOS

Participating Institutions: UNIVERSIDAD DE CANTABRIA.

Principal investigator: ALFREDO ORTIZ FERNANDEZ

Number of researchers: 6

Funding Institution: FUNDACIÓN IBERDROLA.

Start date: 01/09/2020 Duration of the project: 1 year - 1 day

Total amount: 20.000

Project: GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA DE TRANSFORMADORES AISLADOS CON FLUIDOS BIODEGRADABLES (PID2019-107126RB-C22/ AEI / 10.13039/501100011033)

Participating Institutions: UNIVERSIDAD DE CANTABRIA.

Principal investigator: ALFREDO ORTIZ FERNANDEZ y CARLOS JAVIER RENEDO ESTEBANEZ

Number of researchers: 5

Funding Institution: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN.

Start date: 18/09/2019 Duration of the project: 3 years - 1 day

Total amount: 142.054

Project: FLUIDOS BIODEGRADABLES EN TRANSFORMADORES ELECTRICOS DE POTENCIA: IMPREGNACION DE DIELECTRICOS SOLIDOS Y MODELADO TERMICO CON THNM.

Participating Institutions: UNIVERSIDAD DE CANTABRIA.

Principal investigator: ALFREDO ORTIZ FERNANDEZ y CARLOS JAVIER RENEDO ESTEBANEZ

Number of researchers: 4

Funding Institution: CONSEJERÍA DE UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN, MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA SOCIAL DEL GOBIERNO DE CANTABRIA.

Start date: 18/09/2019 Duration of the project: 1 year - 1 day

Total amount: 38.150,93

Project: RAISING KNOWLEDGE AND DEVELOPING TECHNOLOGY FOR THE DESIGN AND DEPLOYMENT OF HIGH-PERFORMANCE POWER TRANSFORMERS IMMERSSED IN BIODEGRADABLE FLUIDS (823969 BIOTRAFO).

Participating Institutions: UNIVERSIDAD DE CANTABRIA, UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL, UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID, SEA MARCONI TECHNOLOGIES, UNIVERSITA DEGLI STUDI DI ROMA LA SAPIENZA, UNIVERSIDAD DE PIURA, POLITECHNIKA SLASKA, UNIVERSIDAD DEL VALLE, UNIVERSITAET STUTTGART, BALIKESIR ELEKTROMEKANIK SANAYI TESISLERI, KYUSHU INSTITUTE OF TECHNOLOGY, UNIVERSITY OF MANCHESTER, TADEO CZERWENY S.A.

Principal investigator: ALFREDO ORTIZ FERNANDEZ

Number of researchers: 38

Funding Institution: EUROPEAN COMMISSION. H2020-MSCA-RISE-2018.

Start date: 01/01/2019 Duration of the project: 3 years - 1 day

Total amount: 685.400

Project: STUDY OF THE PROCESS OF IMPREGNATION IN DIELECTRIC MATERIALS WITH BIODEGRADABLE OIL

Participating Institutions: UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

Principal investigator: ALFREDO ORTIZ FERNANDEZ

Number of researchers: 8

Funding Institution: FUNDACIÓN IBERDROLA

Start date: 01/09/2018 Duration of the project: 1 year - 1 day

Total amount: 20.000

Project: DEVELOPMENT OF A DRYING SYSTEM OF POWER TRANSFORMERS USING BIODEGRADABLE DIELECTRIC OIL

Participating Institutions: UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

Principal investigator: ALFREDO ORTIZ FERNANDEZ

Number of researchers: 2

Funding Institution: *VICERRECTORADO DE INVESTIGACION. Programa DOCTORADO INDUSTRIAL*

Start date: 01/06/2017 Duration of the project: 5 years - 1 day

Total amount: 25.000

Project: INTEGRATION OF THE MONITORING OF POWER TRANSFORMERS IN ERP MANAGEMENT TOOLS (TF16-XX-004 - SODERCAN/FEDER)

Participating Institutions: UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

Principal investigator: ORTIZ FERNANDEZ

Number of researchers: 7

Funding Institution: *SODERCAN, S.A.*

Start date: 07/11/2016 Duration of the project: 1 year - 1 day

Total amount: 6.000

Project: IMPROVEMENT OF INSULATION SYSTEMS IN TRANSFORMERS USING DIELECTRIC NANOFLUIDS. THERMODYNAMIC CHARACTERIZATION AND MODELLING (DPI2015-71219-C2-1-R) (MINECO/FEDER, UE)

Participating Institutions: UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

Principal investigator: ALFREDO ORTIZ FERNANDEZ

Number of researchers: 4

Funding Institution: *MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD*

Start date: 01/01/2016 Duration of the project: 3 years - 1 day

Total amount: 139.755

C.3. Contracts (since 2017)

Project: COMPARATIVE ANALYSIS ON THE PERFORMANCE OF BIODEGRADABLE OILS AGAINST MINERAL OILS

Principal investigator: ALFREDO ORTIZ FERNANDEZ

Number of researchers: 10

Funding Institution: LUBRICATION MANAGEMENT SL

Start date: 20/01/2018 Duration of the project: 1 year - 1 month - 1 day

Total amount: 12.705

Project: ANALYSIS OF IMPREGNATION PROCESSES IN CELLULOSIC MATERIALS AND GENERATION OF GASES IN DIELECTRIC FLUIDS OF NATURAL AND MINERAL ORIGIN

Principal investigator: ALFREDO ORTIZ FERNANDEZ

Number of researchers: 9

Funding Institution: *REPSOL, S.A.*

Start date: 30/05/2017 Duration of the project: 3 months - 1 day

Total amount: 12.100

Fecha del CVA	10/12/2020
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Joan Gabriel Bergas Jane		
DNI		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-6787-2017	
	Scopus Author ID	16318640000	
	* Código ORCID	0000-0003-4317-680X	

* Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universitat Politècnica de Catalunya		
Dpto. / Centro	Departamento de Ingeniería Eléctrica / Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona (ETSEIB)		
Dirección	ETSEIB, PAVELLÓ A, DESPATX 14.7, AVDA. DIAGONAL, 647, 08028, BARCELONA		
Teléfono	93 4016729	Correo electrónico	JOAN.GABRIEL.BERGAS@UPC.EDU
Categoría profesional	Catedrático/a de universidad	Fecha inicio	2018
Palabras clave			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Enginyer Industrial	Universitat Politècnica de Catalunya	2000
Enginyer Industrial	UPC	1993

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Número de sexenios de investigación: 3

Fecha del último concedido: 01/01/2019

Número de sexenios de Transferencia de Tecnología: 1

Fecha del último concedido: 15/04/2020

Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 5

Citas totales: 1331

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): 6.2

Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 14

Índice h: 14.0

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Joan Gabriel Bergas recibió el título de Ingeniero Industrial, Especialidad Eléctrica, por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Barcelona (ETSEIB) de la Universidad Politècnica de Catalunya (UPC), Barcelona, España, en el año 1993 y el Doctorado en Ingeniería Eléctrica de la UPC en el 2000. Desde 1995 trabaja en el Departamento de Ingeniería Eléctrica de la UPC donde empezó como profesor lector, siendo profesor titular de universidad desde el 2002 hasta el 2018, y Catedrático de Universidad hasta hoy en día. En 2001 fundó con otros compañeros del grupo de investigación CITCEA-UPC en el que sigue colaborando activamente. Durante estos años de actividad como Director de R+D del grupo CITCEA-UPC, ha participado en multitud de proyectos industriales y de investigación en los ámbitos de la electrónica de potencia, el control del movimiento y sus distintas aplicaciones. En el período 2008-2014 fue nombrado Director del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la UPC. Ha sido director o codirector de 10 tesis doctorales, 3 de las cuales obtuvieron el premio extraordinario de doctorado de la UPC.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

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

- 1 **Artículo científico.** Heredero-Peris, D.; Llonch-Masachs, M.; Chillon, C.; Bergas, J.; Pagès-Giménez, Marc; Sumper, A.; Montesinos-Miracle, D.(4/7). 2019. Extending 2-D space vector PWM for three-phase four-leg inverters EPE journal. 29-3, pp.132-148. ISSN 0939-8368.
- 2 **Artículo científico.** Olivella, P.; R. Villafafila-Robles; Sumper, A.; Bergas, J.(4/4). 2015. Probabilistic agent-based model of electric vehicle charging demand to analyse the impact on distribution networks Energies. 8, pp.4160-4187. ISSN 1996-1073.
- 3 **Artículo científico.** Egea, A.; Junyent-Ferré, A.; Bergas, J.; Bianchi, F.; Gomis-Bellmunt, O.(3/5). 2014. Control of a wind turbine cluster based on squirrel cage induction generators connected to a single VSC power converter International journal of electrical power and energy systems. 61, pp.523-530. ISSN 0142-0615.
- 4 **Artículo científico.** Ramón, M.; Sumper, A.; R. Villafafila-Robles; Bergas, J.(4/4). 2014. Active power estimation of photovoltaic generators for distribution network planning based on correlation models Energy. 64, pp.758-770. ISSN 0360-5442.
- 5 **Artículo científico.** Montesinos-Miracle, D.; Massot-Campos, M.; Bergas, J.; Galceran-Arellano, S.; Rufer, A.(3/5). 2013. Design and control of a modular multilevel DC/DC converter for regenerative applications IEEE transactions on power electronics. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). 28-8, pp.3970-3979. ISSN 0885-8993.
- 6 **Artículo científico.** Molina, J.; Sainz, L.; Mesas, J. J.; Bergas, J.(4/4). 2013. Model of discharge lamps with magnetic ballast Electric power systems research. 95, pp.112-120. ISSN 0378-7796.
- 7 **Artículo científico.** Monjo, L.; Sainz, L.; Riera, S.; Bergas, J.(4/4). 2013. Theoretical study of the steinmetz circuit design Electric power components and systems. Taylor & Francis. 41-3, pp.304-323. ISSN 1532-5008.
- 8 **Artículo científico.** Martin, G.; Ferrater-Simón, C.; López-Mestres, Q.; Montesinos-Miracle, D.; Bergas, J.(5/5). 2013. Simulation of an induction hardening system during Curie temperature transition considering converter's performance COMPEL: the international journal for computation and mathematics in electrical and electronic engineering. Emerald. 32-1, pp.396-411. ISSN 0332-1649.
- 9 **Artículo científico.** Massot, M.; Montesinos-Miracle, D.; Bergas, J.; Rufer, A.(3/4). 2012. Multilevel modular DC/DC converter for regenerative braking using supercapacitors Journal of Energy and Power Engineering. 6-7, pp.1131-1137. ISSN 1934-8975.
- 10 **Artículo científico.** de Prada, M.; Gomis-Bellmunt, O.; Sumper, A.; Bergas, J.(4/4). 2012. Power generation efficiency analysis of offshore wind farms connected to a SLPC (single large power converter) operated with variable frequencies considering wake effects Energy. 37-1, pp.455-468. ISSN 0360-5442.
- 11 **Artículo científico.** Martin, G.; Sala-Pérez, P.; Ferrater, M.; López-Mestre, J.; Bergas, J.; Montesinos-Miracle, D.(5/6). 2012. All-digital DSP-based phase-locked loop for induction heating applications European transactions on electrical power. pp.1-12. ISSN 1430-144X.
- 12 **Artículo científico.** Sumper, A.; Robledo, M.; R. Villafafila-Robles; Bergas, J.; Andrés-Peiró, J.(4/5). 2011. Life-cycle assessment of a photovoltaic system in Catalonia (Spain) Renewable and sustainable energy reviews. 15-8, pp.3888-3896. ISSN 1364-0321.
- 13 **Artículo científico.** Gomis-Bellmunt, O.; Junyent-Ferré, A.; Sumper, A.; Bergas, J.(4/4). 2011. Control of a wind farm based on synchronous generators with a central HVDC-VSC converter IEEE transactions on power systems. 26-3, pp.1632-1640. ISSN 0885-8950.
- 14 **Artículo científico.** de Prada, M.; Gomis-Bellmunt, O.; Sumper, A.; Bergas, J.(4/4). 2011. Analysis of a multi turbine offshore wind farm connected to a single large power converter operated with variable frequency Energy. 36-5, pp.3272-3281. ISSN 0360-5442.
- 15 **Artículo científico.** Bergas, J.; Ferrater, M.; Gross, G.; Ramirez, R.; Galceran-Arellano, S.; Joan Rull-Duran; J. Rull; J. Rull-Duran. (1/6). 2011. High-accuracy all-digital resolver-to-digital conversion IEEE transactions on industrial electronics. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). 59-1, pp.326-333. ISSN 0278-0046.

- 16 **Artículo científico.** Pouresmaeil, E.; Gomis-Bellmunt, O.; Montesinos-Miracle, D.; Bergas, J.(4/4). 2011. Multilevel converters control for renewable energy integration to the power grid *Energy*. 36-2, pp.950-963. ISSN 0360-5442.
- 17 **Artículo científico.** Pouresmaeil, E.; Montesinos-Miracle, D.; Gomis-Bellmunt, O.; Bergas, J.(4/4). 2010. A Multi-objective control strategy for grid connection of distributed generation resources *Energy*. 35-12, pp.5022-5030. ISSN 0360-5442.
- 18 **Artículo científico.** Sumper, A.; Boix, O.; R. Villafafila-Robles; Bergas, J.; Ramirez, R.(4/5). 2010. Methodology for the assessment of the impact of existing high voltage lines in urban areas *Energy policy*. 38-10, pp.6036-6044. ISSN 0301-4215.
- 19 **Artículo científico.** Luis Sorcia-Navarro; Rafecas, J.; Teixidó-Casas, M.; Bergas, J.; Montesinos-Miracle, D.(4/5). 2010. Miller effect to drive a piezoelectric actuator *EPE journal*. 20-1, pp.33-40. ISSN 0939-8368.
- 20 **Artículo científico.** Gomis-Bellmunt, O.; Junyent-Ferré, A.; Sumper, A.; Bergas, J.(4/4). 2008. Ride-Through Control of a Doubly Fed Induction Generator Under Unbalanced Voltage Sags *IEEE transactions on energy conversion*. 23-4, pp.1036-1045. ISSN 0885-8969.
- 21 **Artículo científico.** Pedra, J.; Sainz, L.; Corcoles, F.; Bergas, J.; de Blas, A.(4/5). 2008. Effects of balanced and unbalanced voltage sags on DC adjustable-speed drives *Electric power systems research*. 78-6, pp.957-966. ISSN 0378-7796.

C.2. Proyectos

- 1 RTI2018-095429-B-I00, Control de una red de múltiples redes AC y DC interconectadas con convertidores de potencia AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. Andreas Sumper. (CITCEA - Centro de Innovación Tecnológica en Convertidores Estáticos y Accionamientos). 01/01/2019-31/12/2021. 290.400 €.
- 2 ENE2017-86493-R, Sistema de almacenamiento de energía híbrido para plantas de producción de energía eléctrica renovables AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. Samuel Galceran Arellano. (CITCEA - Centro de Innovación Tecnológica en Convertidores Estáticos y Accionamientos). 01/01/2018-31/12/2020. 194.810 €.
- 3 H2020-731148-INVADe, Smart system of renewable energy storage based on integrated EVs and batteries to empower mobile, distributed and centralised energy storage in the distribution grid Commission of European Communities. Roberto Villafafila Robles. (CITCEA - Centro de Innovación Tecnológica en Convertidores Estáticos y Accionamientos). 01/01/2017-31/12/2019. 864.291,47 €.
- 4 H2020-642201-OptimOre, Increasing yield on Tungsten and Tantalum ore production by means of advanced and flexible control on crushing, milling and separation process Commission of European Communities. Josep Oliva Moncunill. (INGINYERIA MINERA, INDUSTRIAL I TIC). 01/12/2014-28/02/2018. 1.118.890 €.
- 5 646476, EMPOWER European Commission. Andreas Sumper. (CITCEA - Centro de Innovación Tecnológica en Convertidores Estáticos y Accionamientos). 01/01/2015-31/12/2017. 552.392 €.
- 6 FP7-619610-SMARTRURALGRID, Smart ICT-enabled rural grid innovating resilient electricity distribution infrastructures, services and business models Commission of European Communities. Andreas Sumper. (CITCEA - Centro de Innovación Tecnológica en Convertidores Estáticos y Accionamientos). 01/02/2014-31/07/2017. 855.339 €.
- 7 ENE2012-36337, Micro redes con almacenamiento para la integración óptima de energías renovables y vehículos eléctricos MIN DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD. Joan Gabriel Bergas Jane. (CITCEA - Centro de Innovación Tecnológica en Convertidores Estáticos y Accionamientos). 01/01/2013-31/12/2015. 58.500 €.
- 8 OFFWINDTECH.EIT/KIC InnoEnergy/FPA/1, Offshore wind enabling technology EUROPEAN INST OF INNOV.& TECHNOL.. Andreas Sumper. (CITCEA - Centro de Innovación Tecnológica en Convertidores Estáticos y Accionamientos). 01/01/2011-31/12/2013. 45.400 €.
- 9 SURTIDOR, Sistema ultra-rápido de recarga mediante la transferencia inteligente de C.C. por contacto directo y sistema opcional de almacenamiento energético de respaldo Gobierno de España. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (Mityc). Jose Miguel Magraner. (GH Electrotermia S.A.). 01/01/2010-31/12/2012. 3.500.000 €.

C.3. Contratos

- 1 Development of a software tool for sizing a Motor in motion control applications (II) OMRON. Joan Gabriel Bergas Jane. (Universitat Politècnica de Catalunya). 01/10/2014-31/12/2015. 37.800 €.
- 2 Diseño de un prototipo de Convertidor bidireccional DC/AC trifásico para la carga y descarga de sist de almacenamiento electroquímico Centro Nacional de Energías Renovables. Daniel Montesinos Miracle. (Universitat Politècnica de Catalunya). 25/04/2012-P6M1D. 133.000 €.
- 3 Hibridación de energía en microrredes inteligentes Instrumentación Industrial ZURC, S.A.. Daniel Montesinos Miracle. (CITCEA-UPC - Cen.de Innov. Tecnol.en Convertidores Estáticos y Accion.). 09/11/2011-P2Y. 450.000 €.
- 4 Desarrollo de un sistema de comunicaciones PLC para iluminación con LEDs en redes de alumbrado Salicru, S.A.. Joan Gabriel Bergas Jane. (CITCEA - Centro de Innovación Tecnológica en Convertidores Estáticos y Accionamientos). 22/06/2010-P5M17D. 57.600 €.
- 5 Diseño, construcción y ensayo de un prototipo funcional de convertidor de excitación de piezoeléctricos Automat industrial S.L.. Joan Rull Duran. (CITCEA - Centro de Innovación Tecnológica en Convertidores Estáticos y Accionamientos). 01/12/2009-P6M29D. 43.200 €.
- 6 QUILOHERZ – Diseño y desarrollo de un prototipo de 25KW@200KHZ AUTOMAT INDUSTRIAL, S.L.. Antoni Sudria Andreu. (CITCEA - Centro de Innovación Tecnológica en Convertidores Estáticos y Accionamientos). 01/07/2009-P6M30D. 95.000 €.
- 7 IFRIT - DISEÑO DE UNA GAMA DE ONDULADORES SOLARES CON CAPACIDAD DE FUNCIONAMIENTO EN ISLA Y ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA MEDIANTE BATER INSTRUMENTACION INDUST. ZURC S.A.. Daniel Montesinos Miracle. (CITCEA - Centro de Innovación Tecnológica en Convertidores Estáticos y Accionamientos). 02/02/2009-P2Y. 170.000 €.

C.4. Patentes

- 1 Agusti Egea Alvarez; Oriol Gomis Bellmunt; Samuel Galceran Arellano; Joan Gabriel Bergas Jane. PCT/ES2014/070034. Procedimiento de control de un conjunto de generadores eléctricos asíncronos y sistema correspondiente España. 21/01/2014. Universitat Politècnica de Catalunya.
- 2 Agusti Egea Alvarez; Oriol Gomis Bellmunt; Samuel Galceran Arellano; Joan Gabriel Bergas Jane. P201330058(1). Procedimiento de control de un conjunto de generadores eléctricos asíncronos y sistema correspondiente España. 21/01/2013. Universitat Politècnica de Catalunya.
- 3 Joan Gabriel Bergas Jane; Joaquim López Mestre; Hector Rivas Guerrero; Natalia Sangroniz Palacio; Cesar Chavez Soria. PCT/ES2011/070105. System and method for monitoring the waveform of the voltage of the electrical grid España. 18/02/2011. ARTECHE LANTEGI ELKARTEA S A.
- 4 Jesús Bartolomé García; José Angel Zabalegui Labarta; Antoni Sudria Andreu; Joan Gabriel Bergas Jane; Miquel Teixidó. PCT/ES2007/000291. Method and system for detection of standby status in linear and non-linear charges connected to the electricity mains and automatic disconnection thereof España. 18/05/2007. GOOD FOR YOU GOOD FOR THE PLANET.
- 5 Joan Gabriel Bergas Jane; Antoni Sudria Andreu; Miquel Teixidó-Casas. 07788548.1. Detection method of standby status in linear and non-linear charges connected to electrical mains and for automatic disconnection, involves initializing timer unit for charge when standby mode is established España. 18/05/2007. GOOD FOR YOU GOOD FOR THE PLANET. GOOD FOR YOU GOOD FOR THE PLANET.
- 6 Joan Gabriel Bergas Jane; Jesús Bartolomé García; José Angel Zabalegui Labarta; Miquel Teixidó Casas. ES2246740. Módulo e instalación para medir y gestionar el consumo eléctrico. España. 16/02/2007. HOME MULTIENERGY, S.L.
- 7 Antoni Sudria Andreu; Joan Gabriel Bergas Jane; A Gendrau; M Teixidó. ES2229910. Método y aparato de compensación automática para pinza de soldadura. España. 11/10/2004. Serra Soldadura S.A.