

## **EDGARDO DANIEL CASTRONUOVO**

Departamento de Ing. Eléctrica.  
Universidad Carlos III de Madrid  
Av. de la Universidad, 30  
28911 Leganés, Madrid  
España

*E-Mail:* castronuovo@ieee.org  
ecastron@ing.uc3m.es  
*Teléfono:* +34 91 624 6229  
*Fax:* +34 91 624 94 30

### **ÁREAS DE INTERÉS**

- Optimización de la operación eléctrica.
- Mercados eléctricos.
- Producción renovable.
- Optimización de la dinámica y seguridad del sistema eléctrico.
- Generaciones solar, eólica e hidráulica.
- Flujo de potencia óptimo.

### **EXPERIENCIA DE TRABAJO**

Universidad Carlos III de Madrid

Junio 2005 al presente. Madrid, España. Profesor Titular de Universidad. Acreditado como Profesor Catedrático por ANECA. Integrante de la Comisión Directiva de IEEE, Sección España. Ex-Director del Departamento de Ing. Eléctrica y del Máster en Ings. Eléctrica, Electrónica y Automática. Asignaturas de pregrado: Sistemas eléctricos (coordinador), Instalaciones eléctricas, Análisis de sistemas eléctricos (coordinador), Fundamentos de tecnología eléctrica (coordinador) y otras. Asignaturas en el Master en Ing. Eléctrica, Electrónica y Automática: Optimización estática aplicada a sistemas eléctricos (coordinador).

Politécnico de Milán

Julio/agosto, 2010 y 2011. Milán, Italia. Profesor Visitante, Departamento de Energía.

INESC Porto

Octubre 2002 hasta mayo 2005. Oporto, Portugal. Investigador Senior. Desarrollo de proyectos (fondos de Unión Europea, EDP Produção, ENERNOVA, DGE y FCT, en diferentes proyectos).

Universidad de Porto, Departamento de Ing. Eléctrica

Abril 2004 hasta mayo 2005. Oporto, Portugal. Profesor Substituto de Sistemas de Potencia I (grado) y Planeamiento de Sistemas de Potencia (Master en Ing. Eléctrica).

COPPETEC para CEPTEL

Junio 2000 hasta septiembre 2002. Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Proyectos Eléctricos y Energéticos en las áreas de optimización de la operación y confiabilidad de los sistemas eléctricos.

Universidad Nacional de La Plata (Departamento de Ing. Eléctrica)

Abril 1994 hasta diciembre 1995. La Plata, Buenos Aires, Argentina. Profesor Auxiliar de Teoría de las Máquinas Eléctricas I y II.

KALOP S.A.

Junio 1994 hasta marzo 1995. Buenos Aires, Argentina. Director del departamento de servicio técnico, supervisor del departamento de control de la calidad.

Universidad Nacional de La Plata (Departamento de Ing. Eléctrica)

Junio 1993 hasta julio 1994. La Plata, Buenos Aires, Argentina. Investigador en el Laboratorio de Elementos Industriales y Máquinas (LAMDIE).

Dirección de Industria del Gobierno de la Pcia. de Bs. As.

Agosto 1988 hasta junio 1994. La Plata, Buenos Aires, Argentina. Programador para la implementación y actualización del Censo Industrial Permanente.

## **EDUCACIÓN**

POST-DOCTORADO: *“Una solución integrada para la energía renovable utilizando combinaciones hidro-eólicas”*. Mayo 2005. INESC Porto, Unidad de Sistemas de Potencia, Oporto, Portugal. Supervisor: Prof. João A. Peças Lopes.

DOCTORADO EN ING. ELÉCTRICA, ÁREA DE SISTEMAS DE ENERGÍA: *“Aplicación del método de puntos interiores en el Flujo de Potencia Óptimo, con aplicación de técnicas computacionales avanzadas”*. Mayo 2001. Universidad Federal de Santa Catarina, Departamento de Ing. Eléctrica, Florianópolis, SC, Brasil. Directores de tesis: Prof. Roberto Salgado y Jorge M. Campagnolo. HOMOLOGACIÓN al título oficial español de Doctor por la Universidad Carlos III de Madrid, Programa de Doctorado en Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Automática, 13 de septiembre de 2006, nº de inscripción en el Registro Nacional de Títulos 2007H01916.

MÁSTER EN INGENIERÍA ELÉCTRICA: *“Flujo de Potencia Óptimo vía método de puntos interiores, con técnicas computacionales avanzadas”*. Marzo 1997. Universidad Federal de Santa Catarina, Departamento de Ing. Eléctrica, Florianópolis, SC, Brasil. Directores de tesis: Prof. Roberto Salgado y Jorge M. Campagnolo.

POST-GRADUACIÓN IN INGENIERÍA ECONÓMICA. 1995. Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

INGENIERO ELECTRICISTA. 1995. Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

## **DISTINCIONES**

SENIOR MEMBER IEEE: Distinción otorgada por el Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), USA.

## **INVESTIGACIÓN**

### **A) PUBLICACIONES**

#### **LIBROS:**

*WIND ENERGY IN ELECTRICITY MARKETS WITH HIGH WIND POWER PENETRATION*. J. Usaola and E. D. Castronuovo. Nova Science Publishers, Inc., New York, USA, ISBN 978-1-60741-153-6, July 2009.

*OPTIMIZATION ADVANCES IN ELECTRIC POWER SYSTEMS*. E.D. Castronuovo (Organizador). Nova Science Publishers, Inc., New York, USA, ISBN 978-1-60456-999-5, November 2008.

#### **CAPÍTULOS DE LIBROS:**

FORECASTING FOR STORAGE MANAGEMENT. E. D. Castronuovo. In *Renewable Energy Forecasting*, George Kariniotakis (Editor), pp. 309-323, Woodhead Publishing (Elsevier), USA, 2017.

COORDINATION BETWEEN WIND FARMS AND STORAGE DEVICES, TECHNICAL AND ECONOMIC ASPECTS. E. D. Castronuovo and J. Usaola. In *Handbook of Wind Power Systems (HWPS)*, Panos M. Pardalos, Mario V. F. Pereira, Steffen Rebennack and Nikita Boyko (Editors). Springer, New York, USA, 2013.

NON-LINEAR MATHEMATICAL PROGRAMMING APPLIED TO ELECTRIC POWER SYSTEMS STABILITY. C. F. Moyano and E. D. Castronuovo. En *Optimization Advances in Electric Power Systems*, E. D. Castronuovo (Editor). Nova Science Publishers, Inc., New York, USA, 2008.

TOOLS FOR THE EFFECTIVE INTEGRATION OF LARGE AMOUNTS OF WIND ENERGY IN THE SYSTEM. J. Martínez-Crespo, J.L. Angarita, E.D. Castronuovo, H. Amaris and J. Usaola García. En *Optimization Advances in Electric Power Systems*, E. D. Castronuovo (Editor). Nova Science Publishers, Inc., New York, USA, 2008.

WIND ENERGY IN ELECTRICITY MARKETS WITH HIGH WIND POWER PENETRATION. J. Usaola and E. D. Castronuovo. En *Electrical Power Research Trends*, Michael C. Schmidt (Editor). Nova Science Publishers, Inc., New York, USA, ISBN 1-60021-978-0, 2007. Este capítulo es publicado como libro independiente en julio de 2009, por la misma editorial.

#### **ARTÍCULOS EN REVISTAS:**

STABILITY IMPROVEMENT OF A TRANSMISSION GRID WITH HIGH SHARE OF RENEWABLE ENERGY USING TSCOPF AND INERTIA EMULATION. Francisco Arredondo, Pablo Ledesma, Edgardo D. Castronuovo, Mohammad Amin Aghahassani. *IEEE Transactions on Power Systems*, accepted.

CONTRIBUTION OF ACTIVE MANAGEMENT TECHNOLOGIES TO THE RELIABILITY OF POWER DISTRIBUTION NETWORKS. Alberto Escalera Blasco, Edgardo D. Castronuovo, Milan Prodanovic, Javier Roldán-Pérez. *Applied Energy*, vol 267, 114919, June 2020.

RELIABILITY ASSESSMENT OF DISTRIBUTION NETWORKS WITH OPTIMAL COORDINATION OF DISTRIBUTED GENERATION, ENERGY STORAGE AND DEMAND MANAGEMENT. Alberto Escalera Blasco, Edgardo D. Castronuovo, Milan Prodanovic, Javier Roldán-Pérez. *Energies*, vol. 12(16), Aug. 2019, pp. 1-17.

ANALYTICAL METHODOLOGY FOR RELIABILITY ASSESSMENT OF DISTRIBUTION NETWORKS WITH ENERGY STORAGE IN ISLANDED AND EMERGENCY-TIE RESTORATION MODES. Alberto Escalera Blasco, Milan Prodanovic, Edgardo D. Castronuovo. *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, vol. 107, May 2019, pp. 735-744.

ANALYSIS OF NUMERICAL METHODS TO INCLUDE DYNAMIC CONSTRAINTS IN AN OPTIMAL POWER FLOW MODEL. Francisco Arredondo, Edgardo D. Castronuovo, Pablo Ledesma, Zbigniew Leonowicz. *Energies*, vol. 12(5), Mar. 2019. doi:10.3390/en12050885.

ENHANCED AUTO-SCALING INCREMENTAL CONDUCTANCE MPPT METHOD, IMPLEMENTED ON LOW-COST MICROCONTROLLER AND SEPIC CONVERTER. Salah Necaibia, Mounia Samira Kelaiaia, Hocine Labar, Ammar Necaibia, Edgardo D. Castronuovo. *Solar Energy*, vol. 180, Mar. 2019, pp. 152-168.

OPTIMIZATION OF THE OPERATION OF A FLYWHEEL TO SUPPORT STABILITY AND REDUCE GENERATION COSTS USING A MULTI-CONTINGENCY TSCOPF WITH NONLINEAR LOADS. Francisco Arredondo, Pablo Ledesma, Edgardo D. Castronuovo. *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, vol. 104, Jan. 2019, pp. 69-77.

OPTIMAL STATISTICAL CALCULATION OF POWER CABLES DISPOSITION IN TUNNELS, FOR REDUCING MAGNETIC FIELDS AND COSTS. Víctor J. Hernández Jiménez, Edgardo D. Castronuovo, Ismael Sánchez Rodríguez-Morcillo. *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, vol. 103, Dec. 2018, pp. 360-368.

ON THE HYDROPOWER SHORT-TERM SCHEDULING OF LARGE BASINS, CONSIDERING NONLINEAR PROGRAMMING, STOCHASTIC INFLOWS AND HEAVY ECOLOGICAL RESTRICTIONS. Gloria Hermida, Edgardo D. Castronuovo. *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, vol. 97, Apr. 2018, pp. 408-417.

OPTIMAL STATISTICAL CALCULATION OF UNDERGROUND CABLE BUNDLES POSITIONS FOR TIME-VARYING CURRENTS. Víctor J. Hernández Jiménez, Edgardo D. Castronuovo, Ismael Sánchez Rodríguez-Morcillo. *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, vol. 95, Feb. 2018, pp. 26-35.

OPTIMAL CURTAILMENT OF NON-SYNCHRONOUS RENEWABLE GENERATION IN THE ISLAND OF TENERIFE CONSIDERING STEADY STATE AND TRANSIENT STABILITY CONSTRAINTS. Pablo Ledesma, Francisco Arredondo, Edgardo D. Castronuovo. *Energies*, vol. 10(11), November 2017, doi:10.3390/en10111926.

OPTIMAL POWER TRANSMISSION OF OFFSHORE WIND POWER USING A VSC-HVDC INTERCONNECTION. Miguel E. Montilla-DJesus, Santiago Arnaltes, Edgardo D. Castronuovo, David Santos-Martin. *Energies*, vol. 10(7), July 2017, doi: 10.3390/en10071046.

MULTI-CONTINGENCY TSCOPF BASED ON FULL-SYSTEM SIMULATION. Pablo Ledesma, Ignacio Antonio Calle, Edgardo D. Castronuovo, Francisco Arredondo. *IET Generation, Transmission & Distribution*, vol. 11(1), Jan. 2017, pp. 64-72.

OPTIMAL SCHEDULING OF A HYDRO BASIN IN A POOL-BASED ELECTRICITY MARKET WITH CONSIDERATION OF TRANSMISSION CONSTRAINTS. Edgardo D. Castronuovo, Gloria Hermida, Majid Gholami, Cristian Bovo and Alberto Berizzi. *Electric Power Systems Research*, vol. 131, February 2016, pp. 255–263.

ADVANCED APPLICATION OF TRANSIENT STABILITY CONSTRAINED-OPTIMAL POWER FLOW TO A TRANSMISSION SYSTEM INCLUDING AN HVDC-LCC LINK. Ignacio A. Calle, Pablo Ledesma and Edgardo D. Castronuovo. *IET Generation, Transmission & Distribution*, vol. 9, n. 13, October 2015, pp. 1765–1772.

AN INTEGRATED APPROACH FOR OPTIMAL COORDINATION OF WIND POWER AND HYDRO PUMPING STORAGE. Edgardo D. Castronuovo, Julio Usaola, Ricardo Bessa, Manuel Matos, I.C. Costa, L. Bremermann, Jesus Lugaro and George Kariniotakis. *Wind Energy*, Volume 17, Issue 6, June 2014, pp. 829–852.

MAXIMUM LOADABILITY OF AN ISOLATED SYSTEM CONSIDERING STEADY-STATE AND DYNAMIC CONSTRAINTS. Ignacio A. Calle, Edgardo D. Castronuovo and Pablo Ledesma. *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, Volume 53, Dec. 2013, pp. 774–781.

ON THE SHORT-TERM OPTIMISATION OF A HYDRO BASIN WITH SOCIAL CONSTRAINTS. Gloria Hermida, Edgardo D. Castronuovo. *Computational Water, Energy, and Environmental Engineering*, Volume 2, Issue 1, Jan. 2013, pp. 9–20. DOI: 10.4236/cweee.2013.21002

OPTIMAL RE-DISPATCH OF AN ISOLATED SYSTEM CONSIDERING TRANSIENT STABILITY CONSTRAINTS. Ignacio A. Calle, Edgardo D. Castronuovo and Pablo Ledesma. *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, Volume 44, Issue 1, Jan. 2013, pp. 728–735.

OPTIMAL REACTIVE POWER ALLOCATION IN AN OFFSHORE WIND FARMS WITH LCC-HVDC LINK CONNECTION. Miguel Montilla-DJesus, David Santos-Martin, Santiago Arnaltes and Edgardo D. Castronuovo. *Renewable Energy*, Volume 40, Issue 1, Abril 2012, pp. 157–166.

OPTIMAL OPERATION OF A PUMPED-STORAGE HYDRO PLANT THAT COMPENSATES THE IMBALANCES OF A WIND POWER PRODUCER. A. Jaramillo, E. D. Castronuovo and J. Usaola. *Electric Power Systems Research*, vol. 81, no. 9, Sep. 2011, pp. 1767-1777.

OPTIMAL OPERATION OF OFFSHORE WIND FARMS WITH LINE-COMMUTATED HVDC LINK CONNECTION. Miguel Montilla-DJesus, David Santos-Martin, Santiago Arnaltes and Edgardo D. Castronuovo. *IEEE Trans. on Energy Conversion*, vol. 25, n. 2, June 2010, pp. 504-513.

DELEGATED DISPATCHES OF WIND POWER GENERATORS: AN OPTIMAL APPROACH CONSIDERING CONTINUOUS CONTROL AND INTERRUPTIONS. E. D. Castronuovo J. Usaola and A. Jaramillo. *Wind Energy*, vol. 12, n. 4, May 2009, pp 332-347.

REACTIVE POWER RESPONSE OF WIND GENERATORS UNDER AN INCREMENTAL NETWORK-LOSS ALLOCATION APPROACH. P.M. de Oliveira-de Jesus, E. D. Castronuovo and M.T. Ponce de Leão. *IEEE Transactions on Energy Conversion*, vol. 23, n. 2, June 2008, pp. 612-621.

OPTIMAL CONTROLLABILITY OF WIND GENERATORS IN A DELEGATED DISPATCH. E. D. Castronuovo, J. Martínez-Crespo and J. Usaola. *Electrical Power Systems Research (Elsevier)*, vol. 77, n. 10, August 2007, pp. 1442 - 1448

OPTIMUM GENERATION CONTROL IN WIND PARKS WHEN CARRYING OUT SYSTEM OPERATOR REQUESTS. R. G. de Almeida, E. D. Castronuovo and J. A. Peças Lopes. *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 21, n. 2, May 2006, pp. 718 - 725

OPTIMAL OPERATION AND HYDRO STORAGE SIZING OF A WIND-HYDRO POWER PLANT. Edgardo D. Castronuovo, J.A. Peças Lopes. *International Journal of Electrical Power and Energy Systems (Elsevier)*, vol. 26/10, pp 771-778, December 2004.

ON THE OPTIMIZATION OF THE DAILY OPERATION OF A WIND-HYDRO POWER PLANT. Edgardo D. Castronuovo, J.A. Peças Lopes. *IEEE Transactions on Power Systems*, v.19, n.3, pp. 1599-1606, August 2004.

ON THE APPLICATION OF HIGH PERFORMANCE COMPUTATION TECHNIQUES TO NONLINEAR INTERIOR POINT METHODS. Edgardo D. Castronuovo, Jorge M. Campagnolo and Roberto Salgado. *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 16, n. 3, pp. 325-331, August 2001.

A LARGEST-STEP CENTRAL-PATH ALGORITHM APPLIED TO THE OPTIMAL POWER FLOW PROBLEM. Edgardo D. Castronuovo, Jorge M. Campagnolo and Roberto Salgado. *Controle e Automação Journal*. Vol. 11, pp. 176-181, Dec. 2000.

#### **ARTÍCULOS EN CONGRESOS:**

APPLICATION OF LINEAR MULTI-STEP METHODS TO A TRANSIENT STABILITY CONSTRAINED OPTIMAL POWER FLOW MODEL. Mohammad Amin Aghahassani, Edgardo D. Castronuovo, Pablo Ledesma, Francisco Arredondo. *IEEE IEEEIC / I&CPS Europe 2020*, Madrid, Spain, 09-12 June 2020.

ECONOMIC EVALUATION OF ENERGY STORAGE USED FOR RELIABILITY IMPROVEMENT IN DISTRIBUTION NETWORKS. A. Escalera, M. Prodanovic, Edgardo D. Castronuovo. *CIREN 2019*, Madrid, Spain, 3 – 6 Jun., 2019.

AN ANALYSIS OF THE ENERGY STORAGE FOR IMPROVING THE RELIABILITY OF DISTRIBUTION NETWORKS. A. Escalera, M. Prodanovic, Edgardo D. Castronuovo. *IEEE ISGT Europe 2018*, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, 21 – 25 Oct, 2018.

A COMPARISON OF THE RENEWABLE DISTRIBUTED GENERATION MODELS USED IN RELIABILITY ASSESSMENT. A. Escalera, M. Prodanovic, Edgardo D. Castronuovo, J. C. Mazuera. *PMAPS 2018*, Boise, Idaho, United States, 24 – 28 June, 2018.

COMPARATIVE IMPLEMENTATION OF NUMERICAL INTEGRATION METHODS FOR TRANSIENT STABILITY CONSTRAINED OPTIMAL POWER FLOW. Francisco Arredondo, Edgardo D. Castronuovo, Pablo Ledesma, Zbigniew Leonowicz. *IEEE IEEEC 2018*, Palermo, Italy, 12-15 June 2018.

RELIABILITY EVALUATION OF GRID-CONNECTED MICROGRIDS WITH HIGH PENETRATION OF RENEWABLE DISTRIBUTED ENERGY RESOURCES, A COMPARISON OF THE RENEWABLE DISTRIBUTED GENERATION MODELS USED IN RELIABILITY ASSESSMENT. A. Escalera, M. Prodanovic, Rodrigo Segovia, Edgardo D. Castronuovo. *CIREC 2018*, Ljubljana, Slovenia, 7-8 June 2018.

ON THE OPERATIONAL OPTIMIZATION OF LARGE HYDROLOGICAL BASINS. E. D. Castronuovo and Gloria Hermida Garrote. *SPEEDAM 2016*, Anacapri, Italy, 22 - 24 June, 2016.

OPTIMAL GEOMETRIC CONFIGURATIONS FOR MITIGATION OF MAGNETIC FIELDS OF UNDERGROUND POWER LINES. Víctor J. Hernández Jiménez and Edgardo D. Castronuovo. *POWERTECH 2015*, Eindhoven, The Netherlands, 29 June - 2 July, 2015.

OPTIMAL POWER FLOW WITH TRANSIENT STABILITY CONSTRAINTS. Ignacio A. Calle and E. D. Castronuovo. *MixGenera 2011* (International Conference: The Mix of Generation for 2020 and 2030), Madrid, Spain, 17 November, 2011.

ON THE OPTIMIZATION OF THE SHORT-TERM OPERATION OF A SPANISH HYDRO BASIN. E. D. Castronuovo and Gloria Hermida Garrote. *MixGenera 2011* (International Conference: The Mix of Generation for 2020 and 2030), Madrid, Spain, 17 November, 2011.

VIRTUAL LABORATORY FOR TEACHING ELECTRIC ENERGY EFFICIENCY. Carlos Álvarez-Ortega, Mónica Alonso, Hortensia Amarís and E. D. Castronuovo. *EDULEARN11 2011* (International Conference on Education and New Learning Technologies), Barcelona, Spain, 04-06 July, 2011.

LA ENERGÍA EÓLICA EN ESPAÑA Y SU INTERRELACIÓN CON OPCIONES DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA. I.E. Becerra and Edgardo D. Castronuovo. *XI IEEE ROPEC (Reunión de otoño de Potencia, Electrónica y Computación)*, Aug. 2009, Nayarit, Mexico.

SIMULATION SCENARIOS AND PREDICTION INTERVALS IN WIND POWER FORECASTING WITH THE BETA DISTRIBUTION. A. Jaramillo Duque, Ismael Sánchez, E. D. Castronuovo and J. Usaola. *11 CHLIE (Conferencia Hispano-Lusa de Ingeniería Eléctrica)*, July 2009, Zaragoza, Spain.

ECONOMICAL BALANCES WITHIN A DELEGATE DISPATCH OF RENEWABLE GENERATIONS. E. D. Castronuovo, J. Usaola. *UPEC 2008 (43rd Universities Power Engineering Conference)*, September 2008, Padua, Italy.

REQUISITOS DE CONTROLABILIDAD DE PARQUES EÓLICOS PARA UNA INTEGRACIÓN SEGURA EN LA RED ELÉCTRICA. E. D. Castronuovo, J. Usaola, P.A. Massa y J.M. Ochoa. Proceedings of the *VI WVEC (2007 International Wind Energy Conference and Exhibition)*, October 2007, Mar del Plata, Argentina.

ALTERNATIVES OF REVENUE FOR CORRECTIVE ACTIONS OF WIND GENERATORS IN A DELEGATED DISPATCH. E. D. Castronuovo and J. Usaola. Proceedings of the *IEEE ICCEP 2007 (International Conference on Clean Electrical Power)*, May 21-23, 2007, Capri, Italy. pp. 567 – 573

OPTIMAL REACTIVE POWER PROVISION OF WIND FARMS IN LIBERALIZED MARKETS – A GENERATION VIEWPOINT. P. M. De Oliveira-De Jesús, Edgardo D. Castronuovo and M. T. Ponce de Leão. Proceedings of the 2006 IEEE PES Transmission and Distribution, May 21-26, 2006, Dallas, Texas, USA.

DELEGATED DISPATCH OF WIND GENERATORS IN SPAIN. E. D. Castronuovo and Julio Usaola. Proceedings of the 2006 EWEC (European Wind Energy Conference), Feb. 27-Mar. 02, 2006, Athens, Greece.

IMPROVING WIND PARK OUTPUT CONTROL THROUGH HYDRO STORAGE. Edgardo D. Castronuovo, J.A. Peças Lopes. Proceedings of the MedPower 2004 (4<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Power Generation, Transmission and Distribution). November 15-17, 2004, Lemesos, Cyprus.

BOUNDING ACTIVE POWER GENERATION OF A WIND-HYDRO POWER PLANT. Edgardo D. Castronuovo, J.A. Peças Lopes. Proceedings of the PMAPS-2004 (8th. International Conference on Probabilistic Methods Applied to Power Systems). September 13-16, 2004, Ames, Iowa, USA.

MIXED-INTEGER OPTIMIZATION OF THE OPERATION OF A WIND PARK WITH STORAGE ABILITY BY AN INTERIOR POINT METHOD. Edgardo D. Castronuovo, J.A. Peças Lopes. Communication to the Optimization 2004 (fifth international conference on optimisation). Abstracts Book, pp. 88. July 25-28, 2004, Lisbon, Portugal.

OPTIMIZACIÓN DE LA OPERACIÓN COMBINADA DE UN PARQUE EÓLICO Y UNA UNIDAD HIDRÁULICA REVERSIBLE (EN PORTUGUÉS). Edgardo D. Castronuovo, J.A. Peças Lopes. Proceedings of the ENER'04 (Conference on Renewable Energy on Portugal). May 06-07, 2004, Figueira da Foz, Portugal.

WIND AND SMALL-HYDRO GENERATION. AN OPTIMISATION APPROACH FOR DAILY INTEGRATED OPERATION. Edgardo D. Castronuovo, J.A. Peças Lopes. Proceedings of the 2003 EWEC (European Wind Energy Conference). June 16–19, 2003, Madrid, Spain.

NEW VERSIONS OF NONLINEAR INTERIOR POINT METHODS APPLIED TO THE OPTIMAL POWER FLOW. Edgardo D. Castronuovo, Jorge M. Campagnolo and Roberto Salgado. Proceedings of the IEEE T&D 2002 Latin America, São Paulo, Brazil, April 2002.

VECTOR PROCESSING OF THE NONLINEAR PREDICTOR-CORRECTOR PRIMAL-DUAL INTERIOR POINT METHOD. Edgardo D. Castronuovo, Jorge M. Campagnolo and Roberto Salgado. Proceedings of the 13th. Brazilian Automatic Control Conference (CBA 2000). September 11-14, 2000. Florianópolis, SC, Brazil.

LEVELWISE ALGORITHM FOR VECTOR PROCESSING OF NONLINEAR PRIMAL-DUAL INTERIOR POINT. Edgardo D. Castronuovo, Jorge M. Campagnolo and Roberto Salgado. 13th. Proceedings of the Power System Computation Conference (13th. PSCC). June 1999. Trondheim, Norway.

OPTIMAL POWER FLOW VIA INTERIOR-POINT METHOD WITH HIGH PERFORMANCE COMPUTATION TECHNIQUES. Edgardo D. Castronuovo, Jorge M. Campagnolo and Roberto Salgado. X Brazilian Congress in Computer Architecture - High Performance Techniques (X SBAC-PAD). September 1998. Buzios, Brazil.

VECTORIZATION OF NONLINEAR PRIMAL-DUAL INTERIOR-POINT METHOD AND APPLICATION AT OPTIMAL POWER FLOW. Edgardo D. Castronuovo, Jorge M. Campagnolo and Roberto Salgado. XII Brazilian Congress of Automation (XII CBA). September 1998. Uberlândia, Brazil.



## **TESIS:**

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE PUNTOS INTERIORES EN EL FLUJO DE POTENCIA ÓPTIMO, CON APLICACIÓN DE TÉCNICAS COMPUTACIONALES AVANZADAS (EN PORTUGUÉS). Edgardo D. Castronuovo. *Tesis de Doctorado*. Universidad Federal de Santa Catarina, Departamento de Ing. Eléctrica, Florianópolis, SC, Brasil. Mayo 2001.

FLUJO DE POTENCIA ÓPTIMO VÍA MÉTODO DE PUNTOS INTERIORES, CON TÉCNICAS COMPUTACIONALES AVANZADAS (EN PORTUGUÉS). Edgardo D. Castronuovo. *Tesis de Master*. Universidad Federal de Santa Catarina, Departamento de Ing. Eléctrica, Florianópolis, SC, Brasil. Marzo 1997.

## **B) TAREAS DE REVISIÓN**

### **EVALUADOR CIENTÍFICO**

Experto evaluador de proyectos en el FP7 y Horizon 2020 de la Unión Europea, coordinación hidroeléctrica, renovables y almacenamiento energético.

Experto evaluador de proyectos para la ANEP, Ministerio de Economía y Competitividad, Gobierno de España.

Referee externo de la Italian Research and University Evaluation Agency (ANVUR), Italia.

Revisor externo del National Research Council (CNCS), Rumanía.

Revisor de proyectos de Central Contract and Financing Agency, Latvia.

Revisor de proyectos de Fonds National de la Recherche, Luxemburgo.

Revisor del Programa de Promoción General de la Investigación del Plan Gallego de Investigación, Desarrollo e Investigación Tecnológica, Xunta de Galicia.

### **REVISTAS Y CONGRESOS**

IEEE, Transactions on Power Systems

IEEE, Transactions on Energy Conversion

IEEE, Transactions on Power Delivery

IET Renewable Power Generation

International Journal of Electrical Power and Energy Systems (Elsevier Science Ltd.), entre otras.

Diversos congresos del área: EEM, APPEEC, PSCC, IEEE PSCE, IEEE PES T&D Latin America, PMAPS, entre otros.

## **ASESOR FORMATIVO**

Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento y el Posgrado del Pacífico (Programa Delfin), Subsecretaría de Educación Superior de México. Dirección del verano de investigación científica del alumno Ignacio Etzel Becerra Esquivel, del Instituto Tecnológico de Morelia, Michoacán, México.

## **C) PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

Spanish Project: RESMart.

January 2014 to December 2016. Research project supported by the Economy and Competitiveness Ministry of Spain.

European Project: IDE4L, FP7-SMARTCITIES-2013(ENER), Ideal Grid for All.

June 2013 to June 2016. Research project supported by the Research Directorate General of the European Commission.

Proyecto español: IREMEL, Integración de energías renovables en el mercado de electricidad.

Enero 2011 a Diciembre 2013. Financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, Madrid, España.

1ra. Jornada Técnica de Generación Solar Termoeléctrica (GESTE 2010).

Noviembre 2010. Investigador Principal: Edgardo D. Castronuovo. Financiado por la Universidad Carlos III de Madrid. Participación de PES de IEEE España y 12 empresas del sector.

Módulos formativos para la operación de sistemas eléctricos.

Julio 2010 a Julio 2011. Financiado por Gas Natural SDG, S.A.

Acción integrada España-Italia IT2009-0063: Acciones coordinadas de los recursos renovables en sistemas multi-áreas, considerando un entorno de mercado.

Enero 2010 a Diciembre 2011. Investigador Principal (España): Edgardo D. Castronuovo. Financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid, España. Participación del Politécnico de Milano (Italia) y Universidad Carlos III de Madrid (España).

Acción integrada España-Francia: Análisis del impacto de la producción eólica y contribución de técnicas de almacenamiento de energía eléctrica sobre los flujos de potencia en la red europea de transporte de electricidad: aproximaciones determinista y probabilista.

Enero 2009 a Diciembre 2010. Financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid, España. Participación del Supélec (Francia) y Universidad Carlos III de Madrid (España).

Proyecto CENIT (cuarta convocatoria) Ministerio de Ciencia e Innovación de España: CONSOLIDA, Consorcio Solar de I+D

Enero 2008 a diciembre 2012. Financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación de España y diferentes empresas, España. Tema de investigación: inclusión de grandes cantidades de generación solar térmica en el sistema ibérico de electricidad.

Vigilancia tecnológica en nuevos temas de investigación sobre Distribución de la Energía Eléctrica.  
Noviembre 2008 a abril 2009. Financiado por Unión Fenosa Distribución. Madrid, España.

Proyecto CAM: CP07, CCG07-UC3M/ENE, Investigación en Redes Eléctricas, Nuevos retos  
Enero 2008 a diciembre 2008. Financiado por la Comunidad de Madrid, España.

Colaboración para la Innovación y Desarrollo de Conocimiento en materia de Operación de redes de transporte y distribución.  
Noviembre 2007 a noviembre 2008. Financiado por Unión Fenosa Distribución. Madrid, España.

Proyecto europeo: ANEMOS+, ENK5-CT-2002-00665, Herramientas avanzadas para el control de redes eléctricas con alta penetración de generación eólica.  
Enero 2007 a Diciembre 2010. Financiado por el Research Directorate General de la Comisión Europea.

Proyecto CAM: CP06, CCG06-UC3M/ENE, Investigación en Redes Eléctricas, Nuevos Retos  
Enero 2007 a diciembre 2007. Financiado por la Comunidad de Madrid, España.

Proyecto español: IEMEL, ENE 2006/05192, Integración de la Energía Eólica en los Mercados Eléctricos.  
Enero 2007 a Diciembre 2010. Financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid, España.

Proyecto CAM: CP05, UC3M-IEL-05-015, Investigación en Redes Eléctricas, Nuevos Retos  
Enero 2007 a diciembre 2007. Financiado por la Comunidad de Madrid, España.

Proyecto español: RENOMER, DPI2003-00862, Estrategias competitivas para la presentación de ofertas de productores renovables en mercados liberalizados, el caso español.  
Junio 2005 a diciembre 2006. Financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid, España.

Gestión de despachos delegados de generación eólica según las reglas del mercado español de electricidad.  
Enero 2006 a agosto 2006. Financiado por GAMESA Energia, Wind to Market y Casandra Energy Services. Madrid, España.

Operación combinada de parques eólicos y unidades eólicas reversibles en el Norte de Portugal  
Mayo 2004 a junio 2005. INESC Porto – EDP Produção (mayor empresa distribuidora portuguesa) – ENERNOVA (mayor propietario de parques eólicos de Portugal). Oporto, Portugal.

Requisitos de atribución de energía para nuevos proyectos de parques eólicos  
Febrero 2003 a septiembre 2003. INESC Porto – DGE (regulador portugués). Oporto, Portugal.

Proyecto portugués: DIPTUNE POCTI/41614/ESE/2001, FCT, Portugal.  
(análisis de servicios auxiliares de la generación distribuida)  
Octubre 2002 a junio 2005. INESC Porto – FCT. Oporto, Portugal.

Proyecto europeo: MICROGRIDS NNE5-2001-00463, WPC, European Union.  
(interconexión de pequeñas, modulares fuentes de generación a redes de distribución de bajo voltaje)

Octubre 2002 a enero 2003. Financiado por el Research Directorate General de la Comisión Europea.

FLUPOT: Flujo de potencia óptimo con un gran conjunto de contingencias  
Diciembre 2000 a septiembre 2002. CEPEL - COPPETEC - ONS (operador eléctrico brasileiro)- Furnas (productor eléctrico) – CH São Francisco (productor eléctrico). Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

PREDESP: Flujo de potencia óptimo hidro-térmico basado en el método de puntos interiores no lineal

Junio 2000 a septiembre 2002. CEPEL-COPPETEC-ONS. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

CONFINT: Análisis de confiabilidad en sistemas hidro-térmicos

Junio 2000 a septiembre 2002. CEPEL-COPPETEC-ONS. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Análisis de nuevas versiones del flujo de potencia óptimo, aplicaciones al Flujo de Potencia Óptimo.  
Marzo 1997 a diciembre 2000. Universidad Federal de Santa Catarina – CNPq. Florianópolis, SC, Brasil.

Competición en el Mercado Eléctrico Brasileiro: utilizaciones del Flujo e Potencia Óptimo  
Septiembre 1997 a junio 2000. Universidad Federal de Santa Catarina – CNPq. Florianópolis, SC, Brasil.

RECOPE/FINEP: Aplicación de técnicas computacionales avanzadas en el Flujo de Potencia Óptimo  
Marzo 1996 a junio 2000. Universidad Federal de Santa Catarina – Ministerio de Ciencia y Tecnología de Brasil. Florianópolis, SC, Brasil.

Estudio ergonómico del Departamento de Armado.

Junio 1994 a marzo 1995. KALOP S.A. – Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires, Argentina.

Análisis de corrientes de cortocircuito en motores eléctricos comerciales

Julio 1993 a marzo 1995. Universidad Nacional de La Plata. Buenos Aires, Argentina.

#### **D) ORGANIZACIÓN DE EVENTOS CIENTÍFICOS**

27 de octubre 2015. 4ta. Jornada Técnica de Energía Eléctrica sobre líneas de alta tensión en corriente continua (GESTE 2015). Organizadores: Edgardo D. Castronuovo y Juan Carlos Burgos. Más de 280 asistentes y participación de empresas. Mayor información: <http://electrica.uc3m.es/geste/>

12 de noviembre 2012. 3da. Jornada Técnica de Energía Eléctrica sobre líneas de alta tensión en corriente continua (GESTE 2012). Organizadores: Edgardo D. Castronuovo, Julio Usaola García, Fernando Soto Martos y Víctor Hernández. Más de 250 asistentes y participación de varias empresas y organismos. Mayor información: <http://electrica.uc3m.es/geste/>

17 de noviembre 2011. 2da. Jornada Técnica de Energía Eléctrica sobre el Mix de Generación en 2020 y 2030 (MIXGENERA 2011). Organizadores: Edgardo D. Castronuovo, Julio Usaola García, Fernando Soto Martos y Víctor Hernández. Más de 200 asistentes y participación de 18 empresas y organismos. Mayor información: <http://electronica.uc3m.es/geste/>

4 de noviembre 2010. 1ra. Jornada Técnica de Energía Eléctrica sobre Generación Solar Termoeléctrica (GESTE 2010). Organizadores: Edgardo D. Castronuovo, Julio Usaola García e Ismael Sánchez Rodríguez-Morcillo. Más de 250 asistentes y participación de 14 empresas y organismos. Mayor información: <http://electronica.uc3m.es/geste/>

#### **E) ESTANCIAS EN CENTROS DE RECONOCIDO PRESTIGIO INTERNACIONAL**

Julio y Agosto 2014. Politécnico de Milán, Italia. Realización de proyectos conjuntos.

Julio y Agosto 2011. Politécnico de Milán, Italia. Realización de proyectos conjuntos.

Julio y Agosto 2010. Politécnico de Milán, Italia. Realización de proyectos conjuntos.

Octubre 2002 hasta mayo 2005. INESC Porto y Universidad de Porto, Portugal. Posdoctorado de Investigación y dictado de asignaturas en cursos de pos-graduación.

Junio 2000 hasta septiembre 2002. CEPTEL (Centro Federal de Pesquisas em Engenharia Elétrica), Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Proyectos Eléctricos y Energéticos en las áreas de optimización de la operación y confiabilidad de los sistemas eléctricos.

#### **F) SOCIEDADES**

Senior Member de IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.), USA  
Senior Member de la Sociedad de Sistemas de Potencia.

#### **G) ÚLTIMOS CURSOS Y CONGRESOS INTERNACIONALES**

SPEEDAM 2016

22 - 24 June 2016, Anacapri, Italy

MIXGENERA 2011 (International Conference: The Mix of Generation for 2020 and 2030).

17 November, 2011, Madrid, Spain

GESTE 2010 (International Conference: The Future of the Termosolar Generation).

4 November 2010, Madrid, Spain

UPEC 2008 (43rd Universities Power Engineering Conference).  
1-4 September 2008, Padova, Italy

IEEE ICCEP 2007 (International Conference on Clean Electrical Power).  
May 21-23, 2007, Capri, Italy

MedPower 2004 (4<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Power Generation, Transmission and Distribution).  
November 15-17, 2004, Lemesos, Cyprus

Optimization 2004.  
July 2004, Lisbon, Portugal.

EES-UETP Course: "Managing Power Systems with Large Scale Integration of Wind Generation".  
Instructor.  
March 2004. Oporto, Portugal.

2003 EWEC (European Wind Energy Conference).  
June 2003, Madrid, Spain.

EES-UETP Course on Integration of Renewables and Chp, Guarantee of Supply and Ancillary Services in Electricity Markets (EES-UETP / INESC Porto).  
November 2002. Oporto, Portugal.

I Colloquium in Continues Optimization (Federal University of Rio de Janeiro).  
July 2002. Rio de Janeiro, RJ, Brazil.

IEEE T&D 2002 Latin America.  
April 2002. São Paulo, SP, Brazil

XIII CBA (Brazilian Congress of Automation)  
September 2000. Florianópolis, SC, Brazil

X SBAC-PAD (Brazilian Congress in Computer Architecture - High Performance Techniques)  
September 1998. Búzios, RJ, Brazil

XII CBA (Brazilian Congress of Automation)  
September 1998. Uberlândia, MG, Brazil

High Performance Processing in Brazil  
November 1997. Florianópolis, SC, Brazil

XIII CIGRE-SNPTEE (CIGRE - National Seminary of Production and Transmission of Electrical Energy)  
October 1995. Camboriu, SC, Brazil

Seminario en Ciencia y Tecnología  
November 1994. Berisso, Buenos Aires, Argentina

Evaluación de Proyectos de Inversión Privados.  
October 1994. La Plata, Buenos Aires, Argentina

## **DOCENCIA**

### **A) ARTÍCULOS PRESENTADOS EN CONGRESOS DE INNOVACIÓN DOCENTE**

VIRTUAL LABORATORY FOR TEACHING ELECTRIC ENERGY EFFICIENCY. Carlos Álvarez-Ortega, Mónica Alonso, Hortensia Amarís and E. D. Castronuovo. *EDULEARN11* 2011 (International Conference on Education and New Learning Technologies), Barcelona, Spain, 04-06 July, 2011.

LEARNING THROUGH PROJECTS: ADAPTING A FUNDAMENTAL SUBJECT TO THE BOLOGNA PROCESS. E. D. Castronuovo, Jorge Martínez Crespo and Esteban Domínguez González-Seco. *ICERI 2008* (International Conference of Education, Research and Innovation), Madrid, Spain, 17-19 November 2008.

### **B) TESIS DIRIGIDAS**

## **DOCTORADO**

*Herramientas robustas para optimizar la operación de redes de distribución y evaluar la fiabilidad de suministro.* Alberto Escalera Blasco. Codirigida con Milan Prodanovic. Defensa: septiembre 2019, UC3M. Obtuvo mención Cum Laude.

*Aplicaciones del Flujo de Potencia Óptimo con Restricciones de Estabilidad Transitoria (TSC-OPF, en inglés) para la optimización de sistemas con alta penetración de energías renovables y almacenamiento.* Francisco Arredondo Rodriguez. Codirigida con Pablo Ledesma. Defensa: julio 2019, UC3M. Obtuvo mención Internacional y Cum Laude.

*Hydropower Scheduling in Basins with Heavy Ecological and Human Restrictions.* María Gloria Hermida Garrote. Defensa: 17 febrero 2017, UC3M. Obtuvo mención Cum Laude.

*Optimization of Construction Cost and Magnetic Fields of Underground Power Lines.* Víctor J. Hernández Jiménez. Defensa: 29 septiembre 2016, UC3M. Obtuvo mención Cum Laude.

*Flujo de potencia óptimo con restricciones de estabilidad transitoria.* Ignacio A. Calle. Codirigida con Pablo Ledesma. Defensa: 12 marzo 2015, UC3M. Obtuvo Mención Internacional y Cum Laude.

*Integración de la generación eólica en el sistema de potencia.* Álvaro Jaramillo Duque. Codirigida con Julio Usaola. Defensa: 10 de julio 2012, UC3M. Obtuvo Mención Internacional y Cum Laude.

## **MÁSTER**

*Operación óptima de una planta de almacenamiento de energía basada en aire comprimido.* Lorenzo Muñoz Pascual. Julio 2012. UC3M.

*Optimización de la gestión del agua para producción de electricidad en la cuenca superior del Guadalquivir.* María Gloria Hermida Garrote. Noviembre 2011. UC3M.

*Minimización de costes de construcción de líneas eléctricas subterráneas doble circuito aplicando restricciones geométricas de diseño y de máximo campo magnético generado.* Víctor J. Hernández Jiménez. Octubre 2011. UC3M.

*Flujo de potencia óptimo con restricciones de estabilidad transitoria.* Ignacio A. Calle. Julio 2011. UC3M.

*Operación óptima de una planta hidráulica reversible que cubre los desvíos en la predicción de un productor eólico.* Álvaro Jaramillo Duque. Codirigida con Julio Usaola. Septiembre 2009. UC3M.

## **C) PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INNOVACIÓN DOCENTE**

Adaptación de la docencia de las asignaturas de Grado y de Ingeniería Industrial y de Telecomunicación.

Septiembre 2012 a junio 2013. Vicerrectorado de Grado y Coordinación Docente, Universidad Carlos III de Madrid.

Adaptación de la docencia de las asignaturas de Grado y de Ingeniería Industrial y de Telecomunicación.

Septiembre 2011 a junio 2012. Vicerrectorado de Grado y Coordinación Docente, Universidad Carlos III de Madrid.

Adaptación de la docencia de las asignaturas de tercer curso de Grado y de Ingeniería Industrial y de Telecomunicación.

Septiembre 2010 a junio 2011. Vicerrectorado de Grado y Coordinación Docente, Universidad Carlos III de Madrid.

Adaptación de la docencia de las asignaturas de segundo curso de Grado y de Ingeniería Industrial y de Telecomunicación.

Septiembre 2009 a febrero 2010. Vicerrectorado de Grado y Coordinación Docente, Universidad Carlos III de Madrid.

Adecuación del laboratorio de instalaciones eléctricas a las nuevas tecnologías con la inclusión de nuevas prácticas virtuales de eficiencia de la energía eléctrica.

Septiembre 2008 a febrero 2009. Vicerrectorado de Ordenación Académica, Universidad Carlos III de Madrid.



Enseñanza por proyectos para el aprendizaje y evaluación de una asignatura con elevado número de alumnos.

Septiembre 2007 a febrero 2008. Vicerrectorado de Ordenación Académica, Universidad Carlos III de Madrid.

Introducción de herramientas de simulación de sistemas eléctricos para el aprendizaje y evaluación de una asignatura con elevado número de alumnos.

Septiembre 2006 a febrero 2007. Vicerrectorado de Ordenación Académica, Universidad Carlos III de Madrid.

Elaboración de documentación sobre protecciones eléctricas.

Septiembre 2006 a febrero 2007. Vicerrectorado de Ordenación Académica, Universidad Carlos III de Madrid.

#### **D) ÚLTIMOS CURSOS DOCENTES REALIZADOS**

Curso: Enseñanza a través de Internet. Curso de iniciación para el profesor universitario.

Meses de febrero, marzo y abril de 2009. Impartido por la Universidad Politécnica de Madrid y organizado por el Vicerrectorado de Profesorado y Departamentos de la Universidad Carlos III de Madrid, Madrid, España.

Curso: Propiedad intelectual, patentes y transferencia de resultados de investigación.

4 y 6 de mayo de 2009. Organizado por el Vicerrectorado de Profesorado y Departamentos, Universidad Carlos III de Madrid, Madrid, España.

Curso: Elaboración de material didáctico en WEB.

3, 5 y 9 de junio de 2008. Organizado por el Vicerrectorado de Profesorado y Departamentos, Universidad Carlos III de Madrid, Madrid, España.

Curso: Técnicas de trabajo y tutoría en Internet.

26-27 de junio de 2006. Organizado por el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Convergencia Europea, Universidad Carlos III de Madrid, Madrid, España.

Curso: Diseño de programas desde la perspectiva de los créditos europeos y evaluación del aprendizaje.

19-20 de junio de 2006. Organizado por el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Convergencia Europea, Universidad Carlos III de Madrid, Madrid, España.

Curso: El Método del Caso.

14-15 de junio de 2006. Organizado por el Vicerrectorado de Ordenación Académica y Convergencia Europea, Universidad Carlos III de Madrid, Madrid, España.

Jornadas de Innovación Docente.

13-15 de marzo de 2006. Vicerrectorado de Ordenación Académica y Convergencia Europea, Universidad Carlos III de Madrid, Madrid, España.

Jornadas de Orientación y Mejora Docente.

22 de febrero de 2006. Vicerrectorado de Ordenación Académica y Convergencia Europea, Universidad Carlos III de Madrid, Madrid, España.

## **GESTIÓN**

### **CARGOS DE GESTIÓN**

Junio 2017 - ... Integrante de la Comisión Directiva de IEEE, Sección España.

Mayo 2016 – Julio 2020. Director del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la UC3M.

Mayo 2018 – Julio 2020. Integrante del Consejo de Gobierno de la UC3M.

Mayo 2012 – Julio 2015. Director del Máster de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Automática, UC3M.

Mayo 2010 – Julio 2015. Integrante del Comité de Máster de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Automática, UC3M.

Abril 2010 - Abril 2012. Integrante del Claustro de la UC3M.

Febrero 2010 – Febrero 2012. Sub-Director del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la UC3M.

Febrero 2008 – Febrero 2012. Director del Laboratorio de Instalaciones Eléctricas de la UC3M.

### **DATOS PERSONALES**

Casado.

Idiomas: español, portugués, francés, italiano e inglés.

(DICIEMBRE 2019)