

**DEPARTAMENTO DE**  
**INGENIERIA ELECTRICA**

## **DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELECTRICA**

### **Actividades de investigación**

#### **Tesis Doctorales**

- Determinación de las impedancias homopolares de un transformador trifásico de tres columnas con conexión YN<sub>nd</sub> a partir de sus dimensiones geométricas  
*Autores:* SORRENTINO, E.  
*Director/Codirectores:* BURGOS, J. C.  
*Año:* 2014
- Economic effects of a high share of renewable energies on power systems= Efectos de las energías renovables sobre el mercado de electricidad  
*Autores:* BUENO, M.  
*Director/Codirectores:* USAOLA, J.; MORENO, M.A.  
*Año:* 2014
- Medida de descargas parciales en radiofrecuencia  
*Autores:* ALBARRACIN, R.  
*Director/Codirectores:* ROBLES, G.  
*Año:* 2014
- Modelado y caracterización funcional en régimen dinámico de sistemas electroquímicos de almacenamiento de energía. Aplicación a supercondensadores y baterías de iones de litio  
*Autores:* CASTAÑO, S.P.  
*Director/Codirectores:* SANZ, J. ; GAUCHÍA, L.  
*Año:* 2014
- Reducción de la fuerza de retención en motores síncronos lineales de imanes permanentes en disposición Halbach  
*Autores:* MONTOYA, J.  
*Director/Codirectores:* CHINCHILLA, M.  
*Año:* 2014
- Separación de fuentes de descargas parciales y ruido eléctrico mediante análisis de potencia espectral en alta frecuencia.  
*Autores:* ARDILA, J.A.  
*Director/Codirectores:* MARTINEZ-TARIFA, J. M.  
*Año:* 2014

## Publicaciones y actividades de difusión de resultados

### Publicaciones en revistas científicas internacionales

- ALONSO, M. ; AMARIS, H.E.; GERMAIN, J.G.; GALAN, J.M.  
Optimal Charging Scheduling of Electric Vehicles in Smart Grids by Heuristic Algorithms, *Energies*, Vol. 7, Núm. 4, 2014, pp. 2449-2475, NACION DESCONOCIDA.
- ARDILA, J.A.; ROJAS-MORENO, M.V.; MARTINEZ-TARIFA, J. M. ; ROBLES, G.  
Inductive Sensor Performance in Partial Discharges and Noise Separation by Means of Spectral Power Ratios, *Sensors*, Vol. 14, Núm. 2, 2014, pp. 3408-3427, SUIZA.
- CASTRONUOVO, E.D.; USAOLA, J.; BESSA, R.; MATOS, M.; COSTA, I.C.; BREMERMAN, L.; LUGARO, J.; KARINIOTAKIS, G.  
An integrated approach for optimal coordination of wind power and hydro pumping storag, *Wind Energy*, Vol. 17, Núm. 6, 2014, pp. 829-852, REINO UNIDO.
- LOPEZ, G.I.; MORENO, J.I.; AMARIS, H.E.; SALAZAR, F.  
Paving the road toward Smart Grids through large-scale advanced metering infrastructures, *Electric Power Systems Research*, Vol. 120, 2014, pp. 194-205, HOLANDA - PAISES BAJOS.
- MARTIN, D.; GARCIA, F.; MUSLEH, B.; OLMEDA, D.; PELAEZ, G.A.; MARIN, P.; PONZ, A.; RODRIGUEZ, F. J. ; AL KAFF, A.H.A.; ESCALERA, A.; ARMINGOL, J.M.  
IVVI 2.0: An intelligent vehicle based on computational perception, *Expert systems with applications*, Vol. 41, Núm. 17, 2014, pp. 7927-7944, REINO UNIDO.
- SORRENTINO, E.; ALVARADO, S.; SILVA, P.; BURGOS, J. C.  
Comparison of four methods for computing positive-sequence reactances of three-phase core-type transformers, *IET generation, transmission and distribution*, Vol. 8, Núm. 7, 2014, pp. 1221-1227, REINO UNIDO.
- SORRENTINO, E.; BURGOS, J. C.  
About the difference between zero-sequence magnetizing impedances of a 3-phase core-type transformer, *Electric Power Systems Research*, Vol. 116, 2014, pp. 439-443, HOLANDA - PAISES BAJOS.
- SORRENTINO, E.; BURGOS, J. C.  
Application of 2D linear models for computing zero-sequence magnetizing impedances of 3-phase core-type transformers, *Electric Power Systems Research*, Vol. 117, 2014, pp. 123-133, HOLANDA - PAISES BAJOS.
- SORRENTINO, E.; SILVA, P.; BURGOS, J. C.  
Algorithm based on the mesh analysis for computing 2-D magnetostatic fields by the finite difference method, *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, Vol. 62, 2014, pp. 583-585, REINO UNIDO.
- VILLARROEL, R.D.; GARCIA DE, M.B.; GARCIA, D.F.; BURGOS, J. C.  
Assessing the use of natural esters for transformer field drying, *IEEE Transactions on Power Delivery* , Vol. 29, Núm. 4, 2014, pp. 1894-1900, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- VILLARROEL, R.D.; GARCIA, D.F.; GARCIA DE, M.B.; BURGOS, J. C.  
Diffusion Coefficient in Transformer Pressboard Insulation Part 2: Mineral Oil impregnated, *IEEE Transactions on dielectrics and electrical insulation*, Vol. 21, Núm. 1, 2014, pp. 394-402, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

- VILLARROEL, R.D.; GARCIA, D.F.; GARCIA DE, M.B.; BURGOS, J. C.  
Diffusion Coefficient in Transformer Pressboard Insulation Part 1: Non Impregnated Pressboard, *IEEE Transactions on dielectrics and electrical insulation*, Vol. 21, Núm. 1, 2014, pp. 360-368, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

## Colaboraciones en obras colectivas

- CASTRONUOVO, E.D.; USAOLA, J.  
*Coordination between wind farms and storage devices, technical and economics aspects*, en: Handbook of Wind Power Systems, SPRINGER CUSTOMER SERVICE CENTER GMBH, ALEMANIA, pp. 591-622, 2014.

## Documentos de trabajo

- BUENO, M.  
Efectos de una alta penetración de energías renovables en el sistema eléctrico, 2014.

## Ponencias y Comunicaciones a congresos

- BOLLEN, M.; MEYER, J.; AMARIS, H.E.; BLANCO, A.M.; GIL DE CASTRO, A.; DESMET, J.; KLATT, M.; KOCEWIAK, L.; RONNBERG, S.; YANG, K.  
*Future work on harmonics: some expert opinions, Part I: wind and solar power*; en: Proceedings of the 2014 IEEE 16th International Conference on Harmonics and Quality of Power (ICHQP), IEEE - THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, INC, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2014.
- CHINCHILLA, M. ; MONTOYA, J.  
*Design of a Permanent Magnet Linear Synchronous Motor for an Urban Transport Electric Vehicle*, IEEE International Electric Vehicle Conference 2014 (IEVC 2014), FLORENCIA, ITALIA, 2014.
- MEYER, J.; BOLLEN, M.; AMARIS, H.E.; BLANCO, A.M.; GIL DE CASTRO, A.; DESMET, J.; KLATT, M.; KOCEWIAK, L.; RONNBERG, S.; YANG, K.  
*Future work on harmonics: some expert opinions, Part II: supraharmonics, standards and measurements*; en: Proceedings of the 2014 IEEE 16th International Conference on Harmonics and Quality of Power (ICHQP), IEEE - THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, INC, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2014.
- RAMOS, B.; REBOLLAL, D.; BUENO, M.; CHINCHILLA, M.  
*Modelo De Panel Solar Fotovoltaico Para Cualquier Condición De Temperatura e Irradiancia Solar*; en: Proceedings Enermoa 2014, ISMMM Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, CUBA, 2014.
- USAOLA, J.  
*Synthesis of hourly wind power series using the Moving Block Bootstrap method*, 13th International Conference on Probabilistic Methods Applied to Power Systems (PMAPS 2014), DURHAM, REINO UNIDO, 2014.

## **Actividades de formación y movilidad de personal investigador**

### **Estancias en otros centros**

- **DAVID SANTOS MARTIN**  
*Título:* Green Grid Project - Smart grids  
*Centro Externo:* University of Canterbury - Christchurch  
*País:* NUEVA ZELANDA  
*Duración:* 01/02/2014 a 31/01/2015.
- **MANUEL GARCIA PLAZA**  
*Título:* Estancia de investigadores de la Universidad Carlos III de Madrid en otros centros  
*Centro Externo:* Universidad del Aalborg  
*País:* DINAMARCA  
*Duración:* 01/02/2014 a 24/06/2014.
- **MARIA BELEN GARCIA DE BURGOS**  
*Título:* Estancia de investigadores de la Universidad Carlos III de Madrid en otros centros  
*Centro Externo:* Glasgow Caledonian University  
*País:* REINO UNIDO  
*Duración:* 14/08/2014 a 14/07/2015.
- **PABLO LEDESMA LARREA**  
*Título:* Estancia de investigadores de la Universidad Carlos III de Madrid en otros centros  
*Centro Externo:* Strathclyde University  
*País:* REINO UNIDO  
*Duración:* 14/08/2014 a 14/07/2015.
- **RAFAEL DAVID VILLARROEL RODRIGUEZ**  
*Título:* Estancia de investigadores de la Universidad Carlos III de Madrid en otros centros  
*Centro Externo:* Universidad del Valle  
*País:* COLOMBIA  
*Duración:* 28/04/2014 a 28/06/2014.