

DEPARTAMENTO DE
INGENIERIA ELECTRICA

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA ELECTRICA

Áreas de conocimiento:

- INGENIERIA ELECTRICA

ÁREA DE CONOCIMIENTO: INGENIERIA ELECTRICA

Actividades de investigación

Proyectos Fin de Carrera

- Estudio de protecciones eléctricas del nuevo área de terminal del aeropuerto Madrid Barajas
Director: GARCIA, B.
Centro donde se presentó: Escuela Politécnica Superior
Año: 2006

- Estudio y desarrollo de las tarjetas de adaptación de señal de un convertidor multinivel
Director: ELOY-GARCIA, J.
Centro donde se presentó: Escuela Politécnica Superior
Año: 2006

- Instalación eléctrica en edificio de siete plantas destinado a viviendas, garaje y local
Director: GARCIA, B.
Centro donde se presentó: Escuela Politécnica Superior
Año: 2006

Publicaciones y actividades de difusión de resultados

Artículos en revistas nacionales

- ARNALTES, S. ; SCHMITT, L.; ENAMORADO, J.C.
Sistema de gestión de energía para facilitar la integración de la generación en régimen especial en la red , *Energía : revista de ingeniería energética y medioambiental* , Vol. 194, 2006, pp. 40-46, ESPAÑA.

- GARNACHO, F.; MORALES, A.; ROBE, X.; VALCARCEL, M. ; RODRIGUEZ, J. L. ; ARNALTES, S. ; ZUBIAUR, R.; TORBADO, Z.
Procedimiento de medida de la respuesta de aerogeneradores ante huecos de tensión con la unidad móvil Ulises, *Energía : revista de ingeniería energética y medioambiental* , Vol. 191, 2006, pp. 101-116, ESPAÑA.

- MINGO, L.M.; GARCÍA, Y. E. ; MORENO, M. A. ; AMARIS, H. E.
Efecto de los armónicos en los relés de protección digitales: un estudio práctico , *Energía-revista de ingeniería energética y medioambiental*, Vol. 191, 2006, pp. 70-75, ESPAÑA.

- PETIT, J. F. ; AMARIS, H. E. ; ROBLES, G.
Filtros Activos de Potencia: Opción de mejora de calidad de suministro y de corrección de factor de potencia, *Mundo Electrónico*, Vol. 377, 2006, pp. 44-48, ESPAÑA.

Artículos en revistas extranjeras

- BLENNOW, J.; EKANAYAKE, C.; WALCZAK, K.; GARCIA, B. ; GUBANSKY, S.M.
Field experiences with measurements of dielectric response in frequency domain for power transformer diagnostics, *IEEE Transactions on Power Delivery* , 2006, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- CHINCHILLA, M. ; ARNALTES, S. ; BURGOS, J. C.
Control of Permanent-Magnet Generators Applied to Variable Speed Wind Energy Systems Connected to the Grid , *IEEE Transactions on energy conversion*, Vol. 1, 2006, pp. 130-135, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- CHINCHILLA, M. ; ARNALTES, S. ; BURGOS, J. C. ; RODRIGUEZ, J. L.
Power limits of grid-connected modern wind energy systems. Ed Elsevier, *Renewable Energy*, Vol. 9, 2006, pp. 1455-1470, REINO UNIDO.
- GARCIA, B. ; BURGOS, J. C. ; ALONSO, A.
Transformer Tank vibration modelling as a method of detecting winding deformations Part II: Experimental Verification , *IEEE Transactions on Power Delivery* , Vol. 1, 2006, pp. 164-169, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- GARCIA, B. ; BURGOS, J. C. ; ALONSO, A.
Transformer Tank vibration modelling as a method of detecting winding deformations—Part I: Theoretical Fundation , *IEEE Transactions on Power Delivery* , Vol. 1, 2006, pp. 157-163, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- GARCIA, B. ; VALECILLOS, B. ; BURGOS, J. C.
Determination of water content in transformer solid insulation by frequency domain spectroscopy, *IEEE Transactions on Power Systems*, 2006, pp. 570-575, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- LEDESMA, P. ; CARLOS FABIAN GALLARDO QUINGATUÑA
Development of a voltage dip model in PSS/E and application to a case with a fixed-speed windmill, *IEEE Transactions on Power Systems*, Vol. 2, 2006, pp. 415-420, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- MARTINEZ, J. ; USAOLA, J. ; FERNANDEZ, J. L.
Security-constrained Optimal Generation Scheduling in Large-scale Power Systems, *IEEE Transactions on Power Systems*, 2006, pp. 321-332, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- MARTINEZ, J. M. ; AMARIS, H. E. ; SANZ, J.
Frequency domain modelling of random wound motor winding for insulation stress analysis , *Engineering Electrical*, Vol. 5, 2006, pp. 403-409, ALEMANIA.
- QUISPE, E.C.; CASTRILLÓN, R.D.P.; GONZALEZ, G.
Métodos para determinar la eficiencia de motores de inducción en un sitio: Una comparación de cinco metodologías prácticas , *Revista de la Asociación Colombiana de Técnicos de la industria de la Pulpa,. Papel y Cartón ACOTEP*A, 2006, pp. 12-20.
- QUISPE, E.C.; GONZALEZ, G. ; CASTRILLÓN, R.D.P.
Una comparación de metodologías prácticas. Medición en sitio de la eficiencia de un motor, *REVISTA MARI*, 2006, pp. 36-41.
- TELLINI, B.; GIANNETTI, R.; ROBLES, G. ; LIZON, S.
A new method to characterize magnetic hysteresis in soft ferrites up to high frequencies, *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, 2006, pp. 311-315, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

- USAOLA, J.
A transaction-based method for allocation of transmission grid cost and losses , *Electric Power Systems Research*, 2006, pp. 395-403, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- VILAR, C. ; AMARIS, H. E. ; USAOLA, J.
Assesment of flicker limits compliance for wind energy conversion system in the frequency domain, *Renewable Energy*, 2006, pp. 1089-1106, REINO UNIDO.

Colaboraciones en obras colectivas

- DOMINGUEZ, E. P. ; MORENO, M. A.
La Universidad frente a los cambios tecnológicos y normativos en las instalaciones de edificios, en: *Instalaciones 2005/2006 Tendencias. Informe bienal de la editorial el Instalador*, ESPAÑA, 2006.

Ponencias y Comunicaciones a congresos

- ALONSO-MARTINEZ, J.; ARNALTES, S.
A three-phase grid-connected inverter for photovoltaic applications using fuzzy MPPT , ICREPQ 06: International Conference on Renewable Energy and Power Quality, *PALMA DE MALLORCA*, ESPAÑA, 2006.
- AMARIS, H. E. ; CARLOS ALVAREZ ORTEGA
Power Electronic Solutions for Voltage dip mitigation at Wind Farms, 3rd International Symposium on Modern Electric Power Systems MEPS_i06, *Wroclaw*, POLONIA, 2006.
- ARGÜESO, M. ; ELOY-GARCIA, J.
On the Motivation of Last-Year Undergraduate Students: An Academic Experience of Teaching Electric Drives, 2006 IEEE PES Transmission and Distribution Conference and Exposition Latin America, *Caracas*, VENEZUELA, 2006.
- ARROYO, J.; AZNAR, A.; CHINCHILLA, M. ; MARÍN, M.; MARTÍNEZ, P.; RUIZ-RIVAS, U.
Diseño de un laboratorio de tecnologías apropiadas para abastecimiento de agua , III Congreso Universidad y Cooperación al Desarrollo, *MADRID*, ESPAÑA, 2006.
- CARLOS ALVAREZ ORTEGA; AMARIS, H. E.
Voltage dip compensation in wind farms using Dynamic Voltage Restorer , IEEE Nordic Workshop on Power and Industrial Electronics (NORPIE 2006), *Lund*, SUECIA, 2006.
- DEL CAÑIZO, C.; COLLADO, J. M. ; FERNANDEZ, C.; LAMBEA, M.; LUMBRERAS, J. ; MIÑANO, R.; MARTINEZ, J.
Evaluación de la experiencia de asignaturas de libre elección relacionadas con la cooperación para el desarrollo en escuelas técnicas de universidades madrileñas, III Congreso Universidad y Cooperación al Desarrollo, *MADRID*, ESPAÑA, 2006.
- EDGARDO DANIEL CASTRONUOVO .; PEÇAS, J.A.
Bounding Active Power Generation of a Wind-Hydro Power Plant, PMAPS-2004, *Ames, Iowa*, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2006.
- EDGARDO DANIEL CASTRONUOVO .; USAOLA, J.
Delegated dispatch of wind generators in Spain , EWEC 06, *Atenas*, GRECIA, 2006.

- ELOY-GARCIA, J. ; POUILLAIN, S.; BENCHAIB, A.
Discrete-Time Dead-Beat Control of a VSC Transmission Scheme Including Voltage and Current Limitations for Wind Farm Connection , Portoroz, ESLOVENIA, 2006.
- ELOY-GARCIA, J. ; POUILLAIN, S.; BENCHAIB, A.
Discrete-Time Sliding-Mode Control of a STATCOM Including Voltage and Current Limitations for Wind Farm Applications, EPE PEMC 2006, Portoroz, ESLOVENIA, 2006.
- ELOY-GARCIA, J. ; ROBERTO ALVES BARACIARTE
DSP-based Direct Power Control of a VSC with Voltage Angle Estimation, 2006 IEEE PES Transmission and Distribution Conference and Exposition Latin America, Caracas, VENEZUELA, 2006.
- GARCÍA, Y. E. ; AMARIS, H. E. ; MORENO, M. A. ; PETIT, J. F.
Digital Algorithms for Fault Distance Estimation, 2006 Power Systems Protection Conference (PSP), Bled, ESLOVENIA, 2006.
- GARCÍA, Y. E. ; MORENO, M. A. ; AMARIS, H. E.
A novel fault location method for distribution networks with tapped loads , 12th International Conference on Harmonics and Quality of Power (ICHQP-2006), CASCAIS, PORTUGAL, 2006.
- GIANNETTI, R.; LIZÓN, S.; ROBLES, G. ; TELLINI, B.
A Resonant Measurement System for Characterization of Hysteresis Cycle in Soft Ferrites , IEEE Instrumentation and Measurement Technology Conference, Sorrento, ITALIA, 2006.
- HOLTINEN, H.; MEIBOM, P.; ENSSLIN, C.; HOFMANN, L.; MCCANN, J.; PIERIK, J.; OLAV TANDE, J.; HAGSTROM, E.; ESTANQUEIRO, A.; AMARIS, H. E. ; SÖDER, L.; STRBAC, G.; PARSONS, B.
Design and Operation of Power Systems with Large Amounts of Wind Power Production, IEA collaboration , European Wind Energy Conference EWEC 2006 , Atenas, GRECIA, 2006.
- MARTINEZ, J. ; LIBIA CUADROS MURILLO; USAOLA, J.
An optimal approach to solve technical constraints in Spanish electricity market , UPEC 06, Newcastle-upon-Tyne, REINO UNIDO, 2006.
- MORALES, A.; ROBE, X.; RODRIGUEZ, J. L.
Voltage Sag Tester For Wind Farm by using SVC , EWEC 2006: European Wind Energy Conference and Exhibition, Atenas, GRECIA, 2006.
- PETIT, J. F. ; AMARIS, H. E. ; ROBLES, G. ; ACHA, E.
Generic Aggregate Model for Linear and Non-linear Loads in Electrical Systems Using Adaptive Filters, 12th International Conference on Harmonics and Quality of Power (ICHQP-2006), Cascais, PORTUGAL, 2006.
- PETIT, J. F. ; ROBLES, G. ; AMARIS, H. E.
Evaluation of predictive control schemes for shunt active filters, PES Transmission and Distribution, Nueva Orleans, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2006.
- SANTOS, D.; ARNALTES, S. ; RODRIGUEZ, J. L. ; TENA, J.M.
Effects of Voltage Dips on Doubly Fed Induction Generators and its Power Electronics Components , EPE-PEMC '06: 12th International Power Electronics and Motion Control Conference, Portoroz, ESLOVENIA, 2006.
- SANTOS, D.; TENA, J.M.; RODRIGUEZ, J. L. ; ARNALTES, S.
Dynamic models comparison and experimental validation for doubly fed induction generators wind turbines , IECON 2006, 2006.

- USAOLA, J.
Compensation between TSOs for cross border trades by a differential method , WESC 06, Turín, ITALIA, 2006.
- USAOLA, J. ; ANGARITA, J.
Benefits of short term wind power prediction programs for the integration of wind energy in electricity markets , EWEC 06, Atenas, GRECIA, 2006.

Actividades de formación y movilidad de personal investigador

Estancias en otros centros

- CARLOS ALVAREZ ORTEGA
Título: Nuevas alternativas en la generación eólica
Centro Externo: Faculty of Engineering LTH
País: SUECIA
Duración: 29/01/2006 a 30/07/2006.
- JAVIER JOSE M^a RIVAS CONDE
Título: Estudio de la saturación en los motores lineales de imanes permanentes
Centro Externo: University of Wisconsin (EE.UU.)
País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Duración: 30/06/2005 a 31/07/2006.
- JORGE MARTINEZ CRESPO
Título: Colaboración. Incorporación de restricciones dinámicas a la solución de restricciones técnicas
Centro Externo: INESC (Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores do Porto)
País: PORTUGAL
Duración: 09/2006 a 10/2006.