

DEPARTAMENTO DE
TECNOLOGIA ELECTRONICA

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA ELECTRONICA

Actividades de investigación

Tesis Doctorales

- ATAD: Assistive Technology for an Autonomous Displacement = Ayuda técnica para la autonomía en el desplazamiento
Autores: REVUELTA, P.
Director/Codirectores: SANCHEZ PENA, J.M.; RUIZ, M.B.
Centro donde se presentó: CAMPUS DE LEGANES
Año: 2013
- Behavioral Modeling And Identification Of Power Electronics Converters And Subsystems Based On Transient Response
Autores: VALDIVIA, V.
Director/Codirectores: BARRADO, A. ; LAZARO, A.
Año: 2013
- Evaluation Methodologies For Security Testing Of Biometric Systems Beyond Technological Evaluation
Autores: FERNANDEZ, M.B.
Director/Codirectores: SANCHEZ, R.
Año: 2013
- New Photonic Architectures And Devices For Generation And Detection Of Sub-Thz And Thz Waves
Autores: CRIADO, A.R.
Director/Codirectores: ACEDO, P.
Año: 2013

Publicaciones y actividades de difusión de resultados

Publicaciones en revistas científicas nacionales

- ALGORRI, J.F.; URRUCHI, V. ; PINZON, P.J.; SANCHEZ PENA, J.M.
Modelling electro-optical response of nematic liquid crystals by numerical methods, *Optica Pura y Aplicada*, Vol. 46, Núm. 4, 2013, pp. 327-336, ESPAÑA.

Publicaciones en revistas científicas internacionales

- ALGORRI, J.F.; LOVE, G.D.; URRUCHI, V.
Modal liquid crystal array of optical elements, *Optics Express*, Vol. 21, Núm. 21, 2013, pp. 24809-24818, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

- ARREDONDO, B. ; DIOS, C.D.; VERGAZ, R. ; CRIADO, A.R.; ROMERO, B.; ZIMMERMANN, B.; WURFEL, U.
Performance of ITO-free inverted organic bulk heterojunction photodetectors: Comparison with standard device architecture, *Organic electronics*, Vol. 14, Núm. 10, 2013, pp. 2484-2490, HOLANDA - PAISES BAJOS.
- ARREDONDO, B. ; ROMERO, B.; SANCHEZ PENA, J.M.; FERNANDEZ-PACHECO, A.; ALONSO, E.; VERGAZ, R. ; DIOS, C.D.
Visible Light Communication System Using an Organic Bulk Heterojunction Photodetector, *Sensors*, Vol. 13, Núm. 9, 2013, pp. 12266-12276, SUIZA.
- BARRIOS, D. ; VERGAZ, R. ; SANCHEZ PENA, J.M.; GRANQVIST, C.G.; NIKLASSON, G.
Toward a quantitative model for suspended particle devices: optical scattering and absorption coefficients, *Solar energy materials and solar cells* , Vol. 111, 2013, pp. 115-122, REINO UNIDO.
- CARRASCO, A.A.; VILERA, M.; VERGAZ, R. ; CABRERO, J.F.
Feasibility of utilizing Cherenkov Telescope Array gamma-ray telescopes as free-space optical communication ground stations, *Applied optics*, Vol. 52, Núm. 11, 2013, pp. 2353-2362, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- CRIADO, A.R.; DIOS, C.D.; ORTSIEFER, M.; MEISSNER, P.; PRIOR, E.; ACEDO, P.
VCSEL-Based Optical Frequency Combs: Toward Efficient Single-Device Comb Generation, *IEEE Photonics technology letters*, Vol. 20, Núm. 25, 2013, pp. 1981-1984, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- CRIADO, A.R.; DIOS, C.D.; PRIOR, E.; DÖHLER, G.H.; PREU, S.; MALZER, S.; LU, H.; GOSSARD, A.C.; ACEDO, P.
Continuous wave sub-THz photonic generation with ultra-narrow linewidth, ultra-high resolution, full frequency range coverage and high long-term frequency stability, *IEEE transactions on terahertz science and technology*, Vol. 3, Núm. 4, 2013, pp. 461-471, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- CUNNINGHAM, V. ; LAMELA, H.; GALLEGO CABO, D.
Laser optoacoustic scheme for highly accurate characterization of gold nanostructures in liquid phantoms for biomedical applications, *Journal of Nanophotonics*, Vol. 7, Núm. 1, 2013, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- DIOS, C.D.; CRIADO, A.R.; PRIOR, E.; ACEDO, P.
Enhancing the performance of electro-optical heterodyne receivers using gain switched photonic local oscillators , *Journal of Lightwave Technology*, Vol. 31, Núm. 8, 2013, pp. 1331-1336, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- FERNANDEZ, M.B.; SANCHEZ, R.; LIU-JIMENEZ, J. ; MIGUEL, O.
Evaluation of biometric system performance in the context of Common Criteria, *Information sciences*, Vol. 245, 2013, pp. 240-254, HOLANDA - PAISES BAJOS.
- GARCIA, B.; GOMEZ, R.; SAENZ, J.J.; SEPULVEDA, B.
Sensing with magnetic dipolar resonances in semiconductor nanospheres, *Optics Express*, Vol. 21, Núm. 20, 2013, pp. 23007-23020, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- GOMEZ-LUNA, E.; APONTE, G.; GONZALEZ-GARCIA, C. ; PLEITE, J.
Current status and future trends in frequency-response analysis with a transformer in service, *IEEE Transactions on Power Delivery* , Vol. 28, Núm. 2, 2013, pp. 1024-1031, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

- GOMEZ-LUNA, E.; APONTE, G.; HERRERA, W.; PLEITE, J.
Experimentally obtaining on-line FRA in transformers by injecting controlled pulses, *Ingeniería e Investigación*, Vol. 33, Núm. 1, 2013, pp. 41-45, COLOMBIA.
- GOMEZ-LUNA, E.; MAYOR, G.A.; PLEITE, J. ; SALCEDO, D.F.S.; GUTIERREZ, D.H.
Application of wavelet transform to obtain the frequency response of a transformer from transient signals-Part 1: theoretical analysis, *IEEE Transactions on Power Delivery* , Vol. 28, Núm. 3, 2013, pp. 1709-1714, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- GOMEZ-LUNA, E.; SILVA, D.; APONTE, G.; PLEITE, J. ; HINESTROZA, D.
Obtaining the electrical impedance using wavelet transform from the time response, *IEEE Transactions on Power Delivery* , Vol. 28, Núm. 2, 2013, pp. 1242-1244, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- HERNANDEZ, L. ; PREFASI, E.
Multistage ADC based on integrating quantiser and gated ring oscillator, *IET Electronics Letters*, Vol. 49, Núm. 8, 2013, pp. 526-527, REINO UNIDO.
- HERRERA, W.; APONTE, G.; PLEITE, J. ; GONZALEZ-GARCIA, C.
A novel methodology for transformer low-frequency model parameters identification, *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, Vol. 53, Núm. December, 2013, pp. 643-648, REINO UNIDO.
- IZQUIERDO, D.; BARRADO, A. ; FERNANDEZ, C. ; SANZ, C. M. ; LAZARO, A.
SSPC Active Control Strategy by Optimal Trajectory of the Current for Onboard System Applications, *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, Vol. 60, Núm. 11, 2013, pp. 5195-5205, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- IZQUIERDO, D.; BARRADO, A. ; FERNANDEZ, C. ; SANZ, C. M. ; ZUMEL, P.
Behavioral Model for Solid-State Power Controller, *IEEE Aerospace and electronic systems magazine*, Vol. 28, Núm. 12, 2013, pp. 4-11, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- LORENZ, M. G. ; MENGIBAR-POZO, L. ; IZQUIERDO, M.A.
High resolution simultaneous dual liquid level measurement system with CMOS camera and FPGA hardware processor, *Sensors and actuators. A, Physical*, Vol. 201, Núm. OCTOBER, 2013, pp. 468-476, SUIZA.
- MARTIN, H.; SAN MILLAN, E. ; PERIS, P.; ESTEVEZ, J.M.
Efficient ASIC implementation and analysis of two EPC-C1G2 RFID authentication protocols, *IEEE Sensors journal*, Vol. 13, Núm. 10, 2013, pp. 3537-3547, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- MENGIBAR-POZO, L. ; LORENZ, M. G. ; LOPEZ-ONGIL, C. ; ENTRENA, L. A.
Low-Power Design in Aerospace Circuits: A Case Study, *IEEE Aerospace and electronic systems magazine*, Vol. 28, Núm. 12, 2013, pp. 46-52, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- MONTERO, D.S.; VAZQUEZ, M.C.
Remote interrogation of WDM fiber-optic intensity sensors deploying delay lines in the virtual domain, *Sensors*, Vol. 13, Núm. 5, 2013, pp. 5870-5880, SUIZA.
- MONTERO-DE-PAZ, J.; OPREA, I.; RYMANOV, V.; BABIEL, S.; GARCIA, L.E.; LISIAUSKAS, A.; HOEFLE, M.; JIMENEZ, A.; COJOCARI, O.; SEGOVIA, D.; PALANDOKEN, M.; TEKIN, T.; STOHR, A.; CARPINTERO DEL, G.
Compact Modules for Wireless Communication Systems in the E-Band (71-76 GHz), *Journal Infrared, Millimeter and Terahertz Waves*, Vol. 34, Núm. 3-4, 2013, pp. 251-266, ALEMANIA.

- MONTERO-DE-PAZ, J.; OPREA, I.; RYMANOV, V.; BABIEL, S.; GARCIA, L.E.; LISIAUSKAS, A.; HOEFLE, M.; JIMENEZ, A.; COJOCARI, O.; SEGOVIA, D.; STOHR, A.; CARPINTERO DEL, G. E-band (71-76 GHz) wireless link using compact modules, *IET Electronics Letters*, Vol. 49, Núm. 7, 2013, pp. 476-477, REINO UNIDO.
- PINZON, P.J.; VAZQUEZ, M.C.; PEREZ, A. I. ; SANCHEZ PENA, J.M. Synthesis of Asymmetric Flat-Top Birefringent Interleaver Based on Digital Filter Design and Genetic Algorithm, *IEEE Photonics Journal*, Vol. 5, Núm. 1 , 2013, pp. 1-14, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- POSADA, J.E.; GARCIA SOUTO, J.A.; RUBIO, J. Multichannel optical-fibre heterodyne interferometer for ultrasound detection of partial discharges in power transformers, *Measurement science and technology*, Vol. 24, 2013, REINO UNIDO.
- PRIOR, E.; CRIADO, A.R.; DIOS, C.D.; ACEDO, P.; ORTSIEFER, M.; MEISSNER, P. Continuous wave sub-THz photonic generation with VCSEL-based optical frequency comb , *IET Electronics Letters*, Vol. 49, Núm. 15 (944), 2013, pp. 944-949, REINO UNIDO.
- SALAS, R. A. A two-dimensional modeling procedure to estimate the loss equivalent resistance including the saturation effect, *Materials*, Vol. 6, Núm. 11, 2013, pp. 5159-5170, SUIZA.
- SALAS, R. A. ; PLEITE, J. Equivalent electrical model of a Ferrite core inductor excited by a square waveform including saturation and power losses for circuit simulation, *IEEE transactions on magnetics*, Vol. 49, Núm. 7, 2013, pp. 4257-4260, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- SALAS, R. A. ; PLEITE, J. Simple procedure to compute the inductance of a toroidal ferrite core from the linear to the saturation regions, *Materials*, Vol. 6, Núm. 6, 2013, pp. 2452-2463, SUIZA.
- SOOUDI, E.; DIOS, C.D.; MCINERNEY, J.G.; HUYET, G.; LELARGE, F.; MERGHEM, K.; ROSALES, R.; MARTINEZ, A.; RAMDANE, A.; HEGARTY, S.P. A novel scheme for two-level stabilization of semiconductor mode-locked lasers using simultaneous optical injection and optical feedback, *IEEE Journal of selected topics in quantum electronics*, Vol. 19, Núm. 4(1101208), 2013, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- TAPETADO, A.; VAZQUEZ, M.C.; ZUBIA, J.; ARRUE, J. A Temperature Sensor Based on a Polymer Optical Fiber Macro-Bend, *Sensors*, Vol. 13, Núm. 10, 2013, pp. 13076-13089, SUIZA.
- TORRECILLA, J.; AVILA-NAVARRO, E.; MARCOS, C.; URRUCHI, V. ; SANCHEZ PENA, J.M.; ARIAS, J.; SÁNCHEZ-LÓPEZ, M.M. Microwave Tunable Notch Filter Based on Liquid Crystal Using Spiral Spurline Technology, *Microwave and Optical Technology Letters*, Vol. 55, Núm. 10, 2013, pp. 2420-2423, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- URRUCHI, V. ; ALGORRI, J.F.; MARCOS, C.; SANCHEZ PENA, J.M. Note: Electrical modeling and characterization of voltage gradient in liquid crystal microlenses, *Review of scientific instruments*, Vol. 84, Núm. 11, 2013, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- URRUCHI, V. ; MARCOS, C.; TORRECILLA, J.; SANCHEZ PENA, J.M.; GARBAT, K. Note: Tunable notch filter based on liquid crystal technology for microwave applications, *Review of scientific instruments*, Vol. 84, Núm. 2, 2013, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

- VASKOVA, A.; LOPEZ-ONGIL, C. ; PORTELA-GARCIA, M. ; GARCIA-VALDERAS, M. ; ENTRENA, L. A.
SEU Sensitivity Comparison for Different Reprogrammable Technologies With Minority Check Block , *IEEE Transactions on Nuclear Science*, Vol. 60, Núm. 4, 2013, pp. 2813-2818, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

Monografías Científicas

- MONTERO, D.S.
Multimode Fibre Broadband Access and Self-referencing Sensors Networks: Towards Next-generation Fiber-To-The-x Converged Optical Deployments, *LAP LAMBERT Academic Publishing*, 2013.
- RUIZ, M.B.; QUINTANA, I.; GARCIA CRESPO, A.; CASTRO, M.D.; SOUTO, M.M.; GONZALEZ, I. ; LÓPEZ, J.L.; HEREDIA, J.; SANCHEZ PENA, J.M.
Guía de accesibilidad al teatro a través del subtítulo y la audiodescripción, *REAL PATRONATO SOBRE DISCAPACIDAD* , ESPAÑA, 2013.

Colaboraciones en obras colectivas

- LIU-JIMENEZ, J. ; SANCHEZ, R.
Ageing in iris biometrics, en: Age Factors in Biometric Processing, (1ª), THE INSTITUTION OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY, REINO UNIDO, pp. 133-152, 2013.
- REVUELTA, P.; SANCHEZ PENA, J.M.; RUIZ, M.B.
ICTs for Orientation and Mobility for Blind People: A State of the Art., en: Handbook of Research on ICTs for Healthcare and Social Services: Developments and Applications, IGI GLOBAL, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2013.
- VAZQUEZ, M.C.; MONTERO, D.S.
Multimode Graded-Index Optical Fibers for Next-Generation Broadband Access, en: Current Developments in Optical Fiber Technology, INTECH, pp. 73-121, 2013.
- VERGAZ, R. ; VEGA, C.; COCO, M.B.; CUADRADO, R.; TORRES, J.C.; SANCHEZ PENA, J.M.; COCO, R.; LÓPEZ, A.
New Electro-Optic and Display Technology for Visually Disabled People, en: Handbook of Research on ICTs for Human-Centered Healthcare and Social Care Services, IGI GLOBAL, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, pp. 687-718, 2013.

Ponencias y Comunicaciones a congresos

- ALGORRI, J.F.; URRUCHI, V. ; SANCHEZ PENA, J.M.
An Analytical Approach to the Design of Liquid Crystal Microlenses; en: , 2013.
- ALGORRI, J.F.; URRUCHI, V. ; SANCHEZ PENA, J.M.; BENNIS, N.
A novel liquid crystal temperature sensor based on modal control principle, 12th European Conference on Liquid Crystals, Rhodes, GRECIA, 2013.
- ALGORRI, J.F.; URRUCHI, V. ; SANCHEZ PENA, J.M.; ROMERO, B.
A novel algorithm based on shooting method to simulate the electro-Optical response of a nematic liquid crystal; en: VIII Reunión Española de Optoelectrónica, OPTOEL'13. Libro de comunicaciones, , 2013.

- AREVALO, J.M.; PORTELA-GARCIA, M. ; GARCIA-VALDERAS, M. ; LOPEZ-ONGIL, C. ; ENTRENA, L. A.
C-Element model for SET fault emulation; en: 2013 14th European Conference on Radiation and Its Effects on Components and Systems (RADECS), IEEE - THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, INC, 2013.

- ARREDONDO, B. ; ROMERO, B.; DIOS, C.D.; VERGAZ, R. ; CRIADO, A.R.; SANCHEZ PENA, J.M.
Thickness dependence of organic photodetector bandwidth; en: Proceedings of the 2013 Spanish Conference on Electron Devices CDE 2013, February 12 -14 2013. Valladolid (Spain), IEEE - THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, INC, , 2013.

- AYESTA, I; ILLARRAMENDI, M.A.; ARRUE, J; JIMÉNEZ, F.; MATEO, J.; VAZQUEZ, M.C.; ZUBIA, J.
One Photon and Two Photon Spectroscopy in Polymer Optical Fibres Doped with Conjugated Polymer; en: 22nd International Conference on Plastic Optical Fibers (POF 2013): Proceedings, 2013.

- BLANCO, R.; DIAZ, L.A.; MIGUEL, O.; SANCHEZ, R.
Usability evaluation of biometrics in mobile environments, The 6th International Conference on Human System Interaction (HSI, 2013), GDANSK, POLONIA, 2013.

- BLANCO, R.; MIGUEL, O.; SANCHEZ, R.; GONZALEZ, A.
Usability Analysis of a Handwritten Signature Recognition System Applied to Mobile Scenarios; en: 2013 47th International Carnahan Conference on Security Technology (ICCST), IEEE - THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, INC, 2013.

- BLANCO, R.; SANCHEZ, R.; FERNANDEZ, M.B.; MIGUEL, O.
Análisis de usabilidad de reconocimiento por firma manuscrita en dispositivos móviles; en: Actas de las VII Jornadas de Reconocimiento Biométrico de Personas, , 2013.

- BLANCO, R.; SANCHEZ, R.; MIGUEL, O.; LIU-JIMENEZ, J.
Usability analysis of dynamic signature verification in mobile environments; en: 2013 International Conference of the Biometrics Special Interest Group (BIOSIG 2013), IEEE - THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, INC, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2013.

- BUA, I; POSADA, J.E.; GARCIA SOUTO, J.A.
Sistema Multicanal de Medida de Emisiones Acústicas de Ultrasonidos para Transformadores Trifásicos; en: Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación: SAAEI 2013, UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID, , 2013.

- BUA, I; POSADA, J.E.; RUBIO, J.; GARCIA SOUTO, J.A.
Multichannel acquisition system and denoising for the detection and location of partial discharges using acoustic emissions; en: 2013 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC), Minneapolis, MN, 6-9 May 2013, IEEE - THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, INC, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2013.

- CARPINTERO DEL, G.
Sub-Terahertz Photonics for Ultra-Wideband Wireless ; en: IEEE CPMT Webinar 5, 2013.

- DADRASNIA, E.; LAMELA, H.; KUPPAM, M.B.; GARET, F.; COUTAZ, J.L.
THz Time-Domain Spectroscopy in Different Carbon Nanotube Thin-Films, SPIE Photonics West, ESPAÑA, 2012.

- DU, B.; SONZA, M.; STERPONE, L.; PARRA, L.I.; PORTELA-GARCIA, M. ; LINDOSO, A. ; ENTRENA, L. A.
Exploiting the debug interface to support on-line test of control flow errors; en: Proceedings of the 2013 IEEE 19th International On-Line Testing Symposium (IOLTS), IEEE - THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, INC, 2013.

- FERNANDEZ, C. ; LAZARO, A. ; ZUMEL, P. ; MARTÍNEZ, C.; BARRADO, A.
Análisis del espacio de diseño de reguladores lineales empleando el método del factor k; en: Seminario Anual de Automática, Electrónica e Instrumentación: SAAEI 2013, UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID, , 2013.

- FERNANDEZ, C. ; LAZARO, A. ; ZUMEL, P. ; VALDIVIA, V.; MARTÍNEZ, C.; BARRADO, A.
Design space boundaries of linear compensators applying the k-factor method; en: 2013 Twenty-Eighth Annual IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition (APEC), IEEE - THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, INC, 2013.

- FERNANDEZ, M.B.; LIU-JIMENEZ, J. ; URIARTE DE, J.D.; BLANCO, R.
Metodología de evaluación de la influencia de las condiciones ambientales en los sistemas ABC; en: Actas de las VII Jornadas de Reconocimiento Biométrico de Personas, , 2013.

- GARCIA, L.E.; MONTERO-DE-PAZ, J.; RIVERA, A.; CAMARA, I.; GÜSTEN, R.; GENERALOV, A.; LIOUBTCHENKO, D.; ACEDO, P.; DIOS, C.D.; CRIADO, A.R.; UGARTE, E.; RÄISÄNEN, A.V.; SEGOVIA, D.
THz antenna array based on photomixers for radioastronomy applications, 7th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP 2013), *Gothenburg*, SUECIA, 2013.

- GUTIERREZ, E.; PORTELA-GARCIA, M. ; LOPEZ-ONGIL, C. ; GARCIA-VALDERAS, M.
FPGA-based implementation for steganalysis: a JPEG-compatibility algorithm; en: VLSI Circuits and Systems VI, SPIE- THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR OPTICAL ENGINEERING, 2013.

- GUZMAN, R.C.; JIMENEZ, A.; LAWNICZUK, K.; CORRADI, A.; LEIJTENS, X.J.M.; BENTE, E.A.J.M.; CARPINTERO DEL, G.
Dual-wavelength operation of monolithically integrated arrayed waveguide grating lasers for optical heterodyning; en: Proceedings of SPIE. Integrated Optics: Physics and Simulations, The International Society for Optical (SPIE), 2013.

- GUZMAN, R.C.; ORBE, L.J.; CARPINTERO DEL, G.
Modeling and analysis of a monolithically integrated arrayed waveguide grating laser (AWGL) dual wavelength, *MÜNCHEN*, ALEMANIA, 2013.

- JIMENEZ, A.; GUZMAN, R.C.; GARCIA, L.E.; SEGOVIA, D.; CARPINTERO DEL, G.
Continuous wave millimeter and TeraHertz generation using a Photonic Integrated Circuit, 38th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz, 2013), *MAINZ*, ALEMANIA, 2013.

- LAMELA, H.; DIOS, C.D.
Novel picosecond optical sources based on gain switched diode lasers and nonlinear pulse reshaping, SPIE Photonics West, ESPAÑA, 2012.

- LAMELA, H.; PUTHUKODAN, S.; DADRASNIA, E.; LEE, D.M.; BAIK, S.; DUCOURNAU, G.; LAMPIN, J.F.; KUPPAM, M.B.; GARET, F.; COUTAZ, J.L.
Characteristic study of CNTs and graphene using terahertz time domain and continuous wave spectroscopy; en: SPIE Optics and Photonics. VI. Carbon Nanotubes, Graphene, and Associated Devices, 2013.

- LOPEZ DEL MORAL, D.; BARRADO, A. ; SANZ, C. M. ; RAGA, M.C.; LAZARO, A. ; FERNANDEZ, C.
Estudio comparativo entre el convertidor Flyback Serie y el convertidor Elevador Clásico; en: Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación SAAEI 2013, UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID, , 2013.

- LOPEZ DEL MORAL, D.; MINIGUANO, H.; BARRADO, A. ; SANZ, C. M. ; RAGA, M.C.; LAZARO, A.
Modelado en pequeña señal del convertidor Flyback Serie en MCC y estudio comparativo con el convertidor Elevador Clásico; en: Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación: SAAEI 2013, , 2013.

- LUCENA, C.; LAZARO, A. ; MARTÍNEZ, C.; QUESADA, I.; ZUMEL, P. ; BARRADO, A.
Instantaneous switching pattern change method for onboard three phase inverters; en: 2013 Twenty-Eighth Annual IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition (APEC), IEEE - THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, INC, 2013.

- LUCENA, C.; LAZARO, A. ; QUESADA, I.; ZUMEL, P. ; BARRADO, A.
Método para el cambio instantáneo de patrón de conmutación en inversores trifásicos embarcados; en: Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación: SAAEI 2013, UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID, , 2013.

- MARCOS, C.; TORRES, J.C.; SANCHEZ PENA, J.M.; PEREZ, A. I. ; URRUCHI, V. ; ALGORRI, J.F.; BENNIS, N.; QUINTANA, X.
New temperature sensor using a liquid crystal cell with homeotropic orientation as a sensing element, XX Conference on Liquid Crystals: Chemistry, Physics and Applications, *Mikolajki*, POLONIA, 2013.

- MARTÍNEZ, C.; LAZARO, A. ; LUCENA, C.; QUESADA, I.; ZUMEL, P. ; BARRADO, A.
Improved modulator for losses reduction in auxiliary railway power supplies; en: 2013 Twenty-Eighth Annual IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition (APEC), IEEE - THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, INC, 2013.

- MARTÍNEZ, C.; LAZARO, A. ; QUESADA, I.; LUCENA, C.; ZUMEL, P. ; BARRADO, A.
Modulador Optimizado para la Reducción de Pérdidas en Fuentes de Alimentación Auxiliares para Ferrocarril; en: Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación 2013: SAAEI 2013, UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID, , 2013.

- MINIGUANO, H.; RAGA, M.C.; BARRADO, A. ; SANZ, C. M. ; LAZARO, A. ; LOPEZ DEL MORAL, D.
Comparación de estrategias de control en corriente y tensión aplicadas a arquitecturas de distribución de potencia para vehículos eléctricos híbridos; en: Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación: SAAEI 2013, UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID, , 2013.

- MONTERO, D.S.; PEDREIRA, P.; MONTALVO, J.; VAZQUEZ, M.C.
Fault location in full-duplex plastic optical fiber links using synchronized decay time detection; en: The 22nd International Conference on Plastic Optical Fibers (POF 2013): Proceedings, 2013.

- MONTERO, D.S.; PEDREIRA, P.; VAZQUEZ, M.C.; MONTALVO, J.
Localización de Fallos en Enlaces Full-Duplex de Fibra Óptica Mediante Detección Sincronizada de Tiempos de Caída; en: VIII Reunión Española de Optoelectrónica: Libro de comunicaciones, UNIVERSIDAD DE ALCALA DE HENARES, , 2013.

- MONTERO, D.S.; TORRES, J.C.; PEREZ-CASTELLANOS, J. L. ; ZHR, J.A.; VAZQUEZ, M.C.
Study of the photo-thermo-mechanical behaviour of PMMA-core POFs; en: The 22nd International Conference on Plastic Optical Fibers (POF 2013): Proceedings, 2013.

- OÑA, E.D.; ZUMEL, P. ; LAZARO, A. ; BARRADO, A. ; SANTOJA, A.; FERNANDEZ, C. ; SANZ, C. M. ; VAZQUEZ, R. A.
Desacoplo de lazos de control en estructura modular ISOP con filtro de entrada; en: Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación. SAAEI 2013, UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID, , 2013.
- ORTEGA, L.; ZUMEL, P. ; LAZARO, A. ; FERNANDEZ, C. ; BARRADO, A.
Control de convertidores Dual Active Bridge modulares; en: Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación: SAAEI 2013, UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID, , 2013.
- PARRA, J. L. ; LINDOSO, A. ; PORTELA-GARCIA, M. ; ENTRENA, L. A. ; RESTREPO , F.; CUENCA, S.; MARTÍNEZ , A.
Efficient mitigation of data and control-Flow errors in microprocessors; en: 2013 14th European Conference on Radiation and Its Effects on Components and Systems (RADECS), IEEE - THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, INC, 2013.
- PEREZ-CASTELLANOS, J. L. ; MONTERO, D.S.; VAZQUEZ, M.C.; ZAHR, J.A.
Photo-termo-elastic behaviour of a PMMA-core POF; en: 7th International Workshop on Dynamic Behaviour of Materials and its Applications in Industrial Processes : heldo on Madrid, 8-10th May, 2013, COPY RED, S.A., , 2013.
- PINZON, P.J.; HEGARTTY, K.; VAZQUEZ, M.C.
Diffraction grating-based demultiplexers for SI-POF networks; en: The 22nd International Conference on Plastic Optical Fibers (POF 2013: Proceedings, 2013.
- PINZON, P.J.; PEREZ, A. I. ; VAZQUEZ, M.C.; CONTRERAS LALLANA, P.; SANCHEZ PENA, J.M.
Broadband 1x2 optical switch based on a liquid crystal polarization rotator with optimized spectral response, XX Conference on Liquid Crystals: Chemistry, Physics and Applications, *Mikolajki, POLONIA*, 2013.
- PINZON, P.J.; PEREZ, A. I. ; VAZQUEZ, M.C.; SANCHEZ PENA, J.M.
Optimization of polarization rotators spectral response for broadband optical switching applications; en: VIII Reunión Española de Optoelectrónica: Libro de Comunicaciones, UNIVERSIDAD DE ALCALA DE HENARES, , 2013.
- PINZON, P.J.; PEREZ, A. I. ; VAZQUEZ, M.C.; SANCHEZ PENA, J.M.
Univocal determination of twisted nematic liquid crystal cells parameters using a simple experimental approach, 12th European Conference on Liquid Crystals, *Rhodes, GRECIA*, 2013.
- PINZON, P.J.; PEREZ, A. I. ; VAZQUEZ, M.C.; SANCHEZ PENA, J.M.
Broadband 1x2 Liquid Crystal Optical Switch with low thermal dependence; en: The 22nd International Conference on Plastic Optical Fibers (POF 2013): Proceedings, 2013.
- POSADA, J.E.; BUA, I.; RUBIO, J.; GARCIA SOUTO, J.A.
Detección de emisiones acústicas en transformadores trifásicos con sensores internos de fibra óptica; en: Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación: SAAEI 2013, UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID, , 2013.
- POSADA, J.E.; GARCIA SOUTO, J.A.; RUBIO, J.; BUA, I.
Multichannel ultrasound instrumentation for on-line monitoring of power transformers with internal fiber optic sensors, 2013 IEEE International Instrumentation and Measurement Technology Conference (I2MTC), *Minneapolis, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA*, 2013.

- PREFASI, E. ; HERNANDEZ, L. ; PATON, S.
A distortion corrected passive RC noise shaping ADC for biomedical applications; en: Proceedings of the International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS), 2013.
- RAGA, M.C.; BARRADO, A. ; LAZARO, A. ; MINIGUANO, H.; ZUMEL, P. ; SANZ, C. M.
Análisis y dimensionamiento de arquitecturas de distribución de potencia aplicadas a vehículos propulsados por pilas de combustible; en: Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación: SAAEI 2013, UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID, , 2013.
- RUBIO, J.; POSADA, J.E.; BUA, I.; GARCIA SOUTO, J.A.
Comparison of processing techniques for optimizing the diagnosis of solid insulation based on acoustic emissions from partial discharges; en: 2013 IEEE International Conference on Solid Dielectrics (ICSD), IEEE - THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, INC, 2013.
- SANCHEZ, R.; DIEZ, F.J.; ROMERO, R.; SIERRA, D.
BioAPI: In the search of interoperability when programming biometric applications, VII Jornadas de Reconocimiento Biométrico de Personas, ESPAÑA, 2013.
- SANCHEZ, R.; LOPEZ, M.; BLANCO, R.; LIU-JIMENEZ, J. ; CANTÓ, E.
Universal Access through Biometrics in Mobile Scenarios; en: 2013 47th International Carnahan Conference on Security Technology (ICCST), IEEE - THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, INC, 2013.
- SANCHEZ, R.; ROMERO, R.; HERRERO, D.; ELLIOTT, S.
Interoperable Biometric API for Mobile Devices; en: 2013 47th International Carnahan Conference on Security Technology (ICCST), Editorial de la Universidad de Antioquia, 2013.
- SANCHEZ, S.; MELENDEZ, J. ; LOPEZ, F.; OLIAS, E.
Characterization of defects in encapsulated solar modules using infrared lock-in thermography; en: Proceedings Reliability of Photovoltaic Cells, Modules, Components, and Systems VI, 2013.
- SANTOJA, A.; BARRADO, A. ; FERNANDEZ, C. ; SANZ, C. M. ; RAGA, M.C.; LAZARO, A.
High voltage gain DC-DC converter for micro and nanosatellite electric thrusters; en: 2013 Twenty-Eighth Annual IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition (APEC), IEEE - THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, INC, 2013.
- SANZ, C. M. ; PORTELA-GARCIA, M. ; ZUMEL, P. ; LOPEZ DEL MORAL, D.; FERNANDEZ, C. ; LAZARO, A. ; BARRADO, A.
El Trabajo Fin de Grado como Actividad Formativa Integral para los Alumnos del Grado en Electrónica Industrial y Automática; en: Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación 2013: SAAEI 2013, UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID, , 2013.
- TAPETADO, A.; VAZQUEZ, M.C.; ZUBIA, J.
Experimental test of polymer optical fiber temperature sensor on different surrounding media; en: The 22nd International Conference on Plastic Optical Fibers (POF 2013): Proceedings, 2013.
- TORRECILLA, J.; AVILA, E.; MARCOS, C.; URRUCHI, V. ; SANCHEZ PENA, J.M.; ARIAS, J.; SANCHEZ, M.M.
Dielectric permittivity estimation of liquid crystals at microwave frequencies based on the characterization of a spiral spurline notch filter; en: XXVIII Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio : celebrado de 11 a 13 de septiembre de 2013, Santiago de Compostela, , 2013.

- TORRECILLA, J.; MARCOS, C.; URRUCHI, V. ; SANCHEZ PENA, J.M.
Tunable dual-mode bandpass filter based on liquid crystal technology; en: Proceedings of the 43rd European Microwave Conference (EuMC 2013), IEEE - THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, INC, 2013.
- TORREÑO, J.A.; PATON, S. ; HERNANDEZ, L. ; PREFASI, E. ; PRESICCE, M.; PAOLI, G.
A multi-stage and time-based continuous time SigmaDelta architecture using a gated ring oscillator; en: Proceedings of the IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS), 2013, 2013.
- URRUCHI, V. ; ALGORRI, J.F.; ROMERO, B.; SANCHEZ PENA, J.M.; BENNIS, N.
Assessment of Optical Aberrations of Tunable Liquid Crystal Cylindrical Microlenses, XX Conference on Liquid Crystals: Chemistry, Physics and Applications, *Mikolajki*, POLONIA, 2013.
- URRUCHI, V. ; TORRECILLA, J.; MARCOS, C.; SANCHEZ PENA, J.M.; CHOJNOWSKA, O.
Advanced dual-mode structure for a microwave liquid-crystal-based tunable band-pass filter, 12th european Conference on Liquid Crystals ECLC'13, GRECIA, 2013.
- URRUCHI, V. ; TORRECILLA, J.; MARCOS, C.; SANCHEZ PENA, J.M.; CHOJNOWSKA, O.
Liquid crystal dual-mode band-pass filter with improved performance, XX Conference on Liquid Crystals: Chemistry, Physics and Applications, *Mikolajki*, POLONIA, 2013.
- VALDIVIA, V.; MATTAVELLI, P.; WEN, B.; JAKSIC, M.; LAZARO, A. ; BARRADO, A.
Confidence analysis on identification results of three-phase voltage source inverters d-q impedance from transient response to load steps; en: 2013 Twenty-Eighth Annual IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition (APEC), IEEE - THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, INC, 2013.
- VASKOVA, A.; GARCIA-VALDERAS, M. ; PORTELA-GARCIA, M. ; LOPEZ-ONGIL, C. ; PORTILLA, J.; VALVERDE, J.; DE, E.; RIESGO, T.
Hardening digital systems with distributed functionality: robust networks; en: VLSI Circuits and Systems VI, SPIE- THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR OPTICAL ENGINEERING, 2013.
- VASKOVA, A.; PORTELA-GARCIA, M. ; GARCIA-VALDERAS, M. ; LOPEZ-ONGIL, C. ; SONZA, M.
Hardening of serial communication protocols for potentially critical systems in automotive applications: LIN bus; en: Proceedings of the 2013 IEEE 19th International On-Line Testing Symposium (IOLTS), IEEE - THE INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS, INC, 2013.
- VAZQUEZ, M.C.
Research Activities on POF sensors and applications, 6th Technical Meeting COST TD1001, *Gent*, BÉLGICA, 2013.
- VAZQUEZ, M.C.; CONTRERAS LALLANA, P.; VARGAS, S. E.
Low power consumption silicon photonics tuning filters based on compound microring resonators; en: Silicon Photonics VIII, SPIE- THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR OPTICAL ENGINEERING, 2013.
- ZUMEL, P. ; FERNANDEZ, C. ; LAZARO, A. ; SANZ, C. M. ; BARRADO, A.
Propuesta y desarrollo de una asignatura optativa adaptada al marco EEES: Sistemas Digitales Aplicados a la Ingeniería Eléctrica; en: Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación 2013: SAAEI 2013, UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID, , 2013.

Propiedad Industrial/intelectual

- *Inventores:* CID, S.; SANCHEZ, R.; BLANCO, R.
Registro de Software: Sistema multiplataforma de autenticación de usuarios para impresión segura de documentos.
Tipo: PROTECCIÓN DE SOFTWARE
Titular: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Número Solicitud: **M-006233/2013**
Fecha Solicitud: 01/08/2013
- *Inventores:* SANCHEZ, R.; ALONSO, R.; FERNANDEZ, M.B.; DIEZ, F.J.
Registro de Software: Interfaz de desarrollo de aplicaciones biométricas con orientación a objetos basado en BioAPI (ISO/IEC 19784-1) e implementado en C#
Tipo: PROTECCIÓN DE SOFTWARE
Titular: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Número Solicitud: **M-006230/2013**
Fecha Solicitud: 01/08/2013
- *Inventores:* SANCHEZ, R.; ALONSO, R.; FERNANDEZ, M.B.; DIEZ, F.J.
Registro de Software: Automatic Remote Evaluation System (ARES)
Tipo: PROTECCIÓN DE SOFTWARE
Titular: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Número Solicitud: **M-006232/2013**
Fecha Solicitud: 01/08/2013
- *Inventores:* URIARTE DE, J.D.; SANCHEZ, R.; SUAREZ, J. E. ; LORENZ, M. G.
Sistema de reconocimiento de personas mediante la estructura vascular de la muñeca con iluminación homogénea
Tipo: PROTECCIÓN DE SOFTWARE
Titular: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Número Solicitud: **M-006231/2013**
Fecha Solicitud: 01/08/2013

Actividades de formación y movilidad de personal investigador

Estancias en otros centros

- **ALVARO JIMENEZ GALINDO**
Título: Desarrollo de un enlace inalámbrico a alta frecuencia
Investigador Externo: VAN DIJK, F.
Centro Externo: Alcatel-Thales III-V Lab
País: FRANCIA
Duración: 16/09/2013 a 17/10/2013.
- **DAVID RICARDO SANCHEZ MONTERO**
Título: Optical Flow Switching (OFS)
Centro Externo: Massachusetts Institute of Technology. Research Laboratory of Electronics
País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Duración: 30/09/2013 a 14/12/2013.

- **EHSAN DADRASNIA**
Título: THz-TDS of graphene and CNT Samples
Investigador Externo: COUTAZ, J.L.
Centro Externo: L'Institut de Microélectronique, Electromagnétisme et Photonique et le Laboratoire d'Hyperfréquence
País: FRANCIA
Duración: 11/09/2013 a 27/10/2013.

- **IAGO BUA NUÑEZ**
Título: Puesta en marcha de un experimento de análisis de descargas parciales en sistemas de aislamiento con inter-fase sólido (papel, cartón) / líquido (aceite mineral) en régimen de alta tensión continua (HVDC) y en régimen de alta tensión alterna y continua (AC+DC).
Investigador Externo: CAVALLINI, A.
Centro Externo: UNIVERSIDAD DE BOLOGNA, Departamento de Tecnología Eléctrica
País: ITALIA
Duración: 14/09/2013 a 14/12/2013.

- **JULIO ENRIQUE POSADA ROMAN**
Título: Análisis comparativo entre dos sistemas de medida de Emisión Acústica de ultrasonidos (150 kHz, aplicado a descargas parciales): (1) basado en sensores con redes de Bragg en fibra óptica (INESC), (2) sensor intrínseco de fibra óptica con medida interferométrica (UC3M)
Investigador Externo: SANTOS, J.L.
Centro Externo: INESC Porto
País: PORTUGAL
Duración: 13/10/2013 a 15/11/2013.

- **LUIS JORGE ORBE NAVA**
Título: Diseño y optimización de multiplexores para láseres de cascada cuántica (QCL) operando en la región espectral del infrarrojo medio, dentro del marco del proyecto "Mid InfraRed Innovative lasers For Improved SENSOR of hazardous substances"
Centro Externo: III-V Lab
País: FRANCIA
Duración: 01/07/2013 a 30/09/2013.

- **MARIA CARMEN VAZQUEZ GARCIA**
Título: CMOS Photonics
Centro Externo: Massachusetts Institute of Technology. Research Laboratory of Electronics
País: ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
Duración: 15/08/2012 a 14/08/2013.

Estancias de investigadores externos en la universidad

- **JOSE ANTONIO GARCIA SOUTO**
Título: CHAIR OF EXCELLENCE
Investigador Externo: JACKSON, D.A.
Centro Externo: UNIVERSITY OF KENT, CANTERBURY
País: REINO UNIDO
Duración: 01/09/2013 a 01/03/2014.