

DEPARTAMENTO DE
TECNOLOGIA ELECTRONICA

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA ELECTRONICA

Actividades de investigación

Tesis Doctorales

- Design and development of a multi-wavelength optoacoustic system based on high-power diode laser sources. Optoacoustic signal generation with nanoparticles for biomedical applications
Autor: LEGGIO, L.
Director/Codirectores: LAMELA, H.; CARPINTERO DEL, G.
Universidad: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Año: 2017
- Monitorización de la Actividad de Descargas Parciales en Sistemas Aislantes Papel - Aceite mediante la Detección y Análisis de sus Emisiones Acústicas
Autor: RUBIO, J.
Director/Codirectores: GARCIA SOUTO, J.A.
Universidad: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Año: 2017
- Oversampled Analog-To-Digital Converter Architectures Based On Pulse Frequency Modulation
Autor: GUTIERREZ, E.
Director/Codirectores: HERNANDEZ, L.
Universidad: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Año: 2017
- Técnicas Híbridas de Tolerancia a Fallos en Microprocesadores
Autor: PARRA, L.I.
Director/Codirectores: ENTRENA, L.A.; LINDOSO, A.
Universidad: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Año: 2017
- Transient error mitigation by means of approximate logic circuits
Autor: SANCHEZ, A.J.
Director/Codirectores: ENTRENA, L.A.
Universidad: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Año: 2017

Publicaciones y actividades de difusión de resultados

Publicaciones en revistas científicas internacionales

- ALGORRI, J.F.; BENNIS, N.; HERMAN, J.; KULA, P.; URRUCHI, V.; SANCHEZ, J.M.
Low aberration and fast switching microlenses based on a novel liquid crystal mixture, *OPTICS EXPRESS*, Vol. 25, Núm. 13, 2017, pp. 14795-14808, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- ALGORRI, J.F.; GARCIA, B.; CUADRADO, A.; SANCHEZ, J.M.; VERGAZ, R.
Selective Dielectric Metasurfaces Based on Directional Conditions of Silicon Nanopillars, *Nanomaterials*, Vol. 7, Núm. 7, 2017, SUIZA.
- ALGORRI, J.F.; GARCIA, B.; URRUCHI, V.; SANCHEZ, J.M.; VERGAZ, R.
Subwavelength Resonant Gratings for Micrometric Strain Sensors, *IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN QUANTUM ELECTRONICS*, Vol. 23, Núm. 2, 2017, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- ALGORRI, J.F.; URRUCHI, V.; BENNIS, N.; MORAWIAK, P.; SANCHEZ, J.M.; OTON, J.M.
Liquid crystal spherical microlens array with high fill factor and optical power, *OPTICS EXPRESS*, Vol. 25, Núm. 2, 2017, pp. 605-614, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- BONILLA, O.E.; MARTIN, P.; JEREZ, B.; RUIZ-LLATA, M.; ACEDO, P.
High-Resolution Optical Thickness Measurement Based on Electro-Optic Dual-Optical Frequency Comb Sources, *IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN QUANTUM ELECTRONICS*, Vol. 23, Núm. 2, 2017, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- BOYA, C.A.; ROBLES, G.; PARRADO, E.; RUIZ-LLATA, M.
Detection of partial discharge sources using UHF sensors and blind signal separation, *SENSORS*, Vol. 17, Núm. 11 (2625), 2017, pp. 1-13, SUIZA.
- COCO, R.M.; CUADRADO, R.; VEGA, C.; VERGAZ, R.; SANCHEZ, J.M.; VIÑUALES, A.; PERIS, S.; ARTUS, P.; COCO, M.B.
Control of disability glare by means of electrochromic filtering glasses: A pilot study, *Journal of Innovative Optical Health Sciences*, Vol. 10, Núm. 1, 2017, SINGAPUR.
- DIAZ, J.; TAPETADO, A.; VAZQUEZ, M.C.; MIGUELEZ, M.H.
Temperature Measurement and Numerical Prediction in Machining Inconel 718, *SENSORS*, Vol. 7, Núm. 17, 2017, SUIZA.
- DORNUF, F.; MARTIN, P.; DUARTE, B.; HILS, B.; BONILLA, O.E.; LARCHER, F.; ACEDO, P.; KROZER, V.
Classification of skin phenotypes caused by diabetes mellitus using complex scattering parameters in the millimeter-wave frequency range, *Scientific Reports*, Vol. 7, 2017, REINO UNIDO.
- FERNANDEZ, A.; PORTELA-GARCIA, M.; GARCIA-VALDERAS, M.; LOPEZ, J.; SANZ, C. M.
HW/SW co-simulation system for enhancing hardware-in-the-loop of power converter digital controllers, *IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics*, Vol. 5, Núm. 4, 2017, pp. 1779-1786, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- GARCIA, M.; ELOY-GARCIA, J.; PEÑA, A.; ALONSO-MARTINEZ, J.; ARNALTES, S.
Hysteresis effect influence on electrochemical battery modeling, *ELECTRIC POWER SYSTEMS RESEARCH*, Vol. 152, 2017, pp. 27-35, SUIZA.

- GUTIERREZ, E.; HERNANDEZ, L.; CARDES, F.
VCO-based sturdy MASH ADC architecture, *ELECTRONICS LETTERS*, Vol. 53, Núm. 1, 2017, pp. 14-15, REINO UNIDO.

- JEREZ, B.; WALLA, F.; DIOS, C.D.; MARTIN, P.; ACEDO, P.
Fully Frequency-Locked Multiheterodyne Architecture for Remote Optical Frequency Comb Rapid Detection, *JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY*, Vol. 35, Núm. 19, 2017, pp. 4195-4202, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

- JIMENEZ, A.; MILDE, T.; STAACKE, N.; ASSMANN, C.; CARPINTERO DEL, G.; SACHER, J.
Narrow-line external cavity diode laser micro-packaging in the NIR and MIR spectral range, *APPLIED PHYSICS B-LASERS AND OPTICS*, Vol. 123, Núm. 7, 2017, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

- LARGO, P.; MARTIN, P.
Frequency-tunable photonic frequency synthesis from an optical frequency comb reference, *OPTICS LETTERS*, Vol. 42, Núm. 19, 2017, pp. 3777-3780, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

- LEGGIO, L.; GALLEGRO CABO, D.; ARROYO, R.; GAWALI, S.B.; RODRIGUEZ, S.; SANCHEZ, M.; CARPINTERO DEL, G.; LAMELA, H.
Accurate determination of gold nanorods concentrations from optoacoustic signals detected at 870 nm and 905 nm by using high-power diode lasers with fast switching electronics, *Progress In Electromagnetics Research (PIER) B*, Vol. 78, 2017, pp. 143-154.

- LEGGIO, L.; GAWALI, S.B.; GALLEGRO CABO, D.; RODRIGUEZ, S.; SANCHEZ, M.; CARPINTERO DEL, G.; LAMELA, H.
Determination of gold nanorods concentrations from optoacoustic signals using a three wavelength hybrid system based on high-power diode lasers and a diode laser bar, *Advanced Nano-Bio-Materials and Devices*, Vol. 1, Núm. 2, 2017, pp. 122-134, RUMANIA.

- LEGGIO, L.; GAWALI, S.B.; GALLEGRO CABO, D.; RODRIGUEZ, S.; SANCHEZ, M.; CARPINTERO DEL, G.; LAMELA, H.
Optoacoustic response of gold nanorods in soft phantoms using high-power diode laser assemblies at 870 and 905 nm, *Biomedical Optics Express*, Vol. 8, Núm. 3, 2017, pp. 1430-1440, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

- LEGGIO, L.; WISNIOWSKI, B.N.; GAWALI, S.B.; GALLEGRO CABO, D.; SANCHEZ, M.; RODRIGUEZ, S.; CARPINTERO DEL, G.; LAMELA, H.
Modelling of a lens system for the optical beam focusing of diode laser bars with high fill factor for optoacoustic application, *Advanced Nano-Bio-Materials and Devices*, Vol. 1, Núm. 2, 2017, pp. 115-121, RUMANIA.

- LINDOSO, A.; ENTRENA, L.A.; GARCIA-VALDERAS, M.; PARRA, L.I.
A hybrid fault-tolerant LEON3 soft core processor implemented in low-end SRAM FPGA, *IEEE TRANSACTIONS ON NUCLEAR SCIENCE*, Vol. 64, Núm. 1, 2017, pp. 374-381, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

- LO, M.C.; PhD Robinson Cruzoe Guzmán Martínez; ALI, M.; SANTOS, R.; AGUSTIN, L.; CARPINTERO DEL, G.
1.8-THz-wide optical frequency comb emitted from monolithic passively mode-locked semiconductor quantum-well laser, *OPTICS LETTERS*, Vol. 42, Núm. 19, 2017, pp. 3872-3875, ESTADOS UNIDOS

DE AMERICA.

- LO, M.C.; PhD Robinson Cruzoe Guzmán Martínez; GORDON, C.D.; CARPINTERO DEL, G.
Mode-locked laser with pulse interleavers in a monolithic photonic integrated circuit for millimeter wave and terahertz carrier generation, *OPTICS LETTERS*, Vol. 42, Núm. 8, 2017, pp. 1532-1535, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- MARTIN, H.; PERIS, P.; SAN MILLAN, E.; ESTEVEZ-TAPIADOR, J.M.
A lightweight implementation of the Tav-128 hash function, *IEICE Electronics Express*, Vol. 14, Núm. 11, 2017, JAPON.
- MARTIN, P.; HAYDEN, J.; ACEDO, P.; LENDL, B.
Heterodyne phase-sensitive dispersion spectroscopy in the mid-infrared with a quantum cascade laser, *ANALYTICAL CHEMISTRY*, Vol. 89, Núm. 11, 2017, pp. 5916-5922, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- PEREZ, J.; PREFASI, E.; BUFFA, C.; GAGGL, R.
A Capacitance-To-Digital Converter for MEMS Sensors for Smart Applications, *SENSORS*, Vol. 17, Núm. 6, 2017, SUIZA.
- PERIS, P.; MARTIN, H.
Hardware trojans against virtual keyboards on e-banking platforms - A proof of concept, *AEU-INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRONICS AND COMMUNICATIONS*, Vol. 76, 2017, pp. 146-151, ALEMANIA.
- PhD Robinson Cruzoe Guzmán Martínez; GORDON, C.; ORBE, L.; CARPINTERO DEL, G.
1 GHz InP on-chip monolithic extended cavity colliding-pulse mode-locked laser, *OPTICS LETTERS*, Vol. 12, Núm. 12, 2017, pp. 2318-2321, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- POSADA, J.E.; ANGELINA, H.; JEREZ, B.; RUIZ-LLATA, M.; ACEDO, P.
Laser range finder approach based on a fieldable electro-optic dual optical frequency comb: a proof of concept, *APPLIED OPTICS*, Vol. 56, Núm. 22, 2017, pp. 6087-6093, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- POSADA, J.E.; JACKSON, D.A.; COLE, M.J.; GARCIA SOUTO, J.A.
Multichannel fiber laser Doppler vibrometer studies of low momentum and hypervelocity impacts, *OPTICS AND LASERS IN ENGINEERING*, Vol. 99, 2017, pp. 39-45.
- SANCHEZ, M.; RODRIGUEZ, S.; LEGGIO, L.; GAWALI, S.B.; GALLEGO CABO, D.; LAMELA, H.
Beam Profile Improvement of a High-Power Diode Laser Stack for Optoacoustic Applications, *INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMOPHYSICS*, Vol. 38, Núm. 4, 2017, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- SANCHEZ, R.; QUIROS, H.C.; GOICOECHEA, I.; PONCE, W.
Improving Presentation Attack Detection in Dynamic Handwritten Signature Biometrics, *IEEE Access*, Vol. 5, 2017, pp. 20463-20469, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.
- TAPETADO, A.; DIAZ, J.; MIGUELEZ, M.H.; VAZQUEZ, M.C.
Fiber-Optic Pyrometer for Very Localized Temperature Measurements in a Turning Process, *IEEE*

JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN QUANTUM ELECTRONICS, Vol. 23, Núm. 2, 2017, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

- ULLAH, K.; XUEFENG, Y.; YADAB, N.P.; HABIB, M.; SONG, L.; GARCIA, B.
Light scattering by subwavelength Cu₂O particles, *NANOTECHNOLOGY*, Vol. 28, Núm. 13, 2017, REINO UNIDO.

Monografías Científicas

- BONILLA, O.E.; MARTIN, P.; RUIZ-LLATA, M.
Sensores ópticos para la monitorización local y distribuida de contaminantes asociados al tráfico de vehículos, *PLATAFORMA TECNOLÓGICA ESPAÑOLA DE LA CARRETERA*, ESPAÑA, 2017.

Colaboraciones en obras colectivas

- SALAS, V.
Stand-alone photovoltaic (PV) systems, en: [The Performance of Photovoltaic \(PV\) Systems: Modeling, Measurement and Assessment](#), pp. 251-296, 2017.

Ponencias y Comunicaciones a congresos

- BONILLA, O.E.; MARTIN, P.; ACEDO, P.; RUIZ-LLATA, M.
Comparison of photoacoustic and wavelength modulation spectroscopy in a 3D-printed resonant gas cell; en: [2017 IEEE Sensors proceedings](#), IEEE Press, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.
- CALDERON, C.; BARRADO, A.; RODRIGUEZ, A.; LAZARO, A.; FERNANDEZ, C.; ZUMEL, P.
Modos de conmutación del DAB-TPS con ZVS o ZCS: caso I; en: [XXIV Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación: SAAEI: Valencia, 5, 6 y 7 de julio de 2017: libro de resúmenes](#), 2017.
- CALDERON, C.; BARRADO, A.; RODRIGUEZ, A.; LAZARO, A.; FERNANDEZ, C.; ZUMEL, P.
Dual Active Bridge (TPS-DAB) with Soft Switching in the whole output power range; en: [2017 11th IEEE International Conference on Compatibility, Power Electronics and Power Engineering \(CPE-POWERENG\): Cádiz, Spain, 04 - 06 April, 2017: \[proceedings\]](#), IEEE Press, 2017.
- CALDERON, C.; BARRADO, A.; RODRIGUEZ, A.; LAZARO, A.; SANZ, M.; OLIAS, E.
Dual Active Bridge con triple desfase, soft switching y corriente eficaz mínima en todo el rango de funcionamiento; en: [XXIV Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación: SAAEI: Valencia, 5, 6 y 7 de julio de 2017: libro de resúmenes](#), 2017.
- CALDERON, C.A.; BARRADO, A.; RODRIGUEZ, A.; LAZARO, A.; FERNANDEZ, C.; ZUMEL, P.
Dual active bridge with triple phase shift by obtaining soft switching in all operating range; en: [ECCE: IEEE Energy Conversion Congress and Exposition: Cincinnati, Ohio, October 1-5, 2017: \[proceedings\]](#), IEEE Press, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.
- CALDERON, C.A.; BARRADO, A.; RODRIGUEZ, A.; LAZARO, A.; SANZ, C. M.; OLIAS, E.
Dual active bridge with triple phase shift, soft switching and minimum RMS current for the whole operating range; en: [Proceedings IECON 2017: 43rd Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society: Beijing, China, 29 October - 01 November, 2017](#), IEEE Press, ESTADOS UNIDOS

DE AMERICA, 2017.

- DIOS, C.D.; QUIRCE, A.; PRIOR, E.; VALLE, A.; PANAJOTOV, K.; PALACI, J.; MEISSNER, P.; ACEDO, P.
VCSEL-based optical frequency combs under parallel, orthogonal and combined optical injection locking: study of dual-polarization dynamics; en: 2017 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe & European Quantum Electronics Conference (CLEO/Europe-EQEC): [proceedings], IEEE Press, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.
- FERNANDEZ, C.; GRANDA, M.A.; ZUMEL, P.; SANZ, C. M.; LAZARO, A.; BARRADO, A.
Diseño automático del lazo de control de un convertidor cc/cc a partir de la identificación de la respuesta en frecuencia del sistema en lazo abierto y/o lazo cerrado.; en: XXIV Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación: SAAEI: Valencia, 5, 6 y 7 de julio de 2017: libro de resúmenes, 2017.
- FERNANDEZ, C.; PAVLOVIC, Z.; KULKAMI, S.; MCCLOSKEY, P.; O'MATHUNA, C.
High frequency, single/dual phases, large AC/DC signal power characterization for two phase on-silicon coupled inductors; en: Thirty Second Annual IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition, March 26 & 30, 2017, Tampa, Florida: [proceedings], IEEE Press, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.
- FERNANDEZ, C.; ZUMEL, P.; GRANDA, M.A.; SANZ, C. M.; LAZARO, A.; BARRADO, A.
Automated calculation of the compensator based on the online identification of the plant operating in closed loop; en: 2017 IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition (APEC)[proceedings], IEEE Press, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.
- GORDON, C.D.; CUMBAJIN, M.; CARPINTERO DEL, G.; JAVALOYES, J.
Theoretical and experimental development of on-chip colliding pulse mode-locked lasers; en: 2017 International Topical Meeting on Microwave Photonics (MWP): 23-26 October, 2017, Beijing, China: [proceedings], IEEE Press, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.
- GORDON, C.D.; MORALES, V.; CARPINTERO DEL, G.; JAVALOYES, J.
Numerical modeling and parameterization of on-chip colliding pulse mode-locked lasers; en: 2017 IEEE MTT-S International Conference on Numerical Electromagnetic and Multiphysics Modeling and Optimization for RF, Microwave, and Terahertz Applications (NEMO): 17-19, May 2017, Sevilla: [proceedings], IEEE Press, 2017.
- GRANDA, M.A.; FERNANDEZ, C.; ZUMEL, P.; BARRADO, A.
Quantization effects in the identification of the power converters frequency response; en: 2017 IEEE 18th Workshop on Control and Modeling for Power Electronics (COMPEL): Stanford, California, USA, July 9-12, 2017, IEEE Press, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.
- GRANDA, M.A.; ZUMEL, P.; FERNANDEZ, C.; LAZARO, A.; BARRADO, A.
Técnicas de identificación para la caracterización completa en frecuencia de convertidores conmutados con control en lazo cerrado; en: XXIV Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación: SAAEI: Valencia, 5, 6 y 7 de julio de 2017: libro de resúmenes, 2017.
- JEREZ, B.; WALLA, F.; DIOS, C.D.; MARTIN, P.; ACEDO, P.
Fully remote rapid multiheterodyne spectroscopy based on the remote detection of an optical frequency comb through optical injection locking and electro-optic comb generation; en: 2017 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe & European Quantum Electronics Conference (CLEO/Europe-EQEC):

[proceedings], IEEE Press, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.

- LEGGIO, L.; GAWALI, S.B.; GALLEGO CABO, D.; RODRIGUEZ, S.; SANCHEZ, M.; CARPINTERO DEL, G.; LAMELA, H.
Compact photoacoustic setup base in 870nm, 905nm and 940nm high power diode laser, SPIE photonics west, 2017.
- LO, M.C.; PhD Robinson Cruzoe Guzmán Martínez; ALI, M.; SANTOS, R.; AGUSTIN, L.; CARPINTERO DEL, G.
Sub-picosecond pulse and terahertz optical frequency comb generation by monolithically integrated linear mode-locked laser; en: Proceedings SPIE 10242, Integrated Optics: Physics and Simulations III (May 17, 2017), The International Society for Optical (SPIE), REPUBLICA CHECA, 2017.
- LO, M.C.; PhD Robinson Cruzoe Guzmán Martínez; GORDON, C.D.; ALI, M.; CARPINTERO DEL, G.
Frequency tuning of symmetric colliding pulse mode-locked laser through asymmetric biasing intra-cavity phase modulators; en: European Conference on Integrated Optics (ECIO). Eindhoven (Netherlands). 3-5 April, 2017: [abstracts], 2017.
- LO, M.C.; PhD Robinson Cruzoe Guzmán Martínez; GORDON, C.D.; ALI, M.; CARPINTERO DEL, G.
On-chip selectable-frequency comb generation by passive harmonic mode locking; en: 2017 International Topical Meeting on Microwave Photonics (MWP): 23-26 October, 2017, Beijing, China: [proceedings], IEEE Press, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.
- LO, M.C.; PhD Robinson Cruzoe Guzmán Martínez; GORDON, C.D.; ALI, M.; CARPINTERO DEL, G.
Self-coupled mode-locked laser with switchable repetition-rate for mmW/THz pulse generation; en: IPC 2017: 30th Annual Conference of the IEEE Photonics Society: 1-5 October, 2017, Orlando, Florida, USA: [proceedings], IEEE Press, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.
- LO, M.C.; PhD Robinson Cruzoe Guzmán Martínez; GORDON, C.D.; CARPINTERO DEL, G.
Tunable mode-locked laser photonic integrated circuit using intracavity phase modulators; en: Optical Fiber Communication Conference 2017, Los Angeles, California United States, 19& 23 March 2017 [proceedings], OPTICAL SOCIETY OF AMERICA, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.
- LOPEZ, J.; ZUMEL, P.; FERNANDEZ, C.; OLIAS, E.; BARRADO, A.
Estado de la técnica de la Transferencia capacitiva de energía sin contacto.; en: XXIV Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación: SAAEI: Valencia, 5, 6 y 7 de julio de 2017: libro de resúmenes, 2017.
- LOPEZ, J.D.; MONTERO, D.S.; VAZQUEZ, M.C.
Security application based on Power Over Fiber System; en: 3rd Fall Meeting SINFOTON 2017, October 20th, 2017: book of abstracts, 2017.
- MARTIN, P.; HAYDEN, J.; ACEDO, P.; LENDL, B.
Quantum-cascade-laser-based heterodyne phase-sensitive dispersion spectroscopy in the mid-IR range: capabilities and limitations; en: Photonic Instrumentation Engineering IV, SPIE OPTO 2017, San Francisco, California, United States, SPIE (The International Society for Optics and Photonics), ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.
- MARTIN, P.; MORENO, A.L.; ULISSE, G.; DUARTE, B.; DORNUF, F.; LARCHER, F.; KROZER, V.; ACEDO, P.

Monitoring the evolution of hyperglycemia in mice using mm-wave spectroscopy; en: 2017 42nd International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz): August 27 - September 01: Cancún, Quintana Roo, México: [proceedings], IEEE Press, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.

- MINIGUANO, H.S.; BARRADO, A.; LAZARO, A.; SANZ, C. M.; OLIAS DE LIMA, M.; FERNANDEZ, C.
Identificación y validación experimental de modelos eléctricos de baterías de Li-ion y supercondensadores mediante análisis espectral aplicados a vehículos eléctricos híbridos; en: XXIV Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación: SAAEI: Valencia, 5, 6 y 7 de julio de 2017: libro de resúmenes, 2017.
- MIRANDA, J.A.; CANABAL, M.F.; LANZA, J.M.; PORTELA-GARCIA, M.; LOPEZ, C.; RIESGO, T.
Meaningful Data Treatment from Multiple Physiological Sensors in a Cyber-Physical System, XXXII Conference on Design of Circuits and Integrated Systems (DCIS2017), BARCELONA, ESPAÑA, 2017.
- MIRANDA, J.A.; VASKOVA, A.; PORTELA-GARCIA, M.; GARCIA-VALDERAS, M.; LOPEZ, C.
On-line testing of sensor networks: a case study; en: 2017 IEEE 23rd International Symposium on On-Line Testing and Robust System Design (IOLTS): 3 & 5 July 2017, Thessaloniki, Greece: [proceedings], IEEE Service Center, 2017.
- MORENO, A.L.; PALACI, J.; MARTIN, P.; WALLA, F.; CRIADO, A.R.; KROZER, V.; ACEDO, P.
Use of functional principal components analysis in CW subTHz spectroscopy for hydrocarbon emulsified water assessment; en: 2017 42nd International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz): August 27 - September 01: Cancún, Quintana Roo, México: [proceedings], IEEE Press, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.
- MORENO, J.; VAZQUEZ, M.C.; MONTERO, D.S.; P. C. Lallana
Simulation of a Bidirectional WDM-PON Preventive Optical Monitoring System; en: 3rd Fall Meeting SINFOTON 2017, October 20th, 2017: book of abstracts, 2017.
- P. J. PINZÓN; MONTERO, D.S.; TAPETADO, A.; VAZQUEZ, M.C.
Unobtrusive monitoring of heart rate using a cost-effective speckle-based SI-POF remote sensor; en: Dynamics and Fluctuations in Biomedical Photonics XIV: [publicado en Progress in Biomedical Optics and Imaging, vol. 18, n. 27], The International Society for Optical (SPIE), ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.
- PEÑA, A.; ARNALTES, S.; RODRIGUEZ, J. L.; ALONSO-MARTINEZ, J.; GARCIA, M.; GARCIA, J.E.
Master of power: A power plant controller and energy management system concept; en: 2017 IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Conference - Latin America (ISGT Latin America), 2017.
- PhD Robinson Cruzoe Guzmán Martínez; CARPINTERO DEL, G.; GORDON, C.D.; ORBE, L.J.
Monolithically integrated 1GHz extended cavity linear mode-locked laser; en: European Conference on Integrated Optics (ECIO). Eindhoven (Netherlands). 3-5 April, 2017: [abstracts], 2017.
- PhD Robinson Cruzoe Guzmán Martínez; CARPINTERO DEL, G.; LO, M.C.; ALI, M.; GARCIA MUÑOZ, L.E.
mmWave photonic emitter featuring a UWB fermi tapered slot antenna, 2017 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA), Torino, ITALIA, 2017.

- PhD Robinson Cruzoe Guzmán Martínez; LO, M.C.; GORDON, C.D.; CARPINTERO DEL, G.; CUMBAJIN, M.
Optimization of On-Chip Colliding Pulse Mode-Locked Semiconductor Lasers, 2017 IEEE Photonics Conference, 30th Annual Conference of the IEEE Photonics Society, *Orlando*, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.

- POIANA, D.A.; GARCIA SOUTO, J.A.; POSADA, J.E.; ACEDO, P.
Interrogation system with auto-calibration for fiber Bragg grating sensors using VCSEL based optical frequency comb generators; en: 2017 25th Optical Fiber Sensors Conference, OFS, SPIE- THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR OPTICAL ENGINEERING, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.

- POIANA, D.A.; GARCIA SOUTO, J.A.; POSADA, J.E.; ACEDO, P.
Sistema de instrumentación optoelectrónico para la medida de vibraciones ultrasónicas con redes de Bragg en fibra; en: XXIV Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación: SAAEI: Valencia, 5, 6 y 7 de julio de 2017: libro de resúmenes, 2017.

- POIANA, D.A.; GARCIA SOUTO, J.A.; POSADA, J.E.; ACEDO, P.
Stabilization of coherent dual optical frequency comb for fiber Bragg Grating sensing; en: Fetal heart beat monitor using a fiber laser interferometric sensor: a preliminary study on the detection of the signals, IEEE Press, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.

- POSADA, J.E.; RUIZ-LLATA, M.; ACEDO, P.; GARCIA SOUTO, J.A.; BEZARES, J.
Fetal heart beat monitor using a fiber laser interferometric sensor: a preliminary study on the detection of the signals; en: 2017 IEEE Sensors proceedings, IEEE Press, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.

- RIVERA, A.; ABDALMALAK, K.A.; SANTAMARIA, G.A.; GONZALEZ, D.; CARPINTERO DEL, G.; CAMARA, I.; GARCIA, L.E.; SEGOVIA, D.
High-power terahertz emitter arrays; en: 2017 International Workshop on Antenna Technology: Small Antennas, Innovative Structures, and Applications (iWAT): 1-3 March 2017 in Athens, Greece: [proceedings], IEEE Press, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.

- RODRIGUEZ, A.; BARRADO, A.; CALDERON, C.A.; ZUMEL, P.; FERNANDEZ, C.
Convertidor CC-CC bidireccional de Doble Puente Activo Modificado (MDAB); en: XXIV Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación: SAAEI: Valencia, 5, 6 y 7 de julio de 2017: libro de resúmenes, 2017.

- RODRIGUEZ, S.; SANCHEZ, M.; LEGGIO, L.; GAWALI, S.B.; GALLEGO CABO, D.; LAMELA, H.
Optoacoustic system based on 808-nm high energy short pulse diode laser stacks, SPIE photonics west, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.

- RUIZ-LLATA, M.; RODRIGUEZ, M.; MARTIN, P.; BONILLA, O.E.; LOPEZ, J. R.
LiDAR design for road condition measurement ahead of a moving vehicle; en: 2017 IEEE Sensors proceedings, IEEE Press, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.

- SANCHEZ, J.; MIRANDA, A.; SANCHEZ, R.; BARTOLOME, P.
ECG biosignals in biometric recognition, ESPAÑA, 2017.

- SANCHEZ, M.; RODRIGUEZ, S.; GAWALI, S.B.; LEGGIO, L.; GALLEGO CABO, D.; LAMELA, H.

Cost-effective optoacoustic system based on the combination of high power diode lasers, SPIE photonics west, 2017.

- SANCHEZ, S.; BERGNA, G.; TEDESCHI, E.; D'ARCO, S.; SANZ, C. M.
Impedance computation for power electronic converters with Hilbert transform; en: 2017 IEEE 18th Workshop on Control and Modeling for Power Electronics (COMPEL): Stanford, California, USA, July 9-12, 2017[proceedings], IEEE Press, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.
- TRAPERO, L.; POSADA, J.E.; GARCIA SOUTO, J.A.
Sistema de medida ultra-rápido y compacto para sensores basados en redes de Bragg en fibra (FBG); en: XXIV Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación: SAAEI: Valencia, 5, 6 y 7 de julio de 2017: libro de resúmenes, 2017.
- VAZQUEZ, M.C.; MONTERO, D.S.; LOPEZ, J.D.; TAPETADO, A.; MONTALVO, J.; P. C. Lallana; P. J. PINZÓN
Monitoring systems and remote powering for next generation broadband Access Networks; en: ICTON 2017: 19th International Conference on Transparent Optical Networks: [proceedings], IEEE Press, 2017.
- VAZQUEZ, M.C.; MONTERO, D.S.; P. J. PINZÓN; LOPEZ, J.D.; P. C. Lallana; TAPETADO, A.
Integration of Power Over Fiber on RoF Systems in Different Scenarios; en: Broadband Access Communication Technologies XI: 31 January-1 February 2017, San Francisco, California, United States, SPIE (The International Society for Optics and Photonics), ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.
- VAZQUEZ, M.C.; TAPETADO, A.; P. J. PINZÓN; MONTERO, D.S.; LOPEZ, J.D.; P. C. Lallana; ZUBIA, J.
Temperature sensing using optical fibers in harsh environments; en: ICTON 2017: 19th International Conference on Transparent Optical Networks: proceedings, IEEE Press, 2017.
- WALLA, F.; JEREZ, B.; MARTIN, P.; DIOS, C.D.; DEUTSCH, F.W.; ACEDO, P.
Absolute-Frequency high-resolution real-time terahertz dual-comb spectrometer; en: 2017 42nd International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz): August 27 - September 01: Cancún, Quintana Roo, México: [proceedings], IEEE Press, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, 2017.
- ZUBIA, J.; GARCIA, I.; VILLATORO, J.; ILLARRAMENDI, M.A.; MATEO, J.; VAZQUEZ, M.C.
Polymer optical fiber sensors for aircraft structural and engine health monitoring; en: ICTON 2017: 19th International Conference on Transparent Optical Networks: [proceedings], IEEE Press, 2017.
- ZUMEL, P.; FERNANDEZ, C.; SALTO, C.; BARRADO, A.
Prácticas de Electrónica de Potencia con plataforma digital basada en microcontrolador.; en: XXIV Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación: SAAEI: Valencia, 5, 6 y 7 de julio de 2017: libro de resúmenes, 2017.

Propiedad Industrial/intelectual

- *Inventores:* BARRADO, A.; LOPEZ DEL MORAL, D.; SANZ, C. M.; LAZARO, A.; FERNANDEZ, C.; ZUMEL, P.; RAGA, M.C.; OLIAS, E.
Convertidor CC-CC reductor y elevador, método de conversión CC-CC, y planta fotovoltaica que incorpora dicho convertidor
Tipo: PATENTE
Titular: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

Número Registro: **ES2681127**

Fecha Solicitud: 09/03/2017

Países: ESPAÑA

- *Inventores:* CARPINTERO DEL, G.; ORBE, L.J.
Multiplexor y demultiplexor óptico compacto de elevado número de canales
Tipo: PATENTE
Titular: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Número Solicitud: **P201730463**
Fecha Solicitud: 29/03/2017
Países: ESPAÑA
- *Inventores:* ENTRENA, L.A.; MARTIN, H.; SAN MILLAN, E.
Dispositivo y procedimiento para la identificación unívoca de un circuito integrado
Tipo: PATENTE
Titular: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Número Registro: **ES2684846**
Fecha Solicitud: 31/03/2017
Países: ESPAÑA
- *Inventores:* GARCIA, B.; SANCHEZ, J.M.; NUÑEZ, R.; VELASCO, E.D.
Dispositivo de invisibilidad sintonizable basado en óptica paraxial
Tipo: PATENTE
Titular: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Número Registro: **ES2645739**
Fecha Solicitud: 30/01/2017
Fecha Concesión: 19/11/2018
Países: ESPAÑA
- *Inventores:* PERIS, P.; MARTIN, H.; Carmen Camara
ECGrand: Generador de números aleatorios basado en registros cardiacos
Tipo: PROTECCIÓN DE SOFTWARE
Titular: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Número Registro: **16/2018/5**
Fecha Solicitud: 05/07/2017
- *Inventores:* RODRIGUEZ, S.; SANCHEZ, M.; LAMELA, H.
Controlador y método de control de una pila de diodos
Tipo: PATENTE
Titular: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Número Solicitud: **P201731228**
Fecha Solicitud: 18/10/2017
Países: ESPAÑA
- *Inventores:* SANCHEZ, R.
Servicio de Autenticación de Firma Manuscrita mediante el Grafo
Tipo: PROTECCIÓN DE SOFTWARE
Titular: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
Número Registro: **16/2017/7822**
Fecha Solicitud: 22/06/2017