

FOS4 (Actualizado Mayo 2016)

Sensores de Fibra Óptica para Seguridad y Protección (FOS4).

Proyecto coordinado: TEC2013-47264-C2

01/01/2014 – 31/12/2016

Subproyecto (1) Referencia de proyecto: TEC2013-47264-C2-1-R

Investigador Principal 1 José Miguel López-Higuera

Investigador Principal 2* Adolfo Cobo García

Entidad Universidad de Cantabria

Centro Escuela Técnica Superior Ing. Industriales y Telecomunicación

Subproyecto (2) Referencia de proyecto: TEC2013-47264-C2-2-R

Investigador Principal 1 Manuel Lopez-Amo Sainz

Investigador Principal 2* Alayn Loayssa Lara

Entidad Universidad Pública de Navarra

Centro Escuela Técnica Superior Ing. Industriales y Telecomunicación

Coordinador: IP del Subproyecto 1

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Europeos (3)

ADVANCED FIBRE LASERS AND COHERENT SOURCE AS TOOLS FOR SOCIETY; Acción Cost MP1401; Manufacturing and Life Science; hasta-2018. (Miembro de Management Committee por España); IP: Prof Stefano Teccheo (UK). Proyecto en el que también participa investigadores del subproyecto II

GESTIÓN ECOLÓGICA DE PILAS DE RESIDUOS DE CARBÓN EN COMBUSTIÓN (ECOAL-MGT), SUDOE-Interreg IV (Unión Europea), concluido en Junio de 2015

Acción COST: NOVEL AND RELIABLE OPTICAL FIBRE SENSOR SYSTEMS FOR FUTURE SECURITY AND SAFETY APPLICATIONS (OFSeSa) Action TD1001 (Unión Europea), concluida en Noviembre 2014 (EPO del Proyecto)

Con Instituciones Públicas (4)

FUSIODERM, Fusión de Tecnologías Fotónicas para el Diagnóstico Dermatológico (DTS15/00238); Instituto de Salud Carlos III, Proyectos de Investigación en Salud (AES 2015). Proyectos de Desarrollo Tecnológico en salud; 01/01/2016 – 31/12/2017; 67100 €; Olga Maria Conde Portilla; Fundación Instituto de Investigación Marqués de Valdecilla (IDIVAL)

TFS&DA2TOI HACIA FOS4; Financiación Universidad de Cantabria, Transición del proyecto TEC2010-20224-C02-02 al TEC2013-47264-C2-1-R; 17/03/2014 – 16/03/2015; 6000€, IP: José Miguel López-Higuera, Grupo de Ingeniería Fotónica (GIF); Universidad de Cantabria

GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO Y TÉCNICA DE SENSORES BASADO EN LUZ (SEBAL); Financiación PAR Fundación Leonardo Torres Quevedo, 01/01/2015 – 31/12/2017; 161.000€; IP José Miguel López-Higuera; Grupo de Ingeniería Fotónica (GIF); Universidad de Cantabria

PROMOCIÓN DE LA INTEGRACIÓN EN I+D+I DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y LAS ORGANIZACIONES EXTERNAS (PIGOE); Financiación PAR Fundación Leonardo Torres Quevedo, 01/01/2015 – 31/12/2017; 13.490,70€; IP José Miguel López-Higuera; Grupo de Ingeniería Fotónica (GIF); Universidad de Cantabria

Con empresas (5)

SUPERVISIÓN DE GRANDES ESTRUCTURAS INDUSTRIALES MEDIANTE SENSORES DE FIBRA ÓPTICA (SESFO); Ambar Telecomunicaciones S.L.; 01/01/2016 – 31/03/2017; IP. José Miguel López-Higuera; Grupo de Ingeniería Fotónica, Universidad de Cantabria.

INSPECCIÓN DE TIEMPO REAL PARA SOLDADURAS EN FABRICACIÓN DE COCHES (WINSPOT_CAR); Empiric Technologies S.L.; 15/09/2014 – 31/12/2015; IP. Francisco Javier Madruga Saavedra, Grupo de Ingeniería Fotónica, Universidad de Cantabria.

TÉCNICAS FOTÓNICAS APLICADAS A LA FABRICACIÓN DE COMPONENTES PARA CENTRALES NUCLEARES (FACON); Artículo 83; convenio marco con Equipos Nucleares S.A.; 01/06/2012 - 31/05/2015; José Miguel López-Higuera; 221079,1 €; Grupo de Ingeniería Fotónica (GIF); Universidad de Cantabria.

TECNOLOGÍAS ÓPTICAS PARA EL MONITORIZADO DE ALTAS TEMPERATURAS EN PROCESOS CLAVE DE LA INDUSTRIA NUCLEAR (TOMATIN); Equipos Nucleares; Convocatoria Innova, programa Innpulsa del Gob. de Cantabria, 25/03/2014 – 31/05/2015; IP: José Miguel López-Higuera; Grupo de Ingeniería Fotónica, Universidad de Cantabria

TÉCNICAS FOTÓNICAS APLICADAS A LA FABRICACIÓN DE COMPONENTES PARA CENTRALES NUCLEARES (FACON); Artículo 83; Continuación de convenio marco con Equipos Nucleares S.A.; 05/06/2015 - 31/05/2017; IP José Miguel López-Higuera; 134364.45 €; Grupo de Ingeniería Fotónica (GIF); Universidad de Cantabria

DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PROYECTO

Artículos en Revistas Internacionales (21)

J. Mirapeix, E. Vila, J.J. Valdiande, A. Riquelme, M. García, A. Cobo; 'Real-time detection of the aluminium contribution

during laser welding of Usibor1500 tailor-welded blanks'; Journal of Materials Processing Technology, Vol.235, Nº , pp. 106-113; ISSN: 0924-0136; 01/09/2016.

Índice de impacto: 2,236, Puesto 5 de 43 en Ingeniería Industrial; Cuartil: 1, Tercil: 1.

Eusebio Real, José Fernando Val-Bernal; José M. Revuelta; Alejandro Pontón; Marta Calvo Díez; Marta Mayorga; José M. López-Higuera; Olga M. Conde; 'Hessian analysis for the delineation of amorphous anomalies in optical coherence tomography images of the aortic wall'; Biomedical Optics Express, Vol., Nº , pp. 1415-1429; ISSN: 2156-7085; 21/03/2016.

Índice de impacto: 3,648, Puesto 8 de 86 en Óptica; Cuartil: 1, Tercil: 1, Decil: 1.

Luis Rodriguez-Cobo; Jose-Miguel Lopez-Higuera; 'SLM fiber laser stabilized at high temperature'; IEEE Photonics Technology Letters, Vol.28, Nº 6, pp. 693-696; ISSN: 1041-1135; 15/03/2016.

Índice de impacto: 2,11, Puesto 56 de 249 en Ingeniería Eléctrica y Electrónica; Cuartil: 1, Tercil: 1

D. Leandro, S. Rota-Rodrigo, D. Ardanaz, M. López-Amo; "Narrow-linewidth multi-wavelength random distributed feedback laser"; IEEE Journal of Lightwave Tech. V. 33 n.17 pp. 3591-3596; Septiembre 2015

M. Fernández-Vallejo, D. Ardanaz, M. López-Amo; "Optimization of the available spectrum of a WDM sensors network using a mode locked laser"; IEEE Journal of Lightwave Tech. doi: 10.1109/JLT.2015.2475181; Publicado on-line Septiembre 2015

Urricelqui, J. Lopez-Fernandino, F.; Sagues, M.; Loayssa, A.; "Polarization Diversity Scheme for BOTDA Sensors Based on a Double Orthogonal Pump Interaction"; Journal of Lightwave Technology, vol.33, no.12, pp.2633-2638,. doi: 10.1109/JLT.2015.2401133; Junio 2015

S. Rota-Rodrigo, M. López-Amo, J. Kobelke, K. Schuster, J.L. Santos and O. Frazão; "Multimodal interferometer based on a suspended core fiber for simultaneous measurement of physical parameters"; IEEE Journal of Lightwave Tech. V. 33 n.12 pp. 2468 – 2473; Junio 2015

D. Leandro, M. Ams, M. Lopez-Amo T. Sun and K.T.V.Grattan.; "Simultaneous Measurement of Strain and Temperature Using a Single Emission Line"; IEEE Journal of Lightwave Tech. V. 33 n.12 pp. 2426 – 2431; Junio 2015

S. Diaz, D. Leandro, and M. Lopez-Amo; "Stable multi-wavelength erbium fiber ring laser with optical feedback for remote sensing"; IEEE Journal of Lightwave Tech. V. 33 n.12 pp.; Junio 2015

S. Rota-Rodrigo, M. González-Herráez, M. López-Amo; "Compound lasing fiber optic ring resonators for sensor sensitivity enhancement"; IEEE Journal of Lightwave Tech. V. 33 n.12 pp. 2690 – 2696; Junio 2015

M.Bravo, V. de Miguel, A. Ortigosa, M. López-Amo; "Fully-Switchable Multi-Wavelength Fiber Lasers Based on Random Distributed Feed-Back for Sensors Interrogation"; IEEE Journal of Lightwave Tech. V. 33 n.12 pp. 2598-2604; Junio 2015

Luis Rodriguez-Cobo, Mauro Lomer and Jose-Miguel Lopez-Higuera; 'Fiber Specklegram Multiplexed Sensor'; Journal of Lightwave Technology, Vol.33, Nº 12, pp. 1-7; ISSN: 0733-8724; 15/06/2015.

Índice de impacto: 2,862, Puesto 7 de 78 en Telecomunicaciones; Cuartil: 1, Tercil: 1.

R. A. Pérez-Herrera; L. Rodríguez-Cobo, M. A. Quintela, J.M López Higuera, M. López-Amo; 'Single-longitudinal-mode dual wavelengthswitchable fiber laser based on superposed fiber Bragg gratings'; IEEE Photonics Journal, Vol.7, Nº 2, pp. 1-8; ISSN: 1943-0655; 15/04/2015.

Índice de impacto: 2,33, Puesto 45 de 248 en Ingeniería Eléctrica y Electrónica; Cuartil: 1, Tercil: 1.

R. A. Perez-Herrera, R. M. André, S. F. Silva, M. Becker, K. Schuster, J. Kobelke, M. López-Amo, J.L. Santos and O. Frazão; "Simultaneous Measurement of Strain and Temperature Based on Clover Microstructured Fiber Loop Mirror"; Measurement V.65 pp.50-53; Abril 2015

A. Lopez-Aldaba, A.M.R. Pinto, M. Lopez-Amo, O. Frazao, J. L. Santos, J.M. Baptista, H. Baierl, J.-L. Auguste, R. Jamier and P.Roy; "Experimental and Numerical Characterization of a Hybrid Fabry-Pérot Cavity for Temperature Sensing"; Sensors vol. 15, n. 4., pp. 8042-8053; doi:10.3390/s150408042; Abril 2015

Luis Rodriguez-Cobo, Adolfo Cobo, José-Miguel López-Higuera; 'Embedded compaction pressure sensor based on Fiber Bragg Gratings'; Measurement, Vol.68, pp. 257-261; ISSN: 0263-2241; 16/03/2015. Índice de impacto: 1,526, Puesto 19 de 87 en Ingeniería Multidisciplinar; Cuartil: 1, Tercil: 1

Jesus Mirapeix Serrano, Ruben Ruiz Lombera, Jose J. Valdiande, Adolfo Cobo, José Miguel López-Higuera; 'Colorimetric analysis for on-line arc-welding diagnostics by means of plasma optical spectroscopy'; IEEE Sensors Journal, Vol., Nº , pp. ; ISSN: 1530-437X; 04/03/2015.

Índice de impacto: 1,852, Puesto 13 de 57 en Instrumentos e Instrumentación; Cuartil: 1, Tercil: 1

D. Leandro, R. A. Perez-Herrera, I. Iturri y M. López-Amo; "Experimental study of the SLM behavior and Remote Sensing Applications of a Multi-wavelength Fiber Laser topology based on DWDMs"; Applied Physics B - Laser and Optics Vol. 118, n.3, pp 497-503; Marzo 2015

D. Leandro, M. Bravo, A. Ortigosa and M. Lopez-Amo; Real-time FFT analysis for interferometric sensors multiplexing"; IEEE Journal of Lightwave Tech. V.33 n.2, pp. 354 – 360; Enero 2015

O. García López, D. Van Thourhout, D. Lasaosa, M. López-Amo, R. Baets, M. Galarza; "Vertically coupled microring resonators using one epitaxial growth step and single-side lithography"; Febrero 2015

Eusebio Real, José Fernando Val-Bernal, José M. Revuelta, Alejandro Pontón, Marta Calvo Díez, Marta Mayorga, José M. López-Higuera and Olga M. Conde; 'Identification of vessel wall degradation in ascending thoracic aortic aneurysms with OCT'; Biomedical Optics Express, Vol.5, Nº 11, pp. 4089-4100; ISSN: 2156-7085; 29/10/2014.

Índice de impacto: 3,497, Puesto 7 de 83 en Óptica; Cuartil: 1, Tercil: 1

Conferencias Invitadas Internacionales (7)

José Miguel López-Higuera; 'Light based Biomedical Sensors'; EMN Meeting on Optoelectronics, Phuket, Thailand; 12/04/2016.

Olga M. Conde Portilla, Eusebio Real Peña, Arturo Pardo, José M. López-Higuera; 'Fiber-optic Technologies for Tissue Diagnosis in Cardiovascular and Oncology Applications'; ICON2015 (14th International Conference on Optical Communications and Networks), Nanjing, China, 04/07/2015.

José Miguel López-Higuera, Luis Rodríguez-Cobo and Adolfo Cobo; 'Optical Sensors: a comprehensive approach'; Optical Sensors, Boston, Massachusetts, USA, pp. 1-6; 27/06/2015.

José Miguel López-Higuera; 'Sensign Using Light'; Advance Course: Light Sciences and Technology for a New World, Santander; 15/06/2015.

R.A. Pérez-Herrera, M. López-Amo; Fiber Optic Sensor configurations; 3rd International Conference on Photonics, Optics and LaserTechnology – PHOTOPTICS 2015 Berlín (Alemania) 12-14 Marzo 2015

José Miguel López-Higuera; 'Photonic Sensors: Sensing using Light Technologies (Invited Paper)'; 5th OMGS-2014 (5th International Forum on Opto-electronic Sensor-based Monitoring in Geo-engineering), Nanjing, China, pp. 46-50; 12/10/2014.

José Miguel López-Higuera; 'Fiber Bragg grating sensors for Structural Health Monitoring in civil Engineering and Composites'; European Workshop on Fibre Optic Sensors for Industrial Applications, Toulouse, France; 30/09/2014.

Congresos Internacionales (39)

R. Ruiz-Lombera, I. Laarossi, J. Mirapeix, M.A. Quintela, J.M. Lopez-Higuera; 'High-temperature distributed sensor system via BOTDA and multimode gold-coated fiber'; EWOFS2016 (European Workshop on Optical Fibre Sensors), Limerick, Ireland, pp. 991632-1_991632-4; 31/05/2016.

L. Rodriguez-Cobo, M. Lomer, R. Ruiz-Lombera, A. Cobo, J.M. Lopez-Higuera; 'Reflection-based Fiber Specklegram Sensor'; EWOFS2016 (European Workshop on Optical Fibre Sensors), Limerick, Ireland, pp. 99161Q-1_99161Q-4; 31/05/2016.

R. Ruiz-Lombera, J. Mirapeix, I. Laarossi, L. Rodríguez-Cobo, J.M. Lopez-Higuera; 'Brillouin Frequency Shift estimation in BOTDA via subpixel processing'; EWOFS2016 (European Workshop on Optical Fibre Sensors), Limerick, Ireland, pp. 99162L-1_99162L-4; 31/05/2016.

A. González-Vila, L. Rodríguez-Cobo, P. Mégret, C. Caucheteur, J. M. López-Higuera; 'Thermal annealing of tilted fiber

Bragg gratings'; EWOF2016 (European Workshop on Optical Fibre Sensors), Limerick, Ireland, pp. 991611-1_991611-4; 31/05/2016.

J. Mirapeix, L. Rodriguez-Cobo, F. Gomis, J.M Torcida, J.I. Torcida, J.J. Valdiande; 'Spectroscopic online monitoring system designed for detection of contamination in a tanker truck welding process'; III International Congress & 21st Technical Sessions on Welding and Joining Technologies, Gijón, España, pp. 1-9; 17/05/2016.

Mauro Lomer; Luis Rodriguez-Cobo; Iñaki Aporta; Jose Miguel Lopez-Higuera; 'Specklegram interference fiber sensing'; WSOF2015 (4th Workshop on Specialty Optical Fibers), Kowloon, Hong Kong; 04/11/2015.

I. Aporta, M. A. Quintela, H. S. G. Roufael, J. M. López-Higuera; 'Stability study of ultra-long Random distributed feedback fiber laser based on Erbium fiber'; WSOF2015 (4th Workshop on Specialty Optical Fibers), Kowloon, Hong Kong; 04/11/2015.

H. S. G. Roufael, A. Quintela, M. Lomer and J.M. Lopez-Higuera; 'Stable at High Temperatures LPG's Inscribed by a Femtosecond Fiber Laser'; WSOF2015 (4th Workshop on Specialty Optical Fibers), Kowloon, Hong Kong; 04/11/2015.

L. Rodriguez-Cobo, M. Lomer, J.M. Lopez-Higuera; 'Common frequency suppression method for fiber specklegram perimeter sensors'; OFS24 (24th International Conference on Optical Fiber Sensors), Curitiba, Brazil; 28/09/2015.

L. Rodriguez-Cobo, M. Lomer, J.M. Lopez-Higuera; 'Fiber Specklegram Sensors sensitivities at high temperatures'; OFS24 (24th International Conference on Optical Fiber Sensors), Curitiba, Brazil; 28/09/2015.

Javier Urricelqui, Rubén Ruiz-Lombera, Mikel Sagues, Jesús Mirapeix, José M. López-Higuera, Alayn Loayssa; 'Overcoming non-local effects and Brillouin threshold imitations in Brillouin distributed sensors'; OFS24 (24th International Conference on Optical Fiber Sensors), Curitiba, Brazil; 28/09/2015.

L. Rodriguez-Cobo, A. Quintela, H.S.G. Roufael, J.M. Lopez-Higuera; 'Fiber Bragg Grating regeneration temperature in standard fibers'; OFS24 (24th International Conference on Optical Fiber Sensors), Curitiba, Brazil; 28/09/2015.

Iñaki Aporta Litago, M^a Angeles Quintela Incera, Luis Rodriguez-Cobo, Jose Miguel López-Higuera; 'Ultra-long and high-stability Random laser based on EDF gain-media and Rayleigh scattering distributed mirror'; OFS24 (24th International Conference on Optical Fiber Sensors), Curitiba, Brazil; 28/09/2015.

M. Lomer, L. Rodriguez-Cobo, J.M. Lopez-Higuera; 'Study of Thermal with Specklegram Sensor in POF'; POF 2015 (24th International Conference on Plastic Optical Fibers), Nuremberg, Germany; 22/09/2015.

M. Lomer, L. Rodriguez-Cobo, J.M. Lopez-Higuera; 'Speckle Interference Field from Multimode POF'; POF 2015 (24th International Conference on Plastic Optical Fibers), Nuremberg, Germany; 22/09/2015.

D. Viveiros, J. Ribeiro, J. Ferreira, A. Lopez-Aldaba, A.M.R. Pinto, R. A. Perez-Herrera, S. Diaz, A. Lopez-Gil, A.

Dominguez-Lopez, O. Esteban, S. Martin-Lopez, J.-L. Auguste, R. Jamier, S. Rougier, J. L. Santos, D. Flores, P. Roy, M. Gonzalez-Herraez, M. Lopez-Amo, J. M. Baptista; Fiber Optic Sensing System for Temperature and Gas Monitoring in Coal Waste Pile Combustion Environments; 24th International Conference on Optical Fibre Sensors, Paper 9634-307, Curitiba (Brasil); 28 Sept. 2- Octubre 2015

Javier Urricelqui; Mehdi Alem; Mikel Sagues,; Luc Thévenaz; Alayn Loayssa; Marcelo A. Soto, "Mitigation of modulation instability in Brillouin distributed fiber sensors by using orthogonal polarization pulses," Proceedings of the 24th International Conference on Optical Fibre Sensors, Paper 9634-354, 2015.

Javier Urricelqui, Mikel Sagues, Alayn Loayssa, "Brillouin optical time domain analysis sensor assisted by a Brillouin distributed amplifier," Proceedings of the 24th International Conference on Optical Fibre Sensors, Paper 9634-286, 2015.

Haritz Iribas, Javier Urricelqui, Mikel Sagues, Alayn Loayssa, "Enhanced tolerance to pulse extinction ratio in Brillouin optical time domain analysis sensors by dithering of the optical source," Proceedings of the 24th International Conference on Optical Fibre Sensors, Paper 9634-342, 2015.

Haritz Iribas, Javier Urricelqui, Jon Mariñelarena, Mikel Sagues, Alayn Loayssa, "Simplified Brillouin sensor for structural health monitoring applications based on passive optical filtering," Proceedings of the 24th International Conference on Optical Fibre Sensors, Paper 9634-277, 2015.

D. Leandro*, D. Ardanaz, M. Lopez-Amo High resolution fiber Bragg grating interrogation using a random distributed feedback fiber laser Proceedings of the 24th International Conference on Optical Fibre Sensors, Paper 9634-193, 2015.

D. Leandro, R. Perez-Herrera, M. Bravo, M. Lopez-Amo Time and wavelength division multiplexing scheme for ultra-long sensing based on a cavity-modulated random DFB fiber laser Proceedings of the 24th International Conference on Optical Fibre Sensors, Paper 9634-178, 2015.

D. Leandro*, M. Bravo, A. Ortigosa, M. Lopez-Amo Monitoring multiple interferometric sensors multiplexed in a single fiber loop mirror Proceedings of the 24th International Conference on Optical Fibre Sensors, Paper 9634-168, 2015.

S. Rota-Rodrigo, R. Pérez-Herrera, A. López-Aldaba, M. C. López Bautista, O. Esteban and M. López-Amo Nanowire humidity optical sensor system based on fast Fourier transform technique Proceedings of the 24th International Conference on Optical Fibre Sensors, Paper 9634-249, 2015

S. Rota-Rodrigo, M. González-Herráez, M. Lopez-Amo Fiber laser sensor system based on a random mirror and a compound ring resonator for displacement measurements Proceedings of the 24th International Conference on Optical Fibre Sensors, Paper 9634-35, 2015

S. Diaz, M. Lopez-Amo Stable dual-wavelength erbium fiber laser for temperature measurements Proceedings of the 24th International Conference on Optical Fibre Sensors, Paper 9634-156.2015

M. Lomer, L. Rodriguez-Cobo, F. Madruga, JM López-Higuera; 'Interference of speckle patterns projected by multimode fibers'; Speckle (International Conference on Speckle Metrology), Guanajuato, Mexico; 24/08/2015.

D. Viveiros, J. Ribeiro, J. Ferreira, A.M.R. Pinto, R. A. Perez-Herrera, S. Diaz, A. Lopez-Gil, A. Dominguez- Lopez, O. Esteban, H. F. Martins, H. Baierl, J.-L. Auguste, R. Jamier, S. Rougier, J. L. Santos, D. Flores, P. Roy, M. Gonzalez-Herraez, M. Lopez-Amo, J. M. Baptista; Monitoring of Coal Waste Piles With Fiber Optic Sensing Technology; 3rd Experiment@ International Conference Online Experimentation. Azores (Portugal). Proceedings paper #55.; 2-4 Junio 2015

Adolfo Cobo, Asier García-Escarzaga, Luis Rodríguez-Cobo, Igor Gutierrez-Zugasti, Manuel R. Gonzalez-Morales, Jose Miguel Lopez-Higuera; 'Automated Laser-induced Breakdown Spectroscopy setup for chemical mapping of archaeological shells'; Optical Sensors, Boston, Massachusetts, USA, pp. ; 27/06/2015.

Luis Rodriguez-Cobo, J.M. López-Higuera; 'Stability analysis of regenerated Fiber Bragg Gratings at high temperatures'; Optical Sensors, Boston, Massachusetts, USA, pp. 1-3; 27/06/2015. Póster

Eusebio Real, María F. Pilar Cuellar, Rebeca Vidal Casado, Elsa M. Valdizán Ruiz, Angel Pazos Carro, David Hernández, José M. López-Higuera, Olga M. Conde; 'Principal Component Analysis applied to the identification of spectral variations in depressed mouse brain'; Optical Sensors, Boston, Massachusetts, USA, pp. 1-3; 27/06/2015. Póster

Daniel Alonso, Eusebio Real, José Fernando Val-Bernal, José M. Revuelta, Alejandro Pontón, Marta Calvo Díez, Marta Mayorga, José M. López-Higuera, Olga M. Conde; 'Iterative Otsu's method for OCT enhanced delineation in the aorta wall'; ECBO2015 (European Conferences on Biomedical Optics 2015), Munich, Alemania, pp. ; ISBN: 9781628417067; 21/06/2015.

Eusebio Real, José Fernando Val-Bernal, José M. Revuelta, Alejandro Pontón, Marta Calvo Díez, Marta Mayorga, José M. López-Higuera, Olga M. Conde; 'Enhanced delineation of degradation in aortic walls through OCT'; BIOS'2015 de Photonics West, San Francisco, USA; 07/02/2015.

Gaspar Fernandez-Barreras, Eusebio Real, Ashley M. Laughney, Venkataramanan Krishnaswamy, Keith D. Paulsen, Jose M. Lopez-Higuera, Brian W. Pogue, Olga M. Conde; 'Multispectral reflectance enhancement for breast cancer visualization in the operating room'; BIOS'2015 de Photonics West, San Francisco, USA, pp. ; 07/02/2015

Urricelqui, J.; Sagues, M.; Loayssa, A., "Brillouin distributed sensing assisted by Brillouin amplification of pump pulses," in SENSORS, 2014 IEEE , vol., no., pp.1776-1779, 2-5 Nov. 2014 doi: 10.1109/ICSENS.2014.6985369

Rubén Ruiz-Lombera, Jesús Mirapeix Serrano, José Miguel López-Higuera; 'Automatic strain detection in a Brillouin Optical Time Domain Sensor using Principal Component Analysis and Artificial Neural Networks'; IEEE Sensors 2014, Valencia, Spain, pp. 1539-1542; ISBN: 978-1-4799-0161-6; 02/11/2014

Ruben Ruiz Lombera, Jesús Mirapeix Serrano, Oscar Martínez, José Domingo San Emeterio, José Miguel López-Higuera; 'Experimental demonstration of a leakage monitoring system for large diameter water pipes using a fiber optic distributed sensor system'; IEEE Sensors 2014, Valencia, Spain, pp. 1885-1888; ISBN: 978-1-4799-0161-6; 02/11/2014

Eusebio Real, José Fernando Val-Bernal, Alejandro Pontón, Marta Calvo Díez, Marta Mayorga, José Manuel Revuelta,

José Miguel López-Higuera, Olga M. Conde; 'OCT for anomaly detection in aortic aneurysm resection'; IEEE Sensors 2014, Valencia, Spain, pp. 694-697; ISBN: 978-1-4799-0161-6; 02/11/2014.

Jesús Mirapeix Serrano, Ruben Ruiz Lombera, Jose J. Valdiande, José Miguel Lopez-Higuera; 'Colorimetric analysis for on-line arc-welding diagnostics by means of plasma optical spectroscopy'; IEEE Sensors 2014, Valencia, Spain, pp. 637-640; ISBN: 978-1-4799-0161-6; 02/11/2014

Conferencias Invitadas Nacionales (11)

José Miguel López-Higuera; 'La luz en la revolución de las Ciencias de la Vida y de la Salud del Siglo XXI'; 6^{as} Jornadas de Intercambio de Buenas Prácticas Socio-sanitarias de las Áreas de Salud Torrelavega-Reinosa, Hospital de Sierrallana, Torrelavega, Cantabria, pp. ; 02/12/2015.

José Miguel López-Higuera; 'Tecnologías de la Luz en Seguridad Alimentaria'; Jornada Técnica sobre Seguridad Alimentaria; Ámbar Telecomunicaciones y Lloyds's Register, LRQA, Santander ; 11/11/2015.

José Miguel López-Higuera; 'La luz en las cavernas y en la Ciencia y Tecnología del Siglo XXI'; Curso de Verano UC: Luz y Color en el Arte de las Cavernas, Ramales de la Victoria (Cantabria), pp. ; 03/08/2015.

José Miguel López-Higuera; 'La luz, esa gran desconocida'; Curso de Verano UC: Luz y Color en el Arte de las Cavernas, Ramales de la Victoria (Cantabria), pp. ; 03/08/2015.

José Miguel López-Higuera; 'La luz en la caracterización de materiales'; Curso de Verano UC: Luz y Color en el Arte de las Cavernas, Ramales de la Victoria (Cantabria), pp. ; 03/08/2015.

M. López-Amo: Education on Light in Spanish Universities en "Light sciences and technologies for the new world" Universidad Menéndez Pelayo. Santander 19 de Junio de 2015

José Miguel López-Higuera; 'La luz, esa desconocida esencial para el desarrollo de un nuevo mundo'; Acto de entrega de premios a los ganadores de la Fase Regional de las Olimpiadas de Biología, Dibujo Técnico, Economía, Física, Geografía, Geología, Matemáticas, Química e Historia 2015, Paraninfo de la Universidad de Cantabria, Santander; 05/06/2015.

José Miguel López-Higuera; Olga María Conde Portilla; 'La luz como impulsora de la innovación médica'; Sesión General del Hospital Marqués de Valdecilla, Santander, pp. ; 28/05/2015.

José Miguel López-Higuera; 'El Fotón en la revolución de la Medicina del siglo XXI'; Discurso de ingreso en la Real Academia de Medicina de Cantabria, Santander, pp. ; 26/02/2015.

M. López-Amo: La fotónica y el año internacional de la Luz. Acto de Apertura de Curso 2015-16 de la Universidad Pública de Navarra. Editado por la Universidad Pública de Navarra. Depósito legal NA 1549-2015

José Miguel López-Higuera; 'Sensing Using light'; Seminarios CITIMAC, Santander, pp. ; 31/10/2014.

Congresos Nacionales (7)

Francisco J. Madruga, Victor Mateo, Olga M. Conde, José M. López-Higuera, Alberto Campo; 'Aplicación de la imagen infrarroja para la detección en línea de producción de defectos en flejes de focos para cocinas vitrocerámicas'; RNO 2015 (XI Reunión Nacional de Óptica), Salamanca, pp. ; 01/09/2015.

Arturo Pardo, Eusebio Real, Brian W. Pogue, José M. López-Higuera, Olga M. Conde; 'Realce multiespectral de tejidos tumorales'; RNO 2015 (XI Reunión Nacional de Óptica), Salamanca, pp. ; 01/09/2015.

Detección de anomalías en la pared aortica a través de análisis Hessiano de imágenes de Tomografía de Coherencia

Óptica; 'Eusebio Real, José Fernando Val-Bernal, José M. Revuelta, Alejandro Pontón, Marta Calvo Díez, Marta Mayorga, José M. López-Higuera, Olga M. Conde'; RNO 2015 (XI Reunión Nacional de Óptica), Salamanca; 01/09/2015.

Adolfo Cobo, Asier García-Escarzaga, Luis Rodríguez-Cobo, Igor Gutiérrez-Zugasti, Manuel R. González-Morales, José Miguel López-Higuera; 'Análisis automatizado de la composición elemental de conchas de moluscos mediante Espectroscopía Láser de Ruptura (LIBS)'; Optoel 2015 (9ª Reunion Española de Optoelectrónica), Salamanca, España; 13/07/2015.

Rubén Ruiz-Lombera, Jesús Mirapeix, Mauro Lomer y José-Miguel López-Higuera; 'Detección de eventos dinámicos en un sistema BOTDA mediante el uso de Análisis de Componentes Principales'; Optoel 2015 (9ª Reunion Española de Optoelectrónica), Salamanca, España; 13/07/2015.

F.J. Madruga, R. Hidalgo-Gato, M. Lomer, J.M. López-Higuera; 'Detección de defectos mediante termografía activa en materiales diversos'; 13º Congreso Nacional de Ensayos No Destructivos (AEND), Sevilla, España, pp. 881-890; ISBN: 978-84-606-7565-5; 06/05/2015

F.J. Madruga, M. Lomer, R. Hidalgo-Gato, J.M. Lopez-Higuera; 'Imágenes Digitales de Speckle aplicada a Ensayos no Destructivos'; 13º Congreso Nacional de Ensayos No Destructivos (AEND), Sevilla, España, pp. 875-880; ISBN: 978-84-606-7565-5; 06/05/2015

Tesis Doctorales Finalizadas (5)

"Contribuciones al desarrollo de tecnologías de post-procesado de materiales y de sensores ópticos de nueva generación"; Hany Shokry Girgis Roufael; Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación, Universidad de Cantabria. Directores: José Miguel López-Higuera y Antonio Quintela Incera. Junio 2016

"Development of advanced structures for fiber lasers and sensors"; Sergio Rota Rodrigo; Manuel López-Amo Sainz; 21 de Julio de 2015; Universidad Pública de Navarra; Sobresaliente cum laude por unanimidad; TESIS CON MENCIÓN EUROPEA

"Contribuciones al Preprocesado, Procesado y Análisis en Termografía Infrarroja Aplicados a Ensayos no Destructivos"; Rafael Hidalgo-Gato García; Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación; Universidad de Cantabria; Directores: Francisco Javier Madruga Saavedra y José Miguel López-Higuera. Julio 2015

"Contribution to the development of new photonic systems for fiber optic sensing applications"; Mikel Bravo Acha; Manuel López-Amo Sainz; 20 de Febrero de 2015; Universidad Pública de Navarra; Sobresaliente cum laude por unanimidad; TESIS CON MENCIÓN EUROPEA

Contribution to the development of distributed fiber optic sensors based on stimulated Brillouin scattering"; Ander Zornoza Indart; Alayn Loayssa Lara; Junio 2014; Universidad Pública de Navarra; Sobresaliente cum laude por unanimidad; TESIS CON MENCIÓN EUROPEA

Patentes (1)

Loayssa Lara, Alayn; Sagues García, Miguel; Urricelqui Polvorinos, Javier; "Sensor de medida de la distribución de magnitudes físicas en una fibra óptica y procedimiento de medida asociado" Solicitud Patente Española P201430832, 30 de mayo de 2014. Extensión PCT número PCT/ES2015/070424, 29 de mayo de 2015.