

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Holografía y Procesado Óptico

Director:

BELENDEZ VAZQUEZ, AUGUSTO

AÑO DE LA MEMORIA: 2014

PERSONAL INVESTIGADOR

1. ALVAREZ LOPEZ, MARIELA LAZARA
2. BELENDEZ VAZQUEZ, AUGUSTO
3. BELENDEZ VAZQUEZ, TARSICIO
4. BLEDA PEREZ, SERGIO
5. FERNANDEZ FERNANDEZ, ROBERTO
6. FERNANDEZ VARO, ELENA
7. FRANCES MONLLOR, JORGE
8. FUENTES ROSILLO, ROSA MARIA
9. GALLEGO RICO, SERGI
10. GARCIA LLOPIS, CELIA
11. GIMENO NIEVES, ENCARNACION
12. GONZALEZ PEREZ, M. CONCEPCION
13. HERNANDEZ PRADOS, ANTONIO
14. MARINI ., STEPHAN
15. MARQUEZ RUIZ, ANDRES
16. MARTINEZ GUARDIOLA, FRANCISCO JAVIER
17. MENDEZ ALCARAZ, DAVID ISRAEL
18. NEIPP LOPEZ, CRISTIAN
19. ORTUÑO SANCHEZ, MANUEL
20. PASCUAL VILLALOBOS, CAROLINA
21. PASCUAL VILLALOBOS, INMACULADA
22. PEREZ MOLINA, MANUEL
23. RIQUELME MORELL, MARINA

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

1. Almacenamiento y procesado óptico de la información
2. Diseño, fabricación y evaluación de elementos ópticos holográficos.
3. Enseñanza de la Física en titulaciones técnicas
4. Estudio y optimización de materiales de registro holográfico.
5. Obtención de soluciones analíticas aproximadas de osciladores no lineales.
6. Propagación de la radiación electromagnética en medios periódicos.

PROYECTOS

Públicos

1. "Acústica aplicada", vigrob-163 , 12 meses, 401,00 €, VERA GUARINOS, JENARO.
2. "Análisis del efecto multipactor y diseño de nuevos dispositivos de alta potencia basados en tecnología guiada", tec2013-47037-c5-4-r , 36 meses, 68.800,00 €, COVES SOLER, ANGELA MARIA.
3. "Contratación técnico de apoyo: Francisco Javier Martínez Guardiola (PROMETEO/2011/021)", ati12-05 , 36 meses, 26.800,00 €, BELENDEZ VAZQUEZ, AUGUSTO.
4. "Desarrollo de herramientas de simulación para el análisis de dispositivos fotónicos y difractivos configurables: fotopolímeros y medios no lineales", gv/2014/076 , 24 meses, 8.600,00 €, FRANCES MONLLOR, JORGE.
5. "Desarrollo de sistemas y métodos para la metrología de superficies y la caracterización polarimétrica basados en pantallas de cristal líquido", fis2012-39158-c02-01 , 36 meses, 95.000,00 €, CAMPOS COLOMA, JUAN.
6. "Desarrollo, evaluación y optimización de nuevos fotopolímeros y su aplicación en memorias holográficas y holografía dinámica", fpa/2014/090 , 6 meses, 9.300,00 €, PASCUAL VILLALOBOS, INMACULADA.
7. "Desarrollo, evaluación y optimización de nuevos fotopolímeros y su aplicación en memorias holográficas y holografía dinámica", fis2011-29803-c02-02 , 36 meses, 64.130,00 €, PASCUAL VILLALOBOS, INMACULADA.
8. "Desarrollo, evaluación y optimización de nuevos fotopolímeros y su aplicación en memorias holográficas y holografía dinámica", acomp/2014/127 , 12 meses, 9.800,00 €, PASCUAL VILLALOBOS, INMACULADA.
9. "Desarrollo y evaluación de un sistema avanzado de fotodesinfección.", aest/2014/016 , 1 mes, 6.000,00 €, ORTUÑO SANCHEZ, MANUEL FRANCISCO.
10. "Explotación de bases de datos de astronomía y uso de herramientas del Observatorio Virtual.", gre12-35 , 28 meses, 3.600,00 €, RODES ROCA, JOSE JOAQUIN.
11. "Explotación de bases de datos de astronomía y uso de herramientas del Observatorio Virtual: aplicaciones a sistemas binarios de rayos X de alta masa y galaxias de tipo Wolf-Rayet", gv/2014/088 , 24 meses, 12.000,00 €, RODES ROCA, JOSE JOAQUIN.
12. "Fabricació i anàlisi en temps real de materials fotorefractius amb espectroscòpia infraroja i excitació amb làsers des de l'infraroig fins el ultraviolat.", acie14-06 , 925,00 €, GALLEGO RICO, SERGI.
13. "Holografía y Procesado Óptico", vigrob-069 , 12 meses, 5.467,00 €, BELENDEZ VAZQUEZ, AUGUSTO.
14. "Holografía y Procesado Óptico: Memorias holográficas", prometeo/2011/021 , 48 meses, 202.220,00 €, BELENDEZ VAZQUEZ, AUGUSTO.
15. "Implementación de métodos numéricos para aplicaciones ópticas: optimización computacional y validación experimental.", gre12-14 , 36 meses, 4.800,00 €, FRANCES MONLLOR, JORGE.
16. "Investigación e impartición de seminario en relación a los materiales de registro holográfico. (Invitado: Tomita, Yasuo)", inv14-06 , 1.800,00 €, BELENDEZ VAZQUEZ, AUGUSTO.
17. "Modelización y caracterización mediante técnicas avanzadas de nuevos fotopolímeros y su aplicación a la fabricación elementos ópticos difractivos estáticos y dinámicos", fis2011-29803-c02-01 , 36 meses, 99.220,00 €, BELENDEZ VAZQUEZ, AUGUSTO.
18. "PROMETEO/2011/021", prometeo/2011/021 , 18 meses, 49.320,00 €, BELENDEZ VAZQUEZ, AUGUSTO.
19. "Sismología-riesgo sísmico y procesado de la señal en fenómenos naturales", vigrob-116 , 12 meses, 708,00 €, GINER CATURLA, JOSE JUAN.

Privados

1. "DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE UN SISTEMA AVANZADO DE FOTODESINFECCIÓN", MANUEL FRANCISCO ORTUÑO SANCHEZ.

2. "EMISIÓN DE INFORME DE EVALUACIÓN DE I+D+i EN EL ÁMBITO TECNOLÓGICO/ INDUSTRIAL", 1.000,00 €, MANUEL FRANCISCO ORTUÑO SANCHEZ.
3. "EMISIÓN DE INFORME DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE I+D DESARROLLADO POR LAS EMPRESAS ANDREU WORDL Y ANDREU ESTE", 700,00 €, MANUEL FRANCISCO ORTUÑO SANCHEZ.
4. "EMISIÓN DE INFORME DE SEGUIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE I+D DESARROLLADO POR LAS EMPRESAS ANDREU WORLD Y ANDREU EST", 500,00 €, MANUEL FRANCISCO ORTUÑO SANCHEZ.
5. "EVALUACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO DE FOTODEGRADACIÓN DE CONTAMINANTES EN MUESTRAS DE VID", 300,00 €, MANUEL FRANCISCO ORTUÑO SANCHEZ.
6. "INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE UNA NUEVA FAMILIA DE PRODUCTOS A PARTIR DE FRUTOS SECOS", 20.000,00€, MANUEL FRANCISCO ORTUÑO SANCHEZ.
7. "PROYECTO DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN PARA EDIFICIO EN C/PARQUE DOCTOR CALATAYUD", 1.600,00 €, CAROLINA PASCUAL VILLALOBOS.

PUBLICACIONES

Capítulos en libros:

1. K. M. Iftekharruddin, Mohammad A. Matin, A. Márquez "Front Matter: Volume 9216", Proc. SPIE 9216, Optics and Photonics for Information Processing VIII, 921601 (7 November 2014); doi: 10.1117/12.2087161" en "Optics and Photonics for Information Processing VIII", ISBN: 9781628412437, Bellingham (Washington, USA), SPIE Press – The International Society for Optical Engineering, pp. 1–4, (2014)

Artículos en publicaciones periódicas:

2. Beléndez, A.; Arribas, E.; Pascual, C.; Beléndez, T.; Álvarez, M. L.; Hernández, A. "Exact and approximate solutions for the anti-symmetric quadratic truly nonlinear oscillator", Applied Mathematics and Computation, vol. 246, pp. 355–364, (2014)
3. Fernández, E.; Fuentes, R.; Márquez, A.; Beléndez, A.; Pascual, I. "Binary Intensity Modulation and Hybrid Ternary Modulation Applied to Multiplexing Objects Using Holographic Data Storage on a PVA/AA Photopolymer", International Journal of Polymer Science, vol. 2014, pp. 1–8, (2014)
4. Francés, J. "Implementación de métodos numéricos para el análisis electromagnético de medios periódicos: aplicación en longitudes de onda ópticas y optimización computacional", Óptica Pura y Aplicada, vol. 47, pp. 261–272, (2014)
5. Francés, J.; Bleda, S.; Álvarez, M.L.; Martínez, F. J.; Márquez, A.; Neipp, C.; Beléndez, A. "Acceleration of the split-field finite difference time-domain method for anisotropic media by means of graphics processing unit computing", Optical Engineering, vol. 53, pp. 011005–1–011005–10, (2014)
6. Francés, J.; Bleda, S.; Márquez, A.; Neipp, C.; Gallego, S.; Otero, O.; Beléndez, A. "Performance analysis of SSE and AVX instructions in multi-core CPUs and GPU computing on FDTD scheme for solid and fluid vibration problems", Journal of Supercomputing, vol. 70, pp. 514–526, (2014)
7. Francisco J. Martínez "Extended linear polarimeter to measure retardance and flicker: application to liquid crystal on silicon devices in two working geometries.", Optical Engineering, vol. 53, pp. 014105–1–014105–9, (2014)
8. Franco, M. T.; Moratalla, G.; Nájera, A.; Beléndez, A.; Arribas, E. "iElectromagnetismo", Latin American Journal of Science Education, vol. 1, pp. 1–10, (2014)
9. Gallego, S.; Fernández, R.; Márquez, A.; Martínez Francisco J.; Ortuño, M.; Neipp, C.; Pascual, I.; Beléndez, A. "Influence of the photopolymer properties in the fabrication of diffractive optical elements", Proceedings of SPIE, vol. 9216, pp. 1–10, (2014)
10. Gallego, S.; Fernández, R.; Márquez, A.; Neipp, C.; Beléndez, A.; Pascual, I. "Influence of the set-up on the recording of diffractive optical elements into photopolymers", Proceedings of SPIE, vol. 9131, pp. 1–10, (2014)

11. Gallego, S.; Márquez, A.; Neipp, C.; Fernández, R.; Martínez, F. J.; Francés, J.; Ortuño, M.; Pascual, I.; Beléndez, A. "Model of low spatial frequency diffractive elements recorded in photopolymers during and after recording" , *Optical Materials* , vol. 84, pp. 46–52, (2014)
12. Gallego, S.; Ortuño, M.; Márquez, A.; Fernández, R.; Álvarez, M. L.; Beléndez, A.; Pascual, I. "Influence of Thickness on the Holographic Parameters of H-PDLC Materials" , *International Journal of Polymer Science* , vol. 2014, pp. 1–7, (2014)
13. Gil Chica, F. Javier; Pérez Molina, Manuel; Pérez Polo, Manuel "Path tracking and stability of a rolling controlled wheel on a horizontal plane by using the nonholonomic constraints" , *International Journal of Mechanical Sciences* , vol. 01, pp. 423–438, (2014)
14. Gil Chica F.J. ; Pérez–Polo M. F.; Pérez–Molina M. "Note on an apparently forgotten theorem about solid rigid dynamics" , *European Journal of Physics* , vol. 35, pp. 1–5, (2014)
15. Marini, S.; Soto, P.; Mattes, M.; Gimeno, B.; Bleda, S.; Vidal, A.; Boria, V.E. "Rigorous Evaluation of Propagation Losses in Arbitrarily Shaped Waveguide Structures Using BI–RME and Perturbation of Boundary Conditions" , *IET Microwaves, Antennas & Propagation* , vol. 8, pp. 980–989, (2014)
16. Martínez, F. J.; Márquez, A.; Gallego, S.; Francés, J.; Pascual, I.; Beléndez, A. "Retardance and flicker modeling and characterization of electro–optic linear retarders by averaged Stokes polarimetry" , *Optics Letters* , vol. 39, pp. 1011–1014, (2014)
17. Martínez–Guardiola, F. J.; Márquez, A.; Gallego, S.; Ortuño, M.; Francés, J.; Beléndez, A.; Pascual, I. "Electrical dependencies of optical modulation capabilities in digitally addressed parallel aligned liquid crystal on silicon devices" , *Optical Engineering* , vol. 53, pp. 1–9, (2014)
18. Martínez–Guardiola, F. J.; Márquez, A.; Gallego, S.; Ortuño, M.; Francés, J.; Beléndez, A.; Pascual, I. "Averaged Stokes polarimetry applied to evaluate retardance and flicker in PA–LCoS devices" , *Optics Express* , vol. 22, pp. 15064–15074, (2014)
19. Méndez, D. I., Alcaraz, M. Á., Salager–Meyer, F "Titles in English–medium Astrophysics research articles" , *Scientometrics* , pp. 2331–2351, (2014)
20. Méndez, D.I.; Alcaraz, M.Á.; Salager–Meyer, F. "Evaluating authorship variation patterns in English–medium Astrophysics research papers: an across journal and diachronic study (1998–2012)" , *Revista Canaria de Estudios Ingleses (RCEI)* , pp. 49–61, (2014)
21. Neipp, C.; Francés, J.; Gallego, S.; Bleda, S.; Martínez, F. J.; Pascual, I.; Beléndez, A. "Beta Value Coupled Wave Theory for Nonslanted Reflection Gratings" , *The Scientific World Journal (Online)* , vol. 2014, pp. 1–7, (2014)
22. Ortuño, M.; Márquez, A.; Gallego, S.; Pascual, I.; Beléndez, A. "Experimental conditions to obtain photopolymerization induced phase separation process in liquid crystal–photopolymer composite materials under laser exposure" , *International Journal of Polymer Science* , vol. 2014, pp. 1–5, (2014)
23. Pérez Polo M. F.; Pérez Molina M. "Steady–state self–oscillations and chaotic behavior of a controlled electromechanical device by using the first Lyapunov value and the Melnikov theory" , *Journal of Sound and Vibration* , vol. 333, pp. 1163–1181, (2014)
24. Pérez–Molina, Manuel; Pérez–Polo, Manuel F. "Steady–state, self–oscillating and chaotic behavior of a PID controlled nonlinear servomechanism by using Bogdanov–Takens and Andronov–Poincaré–Hopf bifurcations" , *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation* , vol. 19, pp. 3694–3717, (2014)
25. Pérez–Polo, M.; Pérez–Molina, M.; Gil–Chica, J.; Berná–Galiano, J.A. "Stability and chaotic behavior of a PID controlled inverted pendulum subjected to harmonic base excitations by using the normal form theory" , *Applied Mathematics and Computation* , vol. 232, pp. 698–718, (2014)

TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS

1. COLOMA TORREGROSA, PILAR, "ANÁLISIS DE LA METODOLOGÍA EMPLEADA EN LAS PRUEBAS DEL EXAMEN OPTOMÉTRICO", Director: PASCUAL VILLALOBOS, INMACULADA Julio 2014.

COMUNICACIONES A CONGRESOS

Nacionales

2. BENAVIDEZ, PAULA GABRIELA; BROCAL FERNÁNDEZ, FRANCISCO; ORTUÑO SÁNCHEZ, MANUEL; MÁRQUEZ RUIZ, ANDRÉS; VERA GUARINOS, JENARO. "Casos prácticos y actividades didácticas en Ergonomía", JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, Alicante, Julio 2014.
3. CABALLERO, M.T.; CAMPS, V.; DE FEZ, D.; GARCÍA, C.; HERNÁNDEZ, C.; NICOLÁS, J.M.; PÉREZ, J.; SEGUÍ, M.M.; TOMÁS, M.B.; VÁZQUEZ, C. "Seguimiento del Grado en Óptica y Optometría", JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, Universidad de Alicante, Julio 2014.
4. COVES, ÁNGELA; SAN BLAS, ÁNGEL; MARINI, STEPHAN; TORREGROSA, GERMÁN; MARTELLOSI, ANDREA. "Ejemplo práctico de diseño de un filtro en iris rectangular empleando tecnología SIW para laboratorios docentes", URSI 2014, Valencia, Septiembre 2014.
5. GARCÍA, C.; BELLOT, J.; BOJ, P.; CABEZOS, I.; CACHO, P.; CAMPS, V.; CUENCA, N.; DE FEZ, D.; DOMENECH, B.; GARCÍA, A.; MARTÍNEZ, L. E.; MARTINEZ, F. M.; MAS, D.; MIRET, J.J.; MONCHO, J.; PASCUAL, I.; PIÑERO, D.; SEGUI, M. M.; SEMPERE, J.M. "Trabajo de coordinación para la implantación del Máster en Optometría Avanzada y Salud Visual", XII JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, Alicante, Julio 2014.
6. GIMENO-NIEVES, E; ALVAREZ-LOPEZ, M. L.; BLEDA-PEREZ, S.; LOPEZ-SÁNCHEZ, J. M.; MARQUEZ-RUIZ, A.; MARTIN-GULLON, E.; MARTINEZ-MARIN, T.; NESCOLARDE-SELVA, J. A.; PASCUAL-VILLALOBOS, C.; SELVA-VERA, J. "Coordinación de competencias de tratamiento de señal y comunicaciones en estudios de Telecomunicación en EPS-UA", JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, ALICANTE, Julio 2014.
7. ORTUÑO, M.; MÁRQUEZ, A.; GALLEGO, S.; NAVARRO-FUSTER, V.; BELÉNDEZ, A.; PASCUAL, I. "Materiales compuestos ftopolímero/cristal líquido: preparación y aplicaciones", XIII CONGRESO NACIONAL DE MATERIALES, Barcelona, Junio 2014.
8. RODES, J.J.; HERNÁNDEZ, A.; MORENO, J. C.; YEBRA, M. S.; BELÉNDEZ, T.; MÉNDEZ, D. I.; BERNABÉU, G.; TORREJÓN, J. M.; VERA, J.; ÁLVAREZ, M. L.; ROSA, J. L.; BENAVIDEZ, P. G. "El proceso de enseñanza-aprendizaje de la física para la ingeniería/arquitectura", JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, Universidad de Alicante, Julio 2014.
9. RODES-ROCA, J. J.; TORREJÓN, J. M.; BERNABÉU, G.; GIMÉNEZ-GARCÍA, Á.; MÉNDEZ, D. I.; GARCÍA-LOZANO, R.; MARTÍNEZ-NUÑEZ, S. "Searching for unknown counterparts in XRB systems using VO tools", REUNIÓN CIENTÍFICA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ASTRONOMÍA, Teruel, Septiembre 2014.
10. VARÓ GALVAÑ; F. BROCAL FERNÁNDEZ; L. BLANCO BARTOLOMÉ; J. FÉRRIZ PAPI; A. GÓMEZ-BERNABÉU; P. BENAVIDEZ LOZANO; J. MONDRAGÓN LASAGABASTER; M. ORTUÑO SÁNCHEZ; E. RONDA PÉREZ; I. SENTANA GADEA. "Coordinación para el seguimiento de la titulación Máster en Prevención de Riesgos Laborales", JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, Universidad de Alicante, Julio 2014.

Internacionales

1. COLOMA, P; PASCUAL, I.; DE FEZ, M.D. "Calculation of Nott dynamic retinoscopy", CONGRESS OF THE INTERNATIONAL COMMISSION FOR OPTICS (ICO), Santiago de Compostela, Agosto 2014.

2. ESCOBAR, I. M.; ARRIBAS, E.; SUÁREZ, M. P.; NÁJERA, A.; BELÉNDEZ, A. "Física interactiva: Nuevos recursos para evaluar el aprendizaje significativo", CONGRESO INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN DOCENTE, Murcia, Febrero 2014.
3. FERNÁNDEZ, E.; FUENTES, R.; ORTUÑO, M.; BELÉNDEZ, A.; PASCUAL, I. "Holographic transmission gratings stored with high spatial frequency in PVA/AA photopolymers", SPIE PHONONICS EUROPE: OPTICAL MODELLING AND DESIGN, Bruselas, Abril 2014.
4. FERNÁNDEZ, E.; FUENTES, R.; ORTUÑO, M.; BELÉNDEZ, A.; PASCUAL, I. "Study of influence of ACPA in PVA/AA photopolymer for holographic reflection gratings", CONGRESS OF THE INTERNATIONAL COMMISSION FOR OPTICS (ICO), Santiago de Compostela, Agosto 2014.
5. GALLEGO, S.; FERNÁNDEZ, R.; MÁRQUEZ, A.; MARTÍNEZ, F. J.; ORTUÑO, M.; MARINI, S.; NEIPP, C.; PASCUAL, I.; BELÉNDEZ, A. "Influence of the photopolymer properties in the fabrication of diffractive optical elements ", SPIE-OPTICS AND PHOTONICS, San Diego, Agosto 2014.
6. GALLEGO, S.; FERNÁNDEZ, R.; MÁRQUEZ, A.; NEIPP, C.; BELÉNDEZ, A.; PASCUAL, I. "Influence of the set-up on the recording of diffractive optical elements into photopolymers", SPIE PHONONICS EUROPE: OPTICAL MODELLING AND DESIGN, Bruselas, Abril 2014.
7. GALLEGO, S.; ORTUÑO, M.; MÁRQUEZ, A.; FRANCÉS, J.; PASCUAL, I.; BELÉNDEZ, A. "Novel characterization methods and applications for photopolymers", ENERGY, MATERIALS AND NANOTECHNOLOGY OPEN ACCESS WEEK, Chengdu, Septiembre 2014.
8. GALLEGO, S.; ORTUÑO, M.; MÁRQUEZ, A.; NEIPP, C.; PASCUAL, I.; BELÉNDEZ, A. "Photopolymer characterization for diffractive and holographic applications", CONGRESS OF THE INTERNATIONAL COMMISSION FOR OPTICS (ICO), Santiago de Compostela, Agosto 2014.
9. JULIO JORNET, CAROLINA PASCUAL AND ADOLFO ALBALADEJO. "Juniper optical networks simulation tool GNS3", CONGRESS OF THE INTERNATIONAL COMMISSION FOR OPTICS (ICO), Santiago de Compostela, Agosto 2014.
10. MARTÍNEZ, F. J.; MÁRQUEZ, A.; GALLEGO, S.; ORTUÑO, M.; FRANCÉS, J.; BELÉNDEZ, A.; PASCUAL, I. "Robustness of average Stokes polarimetry characterization of digitally addressed parallel-aligned LCoS displays", CONGRESS OF THE INTERNATIONAL COMMISSION FOR OPTICS (ICO), Santiago de Compostela, Agosto 2014.
11. MARTÍNEZ, F. J.; MÁRQUEZ, A.; GALLEGO, S.; ORTUÑO, M.; FRANCÉS, J.; BELÉNDEZ, A.; PASCUAL, I. "Averaged Stokes polarimetry applied to characterize parallel-aligned liquid crystal on silicon displays", SPIE-OPTICS AND PHOTONICS, San Diego, Agosto 2014.
12. MARTÍNEZ-GUARDIOLA, F. J.; MÁRQUEZ, A.; GALLEGO, S.; ORTUÑO, M.; FRANCÉS, J.; BELÉNDEZ, A.; PASCUAL, I. "Exploration of electrical signal addressing parameters in digital phase-only LCoS devices", INTERNATIONAL CONFERENCE ON APPLICATIONS OF OPTICS AND PHOTONICS, Aveiro, Mayo 2014.
13. ORTUÑO, M.; GALLEGO, S.; MÁRQUEZ, A.; NEIPP, C.; PASCUAL, I.; BELÉNDEZ, A. "Biophotopolymers for holographic and diffractive applications", ENERGY, MATERIALS AND NANOTECHNOLOGY OPEN ACCESS WEEK, Chengdu, Septiembre 2014.
14. ORTUÑO, M.; MÁRQUEZ, A.; GALLEGO, S.; FERNÁNDEZ, R.; NAVARRO-FUSTER, V.; BELÉNDEZ, A.; PASCUAL, I. "Influence of a bleaching post-exposure treatment in the performance of H-PDLC devices with high electric conductivity", INTERNATIONAL CONFERENCE ON APPLICATIONS OF OPTICS AND PHOTONICS, Aveiro, Mayo 2014.