

GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Holografía y Procesado Óptico

Director:

BELENDEZ VAZQUEZ, AUGUSTO

AÑO DE LA MEMORIA: 2017

PERSONAL INVESTIGADOR

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

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. "Ayudas para la contratación de personal investigador de carácter predoctoral", acif/2016/114 , 8 meses, 15.719,90 €, FERNANDEZ FERNANDEZ, ROBERTO.
2. "Contratación Técnico de apoyo: Víctor Navarro Fuster", ati17-01 , 12 meses, 10.250,00 €, BELENDEZ VAZQUEZ, AUGUSTO.
3. "Desarrollo de instrumentación óptica avanzada de imagen polarimétrica espectral y metrología de superficies reflejantes para aplicaciones biomédicas", fis2015-66328-c3-1-r , 36 meses, 125.000,00 €, CAMPOS COLOMA, JUAN.
4. "Grupo de Microondas y Electromagnetismo Computacional Aplicado (GMECA)", vigrob-294 , 12 meses, 332,00 €, MARINI ., STEPHAN.
5. "Holografía y Procesado Óptico", vigrob-069 , 12 meses, 4.960,00 €, BELENDEZ VAZQUEZ, AUGUSTO.
6. "Holografía y procesado óptico: Memorias holográficas, caracterización de materiales de registro holográfico y diseño y fabricación de elementos ópticos holográficos y difractivos.", prometeoii/2015/015 , 48 meses, 186.400,00 €, BELENDEZ VAZQUEZ, AUGUSTO.
7. "Materiales holográficos avanzados para fotónica verde y tecnologías emergentes.", fis2015-66570-p , 48 meses, 94.864,00 €, ORTUÑO SANCHEZ, MANUEL FRANCISCO, PASCUAL VILLALOBOS, INMACULADA.
8. "Microconcentradores avanzados para módulos fotovoltaicos", aest/2017/020 , 24 meses, 40.000,00 €, ORTUÑO SANCHEZ, MANUEL FRANCISCO.
9. "Modelización, fabricación y caracterización de nuevos dispositivos fotónicos generados mediante arquitecturas híbridas óptico-digitales", fis2014-56100-c2-1-p , 36 meses, 72.600,00 €, GALLEGO RICO, SERGI, BELENDEZ VAZQUEZ, AUGUSTO.
10. "RED DE INVESTIGACIÓN DEL 2º CURSO DEL GRADO DE ARQUITECTURA TÉCNICA. ACCIONES DE MEJORA DERIVADAS DEL SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN", 3728 , 11 meses, 1.000,00 €, POMARES TORRES, JUAN CARLOS.
11. "SOLUCIONES FILTRANTES SINTONIZABLES Y RECONFIGURABLES EN TECNOLOGIA PLANAR PARA LOS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN EMERGENTES (RECONFIGUA)", gre16-17 , 24 meses, 5.907,00 €, SANCHEZ SORIANO, MIGUEL ANGEL.

Privados

1. " EMISIÓN DE INFORME DE EVALUACIÓN SOBRE PROYECTO DE I+D DESARROLLADO POR LA EMPRESA "DESARROLLO DE NOVEDOSAS MESAS EXTENSIBLES CON MÁXIMAS PRESTACIONES Y ELEVADA RESISTENCIA"", 500,00 €, MANUEL FRANCISCO ORTUÑO SANCHEZ.
2. " EVALUACIÓN DEL PROYECTO "DESARROLLO DE UN NUEVO MOBILIARIO DE OFICINA DE ALTOS NIVELES EJECUTIVOS"", 500,00 €, MANUEL FRANCISCO ORTUÑO SANCHEZ.
3. "DESARROLLO DE TABURETE MONOCARCASA DE ELEVADAS PRESTACIONES ERGONÓMICAS", 500,00 €, MANUEL FRANCISCO ORTUÑO SANCHEZ.
4. "DESARROLLO DE UN NUEVO MOBILIARIO DE EXTERIORES DE ALTAS PRESTACIONES", 500,00 €, MANUEL FRANCISCO ORTUÑO SANCHEZ.
5. "DESARROLLO DE UN NUEVO MOBILIARIO DE OFICINA DE ALTOS NIVELES EJECUTIVOS", 500,00 €, MANUEL FRANCISCO ORTUÑO SANCHEZ.
6. "DESARROLLO DE UNA NOVEDOSA SILLA MONOCARCASA DE ALTAS PRESTACIONES Y GEOMETRÍA COMPLEJA", 500,00 €, MANUEL FRANCISCO ORTUÑO SANCHEZ.
7. "DISEÑO Y DESARROLLO DE LA IMAGEN CORPORATIVA DE LA EMPRESA PARA LA COMUNICACIÓN ONLINE EN EL MUNDO VIRTUAL", 14.876,00 €, ADOLFO ALBALADEJO BLAZQUEZ.

8. "EMISIÓN DE INFORME DE EVALUACIÓN SOBRE PROYECTO DE I+D DESARROLLADO POR LA EMPRESA ACRISTALIA", 1.000,00 €, MANUEL FRANCISCO ORTUÑO SANCHEZ.
9. "EVALUACIÓN DEL PROYECTO "DESARROLLO DE UN NUEVO MOBILIARIO OUTDOOR DE ALTAS PRESTACIONES"", 500,00 €, MANUEL FRANCISCO ORTUÑO SANCHEZ.

PUBLICACIONES

Capítulos en libros:

1. JUAN CARLOS POMARES, FRANCISCO JAVIER BAEZA, MARÍA DOLORES ANDÚJAR, ENRIQUE JESÚS APARICIO, MARÍA FRANCISCA CÉSPEDES, SERGI GALLEGO, JOSÉ ANTONIO HUESCA, PABLO JEREMÍAS JUAN, FRANCISCO JUÁREZ, JOAQUÍN ANTONIO LÓPEZ, CARLOS SALVADOR MARTÍNEZ, RAÚL TOMÁS MORA, JUAN CARLOS PÉREZ, RAÚL PÉREZ, BEATRÍZ PIEDECAUSA, RAÚL HUGO PRADO "RED DE INVESTIGACIÓN DEL 2º CURSO DEL GRADO DE ARQUITECTURA TÉCNICA. ACCIONES DE MEJORA DERIVADAS DEL SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN" en "Memorias del Programa de Redes–I3CE de calidad, innovación e investigación en docencia universitaria. Convocatoria 2016–17" , ISBN: 978–84–697–6536–4, Alicante, Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Alicante, pp. 271–275, (2017)
2. Khan M. Iftexharuddin; Abdul A. S. Awwal; Mireya García Vázquez; Andrés Márquez; Víctor H. Díaz–Ramirez "Front Matter: Volume 10395", Proc. SPIE 10395, Optics and Photonics for Information Processing XI, 1039501 (29 September 2017); doi: 10.1117/12.2293186 " en "Optics and Photonics for Information Processing XI" , ISBN: 9781510612471, Bellingham (Washington, USA), SPIE Press – The International Society for Optical Engineering, pp. 1–12, (2017)
3. Martínez–Guardiola, F. J.; Márquez, A.; Gallego, S.; Fernández, R.; Francés, J.; Ortuño, M.; Pascual, I.; Beléndez, A. "Holographic Data Storage Using Parallel–Aligned Liquid Crystal on Silicon Displays" en "Holographic Materials and Optical Systems" , ISBN: 978–953–51–3037–6, , Intech, pp. 133–154, (2017)
4. Roberto Fernández Fernández, Victor Navarro Fuster, Francisco J. Martínez Guardiola, Sergi Gallego Rico, Andrés Márquez Ruiz, Cristian Neipp López, Inmaculada Pascual Villalobos, Augusto Beléndez Vázquez "Polymerizable Materials for Diffractive Optical Elements Recording" en "Polymerization" , ISBN: 978–953–51–5630–7, , Intech, pp. –, (2017)

Artículos en publicaciones periódicas:

5. Beléndez, A.; Arribas, E.; Beléndez, T.; Pascual, C.; Gimeno, E.; Álvarez, M. L. "Closed–form exact solutions for the unforced quintic nonlinear oscillator" , Advances in Mathematical Physics , vol. 2017, pp. 1–14, (2017)
6. Fenoll, S.; Navarro–Fuster, V.; Ortuño, M.; Serrano, J. L.; Márquez, A.; Gallego, S.; Pascual, I.; Beléndez, A. "Additives Type Schiff's Base as Modifiers of the Optical Response in Holographic Polymer–Dispersed Liquid Crystals" , Polymers , vol. 9, pp. 1–12, (2017)
7. Fernández, R.; Navarro–Fuster, V.; Martínez–Guardiola, F. J.; Gallego, S.; Márquez, A.; Pascual, I.; Beléndez, A. "Modeling Diffractive Lenses Recording in Environmentally Friendly Photopolymer" , Polymers , vol. 9, pp. 1–10, (2017)
8. Méndez, David I.; Alcaraz, N. Ángeles "Titles of Scientific Letters and Research Papers In Astrophysics: A Comparative Study of Some Linguistic Aspects and Their Relationship with Collaboration Issues" , Advances in Language and Literary Studies , vol. 8, pp. 128–139, (2017)
9. Navarro–Fuster, V.; Ortuño, M.; Fernández, R.; Gallego, S.; Márquez, A.; Beléndez, A.; Pascual, I. "Peristrophic multiplexed holograms recorded in a low toxicity photopolymer" , Optical Materials Express , vol. 7, pp. 133–147, (2017)
10. Neipp, C.; Francés, J.; Martínez, F. J.; Fernández, R.; Álvarez, M–L.; Bleda, S.; Ortuño, M.; Gallego, S. "Optimization of Photopolymer Materials for the Fabrication of a Holographic Waveguide" , Polymers , vol. 9, pp. 1–10, (2017)

11. Wang, M.; Zong, L.; Mao, L.; Marquez, A.; Ye, Y.; Zhao, H.; Vaquero–Caballero, F. J. "LCoS SLM Study and Its Application in Wavelength Selective Switch", *Photonics*, vol. 4, pp. 1–22, (2017)

TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS

1. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, ROBERTO, "CHARACTERIZATION OF PHOTOPOLYMER–BASED DIFFRACTIVE OPTICAL ELEMENTS", Directores: GALLEGO RICO, SERGI / BELÉNDEZ VAZQUEZ, AUGUSTO Marzo 2017.

COMUNICACIONES A CONGRESOS

Nacionales

1. FERNÁNDEZ, R.; MARTÍNEZ–GUARDIOLA, F. J.; GALLEGO, S.; ÁLVAREZ, M. L.; BELÉNDEZ, A. "Coordinación del primer curso del Grado en telecomunicación, efectos de la reorganización temática", JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, Universidad de Alicante, Junio 2017.
2. MARTÍNEZ–GUARDIOLA, F. J.; MÁRQUEZ, A.; GALLEGO, S.; FRANCÉS, J.; NAVARRO–FUSTER, V.; PASCUAL, I.; BELÉNDEZ, A. "Modeling parallel aligned liquid crystal devices", REUNIÓN ESPAÑOLA DE OPTOELECTRÓNICA, Santiago de Compostela, Julio 2017.

Internacionales

1. ARRIBAS, E.; ESCOBAR, I.; FRANCO, M.T.; SUÁREZ, C.; VIDALES, S.; BENÍTEZ, Y.; MAFFEY, S.; GONZÁLEZ, J.; NAJERA, A.; RUIZ, R.; BELÉNDEZ, A.; RAMÍREZ, R.; BESANILLA, J.; GARCÍA–OLGUÍN, C. "The scientific learning according to Vigotsky", INTED INTERNATIONAL TECHNOLOGY, EDUCATION AND DEVELOPMENT CONFERENCE, Valencia, Marzo 2017.
2. ARRIBAS, E.; MAFFEY, S.; R. RAMÍREZ, R.; ESCOBAR, I.; FRANCO, M.T.; VIDALES, S.; SUAREZ, C.; BESANILLA, J.; GARCÍA, C.; NAJERA, A.; GONZÁLEZ, J.; BELÉNDEZ, A. "Teaching and learning active Physics within framework of competencies", INTED INTERNATIONAL TECHNOLOGY, EDUCATION AND DEVELOPMENT CONFERENCE, Valencia, Marzo 2017.
3. CALZADO ESTEPA, EVA M.; FRANCÉS MONLLOR, JORGE; BLEDA PÉREZ, SERGIO; MÉNDEZ ALCARAZ, DAVID; VERA GUARINOS, JENARO; HIDALGO OTAMENDI, ANTONIO; YEBRA CALLEJA, M^a SOLEDAD; HEREDIA ÁVALOS, SANTIAGO; HERNÁNDEZ PRADOS, ANTONIO . "Actualización de contenidos en las asignaturas de Aislamiento y Acondicionamiento Acústico y Acústica del Grado en Sonido e Imagen en Telecomunicación", REDES–INNOVAESTIC. JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA Y WORKSHOP INTERNACIONAL DE INNOVACIÓN EN ENSEÑANZA SUPERIOR Y TIC, Universidad de Alicante, Junio 2017.
4. FERNÁNDEZ, R.; GALLEGO RICO, S.; MARTÍNEZ–GUARDIOLA, F.J.; MÁRQUEZ, A.; PASCUAL, I.; BELÉNDEZ, A. "Generation of Diffractive Optical Elements onto Photopolymer using Liquid Crystal on Silicon displays", WORKSHOP ON INFORMATION OPTICS (WIO), Interlaken, Julio 2017.
5. FERNÁNDEZ, R.; GALLEGO, S.; MÁRQUEZ, A.; FRANCÉS, J.; NAVARRO–FUSTER, V.; NEIPP, C.; ORTUÑO, M.; BELÉNDEZ, A.; PASCUAL, I. "Shrinkage measurement for holographic recording materials", SPIE EUROPE CONGRESS ON OPTICS AND OPTOELECTRONICS, Praga, Abril 2017.
6. FERNÁNDEZ, R.; GALLEGO, S.; NAVARRO–FUSTER, V.; ORTUÑO, M.; MÁRQUEZ, A.; NEIPP, C.; BELÉNDEZ, A.; PASCUAL, I. "Diffractive lenses in biocompatible photopolymers using LCoS", SPIE–OPTICS AND PHOTONICS, San Diego, Agosto 2017.
7. FERNÁNDEZ, R.; MARTÍNEZ–GUARDIOLA, F. J.; ORTUÑO, M.; NEIPP, C.; CALZADO, E. M.; GALLEGO, S.; BELÉNDEZ, A. "Metrology experiments to understand wave phase and diffractive concepts", EDULEARN. INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION AND NEW LEARNING TECHNOLOGIES, Barcelona, Julio 2017.

8. FERNÁNDEZ, R.; MARTÍNEZ-GUARDIOLA, F.J.; GALLEGORICO, S.; ÁLVAREZLÓPEZ, M.; BELÉNDEZ VÁZQUEZ, A. "Coordinación del primer curso del Grado en Telecomunicación, efectos de la reorganización temática", XV JORNADAS DE XARXES D'INVESTIGACIÓ EN DOCÈNCIA UNIVERTITÀRIA (XARXES), Universidad de Alicante, Junio 2017.
9. FERNÁNDEZ, R.; MARTÍNEZ-GUARDIOLA, F.J.; ORTUÑO, M.; NEIPP, C.; CALZADO, E.M, GALLEGO RICO, S.; BELÉNDEZ VÁZQUEZ, A. "Metrology experiments to understand wave phase and diffractive concepts", 9TH ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION AND NEW LEARNING TECHNOLOGIES EDULEARN 2017, BARCELONA, Julio 2017.
10. MÁRQUEZ, A.; FRANCÉS, J.; MARTÍNEZ-GUARDIOLA, F. J.; GALLEGO, S.; ÁLVAREZ, M. L.; CALZADO, E. M.; PASCUAL, I.; BELÉNDEZ, A. "SF-FDTD analysis of a predictive physical model for parallel aligned liquid crystal devices", SPIE-OPTICS AND PHOTONICS, San Diego, Agosto 2017.
11. MARTÍNEZ-GUARDIOLA, F. J.; FERNÁNDEZ, R.; GALLEGO, S.; MÁRQUEZ, A.; BELÉNDEZ, A.; FERNÁNDEZ DE AVILA, S. "Autoaprendizaje guiado por medio de una Wiki", ENCUENTRO IBÉRICO PARA LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA, Santiago de Compostela, Julio 2017.
12. MARTÍNEZ-GUARDIOLA, F. J.; MÁRQUEZ, A.; GALLEGO, S.; FRANCÉS, J.; PASCUAL, I.; BELÉNDEZ, A. "Multipurpose semi-physical model for parallel aligned liquid crystal devices", ENERGY MATERIALS NANOTECHNOLOGY (EMN) MEETING ON PHOTONICS, Budapest, Septiembre 2017.
13. MARTÍNEZ-GUARDIOLA, F.J.; FERNÁNDEZ, R.; MÁRQUEZ, A.; ÁLVAREZ, M.L.; GALLEGO, S. "Visualization of stokes parameters with the help of rotating-waveplate polarimeter and a liquid crystal on silicon microdisplay", 9TH ANNUAL INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDUCATION AND NEW LEARNING TECHNOLOGIES EDULEARN 2017, BARCELONA, Julio 2017.
14. NÁJERA, A.; GONZÁLEZ, J.; RAMÍREZ, R.; SUAREZ, C.; GÓMEZ, P.; BELÉNDEZ, A.; ESCOBAR, F. J.; ARRIBAS, E.; REOLID, R. "Go where the students are: Groups in Facebook to improve communication between students and educators", INTED INTERNATIONAL TECHNOLOGY, EDUCATION AND DEVELOPMENT CONFERENCE, Valencia, Marzo 2017.
15. REOLID, R.; GALÁN DE JUANA, M.; GONZÁLEZ, J.; RAMÍREZ, R.; GÓMEZ, P.; SUÁREZ, P.; BELÉNDEZ, A.; ARRIBAS, E.; ESCOBAR, F. J.; NAJERA, A. "Change in the perception of medical students about the usefulness and importance of social media in their training and their future work after receiving a specialized training course", INTED INTERNATIONAL TECHNOLOGY, EDUCATION AND DEVELOPMENT CONFERENCE, Valencia, Marzo 2017.
16. VÍCTOR NAVARRO FUSTER, MANUEL ORTUÑO, SERGI GALLEGO, ROBERTO FERNÁNDEZ, FRANCISCO J. MARTÍNEZ GUARDIOLA, ANDRÉS MÁRQUEZ, INMACULADA PASCUAL. "Multiplexed holograms recorded in a low toxicity Biophotopol photopolymer", SPIE EUROPE CONGRESS ON OPTICS AND OPTOELECTRONICS, Praga, Abril 2017.
17. WANG, M.; MARTÍNEZ-GUARDIOLA, F. J.; MÁRQUEZ, A.; YE, Y.; ZONG, L.; PASCUAL, I.; BELÉNDEZ, A. "Polarimetric and diffractive evaluation of 3. 74 micron pixel-size lcos in the telecommunications c-band", SPIE-OPTICS AND PHOTONICS, San Diego, Agosto 2017.

PATENTES

1. Sensor holográfico para detección de adulterantes en aceites esenciales y método de obtención de dicho sensor, PATENTE, (P201730488), Ortuño Sanchez, M.F.; Fenoll Gambin, S.; Gallego Rico, S.; Marquez Ruiz, A.; Belendez Vazquez, A.; Pascual Villalobos, M.I., 30/03/2017