



Antonio Dias Ponte

Generado desde: Editor CVN de FECYT

Fecha del documento: 17/02/2021

v 1.4.3

91d2c74167235c3566b6d0fd16a01aa6

Este fichero electrónico (PDF) contiene incrustada la tecnología CVN (CVN-XML). La tecnología CVN de este fichero permite exportar e importar los datos curriculares desde y hacia cualquier base de datos compatible. Listado de Bases de Datos adaptadas disponible en <http://cvn.fecyt.es/>



Resumen libre del currículum

Descripción breve de la trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de la línea de investigación. Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

Licenciado en Física en 2011 y Máster en Fotónica y Tecnologías del Láser en 2012, por la Universidad de Santiago de Compostela. En 2017 obtuvo el título de doctorado internacional en Ingeniería Aplicada con calificación de sobresaliente Cum Laude por la Universidad de Navarra (UNAV). Su carrera investigadora gira en torno a la Fotónica y, en particular, la óptica integrada, con **marcado carácter industrial y centrada en el desarrollo y fabricación de dispositivos fotónicos**. De 2013 a 2016 desarrolló su investigación en el Centro Tecnológico Ceit-IK4. Después, unos meses antes la defensa de su tesis, se incorporó al Instituto de Óptica del CSIC en 2016, donde continuó como investigador postdoctoral hasta marzo de 2018. Ha establecido varias colaboraciones con otros grupos europeos, de los que resultaron una visita de investigación en la Heriot Watt University (HWU) y una estancia en CMST (Center for Microsystems Technology, Ghent University), centro asociado a Imec. Ha combinado la investigación con tareas docentes en el Grado y Master de Ingeniería de Telecomunicaciones (UNAV) y la supervisión de alumnos de grado y máster, tanto en Ceit-IK4 como en el Instituto de Óptica del CSIC. Ha sido investigador en varios proyectos de investigación de financiación pública y privada, en diferentes grados de responsabilidad. Además, si bien su investigación ha estado enfocada a la industria, seis de sus artículos han sido publicados en revistas científicas de alto impacto (Q1). Antonio se incorpora a Alcyon Photonics como socio y Chief Technology Officer en abril de 2018. Alcyon Photonics es una empresa dedicada al diseño de circuitos fotónicos de altas prestaciones con un modelo de negocio centrado en la propiedad industrial. Como CTO, Antonio es responsable del proyecto técnico de la empresa, así como de estrategia de producto y gestión de la propiedad industrial.

Campos de interés: Fotónica, óptica integrada, microfabricación, láseres ultrarrápidos, micro y nano-estructuración de materiales aplicados a Fotónica.



Indicadores generales de calidad de la producción científica

Descripción breve de los principales indicadores de calidad de la producción científica (sexenios de investigación, tesis doctorales dirigidas, citas totales, publicaciones en primer cuartil (Q1), índice h....). Incluye también otros aspectos o peculiaridades importantes.

ResearcherID:L-1723-2017

URL: <http://www.researcherid.com/rid/L-1723-2017>

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8480-6682>

Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=SpjMplMAAAAJ&hl=es&oi=ao>

NOTA: se recomienda visualizar los "TRABAJOS PRESENTADOS EN CONGRESOS NACIONALES O INTERNACIONALES" en Google Scholar, ya que la aplicación de CVN no carga correctamente las contribuciones.

Antonio Dias Ponte

Apellidos: **Dias Ponte**
Nombre: **Antonio**
ORCID: **0000-0001-8480-6682**
ScopusID: **L-1723-2017**
Google Scholar: **<https://scholar.google.es/citations?user=SpjMpIMAAAAJ&hl=es&oi=ao>**
C. Autón./Reg. de contacto: **Comunidad de Madrid**
Página web personal: **<https://scholar.google.es/citations?user=SpjMpIMAAAAJ&hl=es&oi=ao>**

Situación profesional actual

Entidad empleadora: Alcyon Photonics S. L. **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial
Categoría profesional: Chief Technology Officer
Fecha de inicio: 02/04/2018
Modalidad de contrato: Contrato laboral indefinido **Régimen de dedicación:** Tiempo completo

Primaria (Cód. Unesco): 220900 - Óptica; 332500 - Tecnología de las telecomunicaciones

Secundaria (Cód. Unesco): 220909 - Radiación infrarroja

Funciones desempeñadas: Funciones principales: 1- Responsable de proyecto de desarrollo de las pruebas de concepto de dispositivos patentados. Incluye todas las tareas necesarias para el correcto desarrollo del proyecto como la gestión de recursos, personal y servicios subcontratados (entre otras), así como trabajo técnico necesario para el diseño, simulación, fabricación y caracterización óptica de los prototipos. 2- Gestión de la propiedad industrial (secreto industrial, patentes y acuerdos de confidencialidad) 3- Gestión de los servicios necesarios para el funcionamiento de la empresa.

Cargos y actividades desempeñados con anterioridad

	Entidad empleadora	Categoría profesional	Fecha de inicio
1	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Investigador contratado	12/12/2016
2	Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa	Investigador contratado en prácticas	18/02/2015
3	Universidad de Navarra	Becario	18/02/2013

1 Entidad empleadora: Consejo Superior de Investigaciones Científicas **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Departamento: Fotónica Ultrarrápida, No-lineal y en la Nanoescala, Instituto de Óptica Daza de Valdés
Ciudad entidad empleadora: MADRID, España
Categoría profesional: Investigador contratado
Fecha de inicio-fin: 12/12/2016 - 23/03/2018
Modalidad de contrato: Contrato laboral temporal



Régimen de dedicación: Tiempo completo

Primaria (Cód. Unesco): 220910 - Láseres

Secundaria (Cód. Unesco): 220914 - Propiedades ópticas de los sólidos

Terciaria (Cód. Unesco): 220909 - Radiación infrarroja

Funciones desempeñadas: Investigador en el Departamento de Fotónica Ultrarrápida, No-lineal y en la Nanoescala en el marco del proyecto TEC2014-52642-C2-1-R (MINECO), centrado en la escritura láser ultrarrápida de dispositivos fotónicos activos y pasivos integrados en vidrios ópticos. La co-supervisión y formación de alumnos de máster (trabajos de fin de máster) y grado (trabajos de fin de grado y prácticas de empresa). Redacción de documentación y contribuciones científicas para su publicación en revistas de alto impacto y presentación en congresos nacionales e internacionales del campo de la fotónica.

Identificar palabras clave: Física

Ámbito actividad de gestión: OPIs

2 Entidad empleadora: Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa **Tipo de entidad:** Centros de Innovación y Tecnología

Ciudad entidad empleadora: San Sebastián, País Vasco, España

Categoría profesional: Investigador contratado en prácticas

Fecha de inicio-fin: 18/02/2015 - 18/02/2016 **Duración:** 2 años

Modalidad de contrato: Becario/a (pre o posdoctoral, otros)

Funciones desempeñadas: Desarrollo de proyectos de investigación de financiación pública y privada en el Departamento de Microelectrónica y Microsistemas, centrados en el campo de la Fotónica y Optoelectrónica. Principalmente en la inscripción de dispositivos de fase (con modulación del contraste de índice) y polarización (basados en estructuras periódicas sub-longitud de onda SWG) integrados en dieléctricos para su aplicación en sensores y metrología óptica. Docencia como "assitant lecturer" en las asignaturas de grado y máster de la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Navarra. Co-supervisión de alumnos de master (trabajos de fin de máster).

3 Entidad empleadora: Universidad de Navarra **Tipo de entidad:** Universidad

Departamento: Tecnun, School of Engineering

Ciudad entidad empleadora: San Sebastián, País Vasco, España

Categoría profesional: Becario

Fecha de inicio-fin: 18/02/2013 - 17/02/2015 **Duración:** 2 años

Modalidad de contrato: Becario/a (pre o posdoctoral, otros)

Funciones desempeñadas: Como estudiante de doctorado, participación en el desarrollo de proyectos de investigación de financiación pública y privada en el Departamento de Microelectrónica y Microsistemas centrados en el campo de la Fotónica y Optoelectrónica. Principalmente en la inscripción de dispositivos de fase integrados en dieléctricos para su aplicación en sensores y metrología. Docencia como assitant lecturer en las asignaturas de grado y máster de la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Navarra. Co-supervisión de alumnos de máster (trabajos de fin de máster)



Formación académica recibida

Titulación universitaria

Estudios de 1º y 2º ciclo, y antiguos ciclos (Licenciados, Diplomados, Ingenieros Superiores, Ingenieros Técnicos, Arquitectos)

Titulación universitaria: Titulado Superior

Nombre del título: Licenciado en Física

Entidad de titulación: Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad

Fecha de titulación: 05/10/2011

Doctorados

Programa de doctorado: Programa Oficial de Doctorado en Ingeniería Aplicada

Entidad de titulación: Universidad de Navarra **Tipo de entidad:** Universidad

Fecha de titulación: 23/06/2017

Doctorado Europeo: Si

Título de la tesis: Ultrafast Laser Inscription of Volume Diffraction Gratings

Calificación obtenida: Sobresaliente Cum Laude

Otra formación universitaria de posgrado

Tipo de formación: Máster

Titulación de posgrado: Master Universitario en Fotónica y Tecnologías del Láser

Entidad de titulación: Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad

Facultad, instituto, centro: Facultad de Física

Fecha de titulación: 07/08/2012

Formación especializada, continuada, técnica, profesionalizada, de reciclaje y actualización (distinta a la formación académica reglada y a la sanitaria)

- Título de la formación:** Comunicación Y Documentación Científica
Entidad de titulación: Universidad de Navarra **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2014 **Duración en horas:** 30 horas
- Título de la formación:** Legislación Y Propiedad Intelectual
Entidad de titulación: Universidad de Navarra **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2014 **Duración en horas:** 30 horas



- 3 Título de la formación:** Procesamiento láser de superficies finas
Entidad de titulación: Universidade de Vigo **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2013 **Duración en horas:** 60 horas
- 4 Título de la formación:** Técnicas de Caracterización de Películas Delgadas y de Superficies
Entidad de titulación: Universidade de Vigo **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de finalización: 2013 **Duración en horas:** 60 horas

Conocimiento de idiomas

Idioma	Comprensión auditiva	Comprensión de lectura	Interacción oral	Expresión oral	Expresión escrita
Gallego	C1	C1	C1	C1	C1
Inglés	C1	C1	C1	C1	C1

Actividad docente

Formación académica impartida

- 1 Nombre de la asignatura/curso:** Prácticas en Empresas
Tipo de programa: Licenciatura **Tipo de docencia:** Prácticas de Laboratorio
Tipo de asignatura: Optativa
Titulación universitaria: Grado en Física
Fecha de inicio: 01/02/2018 **Fecha de finalización:** 31/05/2018
Tipo de horas/créditos ECTS: Créditos
Entidad de realización: Instituto de Óptica Daza de Valdés **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Facultad, instituto, centro: CC. Físicas, Universidad Complutense de Madrid
- 2 Nombre de la asignatura/curso:** Fotónica y Nanoelectrónica
Titulación universitaria: Máster en Ingeniería de Telecomunicación
Entidad de realización: Universidad de Navarra **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela de Ingenieros
- 3 Nombre de la asignatura/curso:** Optical Communications
Titulación universitaria: Degree in Telecommunications Systems Engineering
Entidad de realización: Universidad de Navarra **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Escuela de Ingenieros



Dirección de tesis doctorales y/o proyectos fin de carrera

- 1 Título del trabajo:** Producción de redes de Bragg en vidrios por migración iónica inducida por irradiación de pulsos láser ultracortos
Tipo de proyecto: Co-supervision of Master thesis
Entidad de realización: Universidad Complutense de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Ana Sastre Gómez
Calificación obtenida: Sobresaliente
Fecha de defensa: 22/09/2017
- 2 Título del trabajo:** Waveguide writing in borate glasses using femtosecond laser induced ion migration
Tipo de proyecto: Co-supervision of Master thesis
Entidad de realización: Universidad Autónoma de Madrid **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Asier Alvarez Rueda
Calificación obtenida: Sobresaliente
Fecha de defensa: 29/06/2017
- 3 Título del trabajo:** Generación De Nanoestructuras En Vidrio Mediante Láser De Femtosegundos Para Su Aplicación En Dispositivos De Polarización
Tipo de proyecto: Co-supervision of Master thesis
Entidad de realización: Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Alaine Herrero Bermello
Fecha de defensa: 17/07/2015
- 4 Título del trabajo:** Caracterización Óptica De Micro Y Nano Estructuras Generadas En Silicio Fundido Por Escritura Directa Con Laser De Femtosegundos.
Tipo de proyecto: Co-supervision of Master thesis
Entidad de realización: Universidad de Santiago de Compostela **Tipo de entidad:** Universidad
Alumno/a: Sara María Vidal Álvarez
Fecha de defensa: 17/07/2014



Experiencia científica y tecnológica

Actividad científica o tecnológica

Proyectos de I+D+i financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas

- 1 Nombre del proyecto:** Femtosecond-laser Assisted Self-Organization Processes for Photonics: Ion Migration and Surface Wave Structuring
Entidad de realización: Instituto de Óptica Daza de Valdés **Tipo de entidad:** Agencia Estatal
Ciudad entidad realización: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Javier Solís Céspedes; Jan Siegel; Juan Vallés
Cód. según financiadora: TEC2014-52642-C2-1-R
Fecha de inicio-fin: 01/01/2015 - 30/09/2018
- 2 Nombre del proyecto:** Desarrollo De Un Nuevo Interruptor De Iluminación Homogénea Y Extensiva ABBLIGH
Entidad de realización: Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa **Tipo de entidad:** Centros de Innovación y Tecnología
Ciudad entidad realización: San Sebastián, País Vasco, España
Nombre del programa: HAZITEK
Fecha de inicio-fin: 2015 - 2016
- 3 Nombre del proyecto:** Redes De Difracción Embebidas En Vidrio, Fabricadas Mediante Láseres De Femtosegundos, Para Su Aplicación En El Campo De Los Encóderes Ópticos(FEMTOGLAS)
Entidad de realización: Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa **Tipo de entidad:** Centros de Innovación y Tecnología
Ciudad entidad realización: San Sebastián, País Vasco, España
Nombre del programa: GAITEK
Fecha de inicio-fin: 2012 - 2015
- 4 Nombre del proyecto:** Dispositivo Fotónico Multicanal Para El Análisis De Contaminación Atmosférica Producida Por Los Productos Resultantes De La Combustión (FOCOM)
Entidad de realización: Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa **Tipo de entidad:** Centros de Innovación y Tecnología
Ciudad entidad realización: San Sebastián, País Vasco, España
Nombre del programa: Nacional/INNPACTO
Cód. según financiadora: IPT-2011-1011-310000
Fecha de inicio-fin: 20/04/2011 - 31/12/2014
- 5 Nombre del proyecto:** PROPIEDAD INDUSTRIAL DE ALTAS PRESTACIONES EN FOTÓNICA INTEGRADA (PHOTONABLE)
Entidad de realización: Alcyon Photonics **Tipo de entidad:** Entidad Empresarial
Ciudad entidad realización: Madrid, Comunidad de Madrid, España
Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...): Antonio Dias Ponte
Entidad/es financiadora/s:



Comunidad de Madrid

Tipo de entidad: comunidad de Madrid**Fecha de inicio:** 01/02/2021**Cuantía total:** 125.000 €**6 Nombre del proyecto:** ESCALADO ROBUSTO DE CIRCUITOS FOTÓNICOS INTEGRADOS DE ALTAS PRESTACIONES POTENCIADOS MEDIANTE METAMATERIALES NANOESTRUCTURADOS SOBRE SILICIO**Entidad de realización:** Alcyon Photonics**Tipo de entidad:** Entidad Empresarial**Ciudad entidad realización:** Madrid, España**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Antonio Dias Ponte**Entidad/es financiadora/s:**

Comunidad de Madrid

Tipo de entidad: Comunidad de Madrid**Fecha de inicio:** 01/01/2021**7 Nombre del proyecto:** DISPOSITIVOS FOTÓNICOS INTEGRADOS DE ALTAS PRESTACIONES**Entidad de realización:** Alcyon Photonics**Tipo de entidad:** Entidad Empresarial**Ciudad entidad realización:** Madrid, España**Entidad/es financiadora/s:**

Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial

Tipo de entidad: Entidad Empresarial**Fecha de inicio:** 01/01/2019**Cuantía total:** 250.000 €**Contratos, convenios o proyectos de I+D+i no competitivos con Administraciones o entidades públicas o privadas****1 Nombre del proyecto:** Dispositivos integrados sub-longitud de onda para diversidad espacial**Grado de contribución:** Coordinador/a científico/a**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Antonio Dias Ponte; Aitor Villafranca Velasco**Nº de investigadores/as:** 2**Entidad/es participante/s:** Alcyon Photonics S.L.; Instituto de Óptica Daza de Valdés**Fecha de inicio:** 02/04/2018**Duración:** 1 año**Resultados relevantes:** Desarrollo y optimización de prototipos optimizados de dos dispositivos fotónicos de altas prestaciones protegidos por patente**2 Nombre del proyecto:** Contrato de I+D**Modalidad de proyecto:** De investigación industrial**Grado de contribución:** Coordinador del proyecto total, red o consorcio**Nombres investigadores principales (IP, Co-IP,...):** Antonio Dias Ponte; Juan Gonzalo Wangemert Perez; Alejandro Ortega Muñoz; Robert Halir; Jose de Oliva Rubio; Pedro Reyes Iglesias; Rafael Godoy Rubio; Íñigo Molina**Nº de investigadores/as:** 5**Entidad/es participante/s:** Alcyon Photonics S.L.; Universidad de Málaga**Fecha de inicio:** 06/03/2018**Duración:** 1 año**Resultados relevantes:** Desarrollo y optimización de prototipos optimizados de dos dispositivos fotónicos de altas prestaciones protegidos por patente



Actividades científicas y tecnológicas

Producción científica

Publicaciones, documentos científicos y técnicos

- 1 M. {Macias-Montero}; A. {Dias}; B. {Sotillo}; P. {Moreno-Zárate}; R. {Ariza}; P. {Fernandez}; J. {Solis}. Waveguide Tapers Fabrication by Femtosecond Laser Induced Element Redistribution in Glass. Journal of Lightwave Technology. 38 - 23, pp. 6578 - 6583. 12/2020. ISSN 1558-2213
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 2 Alaine Herrero-Bermello; Antonio Dias-Ponte; José Manuel Luque-González; Alejandro Ortega-Moñux; Aitor V. Velasco; Pavel Cheben; Robert Halir. Experimental demonstration of metamaterial anisotropy engineering for broadband on-chip polarization beam splitting. Opt. Express. 28 - 11, pp. 16385 - 16393. OSA, 05/2020. Disponible en Internet en: <<http://www.opticsexpress.org/abstract.cfm?URI=oe-28-11-16385>>.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 3 David González-Andrade; Antonio Dias; J. Gonzalo Wangüemert-Pérez; Alejandro Ortega-Moñux; Íñigo Molina-Fernández; Robert Halir; Pavel Cheben; Aitor {V. Velasco}. Experimental demonstration of a broadband mode converter and multiplexer based on subwavelength grating waveguides. Optics & Laser Technology. 129, pp. 106297 - 106297. 2020. Disponible en Internet en: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0030399220302103>>. ISSN 0030-3992
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 4 Pedro Moreno; Antonio Gonzalez; Sebastian Funke; Antonio Dias; Belen Sotillo; Jesus del Hoyo; Marina Pardo; Rosalía Serna; Paloma Fernandez; Javier Solís. Imaging Ellipsometry Determination of the Refractive Index Contrast and Dispersion of Channel Waveguides Inscribed by fs-Laser Induced Ion-Migration. Physica Status Solidi (A). 215 - 19, WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, 25/06/2018.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Autor de correspondencia: No
- 5 Antonio Dias Ponte; Francisco Muñoz; Asier Alvarez; Pedro Moreno; Julia Atienzar; Ana Urbietta; Paloma Fernandez; Marina Pardo; Rosalía Serna; Javier Solís. Femtosecond laser writing of photonic devices in borate glasses compositionally designed to be laser writable. Optics Letters. 43, pp. 2523 - 2536. The Optical Society (USA), 01/06/2018.
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Autor de correspondencia: Si
- 6 M. Martínez-Calderon; A. Rodríguez; A. Dias-Ponte; M.C. Morant-Miñana; M. Gómez-Aranzadi; S.M. Olaizola. Femtosecond laser fabrication of highly hydrophobic stainless steel surface with hierarchical structures fabricated by combining ordered microstructures and LIPSS. Applied Surface Science. 374 - Supplement C, pp. 81 - 89. 2016. Disponible en Internet en: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169433215023922>>. ISSN 0169-4332
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Autor de correspondencia: No

- 7** A. Dias; A. Rodríguez; M. Martínez-Calderón; M. Gómez-Aranzadi; S.M. Olaizola. Ultrafast laser inscription of volume phase gratings with low refractive index modulation and self-images of high visibility. *Opt. Express*. 23 - 20, pp. 26683 - 26688. OSA, 10/2015. Disponible en Internet en: <<http://www.opticsexpress.org/abstract.cfm?URI=oe-23-20-26683>>.
DOI: 10.1364/OE.23.026683
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Autor de correspondencia: Si
- 8** Ainara Rodríguez; Maria Carmen Morant-Miñana; Antonio Dias-Ponte; Miguel Martínez-Calderón; Mikel Gómez-Aranzadi; Santiago M. Olaizola. Femtosecond laser-induced periodic surface nanostructuring of sputtered platinum thin films. *Applied Surface Science*. 351 - Supplement C, pp. 135 - 139. 2015. Disponible en Internet en: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169433215012453>>. ISSN 0169-4332
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
Autor de correspondencia: No
- 9** A. Pan; A. Dias; M. Gomez-Aranzadi; S. M. Olaizola; A. Rodriguez. Formation of laser-induced periodic surface structures on niobium by femtosecond laser irradiation. *Journal of Applied Physics*. 115 - 17, pp. 173101 - 173101. 2014. Disponible en Internet en: <<https://doi.org/10.1063/1.4873459>>.
DOI: 10.1063/1.4873459
Tipo de producción: Artículo científico **Tipo de soporte:** Revista
- 10** Antonio Dias Ponte; Alexander Arriola; R.R. Thomson; Miguel Martinez Calderon; Mikel Gomez Aranzadi; Eduardo Granados; S.M. Olaizola; A. Rodriguez. Volume Polarization gratings inscribed in glass with femtosecond lasers. *Volume Polarization gratings inscribed in glass with femtosecond lasers*. pp. 1 - 1. IEEE, 25/06/2017. Disponible en Internet en: <<http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8087263/>>. ISBN 978-1-5090-6736-7
DOI: 10.1109/CLEOE-EQEC.2017.8087263
Tipo de producción: Libro o monografía científica **Tipo de soporte:** Documento o Informe científico-técnico
Autor de correspondencia: Si
- 11** Volume phase gratings inside borosilicate glass in the Raman-Nath regime with high visibility patterns in the near field diffraction. *Volume phase gratings inside borosilicate glass in the Raman-Nath regime with high visibility patterns in the near field diffraction*. pp. CE_P_27 - CE_P_27. Optical Society of America, 21/06/2015. Disponible en Internet en: <https://www.osapublishing.org/abstract.cfm?uri=CLEO_Europe-2015-CE_P_27>. ISBN 978-1-4673-7475-0
Tipo de producción: Libro o monografía científica **Tipo de soporte:** Documento o Informe científico-técnico
Autor de correspondencia: Si

Trabajos presentados en congresos nacionales o internacionales

- 1** **Título del trabajo:** Subwavelength silicon photonic metamaterials for mode multiplexing and polarization control
Nombre del congreso: PHOTONICS WEST 2019
Ciudad de celebración: San Francisco, Estados Unidos de América
Fecha de celebración: 02/02/2019
Fecha de finalización: 07/02/2019
Aitor V. Velasco; David González-Andrade; Alaine Herrero-Bermello; Antonio Dias; J. Gonzalo Wangüemert-Pérez; Alejandro Ortega-Moñux; Robert Halir; Íñigo Molina-Fernández; José Manuel Luque-González; Pavel Cheben.



- 2** **Título del trabajo:** Design of fs-laser writable borate glasses for photonic devices
Nombre del congreso: 11th International Conference on Photo-Excited Processes and Applications, ICPEPA-11
Ciudad de celebración: Vilnius, Lituania
Fecha de celebración: 10/09/2018
Fecha de finalización: 14/09/2018
Antonio Dias; Francisco Muñoz; Asier Alvarez; Pedro Moreno; Julia Atienzar; Ana Urbieta; Paloma Fernandez; Marina Garcia; Rosalía Serna; Jan Siegel; Javier Solis.
- 3** **Título del trabajo:** Pre-designed borate glasses for fs-laser writing of photonic devices
Nombre del congreso: XV CONGRESO NACIONAL DE MATERIALES
Ciudad de celebración: Salamanca, España
Fecha de celebración: 04/07/2018
Fecha de finalización: 06/07/2018
Antonio Dias; Francisco Muñoz; Asier Alvarez; Ana Urbieta; Paloma Fernandez; Javier Solís.
- 4** **Título del trabajo:** Caracterización de guías de onda multinúcleo en medios activos
Nombre del congreso: Spanish National Meeting in Optics
Ciudad de celebración: Castellón, España
Fecha de celebración: 03/07/2018
Fecha de finalización: 06/07/2018
Antonio Dias; David Benedicto; Juan C. Martín; Juan Vallés; Javier Solís.
- 5** **Título del trabajo:** An ad hoc designed fs-laser writable glass
Nombre del congreso: Ultrafast science and technology Spain, USTS 2017
Tipo evento: Congreso
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Salamanca, Castilla y León, España
Fecha de celebración: 22/11/2017
Fecha de finalización: 24/11/2017
Entidad organizadora: Real Sociedad Española de Física
Ciudad entidad organizadora: España
Con comité de admisión ext.: Si
Antonio Dias Ponte; Asier Álvarez; Francisco Muñoz; Ana Urbieta; Paloma Fernandez; Javier Solis. "An ad hoc designed fs-laser writable glass". Disponible en Internet en: <http://www.ultrafast.es/USTS2017_Program>.
- 6** **Título del trabajo:** Hacia guías de onda multinúcleo activas inscritas en vidrios de fosfato
Nombre del congreso: Spanish Meeting of Optoelectronics OPTOEL
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Santiago Compostela, Galicia, España
Fecha de celebración: 12/07/2017
Fecha de finalización: 14/07/2017
Con comité de admisión ext.: Si
Forma de contribución: Libro o monografía científica
Antonio Dias Ponte; David Benedicto; Juan Vallés; Javier Solís.



- 7** **Título del trabajo:** Modelización de guías de onda multinúcleo en medios activos
Nombre del congreso: Spanish Meeting of Optoelectronics OPTOEL
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Santiago Compostela, Galicia, España
Fecha de celebración: 12/07/2017
Fecha de finalización: 14/07/2017
Con comité de admisión ext.: Si
Forma de contribución: Libro o monografía científica
Javier Solís; Antonio Dias Ponte; Juan Vallés; David Benedicto.
- 8** **Título del trabajo:** Volume polarization gratings inscribed in glass with femtosecond lasers
Nombre del congreso: Conference on Lasers and Electro-Optics Europe & European Quantum Electronics Conference (CLEO/Europe-EQEC)
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Unión Europea
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Munich, Alemania
Fecha de celebración: 25/06/2017
Fecha de finalización: 29/06/2017
Entidad organizadora: European Physical Society
Con comité de admisión ext.: Si
Forma de contribución: Libro o monografía científica
Antonio Dias Ponte; Alexander Arriola; Robert Thomson; Miguel Martinez Calderon; Mikel Gomez Aranzadi; Eduardo Granados; Ainara Rodriguez Gomez; S.M. Olaizola Izquierdo. "Volume polarization gratings inscribed in glass with femtosecond lasers". En: Volume polarization gratings inscribed in glass with femtosecond lasers. pp. 1 - 1. IEEE, 25/06/2015. Disponible en Internet en: <<http://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8087263/>>. ISBN 978-1-5090-6736-7
DOI: 10.1109/CLEOE-EQEC.2017.8087263
- 9** **Título del trabajo:** Sensor de SO2 basado en una red de difracción superficial fabricada con un láser de femtosegundos
Nombre del congreso: Spanish Meeting of Optoelectronics OPTOEL
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Nacional
Tipo de participación: Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Salamanca, España
Fecha de celebración: 13/07/2015
Fecha de finalización: 15/07/2015
Entidad organizadora: Sociedad Española de Óptica (SEDOPTICA)
Con comité de admisión ext.: Si
Antonio Dias Ponte; Ainara Rodriguez; Isabel Ayerdi; Gemma García Mandayo; Mikel Gomez Aranzadi; Jorge Escorihuela; María-José Bañuls; Angel Maquieira; S.M. Olaizola. "Sensor de SO2 basado en una red de difracción superficial fabricada con un láser de femtosegundos".
- 10** **Título del trabajo:** Femtosecond laser manufacturing of highly hydrophobic hierarchical structures fabricated by combining surface microstructures and LIPSS
Nombre del congreso: Lasers in Manufacturing - Word of Photonics Congress 2015 (LiM),
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Intervención por: Revisión previa a la aceptación



Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral
(comunicación oral)

Autor de correspondencia: No

Ciudad de celebración: Munich, Alemania

Fecha de celebración: 21/06/2015

Fecha de finalización: 25/06/2015

Entidad organizadora: German Scientific Laser Society (WLT)

Ciudad entidad organizadora: Alemania

Con comité de admisión ext.: Si

Forma de contribución: Libro o monografía científica

Miguel Martínez Calderón; Ainara Rodríguez Gomez; Antonio Dias Ponte; Mikel Gomez Aranzadi; S.M. Olaizola. "Femtosecond laser manufacturing of highly hydrophobic hierarchical structures fabricated by combining surface microstructures and LIPSS". Proceedings of LIM, 2015. Disponible en Internet en: <http://www.wlt.de/lim/Proceedings/Stick/PDF/Contribution120_final.pdf>.

11 Título del trabajo: Volume phase gratings inside borosilicate glass in the Raman-Nath regime with high visibility patterns in the near field diffraction

Nombre del congreso: European Conference on Lasers and Electro-Optics and European Quantum Electronics Conference CLEO/EUROPE-EQEC 2015

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Póster

Intervención por: Revisión previa a la aceptación

Autor de correspondencia: Si

Ciudad de celebración: Munich, Alemania

Fecha de celebración: 21/06/2015

Fecha de finalización: 25/06/2015

Entidad organizadora: European Physical Society

Con comité de admisión ext.: Si

Forma de contribución: Libro o monografía científica

A. Dias; M. Martínez-Calderón; T. Morlanes; J. L. de la Peña; M. Gómez-Aranzadi; A. Rodríguez; S.M. Olaizola. "2015 European Conference on Lasers and Electro-Optics - European Quantum Electronics Conference". En: 2015 European Conference on Lasers and Electro-Optics - European Quantum Electronics Conference. pp. CE_P_27 - CE_P_27. Optical Society of America, 2015. Disponible en Internet en: <https://www.osapublishing.org/abstract.cfm?uri=CLEO_Europe-2015-CE_P_27>. ISBN 978-1-4673-7475-0

12 Título del trabajo: Highly hydrophobic hierarchical structures fabricated by femtosecond laser with a combination of surface microstructures and LIPSS

Nombre del congreso: European Materials Research Society Spring Meeting 2015

Tipo evento: Congreso

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral
(comunicación oral)

Intervención por: Revisión previa a la aceptación

Autor de correspondencia: No

Ciudad de celebración: Lille, Francia

Fecha de celebración: 11/05/2015

Fecha de finalización: 15/05/2015

Entidad organizadora: European Materials Research Society

Con comité de admisión ext.: Si

Miguel Martínez Calderón; Ainara Rodríguez Gomez; Antonio Dias Ponte; Mikel Gomez Aranzadi; S.M. Olaizola.



- 13 Título del trabajo:** Effect of the pulse duration on the surface roughness and the heat affected zone in laser micro polishing processes
Nombre del congreso: Lasers in Manufacturing - Word of Photonics Congress
Tipo evento: Congreso **Ámbito geográfico:** Internacional no UE
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)
Autor de correspondencia: No
Ciudad de celebración: Munich, Alemania
Fecha de celebración: 2015
Fecha de finalización: 2015
Entidad organizadora: German Scientific Laser Society (WLT)
Con comité de admisión ext.: Si
Mikel Gomez Aranzadi; Antonio Dias Ponte; Miguel Martinez Calderon; Ainara Rodriguez Gomez; S.M. Olaizola.
- 14 Título del trabajo:** Near field diffraction of volume phase gratings inscribed in glass by direct laser writing
Nombre del congreso: Spanish Meeting of Optoelectronics OPTOEL
Tipo evento: Congreso
Tipo de participación: Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Salamanca, España
Fecha de celebración: 2015
Fecha de finalización: 2015
Con comité de admisión ext.: Si
Forma de contribución: Libro o monografía científica
Miguel Martinez Calderón; Mikel Gomez Aranzadi; Ainara Rodriguez; S.M. Olaizola.
- 15 Título del trabajo:** The contribution of filamentation and spherical aberration on the modified region in borosilicate glass
Nombre del congreso: Conference: 23rd Congress of the ICO (International Commission for Optics)
Tipo evento: Congreso
Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación (comunicación oral)
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Santiago de Compostela, Galicia, España
Fecha de celebración: 26/08/2014
Fecha de finalización: 29/06/2014
Entidad organizadora: International Commission for Optics
Con comité de admisión ext.: Si
Forma de contribución: Libro o monografía científica
Antonio Dias Ponte; Mikel Gomez Aranzadi; Ainara Rodriguez Gomez; S.M. Olaizola. "The contribution of filamentation and spherical aberration on the modified region in borosilicate glass". 2014.
- 16 Título del trabajo:** Dimension analysis of the refractive index change in borosilicate glass induced by femtosecond laser irradiation
Nombre del congreso: Spring Meeting E-MRS 2014
Tipo evento: Congreso
Tipo de participación: Participativo - Póster **Intervención por:** Revisión previa a la aceptación
Autor de correspondencia: Si
Ciudad de celebración: Lille, Francia
Fecha de celebración: 26/07/2014
Fecha de finalización: 30/07/2014



Entidad organizadora: European Materials Research Society
Con comité de admisión ext.: Si

17 Título del trabajo: Fast Fourier Analysis of Laser Induced Periodic Structures generated by femtosecond pulses in low carbon steel

Nombre del congreso: Spanish Meeting of Optoelectronics 2013

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Nacional

Tipo de participación: Participativo - Póster

Intervención por: Revisión previa a la aceptación

Autor de correspondencia: No

Ciudad de celebración: Madrid, España

Fecha de celebración: 2013

Fecha de finalización: 2013

Entidad organizadora: Sociedad Española de Óptica (SEDOPTICA)

Con comité de admisión ext.: Si

Aldara Pan; Antonio Dias Ponte; Ainara Rodriguez; S.M Olaizola.

18 Título del trabajo: Formation of LIPSS on Niobium by femtosecond laser irradiation

Nombre del congreso: European Materials Research Society Spring Meeting 2014

Tipo evento: Congreso

Ámbito geográfico: Internacional no UE

Tipo de participación: Participativo - Ponencia oral (comunicación oral)

Intervención por: Revisión previa a la aceptación

Ciudad de celebración: Lille, Francia

Fecha de celebración: 2013

Fecha de finalización: 2013

Entidad organizadora: European Materials Research Society

Con comité de admisión ext.: Si

Forma de contribución: Libro o monografía científica

Ainara Rodriguez; Aldara Pan; Antonio Dias Ponte; Mikel Gomez Aranzadi; S.M. Olaizola. 2014.

19 Título del trabajo: Subwavelength silicon photonic metamaterials for mode multiplexing and polarization control (Conference Presentation)

Entidad organizadora: International Society for Optics and Photonics

Forma de contribución: Libro o monografía científica

Aitor V. Velasco; David González-Andrade; Alaine Herrero-Bermello; Antonio Dias; J. G.

Wangüemert-Pérez; Alejandro Ortega-Moñux; Íñigo Molina-Fernández; Robert Halir; José Manuel

Luque-González; Pavel Cheben. "Smart Photonic and Optoelectronic Integrated Circuits XXI". 10922, SPIE, 2019. Disponible en Internet en: <<https://doi.org/10.1117/12.2506148>>.

20 Título del trabajo: Ultra-broadband silicon photonics devices based on subwavelength metamaterials -INVITED

Forma de contribución: Libro o monografía científica

A.~V. {Velasco}; D. {González-Andrade}; A. {Herrero-Bermello}; J.~M. {Luque-González}; R. {Halir}; J.~G. {Wangüemert-Pérez}; A. {Ortega-Moñux}; A. {Dias}; I. {Molina-Fernández}; P. {Cheben}. "European Physical Journal Web of Conferences". 238, pp. 01002 - 01002. 09/2020.

21 = "Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers", title = "Subwavelength silicon photonic metamaterials for mode multiplexing and polarization control", },

22 author = "Velasco, Aitor V.", author = "González-Andrade, D.", author = "Herrero-Bermello, A.", author = "Dias, A.", author = "Wangüemert-Pérez, J. G.", author = "Ortega-Moñux, Alejandro", author = "Molina-Fernández, Íñigo", author = "Halir, Robert", author = "Luque-González, José Manuel", author = "Cheben, Pavel", datePublication = "2019-03-04", uri = "http://hdl.handle.net/10261/213682", abstract =



"Subwavelength gratings (SWG) enable the synthesis of dispersion-engineered photonic metamaterials, leading to unprecedented performance in silicon photonic devices. In this work, we further explore the potential of this technology by presenting an ultra-broadband mode de/multiplexer (DE/MUX) and a polarization beamsplitter (PBS) with a novel approach for anisotropy engineering through tilted SWG structures. The proposed two-mode DE/MUX consists of a SWG-engineered multimode interference coupler (MMI), a 90° phase-shifter and a symmetric Y-junction. SWG structures are also included in fiber-to-chip couplers and in adiabatic transitions between Si-wire interconnect waveguides and the MMI. Simulated insertion losses of the proposed device are less than 0.18 dB in the wavelength range from 1.4 μm to 1.7 μm . These values further decrease down to 0.11 dB for the TE₀ mode and 0.07 dB for the TE₁ mode in the C-band wavelength range (1.53 – 1.57 μm). Crosstalk of both modes is below -20.6 dB in the wavelength range from 1.4 μm to 1.7 μm and below -36 dB within the C-band. The proposed PBS consists of an MMI incorporating tilted sub-wavelength gratings. This novel anisotropy engineering technique provides independent control on the propagation constant of each polarization, enabling the implementation of shorter devices with improved performance. An extinction ratio over 20 dB and insertion losses below 1.5 dB in a 116-nm-wide bandwidth are demonstrated, for a MMI length under 100 μm .",,

Otros méritos

Estancias en centros de I+D+i públicos o privados

- 1 Entidad de realización:** Ghent University **Tipo de entidad:** Universidad
Facultad, instituto, centro: Centre for Microsystems Technology, CMST
Ciudad entidad realización: Gante, Bélgica
Fecha de inicio-fin: 07/09/2015 - 18/12/2015
Objetivos de la estancia: Doctorado/a
Tareas contrastables: Colaboración en el trabajo del grupo, principalmente en guías de onda inscritas mediante láseres de femtosegundos.
- 2 Entidad de realización:** Heriot Watt University **Tipo de entidad:** Universidad
Ciudad entidad realización: Edimburgo, Reino Unido
Fecha de inicio-fin: 08/07/2014 - 08/07/2015
Objetivos de la estancia: Doctorado/a
Tareas contrastables: Generación de estructuras sub-longitud de onda (SWG) y su aplicación a dispositivos fotónicos de polarización

Ayudas y becas obtenidas

- 1 Nombre de la ayuda:** Ayuda de movilidad para la realización de estancias en el extranjero
Finalidad: Predoctoral
Entidad concesionaria: Asociación de Amigos de la Universidad de Navarra **Tipo de entidad:** Asociaciones y Agrupaciones
Fecha de concesión: 07/09/2015
Fecha de finalización: 18/12/2017
Entidad de realización: Estancia de investigación en la Universidad de Gante, Bélgica
- 2 Nombre de la ayuda:** Beca de personal investigador de la Universidad de Navarra, BECA UN,
Finalidad: Predoctoral
Entidad concesionaria: Universidad de Navarra **Tipo de entidad:** Universidad
Fecha de concesión: 18/02/2013 **Duración:** 2 años
Fecha de finalización: 17/02/2015



Entidad de realización: Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Guipuzcoa CEIT-ik4