

Fecha del CVA	11/11/2024
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Silvia		
Apellidos	Díaz Lucas		
Sexo			
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-1117-7763		

RESUMEN NARRATIVO DEL CURRÍCULUM INVESTIGACIÓN

- 33 artículos de revista, 30 indexados en JCR, 13 en cuartil Q1, 9 en cuartil Q2. Coautora de un capítulo de libro. 49 congresos internacionales. Ha dirigido 2 tesis doctorales y 8 proyectos fin de carrera y trabajos fin de máster. Ha dirigido 14 trabajos fin de grado y participado en 7 tribunales de tesis y en un proyecto de investigación europeo. Colaboración en 26 proyectos de investigación de entidades públicas y privadas, 1 como IP. Es IP de un proyecto internacional Erasmus+ de duración 3 años. Posee 3 sexenios de investigación concedidos por ANECA. Su índice h es 13 (SCOPUS), 17 (Google Scholar) y 13 (Web of Science), teniendo 675 citas (SCOPUS), 851 (Google scholar) y 548 (web of science)
- 5 estancias de investigación y docentes
- Miembro grupo investigación Comunicaciones ópticas y aplicaciones electrónicas y desde 2023 pertenece al grupo SENSORS. Miembro Instituto de Smart Cities, ISC de la UPNA desde 2015
- Editora de 3 revistas internacionales y revisora de 11 revistas internacionales
- Socia Fundadora de la Empresa PyroisTech S.L. el 31/10/2018

DOCENCIA

- Imparte docencia desde 2004-2005 en titulaciones de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión, Ingeniería Técnica de Telecomunicación, Ingeniería de Telecomunicación y los grados de Ingeniería Informática, Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación, Ingeniería Biomédica y Doble grado en Ingeniería Biomédica e Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación. Ha sido profesora en Máster de Comunicaciones y en Máster Ingeniería de Telecomunicación. Ha impartido asignaturas en inglés desde 2017. Ha sido responsable de coordinación de 4 asignaturas y responsable de materia Introducción a la ingeniería y a gestión de proyectos desde 2017/18
- Coautora de 2 libros de divulgación
- Coordina como IP un proyecto Erasmus+ internacional de innovación docente, llamado RACOBUEU y ha participado en 4 proyectos más como IP de la UPNA
- Ha participado en 7 congresos docentes, 1 como ponente
- Dos estancias docentes en la Universidad de Ventpils Applied Sciences, Letonia en marzo de 2023 y en abril de 2024 y en la Adam Mickiewicz University de Poznań, Polonia, en septiembre de 2024 impartiendo ponencias sobre temas de electrónica y telecomunicación
- Sus encuestas de alumnos reciben una satisfacción global media de 3,5 sobre 4
- Posee evaluaciones docentes internas UPNA acreditadas por ANECA: tramos docentes FAVORABLES en 2004-2009 y 2010-2014 y MUY FAVORABLE en el periodo 2014-2019 y 2020-2022 y 4 quinquenios docentes reconocidos en 2002-2007, 2007-2012, 2012-2017, 2017-2022-2022
- Ha participado en 7 Tribunales de tesis y 19 tribunales de TFE
- Ha recibido 66 cursos de formación docente.

GESTIÓN

- Tutora en Plan de tutoría de la UPNA desde curso 12/13 hasta 23/24 y coordinadora de dicho plan desde 2015/16 hasta 2019/20. También es coordinadora del Plan de Mentoría desde el curso 15/16 hasta el 19/20, tutora de prácticas curriculares y extracurriculares

- Responsable Movilidad destinos Erasmus en Polonia y Letonia, desde 2023
- Miembro grupo de trabajo para modificación Máster Ingeniería de Telecomunicación, desde octubre 2019 a marzo 2020
- Subdirectora departamento Ingeniería Eléctrica y Electrónica y coordinadora área Tecnología Electrónica, Universidad Pública de Navarra, desde diciembre 2010 a diciembre 2011. Subdirectora Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, Informática y de Telecomunicación, para grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación y para Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación desde septiembre 2014 hasta septiembre 2020 y responsable Grado en Ingeniería Biomédica y Doble Grado en Ingeniería Biomédica e Ing. en Tecnologías de Telecomunicación durante 2020-21
- Secretaria Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, Informática y de Telecomunicación, desde 16-10-2020 y continúa en la actualidad. Miembro Junta de Escuela ETSIIT, desde septiembre 2014
- Pertenece a varios comités científicos internacionales, como IEEE Sensors. Representante española en comité IEEE Women in Sensors e IEEE Women in Engineering. Pertenece a comités nacionales, como capítulo español de IEEE Sensors y SEDOPTICA.

DIVULGACIÓN

- Miembro Cátedra Mujer, Ciencia y Tecnología de la UPNA desde 2019. Participa activamente en ponencias, talleres de divulgación científica y en Teatro Yo quiero ser científica de la UPNA, para visibilizar a las mujeres científicas y atraer a los más pequeños, sobre todo a las chicas, a las carreras STEM
- Presidenta Club Amigos Ciencia, con fin de atraer a niños y niñas a la ciencia, mediante charlas y actividades científicas
- Coautora de 11 artículos en prensa, en plataforma The Conversation y en blog Traductor de Ciencia
- Colaboración en 4 entrevistas de radio, 2 vídeos y un programa de televisión
- Colaboración en 14 ponencias y charlas

1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA, DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO

1.1. PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO

1.1.1. Proyectos

- 1 Proyecto.** PDC2023-145831-I00, Chips fotónicos sensores basados en la tecnología de resonancias ópticas en modo de pérdidas. Agencia Estatal de Investigación (AEI); Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades; Unión Europea NextGenerationEU/PRTR. Carlos Ruiz Zamarreño (IP2). (Universidad Pública de Navarra). 01/01/2024- 31/12/2025. 204.974 €.
- 2 Proyecto.** PC058-059 EleSpray, Desarrollo de tecnología industrializable para la fabricación de patrones conductores de alta resolución sobre sustratos transparentes mediante electrodeposición y esprayado.. Departamento de Universidad, Innovación y Transformación Digital - Gobierno de Navarra. Jesús María Corres Sanz (IP). (Universidad Pública de Navarra). 01/03/2022-30/11/2024. 151.304,65 €.
- 3 Proyecto.** EleSpray. Desarrollo de tecnología industrializable para la fabricación de patrones conductores de alta resolución sobre sustratos transparentes mediante electrodeposición y esprayado. Departamento de Universidad, Innovación y Transformación Digital. (Universidad Pública de Navarra). 01/03/2022- 30/11/2024. 151.304,65 €.
- 4 Proyecto.** BREALTH: Plataforma multiparamétrica para prevención, detección y manejo de asma y EPOC. Dirección General de Industria, Energía y Proyectos Estratégicos S3 - Dpto. Desarrollo Econó. y Empresarial - Gobierno de Navarra, Fondo Europeo de Desarrollo Regional. (Universidad Pública de Navarra). 01/07/2022-31/05/2024. 90.508,44 €.

- 5 Proyecto.** PID2019-106231RB-I00, Dispositivos nanofotónicos extremadamente sensibles para aplicaciones bioquímicas. Agencia Estatal de Investigación (AEI). Ignacio Raúl Matías Maestro (IP). (Universidad Pública de Navarra). 01/06/2020-31/05/2023. 249.260 €.
- 6 Proyecto.** Biosensores de fibra óptica para diagnóstico de la celiaquía (BIOFOCEL).. Universidad Pública de Navarra. Abián Bentor Socorro Leránz. (Unviersidad Pública de Navarra). 01/01/2021-31/12/2022. 10.000 €.
- 7 Proyecto.** 0011-1365-2020-000061, Breathalyser. Gobierno de Navarra-Departamento de Desarrollo Económico. Abián Bentor Socorro Leránz (IP). (Universidad Pública de Navarra). 01/04/2020-31/03/2022. 97.958,45 €.
- 8 Proyecto.** TEC2016-78047-R, Sensores fotónicos ultrasensibles basados en nanorecubrimientos.. Agencia Estatal de Investigación (AEI); Fondo Europeo de Desarrollo Regional; Ministerio de Ciencia e Innovación. Ignacio Del Villar Fernández (IP2). (Universidad Pública de Navarra). 30/12/2016-29/06/2020. 222.156 €.
- 9 Proyecto.** PI048 MENACEL, Metasensores Nanofotónicos para el diagnóstico de celiaquía. Gobierno de Navarra-Departamento de Desarrollo Económico. Silvia Díaz Lucas (IP). (Universidad Pública de Navarra). 01/02/2019-30/11/2019. 26.175 €.
- 10 Proyecto.** PC095-096 OPTISENS, Optimización de sensores de fibra óptica mediante biofuncionalización y nanoestructuración. Gobierno de Navarra-Departamento de Desarrollo Económico. Ignacio Del Villar Fernández (IP). (Universidad Pública de Navarra). 01/02/2019-30/11/2019. 36.827,5 €.
- 11 Proyecto.** PC107-108 BIOPTSENS AVANZ, BIOPTSENS AVANZA: Prueba preclínica para la detección de biomarcadores asociados a la enfermedad de Alzheimer mediante sensores de fibra óptica. Gobierno de Navarra-Departamento de Desarrollo Económico. Carlos Ruiz Zamarreño (IP). (Universidad Pública de Navarra). 01/01/2019-30/11/2019. 58.012,5 €.
- 12 Proyecto.** 0011-1365-2017-000135, SENSMOV: Sistemas tic de evaluación de la movilidad y rehabilitación para personas con discapacidad neurológica. Gobierno de Navarra-Departamento de Desarrollo Económico. Marisol Gómez Fernández (IP). (Universidad Pública de Navarra). 01/09/2017-30/04/2019. 59.977,33 €.
- 13 Proyecto.** 0011-1365-2017-000117, Investigación industrial para el estudio y evaluación de un nuevo dispositivo biosensor capaz de identificar miRNAs asociados a artritis reumatoide. miRNA-VALOR. Gobierno de Navarra-Departamento de Desarrollo Económico. Carlos Ruiz Zamarreño (IP). (Universidad Pública de Navarra). 01/07/2017-30/04/2019. 59.846,55 €.
- 14 Proyecto.** PI020 RENEWABLE STORAGE, Integración de nergías renovables en la red eléctrica mediante sistemas avanzados de almacenamiento energético. Gobierno de Navarra-Departamento de Desarrollo Económico. Alfredo Ursúa Rubio (IP). (Universidad Pública de Navarra). 01/02/2018-30/11/2018. 50.275,75 €.
- 15 Proyecto.** PC021-022 OPTISENS, Optimización de sensores de fibra óptica mediante biofuncionalización y nanoestructuración. Gobierno de Navarra-Departamento de Desarrollo Económico. Ignacio Del Villar Fernández (IP). (Universidad Pública de Navarra). 01/02/2018-30/11/2018. 34.290,46 €.
- 16 Proyecto.** PC081-082 BIOPTSENS AVANZ, BIOPTSENS AVANZA: Sistema portátil para la detección rápida de biomarcadores asociados a la enfermedad de Alzheimer. Gobierno de Navarra-Departamento de Desarrollo Económico. Carlos Ruiz Zamarreño (IP). (Universidad Pública de Navarra). 01/01/2018-30/11/2018. 21.913,13 €.
- 17 Proyecto.** PI044 NANOTSEN, NANOTSEN Sensores de fibra óptica ultrasensibles utilizando nanorecubrimientos sensibles. Gobierno de Navarra-Departamento de Desarrollo Económico. Ignacio Del Villar Fernández (IP). (Universidad Pública de Navarra). 17/02/2017-31/12/2017. 35.030,4 €.
- 18 Proyecto.** TEC2013-47264-C2-2-R, Sensores de fibra óptica para seguridad y protección. Ministerio de Economía y Competitividad. Alayn Loayssa Lara (IP2). (Universidad Pública de Navarra). 01/01/2014-30/06/2017. 277.937 €.
- 19 Proyecto.** TEC2013-47264-C2-2-R, Sensores de fibra óptica para seguridad y protección. Ministerio de Economía y Competitividad. Manuel López-Amo Sainz (IP). (Universidad Pública de Navarra). 01/01/2014-30/06/2017. 277.937 €.

- 20 Proyecto.** 2016/PI008 NANOTEN, Sensores de fibra óptica ultrasensibles utilizando nanorecubrimientos sensibles.. Gobierno de Navarra-Departamento de Desarrollo Económico. Ignacio Del Villar Fernández (IP). (Universidad Pública de Navarra). 14/10/2016-31/12/2016. 42.916,5 €.
- 21 Proyecto.** SOE/P2/P714, Gestión ecológica de pilas de residuos de carbón de combustión ECOAL-MGT. Comisión Europea. Manuel López-Amo Sainz (IP). (Universidad Pública de Navarra). 01/11/2012-30/06/2015. 185.418,37 €.
- 22 Proyecto.** TEC2010-20224-C02-01, Tecnologías para sensores de fibra óptica I. Ministerio de Ciencia e Innovación; Universidad Pública de Navarra. Manuel López-Amo Sainz (IP). (Universidad Pública de Navarra). 01/01/2011-31/07/2014. 265.595 €.
- 23 Proyecto.** HI2008-0130, Desarrollo de nuevos láseres de fibra óptica para telecomunicaciones, sensores y aplicaciones industriales. Ministerio de Educación y Ciencia. Manuel López-Amo Sainz (IP). (Universidad Pública de Navarra). 01/01/2009-31/12/2010. 11.700 €.
- 24 Proyecto.** TEC2007-67987-C02-02, Estructuras para sensores fotónicos II. Ministerio de Educación y Ciencia. Manuel López-Amo Sainz (IP). (Universidad Pública de Navarra). 01/10/2007-30/09/2010. 327.547 €.
- 25 Proyecto.** Res. 57/2007-1960, Medida distribuida de tensión mecánica utilizando el efecto de dispersión de Brillouin en fibra óptica: aplicación al ensayo de palas en generadores eólicos de electricidad.. Gobierno de Navarra - Departamento de Educación. Alayn Loayssa Lara (IP). (Universidad Pública de Navarra). 01/04/2007-31/03/2009. 22.800 €.
- 26 Proyecto.** IIM010566.R11, Desarrollo de sistemas industrializables de cerramientos inteligentes para mejorar la calidad de vida en la construcción. Gobierno de Navarra - Departamento de Industria. Ignacio Raúl Matías Maestro (IP). (Universidad Pública de Navarra). 01/04/2007-31/08/2008. 377.200 €.
- 27 Proyecto.** TEC2004-05936-C02-01, Sistemas y redes avanzadas de sensores fotónicos. Ministerio de Educación y Ciencia. Manuel López-Amo Sainz (IP). (Universidad Pública de Navarra). 13/12/2004-12/12/2007. 182.660 €.
- 28 Proyecto.** TIC2001-0877-C02-02, Subsistemas fotónicos de generación, conversión, amplificación y procesamiento para redes ópticas de sensores y datos.. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. Manuel López-Amo Sainz (IP). (Universidad Pública de Navarra). 01/12/2001-31/12/2004. 266.915,48 €.

1.1.2. Contratos

- 1 Contrato.** Promoción STEM Dirección General de Política Económica y Empresarial y Trabajo. Silvia Díaz Lucas (IP). 14/06/2016-14/12/2016. 6.000 €.

1.2. RESULTADOS Y DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA Y DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO

1.2.1. Actividad investigadora

- 1 **Artículo científico.** (1/3) Silvia Diaz (AC); Miguel Ángel Armendáriz; Ignacio R. Matías. 2024. Single-Mode-Multimode-Single-Mode Fiber (SMS): Exploring Environmental Sensing Capabilities. IEEE SENSORS LETTERS. IEEE. 8-9, pp.1-4. ISSN 2475-1472. <https://doi.org/10.1109/LENS.2024.3445153>

Explicación narrativa de la aportación

Revista situada en el cuartil Q2, ocupando la posición 34 de 76 en la categoría INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION. Esta revista surgió en el año 2021 y estaba en el cuartil Q3. Desde el año 2023 ha pasado a ser Q2. Estos datos indican la relevancia y el impacto de esta revista en este campo.

- 2 **Artículo científico.** (1/5) Diaz, S (AC); Fuentes, O; Torres, A; Corres, JM; Matías, IR. 2023. Highly Sensitive Sensor for Measuring Material Thermal Expansion Using a Ring Laser. IEEE SENSORS LETTERS. 7-10. ISSN 2475-1472. <https://doi.org/10.1109/LENS.2023.3312996>

Explicación narrativa de la aportación

Revista situada en el cuartil Q2, ocupando la posición 34 de 76 en la categoría INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION. Esta revista surgió en el año 2021 y estaba en el cuartil Q3. Desde el año 2023 ha pasado a ser Q2. Estos datos indican la relevancia y el impacto de esta revista en este campo.

- 3 **Artículo científico.** Socorro-Leránóz, AB; Aginaga-Etxamendi, KI; (3/6) Díaz, S; Urrutia, A; Villar, ID; Matias, IR. 2023. Monitoring of Water Freeze-Thaw Cycle by Means of an Etched Single-Mode-Multimode-Single-Mode Fiber-Optic Refractometer. IEEE SENSORS JOURNAL. 23-12, pp.12889-12898. ISSN 1530-437X. <https://doi.org/10.1109/JSEN.2023.3273226>

Explicación narrativa de la aportación

Revista de relevancia perteneciente al cuartil Q1, ocupando la posición 15 de 76 en la categoría INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION. Surgió en el año 2005 siendo Q2 y a partir de 2016 fue Q1, lo que indica la relevancia e impacto de la revista en su campo.

- 4 **Artículo científico.** Socorro-Leránóz, AB; Diaz, S; Castillo, S; et al; Zamarreño, CR. 2021. Optical System Based on Multiplexed FBGs to Monitor Hand Movements. IEEE SENSORS JOURNAL. 21-13, pp.14081-14089. ISSN 1530-437X. <https://doi.org/10.1109/JSEN.2020.3002827>

Explicación narrativa de la aportación

Revista situada en el cuartil Q1, ocupando la posición 14 de 64 en la categoría INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION, siendo una de las publicaciones líderes en el campo de los sensores. Artículo de relevancia surgido de la colaboración del grupo de Sensores de la UPNA con la Federal University of Technology - Paraná/Brazil (UTFPR).

- 5 **Artículo científico.** Kaboko Jean-Jacques Monga; Rodolfo Martínez Manuel; Johan Meyer; (4/5) Silvia Diaz; Justice Mpoyo Sompó. 2021. Stable and narrow linewidth linear cavity CW-active Q-switched erbium-doped fiber laser. Optics and Laser Technology. 140-107013. ISSN 00303992. <https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2021.107013>

Explicación narrativa de la aportación

Artículo de relevancia en el cuartil Q1 ocupando la posición 39 de 161 en la categoría PHYSICS, APPLIED y está también en el cuartil Q1, ocupando la posición 20 de 101 en la categoría OPTICS, indicando la importancia de esta revista en ambos campos. Este artículo ha surgido de la colaboración del grupo de investigación Sensores de la UPNA con el Centro de Investigaciones en Óptica (CIO) de Méjico.

- 6 **Artículo científico.** Zubiate, P.; Urrutia, A.; Zamarreño, C.R.; et al; Del Villar, I.; (8/13) Diaz, S. 2019. Fiber-based early diagnosis of venous thromboembolic disease by label-free D-dimer detection. Biosensors and Bioelectronics X. 2-100026, pp.1-10. ISSN 2590-1370. SCOPUS (76) <https://doi.org/10.1016/j.biosx.2019.100026>

Explicación narrativa de la aportación

D-dimer es un biomarcador de diagnóstico útil para la trombosis venosa profunda o embolia pulmonar, conocida colectivamente como tromboembolismo venoso (TEP). La capacidad de detectar en tiempo real la cantidad de D-dimer con un método rápido y fiable es un paso clave para anticipar la aparición de estas enfermedades. Aquí, se presentan los resultados de un biosensor altamente específico y sensible para la detección de D-dimer basado en la resonancia del modo de pérdida en fibra óptica. Las características únicas de las fibras especiales en la gestión de la luz integradas con microfluidos permiten detectar D-dimer en suero humano con un límite de detección de 100 ng/ml, un valor 5 veces por debajo del valor de corte clínico. La comparación de los resultados obtenidos con la proteómica basada en espectrometría de masas, que permite la identificación de cadenas beta y gamma de fibrinógeno, demuestra la capacidad de nuestra plataforma específicamente (>90%) de reconocer D-dimer. Por lo tanto, esta tecnología potencialmente representa un cambio de paradigma en el desarrollo de una plataforma de biosensores simple que se puede aplicar para acelerar los procesos de diagnóstico de la tromboembolia venosa, consiguiendo diagnóstico temprano y un tratamiento personalizado. He participado en el desarrollo experimental del biosensor. El artículo se ha publicado en la revista Biosensors and Bioelectronics: X, perteneciente al cuartil Q1 en JCR, cuyo índice de impacto era de 10.257 en el ...

- 7 **Artículo científico.** San Fabián N.; Socorro-Leranz A. B.; (3/5) Diaz S.; Del Villar I.; Matías I. R.2019. Multimode-Coreless-Multimode Fiber-Based Sensors. IEEE Journal of Lightwave Technology. Institute of Electric and Electronic Engineers. 37-15, pp.3844-3850. ISSN 0733-8724. SCOPUS (26) <https://doi.org/10.1109/JLT.2019.2921609>

Explicación narrativa de la aportación

Artículo en revista de relevancia de cuartil Q1 con índice de impacto 4.288 en el año 2019, según el JCR, ocupando la posición 47 de 266 en la categoría ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC y la 14 de 97 en la categoría OPTICS. Ha sido citado 26 veces según SCOPUS y 30 veces según Google Scholar.

- 8 **Artículo científico.** Ruiz-Zamarreño C.; Zubiate P.; Ozcariz A.; et al; Del Villar I.2019. Route Towards a Label-free Optical Waveguide Sensing Platform Based on Lossy Mode Resonances. Sensors & Transducers Journal. IFSA Publishing S:L.. 238-11, pp.42-48. ISSN 2306-8515.

Explicación narrativa de la aportación

Artículo de investigación colaborativo entre el grupo de Sensores de la UPNA y la University of East Anglia del Reino Unido.

- 9 **Artículo científico.** (1/4) Diaz-Lucas S. (AC); San Fabian N.; Socorro-Leranz A. B.; Matias-Maestro I. R.2017. Temperature sensor using a multi-wavelength erbium-doped fiber ring laser. Journal of sensors. Hindawi Publishing Corporation. 2017-8187451, pp.1-6. ISSN 1687-725X. SCOPUS (12) <https://doi.org/10.1155/2017/8187451>

Explicación narrativa de la aportación

Revista en el cuartil Q2

- 10 **Artículo científico.** Del Villar-Fernández I.; Partridge M.; Rodriguez W.; et al; Tatam R.; (6/9) Diaz-Lucas S.2017. Sensitivity Enhancement in Low Cutoff Wavelength Long-Period Fiber Gratings by Cladding Diameter Reduction. Sensors. MDPI Center. 17-9, pp.0-0. ISSN 1424-8220. SCOPUS (23) <https://doi.org/10.3390/s17092094>

Explicación narrativa de la aportación

Resumen: El diámetro de las rejillas de fibra de período largo (LPFG) fabricadas en fibra óptica con una longitud de onda de corte baja se redujo mediante la acción del ácido fluorhídrico, mejorando la sensibilidad al índice de refracción en más de un factor de 3, a 2611 nm/unidad de índice de refracción en el rango de 1.333 a 1.4278. El período de rejilla seleccionado para los LPFGs permitió el acceso al punto de giro de dispersión en longitudes de onda cercanas al rango visible del espectro óptico, donde el equipamiento óptico es menos costoso. Como ejemplo de una aplicación, se analizó un sensor de pH basado en la deposición de un recubrimiento polimérico en dos situaciones: con un LPFG sin reducción

de diámetro y con un LPFG con reducción de diámetro. Una vez más, se obtuvo un aumento de sensibilidad de un factor de cerca de 3, demostrando la capacidad de este método para mejorar la sensibilidad de los sensores químicos de LPFG recubiertos con película delgada. He participado en el desarrollo experimental del LPFG. INDICIOS DE CALIDAD Respecto de la revista: El artículo se ha publicado en la revista Sensors, perteneciente al cuartil Q1 en JCR, cuyo índice de impacto pasó de Q2 (2.475) a Q1 en 2019 (3.275) en el año 2019 en la categoría Instruments & Instrumentation. Sobre el artículo: 1.- Según Google Scholar el artículo ha sido citado 30 veces. 2.- Según Scopus el artículo ha sido citado 23 veces.

- 11 Artículo científico.** Diaz S.2016. Stable dual-wavelength erbium fiber ring laser with optical feedback for remote sensing. IEEE Journal of Lightwave Technology. Institute of Electric and Electronic Engineers. 34-19, pp.4591-4595. ISSN 0733-8724. WOS (12), Google académico (90) <https://doi.org/10.1109/JLT.2016.2541866>

Explicación narrativa de la aportación

Revista en cuartil Q1, índice de impacto 3.671, ocupando la posición 13 de 92 revistas en la categoría OPTICS.

- 12 Artículo científico.** (1/2) Diaz S.; Lopez-Amo M.2016. [INVITED] Multiwavelength operation of erbium-doped fiber-ring laser for temperature measurements. Optics & Laser Technology. Elsevier. 78-B, pp.134-138. ISSN 0030-3992. WOS (11), SCOPUS (11) <https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2015.10.014>

Explicación narrativa de la aportación

Revista del cuartil Q2, con índice de impacto 2.109 en 2016, ocupando la posición 58 de 148 revistas en la categoría PHYSICS, APPLIED. Desde el año 2021 esta revista pertenece al cuartil Q1 indicando su alta relevancia en esta categoría de investigación.

- 13 Artículo científico.** (1/3) Diaz S. (AC); Leandro D.; Lopez-Amo M.2015. Stable multiwavelength erbium fiber ring laser with optical feedback for remote sensing. IEEE Journal of Lightwave Technology. Institute of Electric and Electronic Engineers. 33-12, pp.2439-2444. ISSN 0733-8724. SCOPUS (55) <https://doi.org/10.1109/JLT.2014.2365257>

Explicación narrativa de la aportación

Revista en cuartil Q1, con índice de impacto 2.567, situándose en la posición 20 de 90 en la categoría OPTICS.

- 14 Artículo científico.** Fernandez-Vallejo M.; Olier D.; Zornoza A.; et al; Lopez-Amo M.; (5/9) Diaz S.2012. 46-km-long raman amplified hybrid double-bus network with point and distributed brillouin sensors. IEEE Sensors Journal. 12-1, pp.184-188. ISSN 1530-437X. SCOPUS (12), Google académico (19) <https://doi.org/10.1109/JSEN.2011.2131128>

Explicación narrativa de la aportación

Artículo en revista del cuartil Q2 en el año 2012, ocupando la posición 20 de 57 en la categoría INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION. Esta revista pertenece al cuartil Q1 desde el año 2021, indicando su relevancia en esta categoría.

- 15 Artículo científico.** Perez-Herrera RA; Urquhart P; Schluter M; (4/5) Diaz-Lucas S; Lopez-Amo M. 2012. Optical fiber bus protection network to multiplex sensors: Experimental validation of self-diagnosis. IEEE Sensors Journal. - . 12-9, pp.2737-2743. ISSN 1530-437X. SCOPUS (9), Google académico (9) <https://doi.org/10.1109/JSEN.2012.2194281>

Explicación narrativa de la aportación

Artículo en revista del cuartil Q2 en el año 2012, con índice de impacto de 1.475 ocupando la posición 20 de 57 en la categoría INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION. Esta revista pertenece al cuartil Q1 desde el año 2021, indicando su relevancia en esta categoría.

- 16 Artículo científico.** Zornoza A.; Perez-Herrera R. A.; Elosua C.; (4/7) Diaz S.; Bariain C.; Loayssa A.; Lopez-Amo M.2010. Long-range hybrid network with point and distributed Brillouin sensors using Raman amplification. Optics Express. --. 18-9, pp.9531-9541. ISSN

1094-4087. SCOPUS (35), Google académico (50) <https://doi.org/10.1364/OE.18.009531>

Explicación narrativa de la aportación

Artículo en revista del cuartil Q1 con índice de impacto de 3.753 en el año 2010, situándose en la posición 5 de 78 en la categoría OPTICS.

- 17 Artículo científico.** Fernandez-Vallejo M.; (2/7) Diaz S.; Perez-Herrera R. A.; Unzu R.; Quintela M. A.; Lopez-Higuera J. M.; Lopez-Amo M.2009. Comparison of the Stability of Ring Resonator Structures for Multiwavelength Fiber Lasers Using Raman or Er-Doped Fiber Amplification. IEEE Journal of Quantum Electronics. Institute of Electrical and Electronics Engineers. 45-12, pp.1551-1557. ISSN 0018-9197. SCOPUS (17), Google académico (27) <https://doi.org/10.1109/JQE.2009.2028618>

Explicación narrativa de la aportación

Artículo en revista del cuartil Q1 en el año 2009, con índice de impacto 1.968, ocupando la posición 44 de 246 en la categoría ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC

- 18 Artículo científico.** Fernández-Vallejo M.; Pérez-Herrera R. A.; Elosúa C.; (4/7) Díaz S.; Urquhart P.; Barriain C.; López-Amo M.2009. Resilient Amplified Double Ring Optical Networks to Multiplex Optical Fibre Sensors. IEEE Journal of Lightwave Technology. Institute of Electric and Electronic Engineers. 27-10, pp.1301-1306. ISSN 0733-8724. SCOPUS (31), Google académico (36) <https://doi.org/10.1109/JLT.2009.2015774>

Explicación narrativa de la aportación

Artículo en revista del cuartil Q1 en el año 2009, ocupando la posición 10 de 71 en la categoría OPTICS. Esta revista se ha mantenido en el cuartil Q1 a lo largo de los años, lo que indica su relevancia en esta categoría.

- 19 Artículo científico.** (1/4) Díaz S. (AC); Foaleng Mafang S. F.; López-Amo M.; Thévenaz L.2008. A high-performance optical time domain Brillouin distributed fiber sensor. IEEE Sensors Journal. - 8-7, pp.1268-1272. ISSN 1530-437X. SCOPUS (76), Google académico (86) <https://doi.org/10.1109/JSEN.2008.926963>

Explicación narrativa de la aportación

Artículo en revista del cuartil Q2 en 2008, con índice de impacto 1.610 en la categoría INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION, ocupando la posición 18 de 56. Ha pasado a ser Q1, lo que indica su relevancia en esta categoría. Este artículo se realizó durante la estancia predoctoral de la investigadora en la École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suiza y es fruto de la colaboración entre los grupos de investigación de la UPNA y de Suiza.

- 20 Artículo científico.** (1/3) Díaz S. (AC); Abad S.; López-Amo M.2008. Fiber Optic Sensor Active Networking with Distributed Erbium Doped Fiber and Raman Amplification. Laser & Photonics Reviews. wiley. 2-6, pp.480-497. ISSN 1863-8880. SCOPUS (46), Google académico (48) <https://doi.org/10.1002/lpor.200810022>

Explicación narrativa de la aportación

Artículo en revista del cuartil Q1 con índice de impacto 4.357 en la categoría OPTICS, ocupando la posición 2 de 64. Esta revista sigue estando en el cuartil Q1 lo que indica su relevancia en esta categoría.

- 21 Artículo científico.** (1/4) Díaz S. (AC); Cerrolaza B.; Lasheras G.; López-Amo M.2007. Double Raman amplified bus networks for wavelength-division multiplexing of fiber optic sensors. IEEE Journal of Lightwave Technology. Institute of Electric and Electronic Engineers. 25-3, pp.733-739. ISSN 0733-8724. SCOPUS (13), Google académico (16) <https://doi.org/10.1109/JLT.2006.889669>

Explicación narrativa de la aportación

Artículo en revista del cuartil Q1 con índice de impacto 2.196 en la categoría OPTICS, ocupando la posición 9 de 64 en el año 2007. Sigue estando en el cuartil Q1 en el año 2023 lo que indica su relevancia en esta categoría.

- 22 Artículo científico.** (1/2) Diaz S. (AC); Lopez-Amo M.2006. Comparison of wavelength-

division-multiplexed distributed fiber Raman amplifier networks for sensors. Optics Express. --. 14-4, pp.1401-1407. ISSN 1094-4087. SCOPUS (9), Google académico (13) <https://doi.org/10.1364/OE.14.001401>

Explicación narrativa de la aportación

Artículo en revista del cuartil Q1 de mayor relevancia en la categoría OPTICS en el año 2007, situándose la primera de 56 en esa categoría.

- 23 Artículo científico.** (1/3) Diaz S. (AC); Lasheras G.; Lopez-Amo M.2005. WDM bi-directional transmission over 35 km amplified fiber-optic bus network using Raman amplification for optical sensors. Optics Express. -- . 13-24, pp.9666-9671. ISSN 1094-4087. SCOPUS (15), Google académico (17) <https://doi.org/10.1364/OPEX.13.009666>

Explicación narrativa de la aportación

Artículo de revista relevante en la categoría OPTICS. Posee un índice de impacto de 3.764 en esta categoría ocupando la posición 2 de 55. Pertenece al cuartil Q1 en esta categoría indicando su relevancia en este campo.

- 24 Capítulo de libro.** Socorro-Lerános A. B.; (2/2) Díaz-Lucas S.2017. Trends in Fibre-Optic Uses for Personal Healthcare and Clinical Diagnostics. Fiber Optic Sensors: Current Status and Future Possibilities. Springer. 21, pp.115-147. ISBN 9783319426242. https://doi.org/10.1007/978-3-319-42625-9_6

Explicación narrativa de la aportación

Este capítulo de libro forma parte de un libro colaborativo entre distintos autores y avalado por el Ministerio español de Economía y Competitividad, a través de su fondo FEDER TEC2013-43679-R.

- 25 Artículo científico.** (1/5) Diaz S (AC); Socorro AB; Martínez Manuel R; Fernandez-Balardi R; Monasterio I. 2016. Stable multi-wavelength fiber lasers for temperature measurements using an optical loop mirror. Applied Optics. Optical Society of America. 55-29, pp.8385-8389. ISSN 1559-128X. WOS (6), SCOPUS (6) <https://doi.org/10.1364/AO.55.008385>

Explicación narrativa de la aportación

Revista en cuartil Q3, índice de impacto 1.650 en el año 2016, ocupando la posición 50 de 92 en la categoría OPTICS. Este trabajo es colaborativo entre el grupo Sensors de la UPNA y el Centro de Investigaciones en Óptica, CIO, en Méjico.

- 26 Artículo científico.** (1/2) Diaz S. (AC); Lopez-Amo M.2014. Dual-wavelength single-longitudinal-mode erbium fiber laser for temperature measurements. Optical Engineering. Society of Photo-optical Instrumentation Engineers. 53-3. ISSN 0091-3286. <https://doi.org/10.1117/1.OE.53.3.036106>

Explicación narrativa de la aportación

Revista en cuartil Q3.

- 27 Artículo científico.** Bravo M.; Erro M. A.; Algueta J. M.; (4/5) Diaz S.; Lopez-Amo M.2013. Remote fiber optic switch powered by light for robust interrogation of fiber Bragg grating sensor networks. Measurement science and technology. American Institute of Physics. 24-9, pp.094021-1-4. ISSN 0957-0233. SCOPUS (7) <https://doi.org/10.1088/0957-0233/24/9/094021>

Explicación narrativa de la aportación

Revista en cuartil Q2, índice de impacto 1.352, situándose en posición 25 de 87 en categoría ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY.

- 28 Artículo científico.** Fernandez-Vallejo M.; (2/8) Diaz S.; Perez-Herrera R. A.; Passaro D.; Selleri S.; Quintela M. A.; Higuera J. M. L.; Lopez-Amo M.2010. Resilient long-distance sensor system using a multiwavelength Raman laser. Measurement science and technology. American Institute of Physics. 21-9. ISSN 0957-0233. SCOPUS (29), Google académico (36) <https://doi.org/10.1088/0957-0233/21/9/094017>

Explicación narrativa de la aportación

Artículo en revista del cuartil Q1 con índice de impacto 1.353 en el año 2010, situándose en la posición 20 de 87 revistas en la categoría ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY

- 29 Artículo científico.** Perez-Herrera R. A.; Fernandez-Vallejo M.; (3/6) Diaz S.; Angeles Quintela M.; Lopez-Amo M.; Lopez-Higuera J. M.2010. Stability comparison of two quadruple-wavelength switchable erbium-doped fiber lasers. Optical Fiber Technology. Elsevier. 16-4, pp.205-211. ISSN 1068-5200. SCOPUS (11), Google académico (17) <https://doi.org/10.1016/j.yofte.2010.03.003>

Explicación narrativa de la aportación

Artículo en revista del cuartil Q3, con índice de impacto 0.841 en 2010. Pertenece al cuartil Q2 desde 2011 indicando la relevancia conseguida.

- 30 Artículo científico.** De Benito P.; (2/4) Díaz S.; Abad S.; López-Amo M.2007. Gain Equalization methods in Erbium-doped fiber amplifiers. Microwave and Optical Technology Letters. Wiley. 49-6, pp.1346-1349. ISSN 0895-2477. <https://doi.org/10.1002/mop.22445>
- 31 Artículo científico.** Barroso Moreno N.; Diaz Lucas S.; Abad Valtierra S.; López-Amo Sainz M.2007. Comparison of the Tuning Capability of Erbium Doped Multi- wavelength Ring Lasers having different Host Fiber Material. Journal of optical communications. Fachverlag Schiele & Schön. 28-2, pp.123-126. ISSN 0173-4911.
- 32 Artículo científico.** (1/2) Díaz S. (AC); López-Amo M.2006. Multiwavelength raman fiber ring lasers with Bragg-Grating sensor multiplexing capability. Journal of optical communications. Fachverlag Schiele & Schön. 27-6, pp.296-300. ISSN 0173-4911. Google académico (4) <https://doi.org/10.1515/JOC.2006.27.6.296>
- 33 Artículo científico.** (1/2) Diaz S. (AC); Lopez-Amo M.2006. Comparison of wavelength-division-multiplexed distributed fiber Raman amplifier networks for sensors. Optics Express. --. 14-4, pp.1401-1407. ISSN 1094-4087. Google académico (9)

Explicación narrativa de la aportación

Artículo en revista relevante del cuartil Q1 en la categoría OPTICS, con índice de impacto 4.009, ocupando la posición 1 de 56 en esta categoría. Esta revista es la más importante en esta categoría.

- 34 Artículo científico.** Erro MA; (2/4) Díaz S; Alastruey CF; Sandoval JM. 2005. Voltage controlled current conveyors: Applications to resistance-control. Journal of Circuits, Systems and Computers. University of Illinois. 14-2, pp.205-216. ISSN 0218-1266. <https://doi.org/10.1142/S0218126605002301>

1.2.2. Congresos

- 35 Congreso.** Miguel Ángel Armendáriz; Silvia Diaz; Ignacio Raúl Matías. Temperature and strain sensitivity of a fiber interferometer based on a singlemode-multimode-singlemode fiber. IBERNAM-CMC2 2023. XI Franco-Spanish Workshop. Universidad de Zaragoza. 2023. España.
- 36 Congreso.** Rodríguez A.; Goicoechea J.; Gómez M.; et al; de la Parra Í.. Desarrollo de la Metodología Dual en un Grado en Ingeniería Térmica. CUIEET'30. XXX Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas.. 2023. España. Participativo - Póster.
- 37 Congreso.** Perez, Gurutze; Gomez, Marisol; Aranguren, Patricia; et al; San Martin, Idoia. Women, Science and Technology Chair - Promoting women's careers in STEM fields. IEEE; European Assoc Educ Elect & Informat Engn; Fontys Univ Appl Sci, Engn Dept; Eindhoven Univ Technol, Dept Elect Engn; IEEE Benelux ExCom. 2023.
- 38 Congreso.** Zubiate Orzanco P.; Urrutia Azcona A.; Zamarreño C. R.; et al; Matias I. R.. D-dimer detection with metallic oxide D-shaped fiber biosensors (0057). EUROPT(R)ODE XV: Conference on Optical Chemical Sensors and Biosensors. 2021. Polonia. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 39 Congreso.** Torres A.; Díaz S.; Fuentes O.; Corres J.; Del Villar I.; Matías I. R.. Live Demonstration: Highly Sensitive Hollow-Core Fiber Optic Sensor Using

- a Ring Laser for Measuring Material Thermal Expansion. IEEE Sensors 2021 Conference. 2021. Australia. Participativo - Póster.
- 40 Congreso.** Chiavaioli F.; Baldini F.; Giannetti A.; et al; and Ignacio R. Matias. Lossy mode resonance excitation in fiber-optics: Applications in biosensing,. Asia Communications and Photonics Conference/International Conference on Information Photonics and Optical Communications. 2020. China. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 41 Congreso.** Socorro A. B.; Picallo I.; Lopez-Iturri P.; Diaz S.; Falcone F.. Interactive promotion of STEM university degrees among high school students. 12th International Conference on Education and New Learning Technologies Online Conference. 2020. Desconocido. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 42 Congreso.** Aranguren P.; Martínez A.; San Martín I.; et al; Jurio A.. Initiative to Increment the number of Women in STEM Degrees: Women, Science and Technology Chair of the Public University of Navarre. EDUCON2020 - IEEE Global Engineering Education Conference. 2020. Portugal. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 43 Congreso.** Jurio A.; Perez G.; Catalan L.; et al; Barrenechea E.. Yo quiero ser científica. A creative way to inspire girls in science. EDUCON2020 - IEEE Global Engineering Education Conference. 2020. Portugal. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 44 Congreso.** Zubiate P.; Urrutia A.; Zamarreño C.; et al; Del Villar I. C. F.. Fiber-based label-free D-dimer detection for early diagnosis of venous thromboembolism. SPIE Photonics Europe, Optical Sensing and Detection VI. 2020. Desconocido. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 45 Congreso.** Santano D.; Vicente A.; Zubiate P.; et al; Arregui F.. Immunosensor based on lossy mode resonances generated on multimode coreless multimode fiber optic structure. XVI Workshop en Microsistemas y Nanotecnología y Asamblea Anual de IBERNAM. 2019. España. Participativo - Póster.
- 46 Congreso.** Zubiate P.; Santano D.; Urrutia A.; et al; Chiavaioli F.. Fiber-optics: a new route towards ultra-low detection limit label-free biosensing. EWOFS 2019. VII European Workshop on Optical Fibre Sensors. 2019. Chipre. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 47 Congreso.** Arozarena-Arana J.; Socorro-Lerános A.; Del Villar I.; Díaz S.; Matías I.. All Fiber Interferometer for Ice Water Fusion Detection. 26th International Conference on Optical Fibre Sensors OFS-26. 2018. Suiza. Participativo - Póster.
- 48 Congreso.** Socorro-Lerános A.; Del Villar I.; Elosúa C.; et al; Matías I.. Biosensores basados en tecnologías de fibra óptica recubierta con materiales nanoestructurados. XXXV Congreso Anual de la Sociedad Española de Ingeniería Biomédica CASEIB 2017. 2017. España. Participativo - Póster.
- 49 Congreso.** Del Villar I.; Arregui F. J.; Corres J. M.; et al; Matías I. R.. Sensitivity enhancement of coated and uncoated optical fibers towards development of biosensors. Congreso Optical Fibers and Signal Processing (FOPS). 2017. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 50 Congreso.** Del-Villar I; Cruz JL; Socorro AB; Diaz S; Corres JM; Arregui FJ; Matias IR. Monitoring the etching process in LPFGs towards development of highly sensitive sensors. Eurosensors. 2017. Francia. Participativo - Póster.
- 51 Congreso.** Viveiros D.; Ribeiro J.; Ferreira J.; et al; Baptista J. M.. Fiber optic sensing system for temperature and gas monitoring in coal waste pile combustion environments. 24th International Conference on Optical Fibre Sensors, OFS-24. 2015. Brasil. Participativo - Póster.
- 52 Congreso.** Diaz S.; Lopez-Amo M.. Stable dual-wavelength erbium fiber laser for temperature measurements. 24th International Conference on Optical Fibre Sensors, OFS-24. 2015. Brasil. Participativo - Póster.
- 53 Congreso.** Diaz, S.; Leandro, D.; Lopez-Amo, M.. Láser multi-longitud de onda en anillo de fibra dopada con erbio con realimentación óptica para mediciones de temperatura. IX Reunión Española de Optoelectrónica. 2015. España.
- 54 Congreso.** Viveiros D.; Ribeiro J.; Ferreira J.; et al; Baptista J. M.. Monitoring of Coal Waste Piles With Fiber Optic Sensing Technology. 3rd Experiment@ International Conference. 2015. Portugal. Participativo - Póster.
- 55 Congreso.** Viveiros D.; Ribeiro J.; Carvalho J. P.; et al; Baptista J. M.. Fiber optic sensing

system for monitoring of coal waste piles in combustion. 23rd International Conference on Optical Fiber Sensors (OFS-23). 2014. España. Participativo - Póster.

- 56 Congreso.** Diaz S.; Leandro D.; López-Amo M.. Multi-wavelength erbium fiber ring laser with optical feedback for temperature measurements. 23rd International Conference on Optical Fiber Sensors (OFS-23). 2014. España. Participativo - Póster.
- 57 Congreso.** Diaz S.; Lopez-Amo M.. Dual-wavelength highly doped fiber laser for temperature measurements. Fifth European Workshop on Optical Fibre sensors. 2013. Polonia. Participativo - Póster.
- 58 Congreso.** Bravo M.; Erro M. A.; Algueta J. M.; Diaz S.; Lopez-Amo M.. Remote resilient FBG multiplexing network controlled by a powered by light fiber optic switch. 22nd International Conference on Optical Fiber Sensors (OFS-22). 2012. China. Participativo - Póster.
- 59 Congreso.** Diaz S.; Lopez-Amo M.. Comparación de redes de multiplexación de sensores con amplificación Raman distribuida. VII Reunión Española de Optoelectrónica, (OPTOEL'11). 2011. España. Participativo - Póster.
- 60 Congreso.** Perez-Herrera R. A.; Fernandez-Vallejo M.; Diaz S.; Quintela M. A.; Lopez-Amo M.; López-Higuera J. M.. Multiwavelength and Switchable Erbium-Doped Fiber Lasers. VII Reunión Española de Optoelectrónica, (OPTOEL'11). 2011. España. Participativo - Póster.
- 61 Congreso.** Fernandez-Vallejo M.; Olier D.; Zornoza A.; et al; Lopez-Amo M.. Long-range hybrid double-bus network with point and distributed Brillouin sensors using Raman amplification. Fourth European Workshop on Optical Fibre Sensors. EWOFs'2010. 2010. Portugal. Participativo - Póster.
- 62 Congreso.** Zornoza A.; Olier D.; Diaz S.; Loayssa A.. Simplified Brillouin distributed sensing scheme using ultra-high extinction ratio RF pulses. IEEE Sensors 2009 Conference. 2009. Nueva Zelanda. Participativo - Póster.
- 63 Congreso.** Fernandez-Vallejo M.; Diaz S.; Perez-Herrera R. A.; Passaro D.; Selleri S.; Quintela M. A.; López Higuera J. M.; Lopez-Amo M.. Resilient long-distance sensor system using a multiwavelength Raman laser. 20th International Conference on Optical Fiber Sensors (OFS-20). 2009. Reino Unido. Participativo - Póster.
- 64 Congreso.** Perez-Herrera R. A.; Diaz S.; Fernandez-Vallejo M.; Lopez-Amo M.; Quintela M. A.; Lopez-Higuera J. M.. Switchable multi-wavelength erbium-doped fiber laser for remote sensing. 20th International Conference on Optical Fiber Sensors (OFS-20). 2009. Reino Unido. Participativo - Póster.
- 65 Congreso.** Diaz S.; Lopez-Amo M.; Jáuregui C.; López-Higuera J. M.. Comparación de dos técnicas de demultiplexación de sensores: la Transformada Rápida de Fourier y el método de Clasificación de Múltiples Señales. Reunión Española de Optoelectrónica. 2009. España. Participativo - Póster.
- 66 Congreso.** Quintela M. A.; Becue N.; Quintela A.; Lázaro J. M.; Lomer M.; Díaz S.; López-Amo M.; López-Higuera J. M.. Láser de fibra usando como filtro óptico fibras monomodo estrechadas no adiabáticas. Reunión Española de Optoelectrónica. 2009. España. Participativo - Póster.
- 67 Congreso.** Fernández-Vallejo M.; Pérez-Herrera R. A.; Elosua C.; Diaz S.; Urquhart P.; Barriain C.; Lopez-Amo M.. Multiplexación de sensores en anillo doble amplificado con seguridad ante fallos. Reunión Española de Optoelectrónica. 2009. España. Participativo - Póster.
- 68 Congreso.** Diaz S.; Foaleng Mafang S.; Lopez-Amo M.; Thévenaz L.. Sensor Brillouin distribuido de alto rendimiento. VI Reunión Española de Optoelectrónica, OPTOEL'09. 2009. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 69 Congreso.** Diaz S.; Cerrolaza B.; Lasheras G.; Lopez-Amo M.. Comparación de redes de multiplexación de sensores en bus doble con amplificación Raman. V Reunión Española de Optoelectrónica. 2007. España. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 70 Congreso.** Diaz S.; Lasheras G.; López-Amo M.; Urquhart P.; Jáuregui C.; López-Higuera J. M.. Red de sensores fibra óptica con amplificación Raman distribuida y multiplexación en longitud de onda. V Reunión Española de Optoelectrónica. 2007. España. Participativo - Póster.
- 71 Congreso.** Diaz S.; Foaleng-Mafang S.; Lopez-Amo M.; Thévenaz L.. Sensor Brillouin distribuido de alto rendimiento. V Reunión Española de Optoelectrónica. 2007.

España. Participativo - Póster.

- 72 **Congreso.** Perez-Herrera R. A.; Diaz S.; Urquhart P.; Lopez-Amo M.. A resilient Raman amplified double ring network for multiplexing fiber Bragg grating sensors. 3rd European Workshop on Optical Fiber Sensors. EWOFs'07. 2007. Italia. Participativo - Póster.
- 73 **Congreso.** Diaz S.; Foaleng-Mafang S.; Lopez-Amo M.; Thévenaz L.. High performance Brillouin distributed fibre sensor. 3rd European Workshop on Optical Fiber Sensors. EWOFs'07. 2007. Italia. Participativo - Póster.
- 74 **Congreso.** Diaz S.; Lopez-Amo M.; Jáuregui C.; López-Higuera J. M.. Demultiplexing of interferometrically interrogated fiber Bragg grating sensors: FFT vs MUSIC. 18th International Conference on Optical Fibre sensors. 2006. México. Participativo - Póster.
- 75 **Congreso.** Diaz S.; Lopez-Amo M.; Urquhart P.; Jáuregui C.; López-Higuera J. M.. Highly nonlinear fiber as pre-amplifier in distributed fiber Raman amplifier bus networks for sensors multiplexing. 18th International Conference on Optical Fibre sensors. 2006. México. Participativo - Póster.
- 76 **Congreso.** Quintela A.; Quintela M. A.; Gonzalez D. A.; Diaz S.; López-Amo M.; López-Higuera J. M.. Spectral evolution of long-period fiber grating during written process and their influence in the sensitivity. 18th International Conference on Optical Fibre sensors. 2006. México. Participativo - Póster.
- 77 **Congreso.** Lázaro J. M.; Becue N.; Conde O.; Cobo A.; Diaz S.; López-Higuera J. M.. Refractive index sensor based on Photonic Crystal Fibres. 5th Topical Meeting on Optoelectronic Distance/Displacement Measurements and Applications (ODIMAP V). 2006. España. Participativo - Póster.
- 78 **Congreso.** Lomer M.; Quintela A.; Conde O.; Diaz S.; López-Higuera J. M.. Systematic and precise radiated field from lateral polished plastic optical fiber curvatures. The Joint International Conference on Plastic Optical Fiber & Microoptics. 2006. República de Corea. Participativo - Póster.
- 79 **Congreso.** Diaz S.; Lasheras G.; López-Amo M.; Urquhart P.; Jáuregui C.; López-Higuera J. M.. Red de sensores fibra óptica con amplificación Raman distribuida y multiplexación en longitud de onda. IV Reunión española de optoelectrónica. 2005. España. Participativo - Póster.
- 80 **Congreso.** Díaz S.; Jáuregui C.; López-Amo M.; López-Higuera J. M.. Wavelength-division-multiplexing distributed fiber Raman Amplifier Bus Network for sensors. 17th International Conference on Optical Fiber Sensors. OFS-17. 2005. Bélgica. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 81 **Congreso.** Erro M.; de Miguel S.; Fuertes J.; Diaz S.. A particular security system. Southeastern Europe USA, Japan and European Community Workshop on Research and Education in Control and Signal Processing, Proceedings of Rediscover. 2004. Croacia. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 82 **Congreso.** Díaz S.; Jáuregui C.; López-Amo M.; López-Higuera J. M.. Application of the Fast Fourier Transform and parametric frequency estimation for the measurement of the Bragg wavelength of interferometrically interrogated fiber Bragg grating sensors. Second European Workshop on Optical Fibre Sensors. 2004. España. Participativo - Póster.
- 83 **Congreso.** Jáuregui C.; Quintela A.; Cobo A.; Quintela M. A.; Díaz S.; López-Higuera J. M.. Interrogation of interferometric sensors with a tilted fiber Bragg grating. Second European Workshop on Optical Fibre Sensors. 2004. España. Participativo - Póster.

1.2.3. Transferencia e intercambio de conocimiento y actividad de carácter profesional

Transferencia e intercambio de conocimiento

Participación en Cátedra Mujer, Ciencia y Tecnología de la Universidad Pública de Navarra como miembro del equipo desde su creación en el año 2019. En ella la UPNA colabora con el Gobierno de Navarra como administración pública. Entre sus objetivos está el aumento de vocaciones científicas y atraer a niños y especialmente a niñas a las disciplinas STEM. Asesoramiento científico al Gobierno de Navarra mediante el contrato OTRI llamado STEM. Este estudio aparece en el anexo VI del Plan Ciencia y Tecnología del Gobierno de Navarra 2016-2020.

Participación en el equipo promotor de la empresa **PYROISTECH SL**, creada en 2018, vinculada al grupo de investigación Sensors de la UPNA.

Participación en el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación como evaluadora de tesis doctorales, proyectos fin de carrera y trabajos fin de máster desde el año 2020.

1 Pyroistech Reg 31/10/2018

Actividad de carácter profesional

- 1 **Profesora titular:** Universidad Pública de Navarra. 2021- actual. Tiempo completo.
- 2 **Profesor Contratado Doctor Tipo 1:** Universidad Pública de Navarra. 01/09/2010. (11 años - 20 días).
- 3 **Profesor Ayudante Doctor:** Universidad Pública de Navarra. 10/11/2008. (1 año - 9 meses - 21 días).
- 4 **Ayudante:** Universidad Pública de Navarra. 01/11/2004. (4 años - 9 días).
- 5 **Beca con cargo a proyecto - PN:** Universidad Pública de Navarra. 19/09/2002. (1 año - 9 meses - 12 días).

1.2.4. Divulgación científica

- 1 **Entrevistas en medios comunicación.** Artículo en revista digital Las políticas europeas y las mujeres STEM (Asociación de mujeres empresarias y directivas de Navarra). 27/10/2023. Autonómica.
- 2 **Actividad de divulgación.** Paseos con ciencia: "paseos por la radioastronomía" (Semanas de la Ciencia). 29/09/2023.
- 3 **Conferencias impartidas.** Charla en vídeo en el taller de computación y electrónica para niñas de las comunidades cercanas al INAOE 13/09/2023.
- 4 **Conferencias impartidas.** Conferencia impartida titulada Mujeres científicas que pueden transformar el futuro (Conferencia invitada). 22/05/2023.
- 5 **Revista.** Artículo en revista Príncipe de Viana (Revista). 2023.
- 6 **Teatro.** Actuación teatro Yo quiero ser científica (Teatro Yo quiero ser científica). 16/11/2022.
- 7 **Ferias y exhibiciones.** Participación en la Noche Europea de los investigadores e investigadoras 2022 (Noche Europea de los investigadores e investigadoras). 30/09/2022.
- 8 **Entrevistas en medios comunicación.** La UPNA participa en un libro que repasa los cien años de historia del título universitario de Ingeniería en Telecomunicación (Artículo sobre libro de Teleco). 15/09/2022.
- 9 **Teatro.** Actuación en Biblioteca UPNA (Teatro Yo quiero ser científica). 12/02/2021.
- 10 **Entrevistas en medios comunicación.** Diez mujeres que abanderaron la ciencia (Artículo en Diario de Navarra). 12/02/2021.
- 11 **Teatro.** Actuación en Teatro Gayarre (Teatro Yo quiero ser científica). 11/02/2021.
- 12 **Podcast.** Podcast sobre 11 de febrero, día de la mujer y la niña en la ciencia (Podcast Ciencia al Punto). 29/01/2021.
- 13 **Entrevistas en medios comunicación.** Artículo invitado en Suplemento Marca Navarra de Diario de Navarra (Suplemento Marca Navarra Diario de Navarra). 03/12/2020.
- 14 **Entrevistas en medios comunicación.** En la UPNA ya 'escuchan' las galaxias (Artículo en Diario de Navarra). 08/11/2020.
- 15 **Entrevistas en medios comunicación.** Artículo en la web de la UPNA 11/2020.
- 16 **Canción divulgativa.** Canción "Busca en la ciencia" en Youtube (Vídeo). 08/05/2020.

Explicación narrativa de la aportación

"Busca en la ciencia" es una canción original, ideada por el grupo de profesoras de la Universidad Pública de Navarra que integran el reparto de la obra de teatro "Yo quiero ser científica", para "nuestras científicas", durante la pandemia y cantada por ellas mismas, "con toda la humildad del mundo". Queremos que sirva como un homenaje a la Ciencia y a las personas que trabajan en ella, para que no olvidemos su trabajo, para que recordemos sus nombres, para que exista un apoyo decidido y duradero a la Ciencia.

- 17 **Teatro.** Actuación teatro Yo quiero ser científica por el día internacional de la mujer y la niña en la ciencia (Teatro). 14/02/2020.

18 Conferencias impartidas. Charla en Planetario sobre "Las ciencias técnicas también son de las mujeres" (Día internacional de la mujer y la niña en la ciencia). 05/02/2020.

Explicación narrativa de la aportación

Silvia Díaz (UPNA y Club de Amigos de la Ciencia de Navarra), M^a Jesús Grilló (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto de Agrobiotecnología), Paula Noya (ADLtech Corporación Tecnológica) y Maite Solas (UN) participaron ayer 5 de febrero de 2020, junto a otras investigadoras, en un encuentro con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. La mesa redonda sobre La ciencia se escribe en femenino se completó con demostraciones científicas que realizó alumnado universitario y personal de Red AstroNavarra Sarea. Se publicó este artículo en Diario de Noticias.

19 Entrevistas en medios comunicación. "Yo quiero ser científica" llama a la puerta de los colegios (Artículo en Diario de Navarra). 19/01/2020.

20 Entrevistas en medios comunicación. La actriz a la que le debemos el GPS (Blog Traductor de Ciencia). 08/01/2020.

21 . Las escuelas de Ingeniería de Telecomunicación. Una historia de éxitos 2020. Nacional.

22 Entrevistas en medios comunicación. Radiotelescopio UPNA Entrevista motivada por la inauguración del radiotelescopio en la UPNA https://www.ivoox.com/para-sirve-nuevo-radiotelescopio-la-audios-mp3_rf_60240517_1.html (Entrevista en programa de Radio Nacional de España motivada por la inauguración del radiotelescopio en la UPNA). 2020.

Explicación narrativa de la aportación

Actividad: Participación en el programa de Radio Nacional de España Título: Radiotelescopio UPNA Fecha: 2020 Contexto: Entrevista motivada por la inauguración del radiotelescopio en la UPNA https://www.ivoox.com/para-sirve-nuevo-radiotelescopio-la-audios-mp3_rf_60240517_1.html

23 Entrevistas en medios comunicación. Vídeo Silvia Díaz Lucas - Ingeniera de Telecomunicaciones 21/11/2019.

Explicación narrativa de la aportación

Vídeo sobre Silvia Díaz Lucas - Ingeniera de Telecomunicaciones con 291 visualizaciones Promovido por Desarrollo Navarra S3 / S3 Nafarroako Garapena Cátedra Mujer, Ciencia y Tecnología

24 Entrevistas en medios comunicación. La actriz a la que le debemos el GPS (Artículo invitado al Blog The Conversation). 29/07/2019.

25 Conferencias impartidas. Las mujeres en carreras STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) (Ciclo Jakin-mina 2018-2019, dirigido a jóvenes de 4º ESO). 11/01/2019.

26 Conferencias impartidas. Monólogo divulgativo acerca de la actriz e inventora Hedy Lamarr (Semana de la ciencia en Navarra en bar Zentral de Pamplona). 11/2018.

27 Entrevistas en medios comunicación. Participación en programa de radio de Radio Euskadi (Las ciencias también son para las mujeres). 04/05/2018.

Explicación narrativa de la aportación

Actividad: Participación en un programa de radio de Radio Euskadi Título: Las Ciencias también son para las mujeres Fecha: 4 Mayo 2018 Contexto: Entrevista para explicar el proyecto de la obra de teatro "Yo quiero ser científica" y explicar brevemente los méritos más relevantes de algunas de las científicas que llevamos a escena. Enlace: <https://www.eitb.eus/es/radio/radio-euskadi/programas/graffiti/detalle/5568048/las-ciencias-son-mujeres-/>

28 Entrevistas en medios comunicación. Entrevista en Navarra TV, programa La Muga, para hablar de las mujeres en la ciencia y promocionar la obra de teatro Yo quiero ser científica de la UPNA (Programa La Muga de Navarra Televisión). 12/02/2018.

29 . Las ciencias técnicas también son de las mujeres (Artículo en Diario de Noticias). 11/02/2018.

- 30 Conferencias impartidas.** Participación en Mujeres innovadoras e investigadoras de referencia, protagonistas del Día Internacional de la Niña y la Mujer en la Ciencia (“Innovadoras”, un proyecto para divulgar referentes de disciplinas STEAM). 09/02/2018.

Explicación narrativa de la aportación

Silvia Díaz Lucas, subdirectora ETSIT, Universidad Pública de Navarra Pamplona, ha resumido las conclusiones de su estudio sobre la Promoción de los Estudios STEM (2016), que permitió conocer un dato “alarmante” sobre el descenso generalizado de la presencia de mujeres en el periodo 2011-2015 en grados STEM de la UPNA, hasta alcanzar una presencia máxima del 27% en Industrial y una presencia mínima en Mecánica (10%) y Eléctrica y Electrónica (9%). “La explotación incompleta del potencial de las mujeres en las áreas STEM, constituye una importante pérdida de oportunidad para la sociedad”. Sin embargo, al considerar el número total de estudiantes que se gradúan, la cifra de mujeres se incrementa, en algunos casos, incluso, significativamente. Por ejemplo, en Ingeniería Técnica Informática (Grado en Ingeniería Informática), el número de matriculadas, de media, era de casi el 21% y las graduadas representaban el 37%. Díaz proporciona pautas para superar las barreras: humanizar la ingeniería y las ciencias y visualizar sus impactos humanos y sociales; visibilizar a mujeres inspiradoras y en general, la satisfacción de quienes estudian ingenierías; y deshacer la imagen de que las ciencias son profesiones masculinas, destacando los resultados académicos de las mujeres en carreras STEM.

- 31 Conferencias impartidas.** Ciclo de conferencias sobre tecnologías que nos van a cambiar la vida (Convocatoria Proyectos Culturales Unidad de Cultura y Deporte de la UPNA). 2018.

Explicación narrativa de la aportación

Actividad seleccionada en la Convocatoria de Proyectos Culturales organizada por la Unidad de Cultura y Deporte de la Universidad Pública de Navarra en el curso 2018, y enmarcado en las "Actividades de difusión y divulgación de la investigación".

- 32 Obra de teatro.** Participación en la obra de teatro "Yo quiero ser científica" (Obra de teatro Yo quiero ser científica). 2018.

Explicación narrativa de la aportación

Esta obra de teatro ha obtenido financiación de la Convocatoria de ayudas 2017 para el fomento de la cultura científica, tecnológica y de la innovación de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)-Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, dentro de la Modalidad de Red de Unidades de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i). La obra de teatro forma parte del Plan anual de actividades de la Unidad de Cultura Científica de la Universidad Pública de Navarra, desde el año 2018 y sigue vigente.

- 33 Club de Ciencia.** Presidenta del Club de Amigos de la Ciencia 23/11/2017.

- 34 Conferencias impartidas.** Presentación Charla ¿Cómo nos comunicamos sin hilos? Las Radiocomunicaciones en nuestros días (Charla invitada ¿Cómo nos comunicamos sin hilos? Las Radiocomunicaciones en nuestros días). 22/06/2017.

- 35 Conferencias impartidas.** La ingeniería no es cosa de hombres (Ciencia en el bar). 23/03/2017.

Explicación narrativa de la aportación

Presentación “La ingeniería no es cosa de hombres” en el bar ID.Cero de Pamplona como presidenta del Club de Amigos de la Ciencia

- 36 Entrevistas en medios comunicación.** Artículo en Diario de Navarra 19/02/2017.

Explicación narrativa de la aportación

Entrevista a Silvia Díaz como presidenta del Club de Amigos de la Ciencia

- 37 Entrevistas en medios comunicación.** Participación en el programa de radio "Pamplona en la Onda" de Onda Cero Radio por el día internacional de la mujer y la niña en la ciencia (Pamplona en la Onda). 07/02/2017. Autonómica.

Explicación narrativa de la aportación

Actividad: Participación en el programa de radio “Pamplona en la Onda” de Onda Cero

Radio Título: El Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia Fecha: 7 Febrero 2017
Contexto: Entrevista para hablar del Día Internacional de la mujer y la niña en la ciencia, motivada por ser elegida presidenta del Club de Amigos de la Ciencia. Enlace: https://www.ondacero.es/emisoras/navarra/pamplona/audios-podcast/pamplona-en-la-onda-07022017_201702075899d0690cf2a328aa9f1072.html (minuto 40:40)

38 Capítulo de libro Creando luz 2015.

39 **Conferencias impartidas.** Charlas a centros educativos sobre titulaciones de Ingeniería y en especial de Ingeniería de Telecomunicación (Charlas a institutos). Autonómica.

Explicación narrativa de la aportación

Charlas a centros educativos sobre titulaciones de Ingeniería y en especial de Ingeniería de Telecomunicación Fecha: Septiembre 2014 - Noviembre 2020 Contexto: Dentro de la actividad realizada como Subdirectora de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, Informática y de Telecomunicación, tomé parte en la difusión en los centros de enseñanza de Navarra del mapa de titulaciones de la citada Escuela, participando a su vez en charlas divulgativas.

1.3. ESTANCIAS EN UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. Estancias

- 1 **Estancia:** Universidad de Bath. (Reino Unido). Desde 17/09/2009 durante 3 meses.
- 2 **Estancia:** École Polytechnique Fédérale de Lausanne. (Suiza). Desde 24/06/2006 durante tres meses.
- 3 **Estancia:** Universidad de Cantabria. (España). Desde 30/09/2003 durante 5 meses.

2. ACTIVIDAD DOCENTE

2.1. EXPERIENCIA DOCENTE

2.1.1. Pluralidad, interdisciplinariedad y complejidad docente

Su trayectoria se caracteriza por la multitud de asignaturas impartidas en las antiguas titulaciones de Ingeniería de Telecomunicación e Ingeniería técnica de Telecomunicación, grados y másteres. Comenzó su docencia en el curso 2004-2005 en titulaciones de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión, Ingeniería Técnica de Telecomunicación, Ingeniería de Telecomunicación y los grados de Ingeniería Informática, Ing. en Tecnologías de Telecomunicación, Ingeniería Biomédica y doble grado en Ingeniería Biomédica e Ing. en Tec. de Telecomunicación. Ha sido responsable de coordinación de 4 asignaturas y responsable de la materia Introducción a la ingeniería y a la gestión de proyectos desde el curso 2017/18. Ha elaborado apuntes de teoría y guiones de prácticas en varias asignaturas.

Es coautora de 2 libros de divulgación sobre la luz y sobre las Escuelas de Ingeniería de Telecomunicación.

Ha impartido dos ponencias sobre formación docente.

Coordina como IP un proyecto de innovación docente Erasmus+ internacional: (RACOBUEU) y ha participado en 4 proyectos más como IP de la UPNA y en otro como miembro de equipo de la UPNA.

Ha participado en 7 congresos docentes, 1 como ponente.

Ha realizado dos estancias docentes en la Universidad de Ventspils Applied Sciences, Letonia en marzo 2023 y abril 2024 y otra estancia en la Adam Mickiewicz University de Poznań, Polonia en septiembre de 2024 impartiendo ponencias sobre temas de electrónica y telecomunicación y sobre el proyecto Erasmus+ RACOBUEU. Ha recibido tres becas Erasmus para realizar las tres estancias docentes mencionadas.

Sus encuestas de alumnos reciben una satisfacción global media de 3,5 sobre 4.

Posee evaluaciones docentes internas UPNA acreditadas por ANECA: tramos docentes FAVORABLES en 2004-2009 y 2010-2014 y MUY FAVORABLE en el periodo 2014-2019 y 2020-2022 y 4 quinquenios docentes reconocidos en 2002-2007, 2007-2012, 2012-2017,

2017-2022.

Ha participado en 7 Tribunales de tesis, 20 tribunales de TFE, dos tribunales de plazas de ayudante doctor en noviembre de 2022 y octubre de 2023 y secretaria en dos tribunales de plazas de profesor titular en septiembre de 2024.

Ha recibido 66 cursos de formación docente. Posee las acreditaciones ANECA de Ayudante Doctor, Contratado Doctor, profesor universidad privada y Titular de Universidad.

2.1.2. Recursos educativos

- 1 **Libro:** Proyecto docente para la asignatura Fundamentos de Electrónica de 1º del Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación. Silvia Diaz Lucas. 01/06/2021.
- 2 **Apuntes:** Material de teoría y prácticas en inglés de la asignatura Fundamentos de Electrónica. 01/08/2017.
- 3 **Apuntes:** Material de teoría y prácticas en inglés de la asignatura Introducción a la ingeniería y gestión de proyectos. 01/08/2017.
- 4 **Libro:** Proyecto docente para las asignaturas Tecnologías de Televisión y Sistemas Electrónicos Digitales de 2º de ITT-IS. Silvia Diaz Lucas. 01/09/2010.
- 5 **Libro de prácticas:** Material de teoría y prácticas de la asignatura Tecnologías de Televisión. 01/09/2006.
- 6 **Libro de prácticas:** Material de prácticas de la asignatura Computadores (9 créditos)as para 2º curso de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión. Silvia Diaz Lucas. 04/10/2004.
- 7 **Libro de prácticas:** Material de prácticas de la asignatura Electrónica Digital (9 créditos), de 1º de Ingeniería Técnica de Telecomunicación, Sonido e Imagen. Silvia Diaz Lucas. 04/10/2004.

2.1.3. Actividades de formación impartida a lo largo de la vida

- 1 **Jornada:** Reunión comité COST celebrada en Les Houches, Francia del 31 de Enero al 2 de Febrero 2007. (2 horas). 31/01/2007.

2.2. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DOCENTE E INNOVACIÓN

2.2.1. Proyectos de innovación docente

- 1 **Proyecto:** Proyecto Erasmus+ RACOBUEU Radio Astronomy Collaboration between European Universities: Developing Scientific and Technological Skills Through Astronomy. 01/11/2023-31/10/2026. 250.000. Investigador principal.

Explicación narrativa de la aportación

IP del proyecto de innovación docente tipo Proyecto Erasmus+ RACOBUEU, Radioastronomy Collaboration between European Universities, en colaboración con la Ventspils University of Applied Sciences (Letonia) y la Universidad Adam Mickiewicz de Poznań (Polonia) y los institutos de secundaria IES Padre Moret-Irubide de Pamplona, Ventspils Secondary School Nr. 2 (Letonia) y Spark Academy de Pozna (Polonia), Su fin es promover las vocaciones STEM entre estudiantes de secundaria, así como la realización de proyectos entre universidades e institutos. Este proyecto promueve movilidad de estudiantes entre universidades y fruto del mismo han realizado dos TFGs dos estudiantes del Grado en Ingeniería Informática de la UPNA, Wassim Bouzarhoun El Asry, titulado Development of software tools for spectropolarimetric observations of the sun on the RT-32 radio-telescope y Endika Aguirre Eguizábal, titulado Imaging of multidimensional spectropolarimetric maps of the sun obtained by Irbene radio astronomical observations. Se han realizado reuniones entre socios en Pamplona y Ventspils, charlas sobre el proyecto con estudiantes de universidades y centros de secundaria socios del proyecto. También se realizó una jornada de divulgación de proyectos en Ventspils en abril 2024. Han participado 18 estudiantes de secundaria, 9 profesores de secundaria, 10 estudiantes universitarios y 8 profesores de universidad. Gran impacto en redes sociales con Instagram donde se difunde toda la información: @RACOBUEU

- 2 **Proyecto:** Trabajos fin de estudios de transferencia social. 01/09/2022-30/05/2024. Miembro de equipo.
- 3 **Proyecto:** Un paseo por la radioastronomía. 17/12/2019-22/12/2020. Investigador principal.
- 4 **Proyecto:** Inauguración del radiotelescopio UPNA. 21/12/2018-21/12/2019. Investigador principal.
- 5 **Proyecto:** Ciclo de conferencias sobre Tecnologías que nos van a cambiar la vida. 21/12/2017-21/12/2018. Investigador principal.
- 6 **Proyecto:** Proyecto de teatro Yo quiero ser científica. Desde 21/12/2017. Miembro de equipo.

Explicación narrativa de la aportación

La obra teatral, “Yo quiero ser científica”, busca visibilizar modelos para que las niñas puedan identificarse y e inspirarse con el fin de incrementar su interés por la ciencia y la tecnología al ser las propias investigadoras quienes dan vida a dichos personajes históricos. Ha tenido gran impacto. Se ha representado en 89 ocasiones en escenarios de Navarra, La Rioja, Aragón y Asturias y ha sido vista por unas 18.000 personas, en su gran parte, escolares. Tiene página web: <https://www.unavarra.es/cientificas-upna/la-obra?languageId=100000> e Instagram @yoquierosercientifica

2.2.2. Formación para la mejora docente recibida

- 1 **Curso/seminario:** VI Cursos europeos de verano. (15 horas). 26/08/2024.

Explicación narrativa de la aportación

Foro de debate sobre la Unión Europea

- 2 **Curso/seminario:** Introducción al lenguaje PYTHON. (25 horas). 06/05/2024.
- 3 **Curso/seminario:** PROCESO DE EVALUACIÓN DOCENTE DEL PROFESORADO Y SOLICITUD DE COMPLEMENTOS RETRIBUTIVOS. (2 horas). 27/05/2024.
- 4 **Curso/seminario:** MATLAB para profesores universitarios. (25 horas). 15/04/2024.
- 5 **Curso/seminario:** ERGONOMÍA, HIGIENE POSTURAL Y RECURSOS AUTO-TERAPÉUTICOS. (6 horas). 03/2024.
- 6 **Curso/seminario:** Curso prevención de riesgos laborales departamento PDI. (11 horas). 01/2024.
- 7 **Curso/seminario:** Tus estudiantes usan ChatGPT y lo sabes. (2 horas). 07/06/2023.
- 8 **Curso/seminario:** Publicar en open Access sin pagar APCs. (1 hora). 25/05/2023.
- 9 **Curso/seminario:** MANDATOS DE ACCESO ABIERTO: OBLIGACIONES A CUMPLIR COMO INVESTIGADOR. CÓMO CUMPLIRLOS. (2 horas). 24/05/2023.
- 10 **Curso/seminario:** AUTOPRODUCCIÓN Y PUBLICACIÓN DE MATERIALES DOCENTES EN FORMATO VIDEO: INCORPORACIÓN DE INTERACTIVIDAD. (3 horas). 19/05/2023.
- 11 **Curso/seminario:** Sirius: Encuentra en un sitio la bibliografía que se encuentra en cien. (1 hora). 18/05/2023.
- 12 **Curso/seminario:** AUTOPRODUCCIÓN Y PUBLICACIÓN DE MATERIALES DOCENTES EN FORMATO VIDEO: EDICIÓN Y PUBLICACIÓN DE MATERIALES. (3 horas). 12/05/2023.
- 13 **Curso/seminario:** Nuevos web of science. (1 hora). 09/05/2023.
- 14 **Curso/seminario:** AUTOPRODUCCIÓN Y PUBLICACIÓN DE MATERIALES DOCENTES EN FORMATO VIDEO: PREPRODUCCIÓN + GRABACIÓN. (3 horas). 05/05/2023.
- 15 **Curso/seminario:** Formación básica sobre el plan de tutoría en la Universidad Pública de Navarra. (2 horas). 16/02/2023.
- 16 **Curso/seminario:** Divulgo, luego existo. (8 horas). 14/12/2022.
- 17 **Curso/seminario:** WOOCAP: CONTENIDOS INTERACTIVOS PARA FOMENTAR LA PARTICIPACIÓN DEL ALUMNADO. (2 horas). 30/09/2022.
- 18 **Curso/seminario:** PROTECCIÓN DE DATOS EN EL ÁMBITO DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA. (2 horas). 23/09/2022.
- 19 **Curso/seminario:** AUTOPRODUCCIÓN Y PUBLICACIÓN DE MATERIALES DOCENTES EN FORMATO VIDEO. (12 horas). 09/03/2021.

- 20 **Curso/seminario:** ¿CÓMO SÉ QUE LA REVISTA EN LA QUE VOY A PUBLICAR ES DE FIAR Y NO ES UN "PREDATORY JOURNAL?. (1 hora). 23/02/2021.
- 21 **Curso/seminario:** Sistema de garantía interna de calidad (SGIC) en la UPNA. (2 horas). 12/2020.
- 22 **Curso/seminario:** Simulación de la pizarra en el entorno online. (1 hora). 09/2020.
- 23 **Curso/seminario:** Grabación y Edición de Vídeos Formativos. Nivel Medio. (25 horas). 05/05/2020.
- 24 **Curso/seminario:** La Igualdad de género en la educación STEM: claves para revisar la participación de las mujeres en la ciencia y la tecnología e incrementar su presencia en estos ámbitos. (6 horas). 15/01/2020.
- 25 **Curso/seminario:** Cómo programar una asignatura por competencias. Metodología npS® (curso del grupo G-9). (25 horas). 06/2017.
- 26 **Curso/seminario:** Emprender desde la universidad: la creación de una spin-off (curso del grupo G-9). (25 horas). 06/2017.
- 27 **Curso/seminario:** Iniciación y diseño de MOOC (curso del grupo G-9). (25 horas). 05/2016.
- 28 **Curso/seminario:** Seminario "Technology, Innovation and Strategy". (6 horas). 02/2016.
- 29 **Curso/seminario:** Revisando IEEE: La biblioteca IEEE EXPLORE. (2 horas). 10/2015.
- 30 **Curso/seminario:** Academic writing nivel C2. (30 horas). 06/2015.
- 31 **Curso/seminario:** Buenas prácticas para la garantía de la calidad de las enseñanzas. (3 horas). 05/2015.
- 32 **Curso/seminario:** Coaching para docentes universitarios (curso del grupo G-9). (50 horas). 04/2015.
- 33 **Curso/seminario:** Jornada de Presentación de la guía de promoción de la salud en la Universidad. (2 horas). 01/2015.
- 34 **Curso/seminario:** SCOPUS - Nivel Avanzado. (1 hora). 12/2014.
- 35 **Curso/seminario:** Herramientas para la gestión del contenido y la integración de actividades en MiAulario: Lessons/contenidos. (3 horas). 11/2014.
- 36 **Curso/seminario:** Sistema de garantía interna de la calidad y programa "Acredita" en titulaciones de grado y máster. (3 horas). 11/2014.
- 37 **Curso/seminario:** Herramienta de Videoconferencia en MiAulario: Aplicaciones y usos docentes. (2 horas). 10/2014.
- 38 **Curso/seminario:** Herramientas para la Evaluación en MiAulario I: Tareas + Libro de Evaluación. Configuración y usos docentes. (2 horas). 10/2014.
- 39 **Curso/seminario:** Elaboración de material docente audiovisual para la docencia on line a través de la herramienta Videoconferencia integrada en una plataforma de e-Learning. (25 horas). 04/2014.
- 40 **Curso/seminario:** RefWorks: Una herramienta de gestión bibliográfica para la docencia y la investigación. (3 horas). 02/2014.
- 41 **Curso/seminario:** SCOPUS - Nivel Avanzado. (1 hora). 02/2014.
- 42 **Curso/seminario:** My Endnote.com. (1 hora). 12/2013.
- 43 **Curso/seminario:** Módulo de administradores en la Web of Knowledge. (1 hora). 12/2013.
- 44 **Curso/seminario:** Una búsqueda en la Web of Knowledge. (1 hora). 12/2013.
- 45 **Curso/seminario:** Indicios bibliográficos de calidad: Evaluación de la producción científica (Ciencia y Tecnología). (3 horas). 11/2013.
- 46 **Curso/seminario:** Curso de comunicación para investigadores. (5 horas). 06/2013.
- 47 **Curso/seminario:** Curso Nivel avanzado: Una búsqueda por autor en la Web of Science y análisis. (1 hora). 01/2013.
- 48 **Curso/seminario:** Curso avanzado: Evaluar lo más citado de los últimos 10 años en la Web of Science. (1 hora). 01/2013.
- 49 **Curso/seminario:** Curso avanzado: Evaluar revistas con métricos ofrecidos en Journal Citation Reports. (1 hora). 01/2013.
- 50 **Curso/seminario:** El gestor de referencias Mi Endnote Web. (1 hora). 01/2013.
- 51 **Curso/seminario:** RefWorks: Una herramienta de gestión bibliográfica para la docencia y la investigación. (3 horas). 01/2013.
- 52 **Curso/seminario:** SCOPUS Avanzado. (1 hora). 09/2012.
- 53 **Curso/seminario:** SCOPUS Básico. (1 hora). 09/2012.
- 54 **Curso/seminario:** Essential Science Indicators- Evaluar la producción científica. (1

hora). 06/2012.

- 55 **Curso/seminario:** Journal Citation Reports: El factor de impacto y otros métricos. (1 hora). 06/2012.
- 56 **Curso/seminario:** Novedades en la Web of Knowledge. (1 hora). 06/2012.
- 57 **Curso/seminario:** Herramientas para el trabajo colaborativo en MiAulario. (2 horas). 03/2011.
- 58 **Curso/seminario:** I Jornadas sobre la gestión de la calidad en las enseñanzas de la UPNA. (12 horas). 03/2011.
- 59 **Curso/seminario:** Uso avanzado de herramientas en MiAulario para la gestión y el apoyo a la docencia. (3 horas). 02/2011.
- 60 **Curso/seminario:** Uso avanzado de herramientas en MiAulario para la gestión y el apoyo a la docencia. (3 horas). 03/2010.
- 61 **Curso/seminario:** Adaptación y reorganización de contenidos de mi asignatura en MiAulario. (3 horas). 07/2009.
- 62 **Curso/seminario:** Enfocando la formación a través de grupos de alumnos trabajando en proyectos reales. Caso de la “Incubadora” del Área de Proyectos de la Universidad de Zaragoza”. (3 horas). 05/2009.
- 63 **Curso/seminario:** Fundamentos de medida en dispositivos RF. (5 horas). 05/2009.
- 64 **Curso/seminario:** Uso de MiAulario para el apoyo a la docencia. (3 horas). 05/2009.
- 65 **Curso/seminario:** Introducción al software de fuentes abiertas. (3 horas). 02/2009.
- 66 **Curso/seminario:** Sesión de formación sobre manejo del CDS. (2 horas). 02/2009.
- 67 **Curso/seminario:** Docencia en red WebCT. (10 horas). 02/2008.

2.2.3. Formación para la mejora docente impartida

- 1 **Seminario:** Seminario sobre electrónica y radioastronomía para promocionar el International Project Semester de la UPNA. (8 horas). 26/09/2024.
- 2 **Congreso:** Seminario sobre asignaturas de ingeniería relacionadas con el radiotelescopio en el marco del proyecto Erasmus+ llamado RACOBUEU. (8 horas). 21/04/2024.
- 3 **Seminario:** Seminario sobre electrónica y radioastronomía para promocionar el International Project Semester de la UPNA. (8 horas). 28/03/2023.

2.3. TUTORIZACIÓN DOCENTE

2.3.1. Tutorización reglada

- 1 Silvia Díaz lucas, perteneciente al Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica y de Comunicación, los cursos 2012/13, 2013/14, 2014/15, 2015/16, 2016/17, 2017/18, 2018/19, 2019/20, 2021/22, 2022/23 y 2023/24 participó como tutora en el plan de Tutoría de la Universidad Pública de Navarra para estudiantes de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, Informática y de Telecomunicación.
- 2 Responsable de la movilidad de estudiantes a la Ventspils University of Applied Sciences de Ventspils, Letonia y a la Adam Mickiewicz University de Poznań, Polonia en el curso 2023/24
- 3 Coordinadora del Plan de tutoría para el alumnado de la titulación del Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación durante los cursos 2015/16, 2016/17, 2017/18, 2018/19 y 2019/20.
- 4 La profesora Silvia Díaz ha sido coordinadora del Plan de Mentoría en el Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación desde el curso de 2015/2016 hasta el curso 2019/2020.

2.4. OTROS MÉRITOS

Destaca la implicación de la candidata en la promoción del Plan de Tutoría de la Universidad Pública de Navarra, siendo tutora del mismo para estudiantes de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, Informática y de Telecomunicación, desde los cursos 2012/13, 2013/14, 2014/15, 2015/16, 2016/17, 2017 /18, 2018/19, 2019/20, 2020/21, 2021/22, 2022/23 y 2023/24. A su vez realizó las labores de coordinación de dicho plan para el alumnado de la

titulación del Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación durante los cursos 2014/15, 2015/16, 2016/17, 2017 /18, 2018/19 y 2019/20.

También ha sido coordinadora del Plan de Mentoría en el Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicación desde el curso de 2015/2016 hasta el curso 2019/2020.

3. LIDERAZGO

3.1. DIRECCIÓN DE EQUIPOS DOCENTES Y DE INVESTIGACIÓN

1 SENSORS: Miembro de este grupo de investigación de la Universidad Pública de Navarra desde 01/12/2022.

2 Cátedra Mujer, Ciencia y Tecnología: Universidad Pública de Navarra. España. Miembro desde 28/02/2019.

Explicación narrativa de la aportación

La "CÁTEDRA MUJER, CIENCIA Y TECNOLOGÍA" surge gracias a un convenio de colaboración entre la Universidad Pública de Navarra y el departamento de Relaciones Ciudadanas e Institucionales del Gobierno de Navarra, el 28 de febrero de 2019 y se mantiene activo el trabajo de la misma desde entonces. Las actividades de la Cátedra son entre otras el teatro Yo quiero ser científica, el concurso Teatro Yo quiero ser Científica, los premios al mejor Trabajo Fin de Estudios "Mujer, Ciencia y Tecnología", la organización de las Semanas Mujer, Ciencia y Tecnología, así como talleres de formación para colegios e institutos, de cara a visibilizar las mujeres científicas y atraer a los más pequeños a las disciplinas STEM.

3 Institute of Smart Cities: Universidad Pública de Navarra. Investigadora propia desde 02/2015.

4 Grupo de Comunicaciones ópticas y aplicaciones electrónicas: Universidad Pública de Navarra. Miembro desde 01/09/2002.

3.2. DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES Y TRABAJOS FIN DE MASTER

1 Trabajo fin de máster: Desarrollo e implementación de un sistema de control remoto y monitorización de un CPD. 21/06/2021.

2 Trabajo fin de máster: Codificación personalizada y dependiente del tipo de contenido mediante el estándar H.264/AVC. 21/09/2020.

3 Proyecto Final de Carrera: Análisis de problemas de calidad y diseño de aplicación para el control de modificaciones. 28/09/2018. 8.

4 Proyecto Final de Carrera: Implementación de un robot "Wave-Scan" para la medición de la estructura de pintura y diseño de una aplicación "Lackstruktur Analysetool" para el análisis de las mediciones. 28/09/2018. 8.

5 Proyecto Final de Carrera: Diseño de un radiotelescopio a partir de un reflector paraboloide. 07/09/2018. 9.

6 Trabajo fin de máster: Prototipo de guante de fibra óptica para monitorización de personas con movilidad reducida. 09/03/2018. 9,5.

7 Tesis Doctoral: Gaze Estimation: A Mathematical Challenge. 22/09/2017. Sobresaliente Cum Laude por Unanimidad.

Explicación narrativa de la aportación

Generó 3 artículos en revistas internacionales y 7 en congresos internacionales
1. IEEE Transactions on Biomedical Engineering, 59(8), 2235 (2012) <https://dx.doi.org/10.1109/TBME.2012.2201716>. Revista del cuartil Q2, con índice de impacto 2.348, situándose el 26 de 79 en la categoría ENGINEERING, BIOMEDICAL
2. Scientometrics, 98, 1855 (2014), <https://dx.doi.org/10.1007/s11192-013-1113-6>. Revista del cuartil Q1, con índice de impacto 2.183, situándose el 21 de 102 en la categoría COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS
3. ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications (TOMM), 9(4), article 25 (2013), <https://doi.org/10.1145/2501643.2501647>. Revista del cuartil Q3, con índice

de impacto 0.904, situándose el 78 de 135 en la categoría COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS Es una tesis internacional ya que la doctoranda realizó estancias de investigación en Lancaster University (Reino Unido), IT University of Copenhagen (Dinamarca) and MPI Saarbrücken (Alemania). Ha orientado su carrera profesional al sector industrial trabajando en distintas empresas, como AutoVision Portugal, perteneciente al grupo Volkswagen, Vitio o LANTEC2000 Sistemas S.L.

- 8 Tesis Doctoral:** New multiplexing structures for fiber optic sensors. 30/06/2016. Mención Calidad .Sobresaliente Cum Laude por unanimidad.

Explicación narrativa de la aportación

Esta tesis internacional generó 12 artículos en revistas internacionales de impacto (11 Q1 y 1 Q2), 11 en congresos internacionales y 4 en congresos nacionales. Artículos revista: 1. <http://dx.doi.org/10.1109/LPT.2011.2119298>. Q1 índice impacto 2.191, 42 de 245 en categoría ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC. 2. <http://dx.doi.org/10.1109/LPT.2011.2106771>. Q1 índice impacto 2.191, 42 de 245 en categoría ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC. 3. <http://dx.doi.org/10.1109/JLT.2011.2174138>. Q1 índice impacto 2.555, 32 de 243 en categoría ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC. 4. <http://dx.doi.org/10.1109/JLT.2014.2388134>. Q1 índice impacto 2.567, 38 de 257 en categoría ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC. 5. <http://dx.doi.org/10.1364/OE.23.030985>. Q1 índice impacto 3.148, 14 de 90 en categoría OPTICS 6. <http://dx.doi.org/10.1109/JLT.2014.2374531>. Q1 índice impacto 2.567, 38 de 257 en categoría ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC. 7. <http://dx.doi.org/10.1109/JLT.2015.2445377>. Q1 índice impacto 2.567, 38 de 257 en categoría ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC. 8. <https://dx.doi.org/10.1109/JLT.2014.2365257>. Q1 índice impacto 2.567, 38 de 257 en categoría ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC. 9. <http://dx.doi.org/10.1007/s00340-015-6020-5>. Q2 índice impacto 1.785, 39 de 90 en categoría OPTICS. 10. <https://dx.doi.org/10.1109/JLT.2016.2523880>. Q1 índice impacto 3.671, 43 de 262 en categoría ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC. 11. <http://dx.doi.org/10.1109/JLT.2016.2536650>. Q1 í...

- 9 Trabajo fin de máster:** Diseño e implementación de nuevos sistemas láser de fibra óptica con comportamiento como sensores de temperatura. 28/06/2016. MH.

- 10 Proyecto Final de Carrera:** Diseño y caracterización de redes de sensores con amplificación Raman. 23/07/2005. 10.

Explicación narrativa de la aportación

PREMIO AL MEJOR PROYECTO FIN DE CARRERA DE LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA

- 11** Dirección de 14 TFGs.

3.4. RECONOCIMIENTO Y RESPONSABILIDAD EN ORGANIZACIONES CIENTÍFICAS Y COMITÉS CIENTÍFICOS-TÉCNICOS

- 1 Club de Amigos de la Ciencia:** Desde 12/12/2015.
- 2 Institute of Smart Cities:** Desde 09/02/2015.
- 3 Asociación Navarra Ingenieros de Telecomunicación:** Desde 01/08/2002.
- 4 Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación:** Desde 01/08/2002.

3.5. OTROS MÉRITOS

Como actividad de liderazgo destaca la dirección del equipo docente participante en el proyecto Erasmus+ y formado por la UPNA y dos universidades extranjeras de Letonia y Polonia, así como tres institutos de secundaria de los tres países miembros, España, Letonia y Polonia.

Se han dirigido dos tesis doctorales y 8 TFMs, aparte de 14 TFGs. También ha participado como parte del tribunal de dos plazas de profesor titular de universidad y de dos plazas de

profesor ayudante doctor.

En cuanto a la gestión, destaca la participación de la candidata como subdirectora del departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica de la UPNA, dirección del Máster Universitario de Ingeniería de Telecomunicación, dirección del Grado en Ing. en Tecnologías de Telecomunicación, Grado en Ing. Biomédica y Doble Grado en Ing. en Tecnologías de Telecomunicación e Ing. Biomédica desde el año 2014 hasta el 2020. Es Secretaria de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, Informática y de Telecomunicación desde el año 2020, continuando en la actualidad.

También destaca la responsabilidad ejercida en órganos de dirección de asociaciones u organizaciones científicas o en comités y comisiones científico-técnicas internacionales, como el comité Women in Sensors desde 2023, IEEE Sensors Council desde 2022 y el comité nacional SEDOPTICA, desde el año 2023 y su participación en el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación y Asociación Navarra de Ingenieros de Telecomunicación desde el año 2002.