

OPTOEL  
2023

XIII REUNION OPTOELECTRONICA

SEVILLA 14 · 16 JUNIO

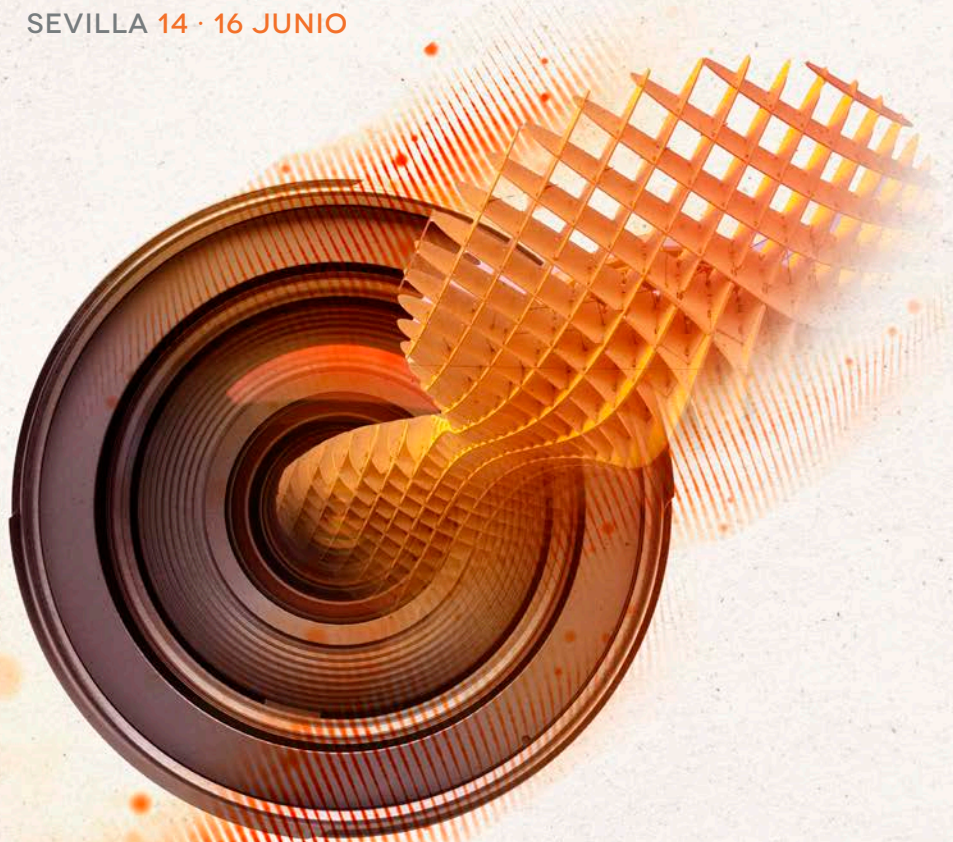
[WWW.OPTOEL2023.ES](http://WWW.OPTOEL2023.ES)



Escuela Técnica Superior de  
INGENIERÍA DE SEVILLA



Universidad  
de Alcalá



# GUÍA DE LA CONFERENCIA

CONECTANDO LA ACADEMIA Y LA INDUSTRIA

# OPTOEL

2023

XIII REUNION OPTOELECTRONICA  
SEVILLA 14 · 16 JUNIO



## ÍNDICE

<b>BIENVENIDA .....</b>	<b>4</b>
<b>COMITES .....</b>	<b>6</b>
<b>SEDE Y LOGÍSTICA .....</b>	<b>8</b>
<b>EMPRESAS PARTICIPANTES .....</b>	<b>10</b>
<b>LOCALIZACIÓN DE PATROCINADORES, EXPOSITORES Y COLABORADORES .....</b>	<b>11</b>
<b>PONENTES INVITADOS.....</b>	<b>12</b>
<b>PROGRAMA .....</b>	<b>13</b>
<b>MIÉRCOLES .....</b>	<b>14</b>
<b>JUEVES .....</b>	<b>19</b>
<b>VIERNES .....</b>	<b>25</b>
<b>DATOS GENERALES .....</b>	<b>30</b>

## BIENVENIDA

Estimado participante,

Gracias por tu asistencia a la 13ª edición de la Reunión Española de Optoelectrónica (OPTOEL). Estamos encantados de darte la bienvenida a Sevilla para explorar juntos los últimos desarrollos en el campo de la fotónica y la optoelectrónica realizados en nuestro país.

Durante estos tres días, tendremos la oportunidad de intercambiar ideas y aprender sobre los últimos avances científicos e industriales en nuestro ámbito de investigación.

Como en ediciones anteriores, la Reunión cuenta con presentaciones invitadas, exhibiciones y charlas técnicas por parte de las empresas participantes, así como sesiones de pósteres para las comunicaciones recibidas por parte de la comunidad científica. Este año, además, seguimos el lema **“Conectando la Academia y la Industria”**, y contamos con novedades como la celebración de un **Foro de Innovación**, en el que se pretende fomentar la colaboración academia-industria, generando consorcios para proyectos que resuelvan retos específicos de la industria, y un **Foro de Talento**, donde se promoverá una dinámica feria de empleo para conectar ofertas de la industria con candidaturas de talento emergente por parte de las Universidades.

Nos gustaría también agradecer a nuestros patrocinadores, expositores y colaboradores su valiosa contribución, sin la cual este evento no hubiera sido posible.

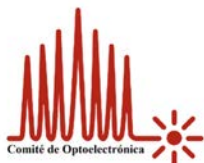
Deseamos que pases unas jornadas muy fructíferas y agradables.

Recibe un cordial saludo,

Alejandro CARBALLAR RINCÓN  
María Rosario FERNÁNDEZ RUIZ

**Comité Organizador de la OPTOEL 2023**

## ORGANIZADORES



## COLABORADORES



## COMITÉS

### COMITÉ ORGANIZADOR

---

**Presidente:**

ALEJANDRO CARBALLAR RINCÓN  
Universidad de Sevilla

**Vicepresidenta:**

MARÍA DEL ROSARIO FERNÁNDEZ  
Universidad de Alcalá de Henares

**Secretaria Técnica:**

FRANCISCO COLODRO RUIZ – Universidad de Sevilla  
RUBÉN TINOCO DE SOTO – Universidad de Sevilla  
JOSE ANGEL PRAENA RODRÍGUEZ – Universidad Pablo de Olavide

**Vocales:**

JAVIER MATEO GASCÓN – Universidad de Zaragoza  
SANTIAGO ROYO ROYO – Universidad Politécnica de Cataluña  
JOSÉ ANTONIO LÁZARO VILLA – Universidad Politécnica de Cataluña  
SERGIO SAEZ – SECPHO

### COMITÉ CIENTÍFICO

---

**Presidente:**

JOSÉ ANTONIO LÁZARO VILLA  
Universidad Politécnica de Cataluña

**Vicepresidente:**

ALEJANDRO CARBALLAR RINCÓN  
Universidad de Sevilla

**Secretario:**

SANTIAGO ROYO ROYO  
Universidad Politécnica de Cataluña

**Vocales:**

MARÍA TERESA FLORES ARIAS – Universidad de Santiago de Compostela  
MIGUEL VICENTE ANDRÉS BOU – Universidad de Valencia  
ANTONIO DÍEZ CREMADES – Universidad de Valencia  
PEDRO CORREDERA GUILLÉN – Instituto de Óptica, CSIC  
JUAN DIEGO ANIA CASTAÑÓN – Instituto de Óptica, CSIC  
ADOLFO COBO GARCÍA – Universidad de Cantabria  
ALEJANDRO CARBALLAR RINCÓN – Universidad de Sevilla  
ANTONIO PUERTA NOTARIO – Universidad de Málaga  
AUGUSTO BELÉNDEZ VÁZQUEZ – Universidad de Alicante  
CARMEN VÁZQUEZ GARCÍA – Universidad Carlos III de Madrid  
FRANCISCO JAVIER FRAILE PELÁEZ – Universidad de Vigo  
GABRIEL JUNYENT GIRALT – Universidad Politécnica de Cataluña  
IGNACIO MATÍAS MAESTRO – Universidad Pública de Navarra  
IGNACIO MORENO SORIANO – Universidad Miguel Hernández de Elche  
IÑIGO MOLINA FERNÁNDEZ – Universidad de Málaga  
JAVIER MARTÍ SENDRA – Universidad Politécnica de Valencia  
JOSÉ ANTONIO MARTÍN PEREDA – Universidad Politécnica de Madrid  
JOSEBA ZUBIA ZABALLA – Universidad del País Vasco  
JOSÉ GONZALO DE LOS REYES – Instituto de Óptica, CSIC  
JOSÉ MANUEL SÁNCHEZ PENA – Universidad Carlos III de Madrid  
JOSÉ MIGUEL LÓPEZ-HIGUERA – Universidad de Cantabria  
JOSÉ MANUEL OTÓN SÁNCHEZ – Universidad Politécnica de Madrid  
JUAN ANTONIO VALLÉS BRAU – Universidad de Zaragoza  
MANUEL LOPEZ-AMO – Universidad Pública de Navarra  
MANUEL JOAQUIM BASTOS MARQUÉS – Universidad do Porto, Portugal  
JUAN IGNACIO GARCÉS GREGORIO – Universidad de Zaragoza  
MIGUEL ANGEL REBOLLEDO SANZ – Universidad de Zaragoza  
MIGUEL GONZÁLEZ HERRÁEZ – Universidad de Alcalá de Henares  
RAFAEL PÉREZ JIMÉNEZ – Universidad de Las Palmas de Gran Canaria  
XABIER QUINTANA ARREGU – Universidad Politécnica de Madrid  
JOSÉ ANTONIO LÁZARO VILLA – Universidad Politécnica de Cataluña  
MARÍA DEL CARMEN BAO VARELA – Universidad de Santiago de Compostela  
JAVIER MATEO GASCÓN – Universidad de Zaragoza  
SANTIAGO ROYO ROYO, Universidad Politécnica de Cataluña  
ENRIQUE CARRETERO CHAMARRO – Universidad de Zaragoza  
OSCAR ESTEBAN MARTÍNEZ – Universidad de Alcalá de Henares  
IGNACIO ESQUIVIAS MOSCARDÓ – Universidad Politécnica de Madrid  
MARTINA DELGADO PINAR – Universidad de Valencia  
SALVADOR SALES MAICAS – Universidad Politécnica de Valencia  
SANTIAGO MIGUEL OLAIZOLA – CEIT Universidad de Navarra

## SEDE Y LOGÍSTICA

La OPTOEL 2023 tendrá lugar en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSi) de la Universidad de Sevilla. El edificio de la ETSi es el antiguo pabellón Plaza de América de la Expo'92, sede de la mayoría de países sudamericanos durante el evento.

 *E. T. S. de Ingeniería de la Universidad de Sevilla  
C/ Camino de los Descubrimientos, s/n - 41092 Sevilla*



Sede E.T.S. de Ingeniería de la US



Salón de Actos - Conferencias Plenarias y de Empresas





**Salón de Grados** - Reuniones de Comités



**Hall de la ETSi** - Zona de pósteres, exposición de empresas y catering



Acceso a red inalámbrica de la Universidad de Sevilla (a través del SSID: reinus-web) con los siguientes usuario y contraseña:

Usuario: **Eventos\_OPTOEL2023**

Contraseña: **OPTOEL.2023**

**EMPRESAS PARTICIPANTES**

**PATROCINADORES**



**EXPOSITORES**

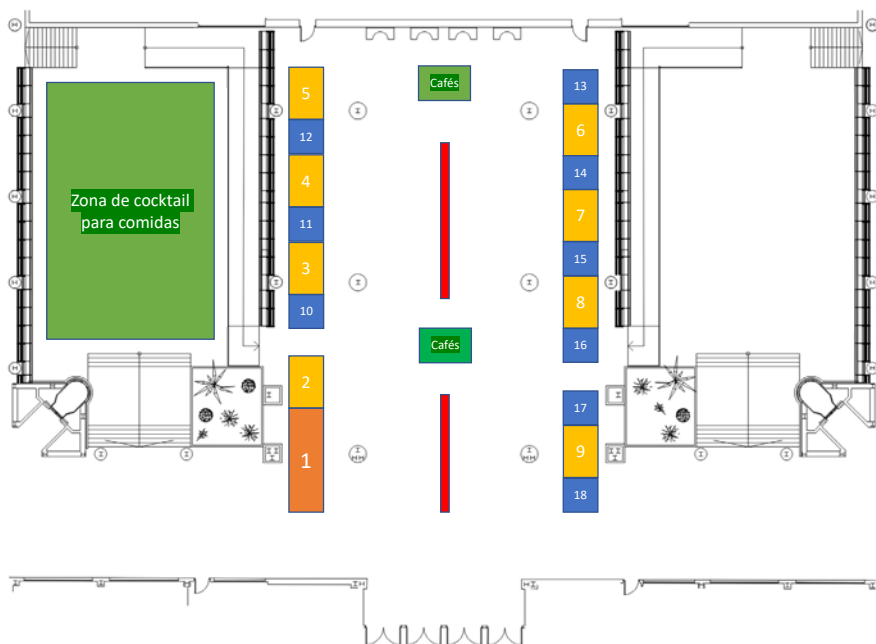


**COLABORADORES**



## LOCALIZACIÓN DE PATROCINADORES, EXPOSITORES Y COLABORADORES:

Planta Baja de la E.T.S. de Ingeniería de la Universidad de Sevilla



1. Fibercom /EXFO
2. Aragon Photonics Labs
3. PROLITE
4. PIMICOS
5. IBEROPTICS
6. SECPHO
7. Bioherent
8. AMS Technologies
9. ALTER

10. ZEPREN Solutions
11. FYLA Laser
12. LASING
13. Procareligh
14. Fotonica 21
15. IMB-CNM
16. Hamamatsu
17. VLC Photonics
18. MTB

## PONENTES INVITADOS

La OPTOEL2023 contará con la participación de 5 expertos en optoelectrónica y fotónica españoles que desarrollan su labor profesional fuera de nuestras fronteras. Dichos ponentes desarrollan su labor en institutos de investigación, en organizaciones científico-técnicas, en grandes empresas del sector, en Universidades, y/o en la gestión tecnológica-empresarial de nuevas empresas emergentes en nuestro campo.

### **Vicente Calvo Alonso**

COMPTEK SOLUTIONS, FINLANDIA

- **Comptek Solutions, de concepto universitario a empresa tecnológica.**



### **Andrea Blanco Redondo**

CREOL - THE COLLEGE OF OPTICS & PHOTONICS, USA

- **Robust nonlinear and topological quantum photonics.**



### **Fernando Muñoz Fernández**

HUAWEI, ALEMANIA

- **Huawei's R&D on Optical Applications: Intelligent Automotive Solutions.**



### **José Azaña Luna**

INRS-EMT, CANADA

- **Photonic signal processing for classical and quantum applications.**



### **Sonia García Blanco**

ALUVIA - UNIVERSITY OF TWENTE, PAISES BAJOS

- **Aluvia Photonics: from academic research to a commercial integrated photonics platform.**



## PROGRAMA DETALLADO

	MIÉRCOLES 14 JUNIO	JUEVES 15 JUNIO	VIERNES 16 JUNIO
09:00-09:30	<b>RECOGIDA DE ACREDITACIONES Y DOCUMENTACIÓN</b>	<b>CONFERENCIA INVITADA 3</b> SONIA GARCÍA BLANCO, UNIVERSITY OF TWENTE + ALUVIA (PAISES BAJOS)	<b>CONFERENCIA INVITADA 5</b> JOSÉ AZAÑA LUNA, INRS-EMT (CANADA)
09:30-10:00	<b>SESIÓN APERTURA</b> (SALÓN DE ACTOS - ETSI)		
10:00-10:30	<b>CONFERENCIA INVITADA 1</b> ANDREA BLANCO REDONDO, CREOL (USA)	<b>CHARLAS TÉCNICAS 2</b> (ZEPREN SOLUTIONS, ALTER, FYLA LASER, AMS TECHNOLOGIES, LASING, BIOHERENT)	<b>CHARLAS TÉCNICAS 4</b> (IBEROPTICS, IMB-CNM, PIMICOS)
10:30-11:00 11:00-11:30	<b>CHARLAS TÉCNICAS 1</b> (FIBERCOM-EXFO)		<b>SESIÓN PÓSTERES 3</b> ÁREAS TEMÁTICAS 04.MIC; 08.BIO; 10.IAF; 12.IND.
11:30-12:00	<b>SESIÓN PÓSTERES 1</b> ÁREAS TEMÁTICAS 01.EMI; 02.DIS; 05.ONL; 09.LAS; 13.FOT.	<b>SESIÓN PÓSTERES 2</b> ÁREAS TEMÁTICAS 03.FIB; 06.SEN; 07.COM.	<b>CHARLAS TÉCNICAS 5</b> (HAMAMATSU, PRO-LITE, VLC PHOTONICS, MTB, ARAGON PHOTONICS)
12:00-12:30 12:30-13:00		<b>CHARLAS TÉCNICAS 3</b> (PROCARELIGHT, SECPHO, FOTONICA21)	
13:00-13:30	<b>CONFERENCIA INVITADA 2</b> FERNANDO MUÑOZ FERNÁNDEZ, HUAWEI (ALEMANIA)	<b>CONFERENCIA INVITADA 4</b> VICENTE CALVO ALONSO, COMPTEK SOLUTIONS (FINLANDIA)	<b>ENTREGA PREMIOS Y CLAUSURA</b>
13:30-14:00 14:00-14:30	<b>PAUSA COMIDA</b>		
15:00-15:30 15:30-16:00	<b>FORO DE INNOVACIÓN</b> RETOS DE INNOVACIÓN POR PARTE DE EMPRESAS EN: SENSORES ÓPTICOS, COMUNICACIONES ÓPTICAS, SISTEMAS LÁSER, Y FOTÓNICA INTEGRADA	<b>FORO DE TALENTO</b> CHARLAS DE CARMEN VÁZQUEZ Y BÁRBARA BUADES OFERTAS DE EMPLEO DE EMPRESAS Y CVS DEL ÁREA JOVEN DE SEDOPTICA  ENTREVISTAS ENTRE EMPRESAS Y CANDIDATOS CON PERFILES SOLICITADOS	<b>COCKTAIL DESPESIDA</b> MAESTRO CORTADOR DE JAMÓN IBÉRICO BELLOTA 100% VINO MANZANILLA
16:00-16:30 16:30-17:00			
17:00-17:30 17:30-18:00			
18:00-20:00 20:00-21:30	<b>RECEPCIÓN DE BIENVENIDA</b> PATIOS DEL RECTORADO DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA		
21:30-00:00		<b>CENA DE GALA</b> RESTAURANTE ABADES TRIANA (ABADESTRIANA.COM)	

## MIÉRCOLES, 14 DE JUNIO

**9:00 - 9:30**      **Recogida de Acreditaciones y Documentación.**  
*Hall central*

**9:30 - 10:00**      **Sesión de Apertura.**  
*Salón de Actos*

**10:00 - 11:00**      **Conferencia invitada 1.**  
*Salón de Actos*

**Andrea Blanco Redondo**  
*CREOL - The College of Optics & Photonics, USA*



### **Robust nonlinear and topological quantum photonics**

In this talk we will discuss how to engineer the dispersion relation of photonic platforms to provide robust propagation of classical and quantum states of light. In the first part, we will unveil how to leverage the interaction of nonlinearity with higher orders of dispersion to create novel types of solitons, wave packets that propagate unperturbed for long distances. These objects have advantageous energy-width scaling laws with respect to conventional nonlinear Schrodinger solitons and show promise for applications in ultrafast lasers and integrated frequency combs. Subsequently, we will cover recent developments in topological quantum photonics. Topological photonics studies topological phases of light and leverages the appearance of robust topological edge states. We will emphasize our experimental demonstration of nonlinearly generated and topologically protected photon pairs and path-entangled biphoton states in silicon waveguide arrays. Further, we will detail our latest experiments demonstrating entanglement between topologically distinct modes, highlighting topology as an entanglement degree of freedom.

**11:00 - 11:30**      **Charlas Técnicas 1.**  
*Salón de Actos*



**Fausto GOMEZ-AGIS, PhD**  
*FIBERCOM - EXFO*

**How EXFO can support PIC-Testing With Cutting-Edge Technologies?**

## MIÉRCOLES, 14 DE JUNIO

**11:30 - 13:00** Sesión de Pósteres 1.  
*Hall de la ETSi*

Los trabajos de estudiantes optarán al premio **Carlos Gómez-Reino** patrocinado por la empresa RADIANTIS.

### **EMI** **01. Emisores, detectores y amplificadores de radiación óptica (incluidos los THz)**

**SP1.EMI01** **Células solares de nanocolumnas de nitruro de indio sobre silicio amorfo depositadas por pulverización catódica.**

Michael Sun, Rubén G. Cornejo, J. Olea, Sirona Valdueza-Felip, Fernando B. Naranjo.

**SP1.EMI02** **Densificación electroóptica de alta densidad de peines de frecuencias ópticas generados por láseres semiconductores de conmutación de ganancia inyectados ópticamente.**

Alejandro Rosado, María R. Fernández-Ruiz, Pedro Corredera, Jose Manuel Tijero, Ignacio Esquivias.

**SP1.EMI03** **Detección de chirps en láseres con realimentación de frecuencia desplazada.**

Miguel Cuenca, Haroldo Maestre, Germán Torregrosa, Carlos R. Fernández-Pousa.

### **DIS** **02. Dispositivos ópticos y electroópticos para procesado óptico de señal (incluyendo imagen)**

**SP1.DIS01** **Desarrollo de una cámara hiperespectral basada en un filtro de espectro óptico lineal variable.**

Leyre Larraya, Enrique Carretero, Carlos Heras.

**SP1.DIS02** **Full complex modulation using distance-based Iterative Fourier Transform Algorithm.**

Angela Soria-García, Luis Miguel Sanchez-Brea, Joaquin Andres-Porras, Jesus Del Hoyo, Veronica Pastor-Villarrubia, Javier Alda.

**SP1.DIS03** **Implementation of triplicator diffraction gratings in a pixelated display.**

Shang Gao, María Del Mar Sánchez-López, Ignacio Moreno.

**SP1.DIS04** **Reconfigurable liquid crystal devices for light handling.**

Javier Pereiro-García, Olga Blanco-Fernández, Rafael Ramos, Morten A. Geday, Xabier Quintana, Manuel Caño-García.

## MIÉRCOLES, 14 DE JUNIO

### ONL

#### 05. Óptica no-lineal y Óptica cuántica

SP1.ONL01

**Descomposición en valores singulares, interferencia cuántica y divisores de potencia Wilkinson.**

Osmary Hernández, Angel Ortega-Gomez, Iñigo Liberal.

SP1.ONL02

**Estudio del chirp en solitones disipativos en láseres de fibra con anclado de modos pasivo en configuración de anillo ultralargo en el rango de los femtosegundos.**

Inés Cáceres, Alejandro Rosado, Juan Diego Ania.

SP1.ONL03

**Modeling metal nonlinearities for FDTD simulation of plasmonic devices.**

José Ramón Salgueiro, Albert Ferrando.

SP1.ONL04

**Preservation of biphoton quantum coherence in frequency up-conversion using gas-filled hollow-core fibres.**

Arturo Mena, Joseba Zubia, David Novoa.

### LAS

#### 09. Láseres: sus aplicaciones industriales, médicas y de procesamiento de materiales

SP1.LAS01

**Guías de onda superficiales con perfil modal optimizado para aplicaciones de detección en Nd:YAG: diseño y fabricación con pulsos láser de femtosegundos.**

Víctor Arroyo, Carolina Romero, Javier R. Vázquez De Aldana.

SP1.LAS02

**High-frequency photothermal processing of commercial polymers under femtosecond laser irradiation for waveguide writing.**

Andrés P. Bernabeu, Daniel Puerto, F. Javier Martínez-Guardiola, Guillem Nájjar, Alberto Ruiz, Manuel G. Ramírez, Sergi Gallego, Andrés Márquez, Inmaculada Pascual, Augusto Beléndez.

SP1.LAS03

**Numerical simulation study of multi-pulsed femtosecond laser.**

Luis Omeñaca, Mikel Gómez, Isabel Ayerdi, Enrique Castaño.

SP1.LAS04

**The role of surface roughness on the regularity of LIPSS generated in metals with femtosecond lasers.**

Diego Gallego, Oihane Beldarrain, Alejandro San-Blas, Isabel Ayerdi, Santiago M. Olaizola, Ainara Rodriguez.



## MIÉRCOLES, 14 DE JUNIO

- FOT** **13. Nuevas teorías, efectos, técnicas y tecnologías para la fotónica**
- SP1.FOT01** **Caracterización de ventanas con doble acristalamiento y Superficies Selectivas en Frecuencia (FSS).**  
Rocio Chueca, Raul Alcain, Carlos D. Heras, Iñigo Salinas.
- SP1.FOT02** **Finite energy Airy surface-plasmon polaritons at a lossy interface.**  
Rosario Martínez-Herrero, Javier Hernández-Rueda.
- SP1.FOT03** **Inferencia Bayesiana aplicada a simulaciones numéricas de polarimetría Mueller Full Poincaré.**  
Juan Carlos Suárez, Javier Gorgas, Sergio Pascual, Juan Carlos G. De Sande, Massimo Santarsiero, Gemma Piquero.
- SP1.FOT04** **Light switch based on a nanoparticle chain and on the opto-mechanically generated field enhancement.**  
Alicia Fresno-Hernández, Manuel Ignacio Marqués, Carmen Vázquez.
- SP1.FOT05** **Nonplanar partially coherent sources.**  
Juan Carlos G. De Sande, Massimo Santarsiero, Rosario Martínez-Herrero, Gemma Piquero, Olga Korotkova, Franco Gori.
- SP1.FOT06** **Validación del modelo de índice efectivo como alternativa viable en el diseño de metasuperficies.**  
Pablo A. Sánchez, Óscar Esteban, Mahmoud H. Elshorbagy, Alexander Cuadrado, Javier Alda.

**13:00 - 14:00** **Conferencia invitada 2.**  
*Salón de Actos*

**Fernando Muñoz Fernández**  
HUAWEI, Alemania



### **Huawei's R&D on Optical Applications: Intelligent Automotive Solutions.**

As digital technologies are widely adopted and carbon neutrality has become a globally recognized mission, it is becoming an obvious trend that vehicles will become more electric and intelligent. Bringing digital to every vehicle will empower intelligent driving, intelligent spaces, intelligent services, and intelligent operations. This will allow for safer and more efficient transportation, greener and more convenient travel, more fun and intelligent lifestyles, and more efficient and lower-carbon operations. Huawei hopes to bring its decades of ICT expertise to the automotive industry as a provider of new components for intelligent connected vehicles. As vehicles become more electric and intelligent, Huawei wants to help carmakers build better vehicles. This presentation shows Huawei's Intelligent Automotive Solutions.

## MIÉRCOLES, 14 DE JUNIO

**14:00 - 15:30**    **Comida.**  
*Hall de la ETSi*

**15:30 - 18:00**    **Foro de Innovación.**

El objetivo de este Foro es generar proyectos de innovación colaborativos entre las empresas asistentes del sector industrial, proyectos en los que las tecnologías Deep Tech suponen un potente foco de innovación.

Para ello, estaremos abordando varios retos y la dinámica estará enfocada en generar debates útiles y centrada en problemáticas concretas, de manera que se impulse la colaboración entre los asistentes.

### **Retos de Innovación:**

**Coordinadores:**

**Sergio Sáez**, *Clúster Manager de SECPHO.*

**Rosa Sánchez**, *Innovation Manager de SECPHO.*

**20:00 - 00:00**    **Recepción de Bienvenida.**  
*Patios del Rectorado de la Universidad de Sevilla*

## JUEVES, 15 DE JUNIO

**9:00 - 10:00** Conferencia invitada 3.

*Salón de Actos*

**Sonia García Blanco**

*ALUVIA, University of Twente*



### **Aluvia Photonics: from academic research to a commercial integrated photonics platform.**

In this talk we will describe the journey from research on a new photonic integrated circuit platform, the aluminium oxide platform, to its commercialization via the creation of a spin-off company, Aluvia Photonics.

**10:00 - 11:00** Charlas Técnicas 2.

*Salón de Actos*

**Asier Villafranca**

*Zepren Solutions*



**Estrategias de desarrollo de producto innovador.**

**Enrique Cordero**

*ALTER*



**Montaje y test de componentes opto-electrónicos para aplicaciones aero-espaciales, enfoque de ALTER Technology.**



**Héctor Muñoz**

*FYLA Laser*

**Ultrafast Fiber Lasers In Smart Manufacturing.**



**Por concretar**

*AMS Technologies*

**Presentación a cargo de AMS Technologies.**



**Por concretar**

*LASING*

**Presentación a cargo de LASING.**



**Jonas Leuermann**

*Bioherent*

**Ultra Sensitive Photonic Biosensors on a Chip.**

## JUEVES, 15 DE JUNIO

11:00 - 12:30

**Sesión de Pósteres 2.**

*Hall de la ETSi*

Los trabajos de estudiantes optarán al premio **Francisco Villuendas** patrocinado por la empresa FIBERCOM.

**FIB**

**03. Fibra óptica: Tecnología de fibras y cables: multiplexación espacial, fibras especiales**

SP2.FIB01

**Analysis of the frequency response of a dynamically modulated, high Q, optical fiber ring resonator.**

Anna I. Garrigues-Navarro, Luis A. Sánchez, Martina Delgado-Pinar, Antonio Díez, Miguel V. Andrés.

SP2.FIB02

**Sensor de impacto de baja energía basado en un interferómetro supermodal y una red de Bragg.**

Monserrat Alonso-Murias, David Monzón-Hernández, Joseba Zubia, Joel Villatoro.

SP2.FIB03

**Measurement of the UV-induced radius decrease in a silica fiber by means of optic and acoustic resonances.**

Juan Julián-Barriel, Luis A. Sanchez, Martina Delgado-Pinar, Jose Luis Cruz, Antonio Díez, Miguel V. Andrés.

SP2.FIB04

**Monitorización dinámica de la curvatura utilizando  $\Phi$ OTDR de tiempo expandido.**

Camilo Escobar-Vera, Miguel Soriano-Amat, Hugo F. Martins, David Barrera, Sonia Martin-Lopez, Miguel Gonzalez-Herraez, María R. Fernandez-Ruiz.

SP2.FIB05

**Optimización del corte de fibras ópticas microestructuradas de plástico (mPOF) con estructura de anillos hexagonales.**

David Sánchez Montero, Alberto Tapetado, Óskar Arrizabalaga, Pedro L. Carro, Carmen Vázquez.

SP2.FIB06

**Self-compression of ultrafast near-ultraviolet light in ultrathin-walled hollow-core fibres.**

David Novoa, Jie Luan, Philip St. J. Russell.

SP2.FIB07

**Discriminación de tejidos sanos sin etiquetar mediante microscopía óptica de contraste de fase cuantitativa.**

José Luis Ganoza Quintana, José Luis Arce Diego, Félix Fanjul Vélez.

## JUEVES, 15 DE JUNIO

### SEN

#### 06. Sensores, metrología y estándares

##### SP2.SEN01

##### **Caracterización de un sistema de imagen LiDAR circularmente polarizado en una cámara de niebla.**

Maria Ballesta-García, Ana Rodríguez-Aramendía, Pablo García Gómez, Noel Rodrigo, Santiago Royo.

##### SP2.SEN02

##### **Dual-parameter fiber-optic sensor with a cascaded FPI and FBG for pressure and temperature measurements.**

Valeria HERNÁNDEZ-AMBATO, Bryan SANIPATIN, Daniel Maldonado Hurtado, Javier Madrigal, David Barrera, Salvador Sales.

##### SP2.SEN03

##### **Estrategias de desenrollado de fase para metrología de retardadores variables.**

Adriana R. Sánchez-Montes, Fco. J. Martínez-Guardiola, Andrés Márquez, Jorge Francés, Sergi Gallego, Inmaculada Pascual, Augusto Beléndez.

##### SP2.SEN04

##### **Interrogador phi-OTDR de tiempo expandido espectralmente eficiente con resolución espacial milimétrica.**

Miguel Soriano-Amat, Philippe Guay, Hugo. F. Martins, Sonia Martin Lopez, Miguel Gonzalez-Herraez, Jerome Genest, María R. Fernández Ruiz.

##### SP2.SEN05

##### **Low-cost energy-harvesting hybrid radiofrequency - visible light positioning system based on flexible perovskite photovoltaic cells for indoor positioning.**

Carlos Iván Del Valle Morales, Juan C. Torres Zafra, Iñaki Martínez-Sarriegui, Kaisa-Leena Väisänen, Riikka Suhonen, Randy Lozada Domínguez, Juan S. Betancourt Perlaza, José Manuel Sánchez Pena.

##### SP2.SEN06

##### **Medida del eje rápido de un retardador mediante el uso de un interferómetro de Michelson.**

Joaquin Andres-Porras, Jesus Del Hoyo, Angela Soria-Garcia, Luis Miguel Sanchez-Brea, Veronica Pastor-Villarrubia, Javier Alda.

##### SP2.SEN07

##### **Método teórico para el diseño de sensores de desplazamiento de fibra óptica bifurcados.**

Gorka Zubia, Gaizka Durana, Josu Amorebieta, Gotzon Aldabaldetreku, Joseba Zubia.

##### SP2.SEN08

##### **Monitorización de la flecha en líneas de alta tensión mediante FOTDR con pulsos chirpeados.**

Jorge Canudo, Pascual Sevillano, Andrea Iranzo, Sacha Kwik, Javier Preciado-Garbayo, Jesús Subías.

## JUEVES, 15 DE JUNIO

- SP2.SEN09 Pirheliómetro basado en fibra óptica y fotodiodo semiconductor.**  
Roberto Rodríguez-Garrido, Alejandro Carballar, Jonathan Vera.
- SP2.SEN10 Polarímetro de imagen para la medida del vector completo de Stokes y de la matriz de Mueller en el rango del visible.**  
Sara Peña Gutiérrez, María Ballesta García, Santiago Royo.
- SP2.SEN11 Pseudo random phase modulation coherent lidar.**  
Diego Domínguez-Castillejo, Clara Quevedo-Galán, Pablo López-Querol, Antonio Pérez-Serrano.
- SP2.SEN12 Redes de Bragg en fibras ópticas recubiertas con níquel para implementación de sensores de corriente.**  
Hector García Miquel, Javier Madrigal Madrigal, Lorena Cebrián Saiz, Salvador Sales Maicas.
- SP2.SEN13 The gradient-phase interferometer: a novel interferometer for precise segment phasing in the primary mirror of the eso extremely large telescope (e-elt).**  
Gaizka Murga, Alexander Díaz, Rubén Sanquircce, Santiago Royo, Maialen González, Elena Lara, Borja Vega, Noel Rodrigo, Pau Santos, Andreas Förster, Sebastian Schmid, Samuel Lévêque, Philippe Gittton, Giorgio Filippi.
- SP2.SEN14 Ultra-high resolution dual comb spectroscopy based on gain-switching optical frequency combs.**  
Clara Quevedo-Galán, Alejandro Rosado, Laura Monroy, Pablo López-Querol, Antonio Pérez-Serrano, José Manuel G. Tijero, Ignacio Esquivias.
- SP2.SEN15 ZIF-8 based Fabry-Pérot interferences for VOC detection.**  
Anna Estany-Macià, Sachin Navale, Ignasi Fort-Grandas, Nirav Yoshi, Albert Romano-Rodríguez, Mauricio Moreno-Sereno.
- SP2.SEN16 Integrando sensores de fibra óptica de plástico en estructuras de composites reforzados con fibra de carbono.**  
Fco. Rogelio Palomo, Soledad Molina.
- SP2.SEN17 Análisis espectral del efecto de la ablación láser Nd:YAG en tejido porcino.**  
Sonia Buendia Aviles, José Luis Arce Diego, Margarita Cunill Rodríguez, José Alberto Delgado Atencio, Félix Fanjul Vélez.

## JUEVES, 15 DE JUNIO

### COM

#### 07. Comunicaciones ópticas. Redes, sistemas y subsistemas

##### SP2.COM01

##### **Análisis de la capa física de una red de acceso óptica pasiva GPON mediante LabVIEW.**

Jesús Ángel Andrés, Noemí Merayo, Juan Carlos Aguado, Ignacio De Miguel, Ramón J. Durán, Julio San Román, Patricia Fernández, Rubén M. Lorenzo, Evaristo J. Abril.

##### SP2.COM02

##### **Impact of LTE Bandwidth on the Performance of RoF Downlink Transmission over a Large-Core GI-POF.**

Muhammad Waseem, Alicia López, Pedro Luis Carro, María Angeles Losada, Carmen Vázquez, Javier Mateo, Joseba Zubia.

##### SP2.COM03

##### **Photonic Microwave Phase Shifter based on an I/Q modulator.**

Silvia Del Río-Martín, Clara Quevedo-Galán, Pablo López-Querol, Ignacio Esquivias.

##### SP2.COM04

##### **Transmisión a 32Gb/s empleando un receptor coherente y demultiplexación en polarización basada en DSP para redes ópticas pasivas de siguiente generación.**

Miguel Barrio, David Izquierdo, Pascual Sevillano, José Antonio Altabás, Ignacio Garcés.

### 12:30 - 13:00

#### Charlas Técnicas 3.

*Salón de Actos*



#### José María Silvestre

*ProCareLight*

**Buenas prácticas de seguridad láser en el laboratorio.**



#### Sergio Sáez

*SECPHO*

**Secpho: collaborate to innovate.**



#### Santiago Royo Royo

*Fotónica 21*

**Actividades de la Plataforma Española de Fotónica, Fotónica 21.**

## JUEVES, 15 DE JUNIO

**13:00 - 14:00** Conferencia invitada 4.  
*Salón de Actos*

**Vicente Calvo Alonso**  
COMPTeK SOLUTIONS, Finlandia



### **Comptek Solutions, de concepto universitario a empresa tecnológica.**

Introducción de Comptek Solutions y de su oferta tecnológica. Una mirada atrás al origen y la aventura de crear una empresa “Deep tech” activa en el campo de la optoelectrónica, así como cosas a tener en cuenta antes de empezar un negocio basado en las lecciones aprendidas.

**14:00 - 15:30** Comida.  
*Hall de la ETSi*

**15:30 - 18:00** Foro de Talento.  
*Salón de Actos*

- ▶ **15:30. Presentación del Foro de Talento, por Secpho.**
- ▶ **15:35. Presentación de los ponentes, por Fotónica21.**
- ▶ **15:40. Bárbara Buades, CEO de Meetoptics.**  
**De la ciencia a la creación de tu propia empresa:  
¿Cómo di el salto?**
- ▶ **16:00. Carmen Vázquez, Catedrática en UC3M.**  
**Debatamos sobre sesgos de género y fotónica.**
- ▶ **16:20. Ronda de matchmaking entre ofertas y demandas  
de empleo.**

**17:00 - 18:00** Asamblea del Comité de Optoelectrónica de SEDOPTICA.  
*Salón de Grados (Planta Ático)*

**21:30 - 00:00** Cena de Gala.  
*Restaurante ABADES Triana*



## VIERNES, 16 DE JUNIO

**9:00 - 10:00** Conferencia invitada 4.  
*Salón de Actos*

**José Azaña Luna**  
INRS-EMT, Canada



### **Photonic signal processing for classical and quantum applications.**

Photonic-enabled wave energy-redistribution methods have attracted considerable interest for signal analysis and processing, enabling the realization of novel and greatly enhanced functionalities for a wide range of applications, from high-speed telecommunications to sensing and spectroscopy. Based on simple physical mechanisms, these methods can be applied to wavefields from the microwave to the optical spectrum regions via widely available fiber-optics or integrated-waveguide technologies. To illustrate the general methodology, we will review analog signal processing techniques based upon Talbot self-imaging effects in dispersive optical fibers. The focus will be on a new framework of broad practical interest, namely, passive amplification of time- and frequency-domain waveforms with unique denoising capabilities for both classical optical waves and quantum correlation functions. This approach to noise mitigation enables the recovery of information that could not be accessed otherwise, pushing new frontiers in both fundamental and applied sciences.

**10:00 - 10:30** Charlas Técnicas 4.  
*Salón de Actos*

**André Acosta e Iris Elvira**  
Iberoptics



**Imagen SWIR para aplicaciones científicas y Catálogo Fotónica e Imágen.**

**Jad Sabek**  
IBM-CNM



**Spanish foundries ecosystem for PICs.**

**Thomas Etzkorn**  
PIMICOS



**Dispositivos piezoeléctricos para el alineamiento de fibra óptica.**

## VIERNES, 16 DE JUNIO

**10:30 - 12:00** Sesión de Pósteres 3.  
*Hall de la ETSi*

Los trabajos de estudiantes optarán al premio **INNOVA SCIENTIFIC**.

**MIC** **04. Micro-óptica y óptica integrada: Tecnología y dispositivos para circuitos fotónicos integrados**

**SP3.MIC01** **Acoplador integrado controlado por bombeo escrito mediante láser de femtosegundos.**

David Benedicto, Juan C Martín, M Victoria Collados, Antonio Días, Javier Solís, Juan A Vallés.

**SP3.MIC02** **Análisis y caracterización de Bragg Gratings integradas en tecnología Silicon-on-Insulator.**

José A. Praena, Alejandro Carballar.

**SP3.MIC03** **Demostración experimental de un acoplador de interferencia multimodal insensible a la polarización basado en un metamaterial sublongitud de onda.**

Carlos Pérez-Armenta, Alejandro Ortega-Moñux, José Manuel Luque González, Robert Halir, Jens Schmid, Pavel Cheben, Iñigo Molina Fernández, J. Gonzalo Wangüemert-Pérez.

**SP3.MIC04** **Estudio y caracterización experimental de cavidades Fabry-Pérot para una plataforma de silicio sobre aislante.**

Alejandro Sánchez-Sánchez, José Manuel Luque-González, David Medina-Quíroz, Carlos Pérez-Armenta, Paula Nuño Ruano, David González-Andrade, Alejandro Ortega-Moñux, Iñigo Molina-Fernández, Carlos Alonso-Ramos, J. Gonzalo Wangüemert-Pérez.

**SP3.MIC05** **Hybrid Active/Passive Photonic Integration Platform based on Micro Transfer Printing.**

Rubén Alemany, Luis A. Bru, Gloria Micó, Daniel Pastor, Pascual Muñoz.

**SP3.MIC06** **Mejora de la relación señal ruido en dispositivos ópticos integrados mediante divisores de potencia Wilkinson.**

Angel Ortega-Gomez, Osmery Hernández, Douglas Oña, Iñigo Liberal.

**SP3.MIC07** **Optical Phased Array Antenna Apodization for Lidar in Autonomous Vehicles.**

José Lozano, Humberto Jimenez, Sergio Torres, Pau Biosca, Bernat Fontanet, Jorge Pinazo, Adolfo Lerin, Federico Díos, Josep R. Casas, José A. Lázaro.

## VIERNES, 16 DE JUNIO

- SP3.MIC08**      **Optimization of the design and operating parameters of active waveguide Bragg gratings for laser performance.**  
Ángel Sanz-Felipe, Juan A. Vallés.
- SP3.MIC09**      **Photonic integrated circuits at CEMDATIC-UPM.**  
Pablo López-Querol, Clara Quevedo-Galán, Alicia Soria-Gómez, Ismael Pintor, José Manuel G. Tijero, Ignacio Esquivias, Antonio Pérez-Serrano.
- SP3.MIC10**      **Redes ópticas de divisores de potencia Wilkinson en silicio sobre aislante.**  
Douglas Oña, Ángel Ortega-Gómez, Osmerly Hernández, Iñigo Liberal.
- SP3.MIC11**      **Towards SiN photonic platform: plasma-free manufacturing process flow. Deposition, oxidation, and wet etching of silicon nitride.**  
Giuseppe Libero Bufi, Louw Roel Van Der Zon, Adrián Fernández, César Alminyana, Isabelle Rodriguez, Pascual Muñoz, Daniel Pastor.
- BIO**              **08. Biofotónica. Fotónica aplicada a los materiales biológicos y la medicina**
- SP3.BIO01**      **A novel biosensing transducer for real-time detection of biomolecules in biological samples.**  
Alain Castaño Andres, Jose Luis Zugaza, Joseba Zubia, David Sánchez Montero, Alicia López, Oskar Arrizabalaga.
- SP3.BIO02**      **Etched Few-mode fiber interferometer biosensor for Staphylococcus aureus detection..**  
Valeria Hernández-Ambato, David Barrera, Elena Aznar, Salvador Sales.
- SP3.BIO03**      **Modelo de ruido de una cámara para lectura de biosensores fotónicos multiplexados.**  
Laura Perez-Sanchez, Ana Sanchez-Ramirez, Jose De Oliva-Rubio, Jonas Leuermann, Robert Halir, Alejandro Ortega-Moñux, J. Gonzalo Wangüemert-Perez, Iñigo Molina-Fernandez.
- SP3.BIO04**      **Mueller matrix polarimeter and birefringence imaging.**  
Esther Nabadda, María Del Mar Sánchez-López, Asticio Vargas, Angel Lizana, Juan Campos, Ignacio Moreno.

## VIERNES, 16 DE JUNIO

### IAF

#### 10. Inteligencia artificial aplicada a la fotónica

SP3.IAF01

**Determination of fat content in tomato sauce by means of optical spectroscopy in the visible and near infrared regions assisted with neural networks classification.**

A. G. Moises, M. Moreno, A. Avedillo, I. Vitoria, J. J. Imas, C. Sanz, L.j. Marín, C. R. Zamarreño.

SP3.IAF02

**Prevención de accidentes en obra mediante visión 3D e inteligencia artificial.**

Gerard Demas-Giménez, Pablo García-Gómez, Marcela C. Rubio, Santiago Royo.

### IND

#### 12. Aplicaciones industriales de la fotónica

SP3.IND01

**Design of a solar simulator using a Genetic Algorithm: a case study.**

Marta Rodríguez-Guerra, Ricardo Vergaz Benito, Eduardo López Fraguas.

SP3.IND02

**Fabricación de prototipos de concentrador solar luminiscente basados en fibras.**

Jon Grandes, M. Asunción Illarramendi, Eneko Arrospide, Jon Arrue, Joseba Zubia, Nekane Guarrotxena, Olga García.

SP3.IND03

**Lentes difractivas permeables.**

Veronica Pastor-Villarrubia, Angela Soria-Garcia, Jesus Del Hoyo, Joaquin Andres-Porras, Luis Miguel Sanchez-Brea, Javier Alda.

SP3.IND04

**Machine learning based photonic dry/curing system of industrial coating deposition process's images for its quality management.**

Elena Torralba-Calleja, Mónica Della Pirriera, Astrid Ribot, Aitor Jara, Antoni Climent, Sergio Martinez-Navas, David Cecilia, Aina Cabrer, Zeynep Beyazkili, Lorenzo Bautista.

SP3.IND05

**Sistema de monitorización basado en FBGs para la detección de incidencias en rodamientos industriales.**

Rubén Ruiz-Lombera, Aida Álvarez, Santiago Muiños-Landin, Tania Grandal.

SP3.IND06

**Sistema de posicionamiento de 4 cuadrantes basado en láser semi-activo pulsado de alta energía.**

Manuel R. Lebrón, Rubén Tinoco, Alejandro Carballar, Juan A. Sánchez, Javier Galnares, Rafael Ortiz.

## VIERNES, 16 DE JUNIO

12:00 - 13:00

**Charlas Técnicas 5.**  
*Salón de Actos*

**HAMAMATSU**  
PHOTON IS OUR BUSINESS

**Por concretar**  
HAMAMATSU

**Presentación de HAMAMATSU.**

**PRO-LITE**  
TECHNOLOGY

**Guillermo Santa María**  
PRO-LITE

**Aplicaciones en Geología de tecnología hiperespectral:  
análisis no destructivo de testigos y muestras de suelo,  
sedimentos y rocas.**

**VLC**  
PHOTONICS  
A Hitachi Group Company

**David Domenech Gómez**  
VLC Photonics

**Transformando el futuro con fotónica integrada.**

**mtb**<sup>+</sup>  
TECNOLOGÍA DE PRECISIÓN

**Por concretar**  
MTB

**Presentación de MTB.**

**ARAGÓN**  
PHOTONICS

**Ricardo Arias**  
Aragon Photonics

**Instrumentación de altas prestaciones para análisis  
espectral y sensado distribuido.**

13:00 - 14:00

**Entrega de Premios y Clausura.**  
*Salón de Actos*

14:00 - 15:30

**Cocktail de Despedida.**  
*Hall de la ETSi*

Maestro cortador de jamón ibérico de bellota 100%.  
Vino manzanilla

**Nota:** Todos los trabajos presentados por estudiantes optarán al premio SPIE-SEDOPTICA.

## DATOS GENERALES

**Evento:**  
OPTOEL2023

**Fechas:**  
14 al 16 de junio de 2023

**Sede:**  
E. T. S. de Ingeniería de la Universidad de Sevilla  
C/ Camino de los Descubrimientos, s/n  
41092 Sevilla

**Asistencia prevista:**  
En torno a 150 asistentes

**Web del Congreso:**  
[www.optoel2023.es](http://www.optoel2023.es)

**Email de contacto:**  
[optoel2023@us.es](mailto:optoel2023@us.es)

**Secretaría técnica:**  
M.I.C.E. Sur - Congresos  
[sevillacongresos@viajesecci.es](mailto:sevillacongresos@viajesecci.es)  
Tel.: (+34) 954 506 625

**Secretaría científica:**



**VIAJES El Corte Inglés**

CONGRESOS

**Organiza:**



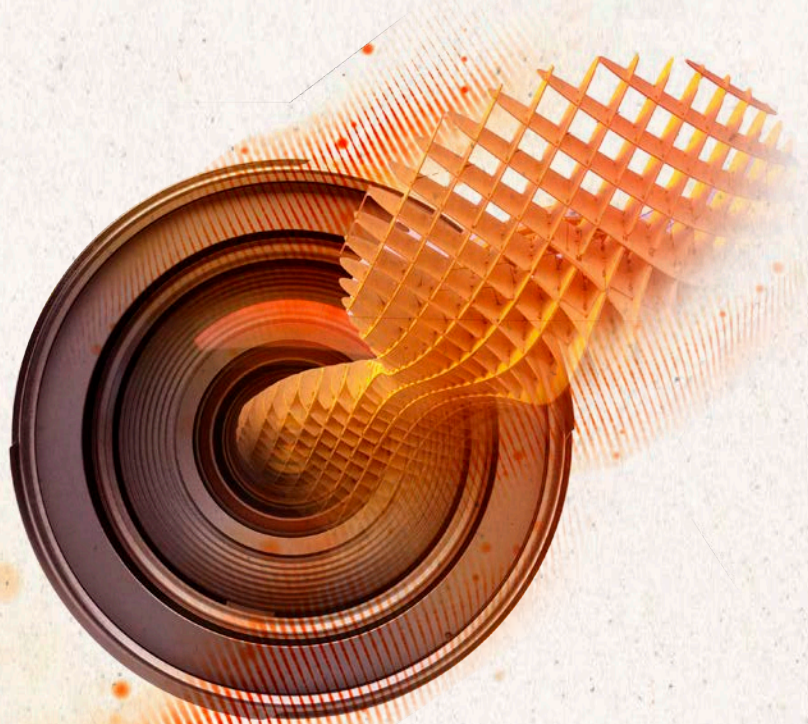
**SEDOPTICA**  
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OPTICA



**Con la colaboración de:**

**secpho**

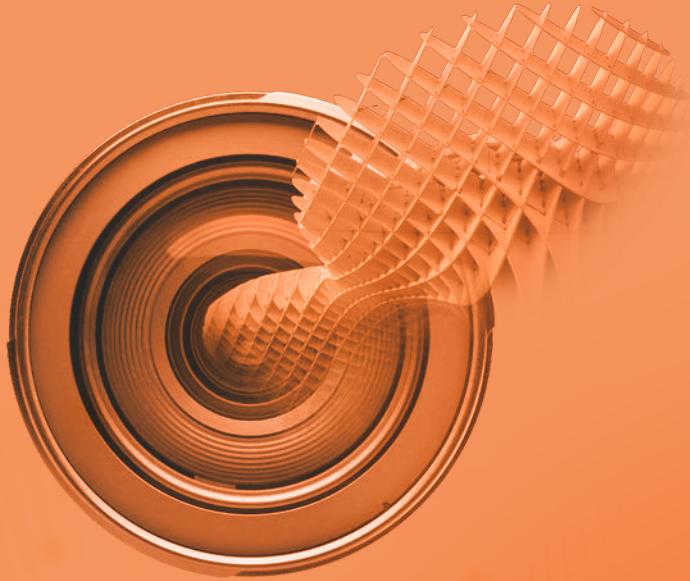




OPTOEL  
2023

XIII REUNION OPTOELECTRONICA

CONTACTO:  
OPTOEL2023@US.ES



# OPTOEL

2023

XIII REUNION OPTOELECTRONICA  
SEVILLA 14 · 16 JUNIO

