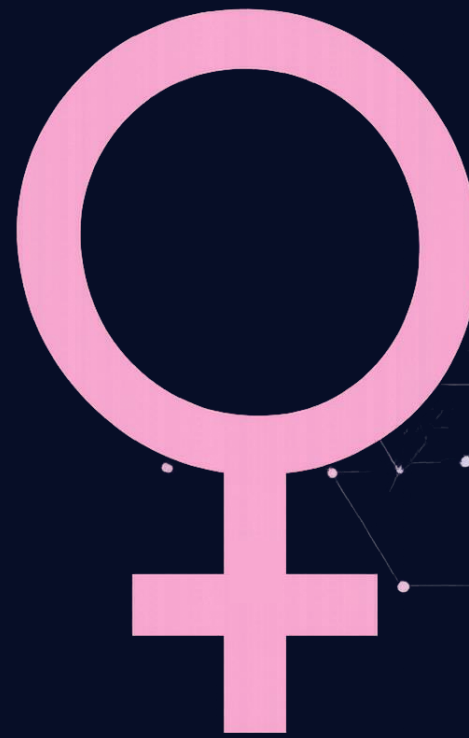


MUJERES CON LUZ PROPIA



11 de Febrero 2026

Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia

Mujeres con luz propia en fotónica

La fotónica es una tecnología estratégica que sostiene multitud de aplicaciones en comunicaciones, biomedicina y contribuye a la transición digital. Por eso es uno de los sectores más impulsados a nivel nacional y europeo para asegurar competitividad, desarrollo tecnológica y empleo de alto valor.

Sin embargo, el talento femenino sigue estando infrarrepresentado en esta área. Este documento es un pequeño intento de visibilizar una parte —solo una pequeña parte— del trabajo extraordinario que realizan las mujeres en fotónica, y de contribuir a que más niñas y jóvenes puedan verse reflejadas en quienes ya están construyendo el mañana.

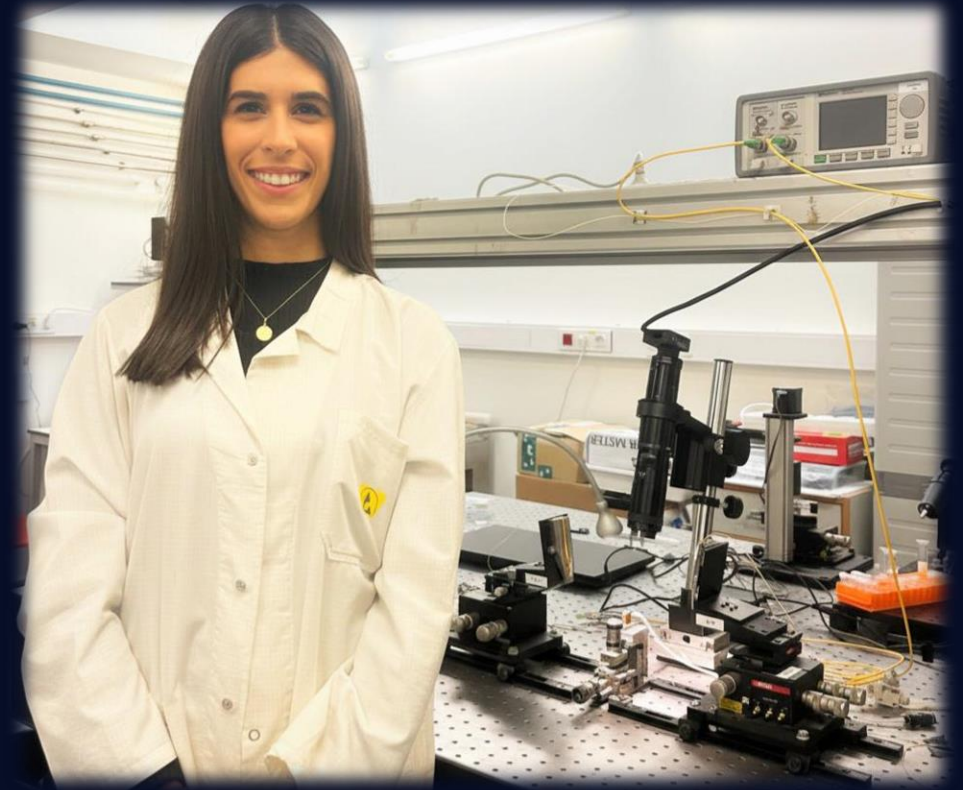
Estefanía Gomez Herreros

Técnico superior de investigación

Nanophotonics Technology Center

¿En qué trabaja?

Mi trabajo se centra en el desarrollo de estrategias de bio-funcionalización de superficies para biosensores, logrando que sean capaces de 'atrapar' toxinas y patógenos como el SARS-CoV-2 o la E. coli. Mediante el uso de estructuras ópticas avanzadas, transformo la detección de contaminantes en un proceso rápido, sencillo y accesible, aportando soluciones innovadoras al control de calidad alimentaria, la vigilancia epidemiológica y el análisis medioambiental. Básicamente, convertimos chips fotónicos en laboratorios portátiles ultra precisos.



"Desde siempre me apasionó el mundo de los microorganismos y hoy convierto la luz en el rastreador perfecto para 'dar caza' a amenazas invisibles."

Ivana Gasulla Mestre

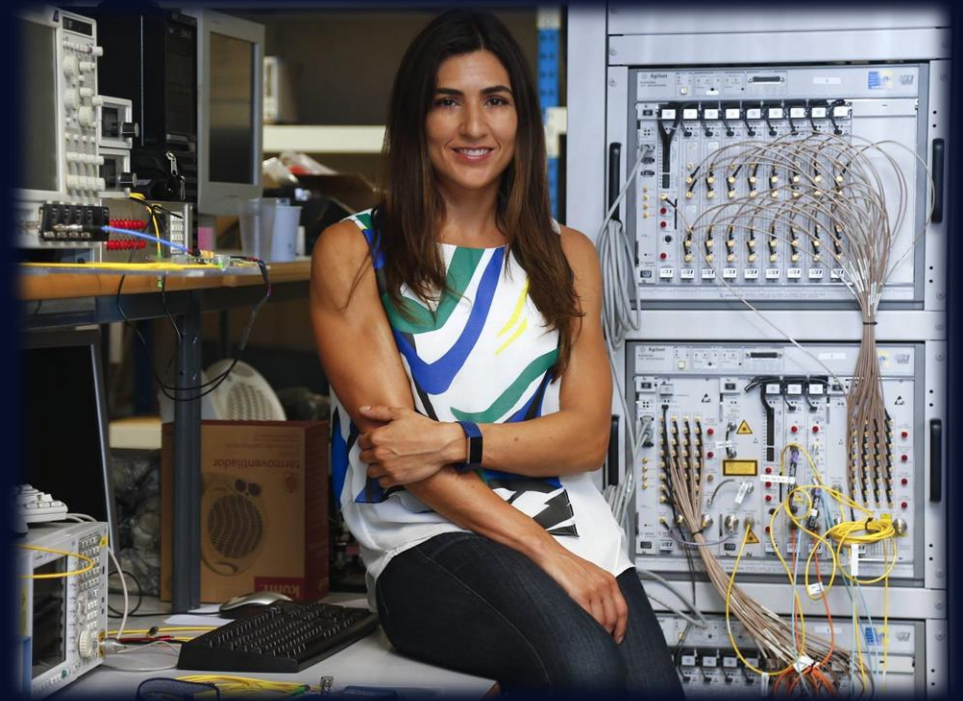
Profesora Titular

Directora del Área de Internacionalización

Photonics Reseach Lab

¿En qué trabaja?

Mi línea de investigación se focaliza principalmente en una fibra óptica especial: la fibra óptica multinúcleo. A diferencia de las fibras ópticas convencionales que transmiten un rayo de luz, estas nuevas fibras permiten disponer de varios canales en paralelo, es decir, múltiples haces de luz en una única cubierta. Gracias a esta paralelización, se consigue no sólo aumentar considerablemente la capacidad de transmisión, sino que se abre un gran abanico de posibilidades a la hora de procesar las señales óptica y de radiofrecuencia, habilitando aplicaciones emergentes como los sistemas de comunicaciones 6G y la computación óptica.



"Desde muy jovencita me preguntaba qué era la fibra óptica. Hoy, como profesora, confieso que aún no lo tengo claro... y ahí está la magia de investigar y aprender cada día."

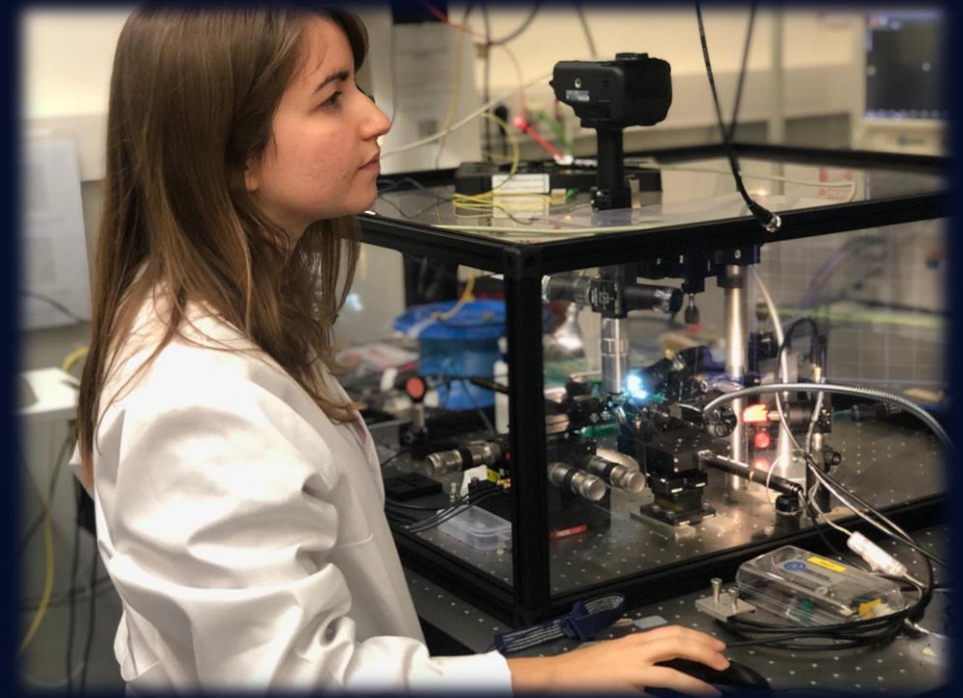
Laura Mercadé Morales

Profesora Permanente Laboral

Nanophotonics Technology Center

¿En qué trabaja?

Mi investigación se centra en cavidades optomecánicas, sistemas en los que la luz interactúa con el movimiento mecánico a escala nanométrica. Trabajo en el control de estos efectos para aplicaciones en telecomunicaciones y biosensado.



"Siempre me han motivado los retos y resolver incógnitas; investigar en esta área me ofrece esa oportunidad cada día."

Beatriz Ortega Tamarit

Catedrática de Universidad

Photonics Reseach Lab

¿En qué trabaja?

Trabajo principalmente en el desarrollo de sistemas fotónicos para la generación y distribución de señales de alta frecuencia en las futuras redes de comunicaciones móviles, facilitando la convergencia de distintas tecnologías de acceso en redes heterogéneas eficientes energéticamente, flexibles y escalables, que integran las comunicaciones en el visible y el uso de la bandas milimétricas y los sub-Terahercios, entre otras.



"Después de muchos años de trabajo, sigo manteniendo la pasión por la fotónica y las comunicaciones, un área clave frente a los retos tecnológicos actuales."

Gloria Mico Cabanes

Investigadora postdoctoral

Photonics Reseach Lab

¿En qué trabaja?

Con experiencia en diseño, fabricación y testeo de chips fotónicos, en los últimos años he orientado mi actividad hacia la gestión de la sala blanca UPVfab, coordinando procesos, mantenimiento y la colaboración con empresas del sector. La línea de investigación de nuestro grupo se centra en fotónica integrada híbrida y, en enero de 2025, fundamos la empresa HYBRID PHOTONIC CHIPS (HYBPIC) para explotar y comercializar esta tecnología.



“La luz siempre me despertó preguntas; hoy trabajo para entenderla y controlarla en dispositivos diminutos.”

Andrea Martínez Gómez

Técnico superior de investigación

Nanophotonics Technology Center

¿En qué trabaja?

Soy ingeniera química especializada en investigación en nanofotónica. Mi labor se centra en el diseño y la ejecución de experimentos para el desarrollo de nanomateriales y nanoestructuras destinadas a su aplicación en dispositivos ópticos, incluyendo sensores y biosensores de mayor eficiencia y accesibilidad. Desarrollo mi trabajo en entornos de sala limpia, integrando conocimientos de química y tecnología para la generación de nuevos materiales con potencial impacto en el avance de los dispositivos del futuro.



"Llegué a la ingeniería química casi por casualidad, y acabé quedándome por pura pasión. A veces los caminos inesperados son los que nos llevan a donde realmente pertenecemos.."

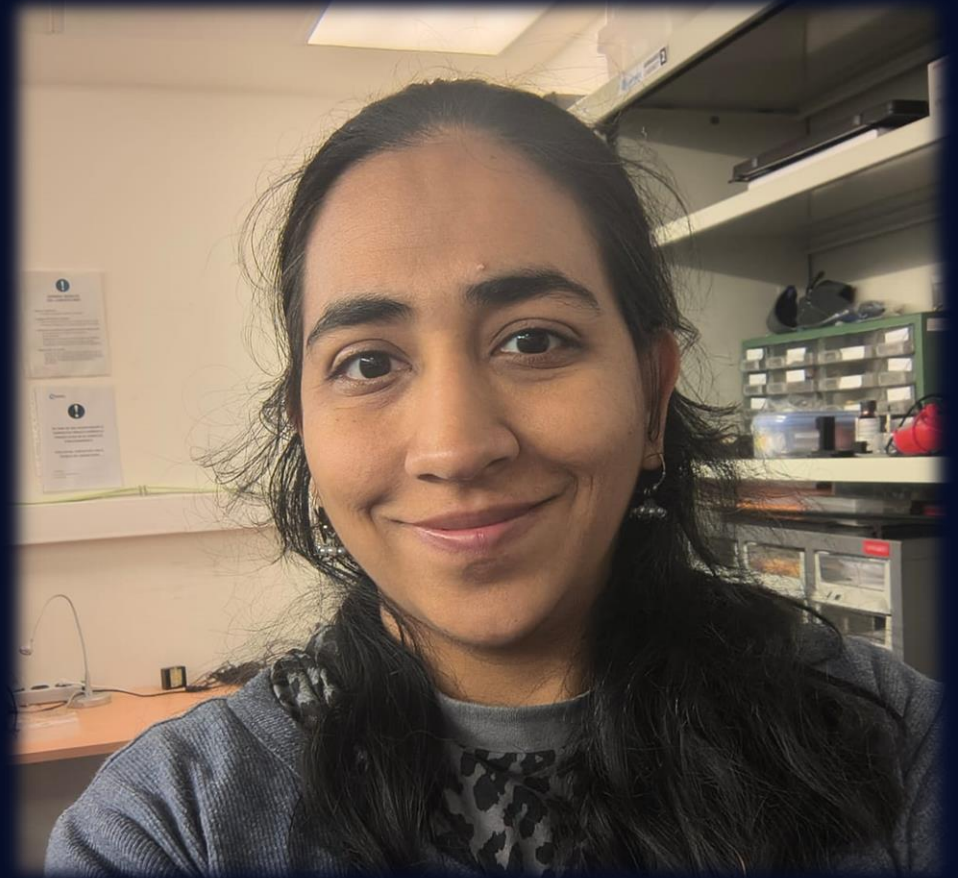
Bharathi Rajeswaran

Investigadora postdoctoral

Nanophotonics Technology Center

¿En qué trabaja?

I am a materials scientist who studies how light interacts with materials and uses this knowledge to build better technologies for communication and computing. My work also explores materials that behave like the brain, which could help make future computers faster and more energy-efficient. Outside the lab, I am a mother of twin toddlers, and I love sharing my curiosity for the sky, stars, moon, and lightning with them.



"Beginning with a child's awe at lightning, I now engineer nanoscale phase-change materials for future communications.."

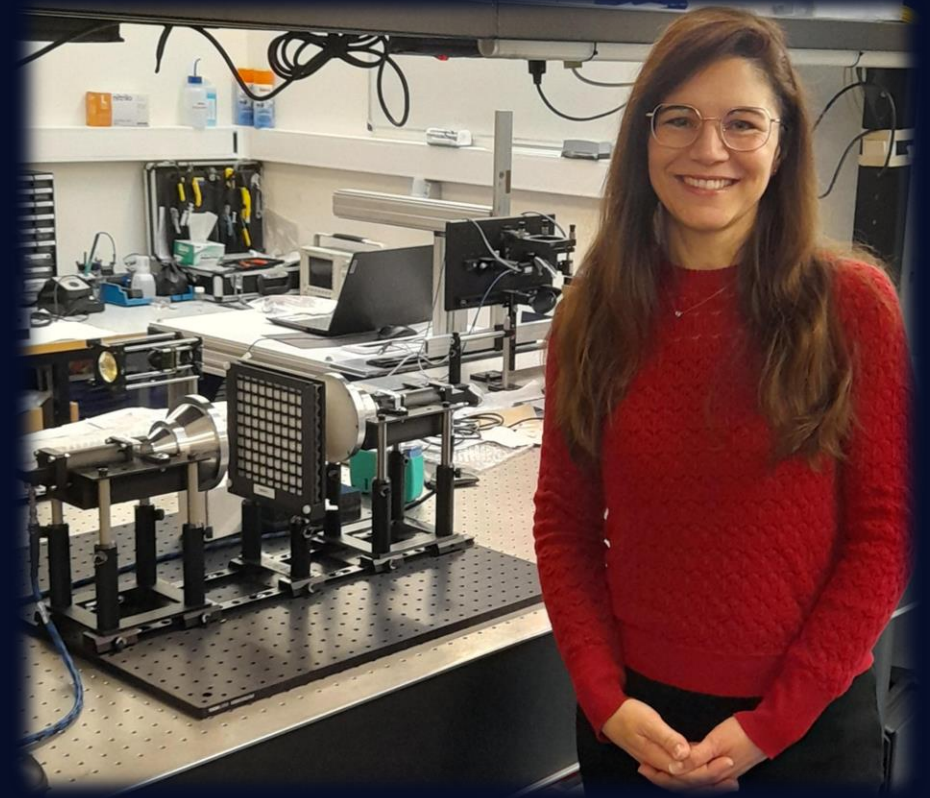
Teresa Mengual Chuliá

Investigadora y Profesora Asociada

Nanophotonics Technology Center

¿En qué trabaja?

Mi trabajo consiste en diseñar estructuras capaces de guiar y controlar la luz visible y otras ondas que viajan por nuestro entorno, de un modo que supera los límites de los materiales tradicionales. El objetivo es impulsar tecnologías como las comunicaciones, la óptica y los sensores, creando, por ejemplo, cámaras más compactas, sistemas de comunicación más eficientes y sensores innovadores de gran precisión.



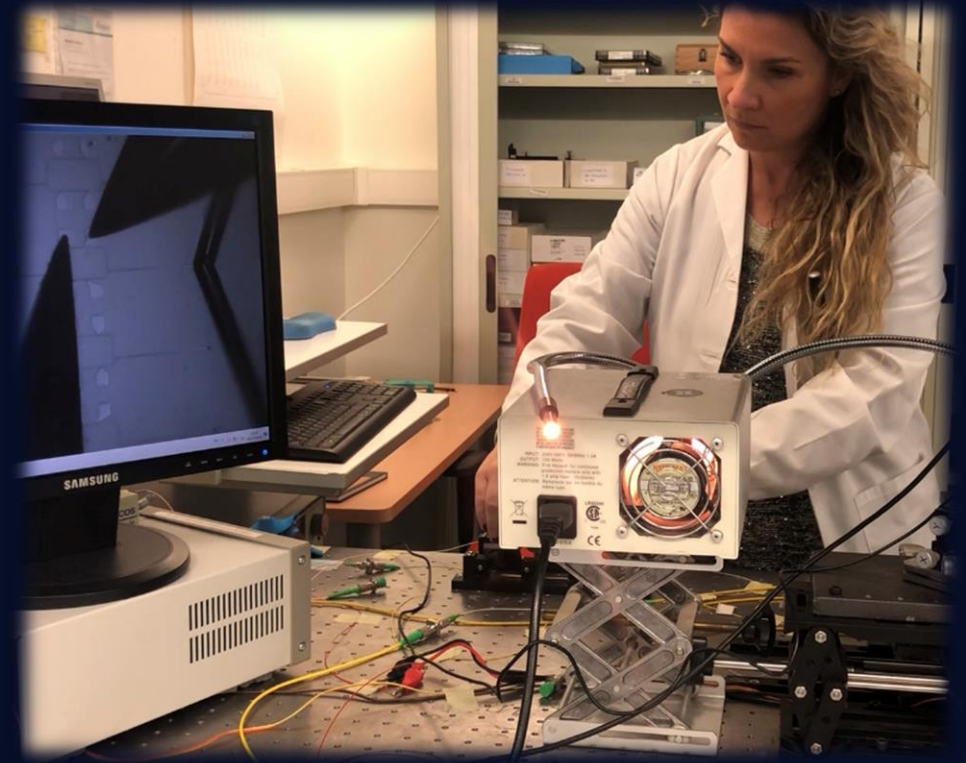
"De pequeña me gustaba hacer experimentos y me deslumbraba la belleza del arcoíris. Soñaba con ser inventora o maestra. Hoy diseño metasuperficies que moldean la luz."

Elena Pinilla Cienfuegos

Profesora Permanente Laboral
Subdirectora de Comunicación y Extensión
Universitaria de la ETSIT
Nanophotonics Technology Center

¿En qué trabaja?

Desarrollo interruptores fotónicos ultrarápidos y de baja potencia que se basan en unas nanopartículas (partículas tan pequeñas como un coronavirus) hechas de materiales moleculares respetuosos con el medio ambiente. Estas pequeñísimas partículas pueden cambiar sus propiedades ópticas y, cuando las integramos en nuestros circuitos fotónicos por donde circula la luz, podemos controlarlas de manera externa. Con estos dispositivos podemos desarrollar sensores ultrasensibles para detectar patógenos o marcadores tumorales, o diseñar metasuperficies reconfigurables para adaptar la luz y hacer ¡capas de invisibilidad!



"Mi pasión es descubrir nuevos materiales para miniaturizar dispositivos con aplicaciones en telecomunicaciones y biomedicina."

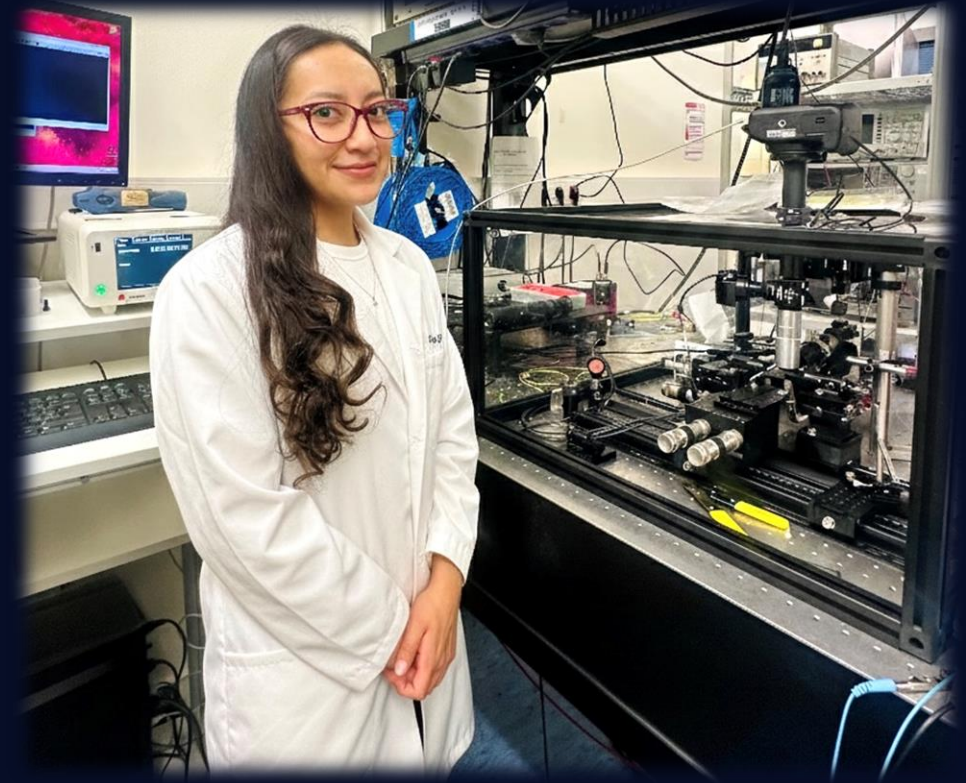
Daniela Satian Guaman

Estudiante predoctoral

Nanophotonics Technology Center

¿En qué trabaja?

Mi investigación se centra en el diseño de cavidades optomecánicas fabricadas con distintos materiales, orientadas a aplicaciones avanzadas en telecomunicaciones fotónicas, donde se busca optimizar la interacción entre luz y resonadores ópticos para el control y procesamiento de señales. Además, desarrollo la caracterización experimental de chips fotónicos, evaluando su desempeño y funcionalidad en dispositivos integrados.



"Transformar la curiosidad en conocimiento y convertirlo en investigación es mi forma de seguir soñando."

Ana Díaz Rubio

Profesora Titular
Subdirectora del NTC
Nanophotonics Technology Center

¿En qué trabaja?

Me dedico a investigar materiales artificiales, porque no siempre tenemos que conformarnos con lo que nos da la naturaleza. Podemos diseñar átomos artificiales con las propiedades que deseamos y, a partir de ellos, crear estructuras, capaces de controlar cómo la luz se propaga, se refleja o se concentra. Estas estructuras, conocidas como metasuperficies, abren un universo de posibilidades para manipular la interacción entre la luz y la materia de formas antes imposibles.



"Me apasionan los retos y entender cómo funciona el mundo para poder transformarlo. La física y la ingeniería me dan las herramientas para convertir la curiosidad en control sobre mi entorno."

Maria Morant Pérez

Profesora Titular

Nanophotonics Technology Center

¿En qué trabaja?

Investigo nuevas técnicas fotónicas para la transmisión avanzada de señales en redes de fibra óptica, incluyendo nuevos medios de transmisión y modulaciones avanzadas. Mi investigación predoctoral se centró en la transmisión de señales OFDM en redes de acceso y redes de fibra hasta el hogar (FTTH). He sido la investigadora principal (IP) del proyecto nacional MULTICORE+ donde evalué las prestaciones de enlaces de fibra óptica multi-núcleo (MCF). Actualmente soy IP del proyecto iPHOEBE orientado al desarrollo de un conformador de haz (beamformer) multi-longitud de onda mediante peines ópticos con acoplo a fibra MCF.



"Lo esencial es invisible a los ojos."

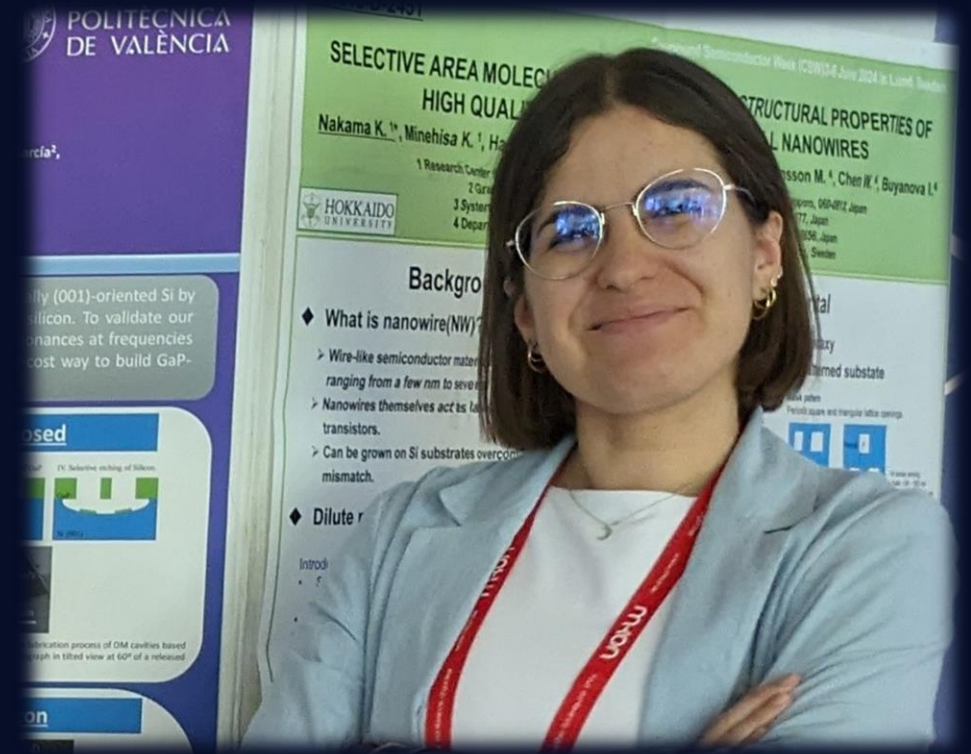
Paula Mouriño Miñambres

Estudiante predoctoral

Nanophotonics Technology Center

¿En qué trabaja?

En mi doctorado trabajo desarrollando nuevas técnicas de fabricación y caracterización de dispositivos fotónicos para transmitir información de manera más rápida y eficiente. Para ello, fabrico y caracterizo dispositivos nanométricos basados en semiconductores III-V. Trabajo con dispositivos capaces de emitir luz por medio de estructuras como los puntos o pozos cuánticos.



"Siempre he querido entender cómo funciona el mundo y las nuevas tecnologías, ahora trabajo diseñando y fabricando dispositivos en el estado del arte."

María de la Paz García Gallego

Estudiante predoctoral
Nanophotonics Technology Center

¿En qué trabaja?

Formo parte del grupo Semiconductores III-V y estamos en un proyecto sobre la integración de un chip fotónico reconfigurable. Mi objetivo dentro de este proyecto es crear el láser que irá integrado, y para llevarlo a cabo, realizo minuciosos procesos de crecimiento capa por capa, con su respectiva caracterización incluso a escalas nanométricas.



"Siempre me ha fascinado el funcionamiento de todo lo que nos rodea, y hoy me dedico a estudiar el mecanismo de los láseres, pudiendo crear luz.."

Laura Monge Bartolome

Investigadora postdoctoral

Nanophotonics Technology Center

¿En qué trabaja?

Investigo cómo fabricar láseres diminutos que puedan integrarse en chips fotónicos. Estudié Ingeniería de Materiales y descubrí mi pasión por la nanofotónica trabajando con semiconductores III-V. Realicé el doctorado en Francia fabricando láseres para circuitos fotónicos integrados. Hoy, en la sala blanca del Instituto de Tecnología Nanofotónica (NTC), desarrollo dispositivos que utilizan la luz como herramienta clave para las comunicaciones del futuro.



"En la sala blanca convierto materiales en dispositivos que usan la luz para comunicarse."

MUJERES CON LUZ PROPIA

11 de Febrero 2026

Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia

