

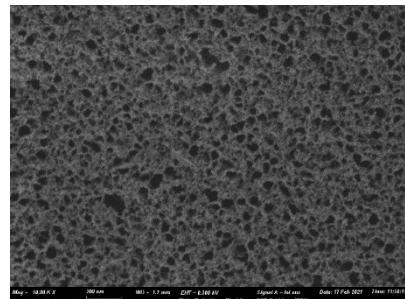
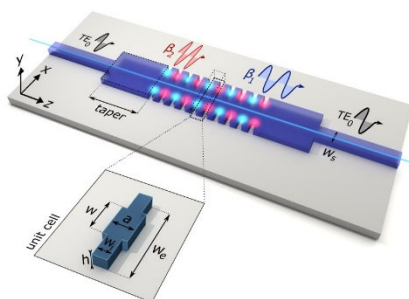
Desarrollo de sensores fotónicos integrados en tecnología de nitruro de silicio

La tecnología fotónica es actualmente una de las de mayor potencial para el desarrollo de dispositivos de análisis de altas prestaciones debido a las diversas ventajas que presenta, como alta sensibilidad, reducido tamaño, rapidez de respuesta o la capacidad de realizar una detección sin marcadores (label-free), entre otras. Además, la posibilidad de usar materiales y procesos compatibles con la industria de la microelectrónica permite la fabricación masiva de estos dispositivos a un bajo coste y en grandes volúmenes.

El trabajo planteado en esta oferta se centra en el desarrollo de estructuras fotónicas basadas en configuraciones periódicas (cristales fotónicos) para su uso en aplicaciones de biosensado. Actualmente, ya hemos demostrado el gran potencial de estas estructuras haciendo uso de silicio como material para su desarrollo y trabajando a una longitud de onda de 1550 nm; el objetivo del trabajo será la adaptación de las estructuras para su fabricación usando nitruro de silicio como material y cambiando la longitud de onda de trabajo al rango visible. De esta forma, será posible reducir significativamente el coste del sistema de medida de estas estructuras, así como mejorar su capacidad de detección. Por tanto, el trabajo a realizar contemplará tanto tareas de diseño y análisis, como experimentales.

Descripción del grupo

El [grupo de Biofotónica](#) es uno de los siete grupos de investigación que conforman el [Centro de Tecnología Nanofotónica](#) (NTC) de la Universitat Politècnica de València. El grupo está liderado por el profesor [Jaime García Rupérez](#) y se centra en el desarrollo de nuevas configuraciones de dispositivos de biosensado basados en fotónica integrada y en materiales porosos, los cuales tendrán aplicación en campos como el diagnóstico médico, la seguridad alimentaria o la detección de amenazas químicas/biológicas, entre otros.



El trabajo realizado en el grupo de Biofotónica del NTC se enmarca habitualmente en proyectos de investigación competitivos tanto a nivel europeo (e.g., H2020-ULISES, H2020-PHOCNOSIS, H2020-SAPHELY, FP7-BELERA, FP7-INTOPSENS) como nacional (e.g., PID2019-PHLOW, TEC2015-OPTONANOSENS, TEC2013-BIOGATE), donde colaboramos habitualmente con otros grupos de investigación nacionales e internacionales de excelencia.

Requisitos de la candidatura

- Se buscan candidatos/-as con formación en Ingeniería de Telecomunicación, Física, Ingeniería Biomédica o campos relacionados.
- La candidatura está abierta tanto a personas con formación de Grado/Ingeniería/Licenciatura/Máster que estén interesadas en iniciarse en el mundo de la investigación, como a investigadores/-as con grado de Doctor que tengan una experiencia relevante en la investigación planteada.
- Buscamos candidatos/-as con una alta motivación por la ciencia y la tecnología, con capacidad para afrontar retos (tanto de forma autónoma como en equipo) y gusto por el detalle.
- La persona candidata debe combinar de forma equilibrada un interés en trabajos más teóricos (diseño, simulación, modelado, estudios) y en trabajos experimentales (caracterización, medidas de laboratorio, desarrollo de sistemas de medida).
- Se requerirá un nivel alto de inglés, tanto escrito como oral (demostrable).

Condiciones e información adicional

- Contrato por obra o servicio asociado a un proyecto de investigación (final del proyecto: diciembre 2023).
- Salario en función del perfil, la formación y la experiencia del candidato, alineado con el de los contratos de programas públicos de personal de investigación (FPI/FPU, Juan de la Cierva, Ramón y Cajal, etc.).
- Fecha de inicio a acordar.

Solicitudes

Las personas candidatas deberán enviar una carta de motivación (1 página), un CV breve y una copia de sus expedientes académicos de Grado/Ingeniería/Licenciatura/Máster donde se incluya la nota media final. Se recomienda incluir referencias y/o cartas de recomendación, especialmente para aquellos candidatos/-as con experiencia previa en el campo de investigación.

Enviar la documentación a la persona responsable de RRHH del NTC, Isabel Salas (misalas@ntc.upv.es).