



Becas colaboración curso 2020/2021

Fecha: 19 Junio 2020

Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento COMUNICACIONES

Núm Proyecto: 2020/39/00003

Responsable

Martínez Abietar, Alejandro José

E-mail

amartinez@ntc.upv.es

Ext.

88115

Título proyecto

Biosensores fotónicos basados en anillos resonantes en chips de silicio

Valoración proyecto

4

Descripción proyecto

El Centro de Tecnología Nanofotónica (NTC) tiene una línea de investigación sobre biosensores fotónicos en nano-chips de silicio. Dichos biosensores son dispositivos capaces de detectar pequeñas cantidades de ciertas sustancias biológicas o químicas mediante el uso de luz confinada en el chip. En este proyecto se aborda el diseño, implementación y caracterización experimental de sensores basados en anillos resonantes en chip de silicio. Se abordarán distintos aspectos de mejora de dichos sensores (sensibilidad, acoplo de luz, etc) con el objetivo de que puedan usarse en aplicaciones prácticas, como detección de alérgenos, proteínas o, en la coyuntura actual, anticuerpos del SARS-CoV-2, el virus causante del COVID-19.

Actividades a realizar por el alumno

- Realización de simulaciones de anillos resonantes para detección biológica usando herramientas de simulación numérica como COMSOL o RSOFT FullWave.
- Colaboración en los procesos de nanofabricación en la sala limpia del NTC.
- Caracterización experimental de los chips fabricados en los laboratorios del NTC.

Horario

De 10 a 13 o de 15 a 18 (diario)