



## CONTRATO PREDOCTORAL

El Instituto de tecnología Nanofotónica oferta la posibilidad de realizar la tesis doctoral en el grupo de Fotónica de THz en el ámbito del **sensado con ondas de THz para control de procesos industriales**.

### Requisitos

**Titulación:** Ciencias Físicas, Ing. Telecomunicación, o similar.

**Méritos valorables:**

- Expediente académico (preferentemente nota media superior a 7.5).
- Conocimientos de programación.
- Motivación por la investigación y el emprendimiento.

### Objeto

Las ondas de terahercios (entre 100 GHz y 5 THz) son una región del espectro electromagnético poco explorada, dado que hasta recientemente no existía tecnología para generar de forma compacta señales a tan alta frecuencia. Esta región del espectro presenta gran potencial tanto en ciencia básica como en el desarrollo de nuevos sensores para distintas industrias. La radiación en esta región interacciona con la materia de forma que es posible extraer información que no puede obtenerse en otras bandas. Las señales de THz pueden penetrar en el interior de muchos materiales que son opacos en el NIR y visible. Además, son ondas no ionizantes, y por tanto seguras, y muestran buena resolución espacial. Por esta combinación de motivos resulta de gran interés para el sensado no destructivo de procesos industriales.

El objetivo del contrato es estudiar nuevos esquemas de monitorización de procesos industriales basados en ondas de THz con el objetivo de abordar problemas de control de calidad que no pueden resolverse con tecnologías actuales. El trabajo constará tanto de estudios teóricos y de simulación pero especialmente se centrará en la implementación y validación experimental.

### Condiciones

**Contrato PREDOCTORAL**

**Dotación:** 1.200€ mensuales

**Duración:** mínima 3 años

**Fecha inicio:** Octubre / Noviembre 2022

**Responsable(s) del proyecto:** Borja Vidal

### Solicitud

**Documentación:**

- Curriculum vitae completo
- Copia del expediente académico.

Enviar documentación a la dirección de correo: [bvidal@ntc.upv.es](mailto:bvidal@ntc.upv.es)