



POLITÉCNICA

Universidad Politécnica de Madrid  
Instituto de Sistemas Optoelectrónicos y Microtecnología  
www.isom.upm.es



**Oferta de Tesis Doctoral en:**

## Optoelectrónica de Infrarrojo con Óxidos Proyecto ZOTERAC (UE)

El objetivo de esta tesis doctoral es el desarrollo de fotodetectores y emisores de infrarrojo medio y lejano (hasta THz) utilizando pozos cuánticos (QWs) de ZnO/ZnMgO. Para ello se optimizará tanto las nanoestructuras como los dispositivos utilizando técnicas de análisis óptico y optoelectrónico en el infrarrojo, con el objetivo final de desarrollar QWIPs (quantum well infrared photodetectors). Esta tesis se enmarcará dentro de un proyecto de investigación FET de la unión europea (ZOTERAC), conjuntamente con CNRS-Univ. Nice (Francia), Univ. Paris-Sud (Francia), ETH-Zurich (Suiza) y Tech. Univ. Wien (Austria), donde se realizarán estancias a lo largo del proyecto.

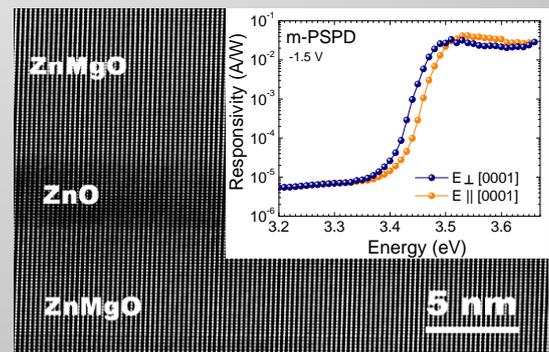
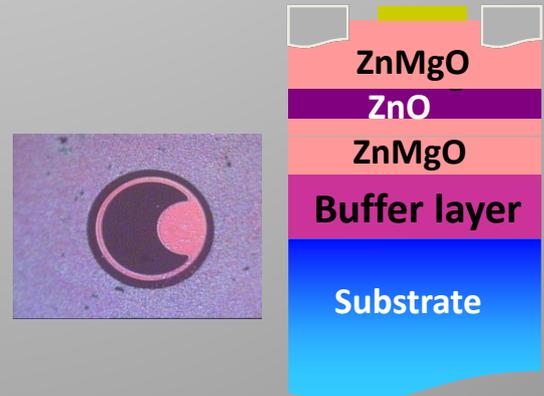


Imagen TEM de alta resolución de un QW de ZnO/ZnMgO y su responsividad.



Fotodiodo Schottky de pozos cuánticos de ZnMgO/ZnO.

**DOTACIÓN:** Beca equivalente a FPI del MINECO durante 4 años, tasas de matrícula, ayudas para estancias y congresos internacionales

**REQUISITOS:**

- Grado en C.C. Físicas, ó Ingeniería de Telecomunicación/Electrónica/Materiales
- Máster no necesario para expedientes excelentes
- Buen expediente académico (nota media >7)
- Interés en el área de dispositivos optoelectrónicos, y nanotecnología
- Conocimientos altos de inglés

**SOLICITUDES:** Adrián Hierro, [adrian.hierro@upm.es](mailto:adrian.hierro@upm.es)

Adjuntar carta de presentación, CV y PDF de calificaciones del grado y máster