

COMPETENCIAS BÁSICAS

- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES

- Capacidad para comprender contenidos técnicos, elaborar documentos, planes y proyectos de trabajo en lengua inglesa.
- Capacidad para adoptar soluciones creativas que satisfagan adecuadamente las necesidades planteadas.
- Capacidad para entender el carácter generalista y multidisciplinar de diferentes tecnologías y su aplicación a la resolución de problemas.
- Capacidad para liderar y trabajar en equipo integrando enfoques multidisciplinares, organizando y planificando su propio trabajo.
- Capacidad de comunicación pública de los conceptos, desarrollos y resultados, adaptada al perfil de la audiencia.
- Capacidad de aplicar el método científico como herramienta de trabajo fundamental tanto en el campo profesional como en el de investigación, gestionando las fuentes de información.
- Capacidad de identificar y utilizar métodos para la búsqueda de recursos, la gestión económica y administrativa de proyectos y comprender las implicaciones sociales, éticas y medioambientales de los mismos.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Identificar los distintos bloques presentes en un sistema donde la fotónica desempeñe un papel esencial, las especificidades de su diseño, posibles subsistemas a utilizar, su integración y su verificación final.

- Manejo de herramientas que ayuden al diseño de dispositivos y sistemas fotónicos
- Conocer las tendencias actuales en diferentes aplicaciones de tecnologías fotónicas y las experiencias aprendidas en casos reales.
- Manejo de instrumentos de medida y de la fotónica con el apoyo de la electrónica para desarrollar diferentes dispositivos y sistemas, con aplicación en comunicaciones, aviónica, automoción, sector energético y en infraestructuras civiles
- Capacidad de selección de componentes, tecnologías y subsistemas fotónicos novedosos.
- Capacidad de diseñar dispositivos fotónicos, tanto pasivos como activos, y evaluar sus prestaciones
- Capacidad de analizar y diseñar sistemas fotónicos para aplicaciones en comunicaciones y sensado.
- Capacidad de realizar búsquedas de información eficaces así como de identificar el estado de la técnica de un problema tecnológico en el ámbito de los dispositivos y sistemas fotónicos
- Capacidad para verificar experimentalmente en el laboratorio el cumplimiento de las especificaciones requeridas a un nuevo dispositivo o sistema fotónico tras su implementación
- Capacidad para desarrollar un Trabajo Fin de Máster consistente en enfrentarse a un problema avanzado en fotónica de principio a fin. El trabajo será individual y se defenderá en sesión pública ante un tribunal