

Máster de especialización con
admisión directa desde
grados de FÍSICA,
INDUSTRIALES Y
TELECOMUNICACIONES

Máster Universitario en Ciencia e Ingeniería de la Luz

Este máster ofrece formación avanzada en áreas de la Óptica y la Fotónica para que los profesionales egresados sean capaces de afrontar los retos planteados por la sociedad y la industria del siglo XXI. Esta formación permitirá la incorporación directa al mundo laboral en diferentes áreas de especialización o a un grupo de investigación de calidad contrastada para la realización de una tesis doctoral.

Finalidad

El objetivo es formar en herramientas y conceptos avanzados en el campo de las Ciencias y Tecnologías de la Luz. Contempla tres especialidades en sensores y comunicaciones, ciencias de la vida y la salud y en fabricación avanzada. Al finalizar, los estudiantes estarán habilitados para iniciar sus carreras profesionales o científicas en este ámbito.

La especialización elegida por el estudiante servirá para focalizarse en uno de los siguientes sectores:

- **Sensores y comunicaciones:** profundizará en sistemas de detección y medida, así como las arquitecturas y técnicas en redes de transmisión basadas en luz.
- **Ciencias de la vida la salud:** se formará en las fuentes y técnicas ópticas para aplicaciones biomédicas.

- **Fabricación avanzada:** profundizará en tecnologías de fabricación avanzada mediante láser y en sistemas de supervisión y control de calidad basados en luz.

Perfil del alumnado

Licenciad@s o Graduat@s en titulaciones de Ciencias Físicas o Ingeniería de Telecomunicación. También en aquellas Ingenierías afines interesados recibir una formación avanzada para su incorporación a un grupo de investigación, la realización de una tesis doctoral o al mundo profesional en una empresa.

Salidas profesionales

La formación adquirida en el Máster permitirá la incorporación directa del estudiante al mundo profesional aplicando muchas de las metodologías y técnicas que en él se desarrollan.

Información

Área de conocimiento:
Ciencias

Lugar de impartición:
E.T.S.I.I.T – Universidad
de Cantabria

Instituciones participantes:
Universidad de Cantabria

Duración:
1 curso académico

60 créditos ECTS

Idioma:
Español

Tipo de docencia:
100% presencial

Doctorados de la Universidad de
Cantabria a los que da acceso:

- Doctorado en Ciencia y Tecnología
- Doctorado en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles

Precio matrícula:
<https://shorturl.at/gCDF9>

Contacto:

adolfo.cobo@unican.es
etsiit@unican.es
gestion.academica@unican.es

Info: 638 148 885



Contenidos

Programa teórico

Para titulados con la formación adecuada, el estudiante deberá cursar 60 créditos divididos en 3 módulos:

Formación obligatoria: 30 créditos.

Formación específica: 18 créditos (incluyendo optativas, prácticas en empresa y formación transversal).

Trabajo Fin de Máster: 12 créditos de un proyecto.

¡Atención! En este curso se ofrecen dos posibilidades: El título de Máster “sin especialidad” (asignaturas de las 3 especialidades); y “Ciencias de la vida y la salud”.

Cursos Obligatorios

Diseño óptico (6 créditos)

Guiado, amplificación y procesado de la luz (6 créditos)

Interacción luz-materia (6 créditos)

Optoelectrónica (6 créditos)

Imagen (6 créditos)

Cursos Optativos

Especialidad “Sensores y comunicaciones”

Sensores fotónicos (6 créditos)

Comunicaciones ópticas (3 créditos)*

Redes ópticas (3 créditos)*

Sensores ópticos basados en plataformas smartphone (3 créditos)*

Especialidad “Ciencias de la vida y la salud”

Biofotónica (6 créditos)

Biosensores (3 créditos)

Imagen médica y óptica fisiológica (3 créditos)

Fuentes ópticas para aplicaciones médicas (3 créditos)

Especialidad “Fabricación avanzada”

Técnicas fotónicas para el monitorizado y el control de procesos industriales (6 créditos)

Mecanizado con láser (3 créditos)*

Fabricación aditiva con láser (3 créditos)*

Fuentes de luz para fabricación avanzada (3 créditos)*

Formación transversal

Transferencia de tecnología y creación de empresas (3 créditos)

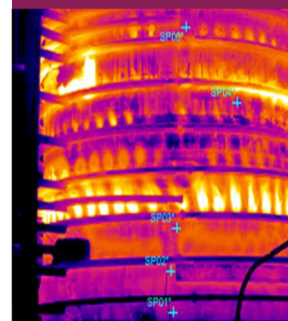
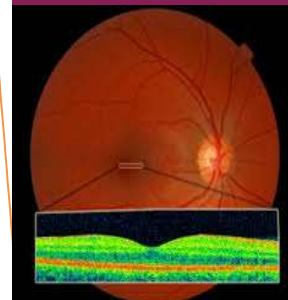
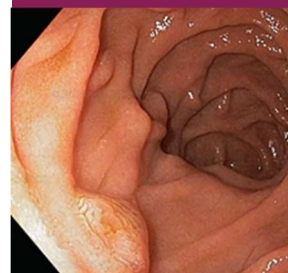
Prácticas en empresas (6 créditos)

* No se ofrecen las optativas (pero si las obligatorias) de las especialidades de “sensores y comunicaciones” ni las de “Fabricación avanzada”

Programa práctico

Se ofrecen prácticas curriculares en empresas (6cr) y la realización del Trabajo Fin de Máster, que consistirá en un trabajo avanzado dirigido por alguno de los investigadores participantes en el Máster o desarrollado junto con las empresas colaboradoras.

En el Máster participan los siguientes organismos y empresas: Hospital Virtual Valdecilla, IDIVAL, Ámbar Telecomunicaciones, Equipos Nucleares, TTI, Prysmian, Fundación Tecnalia Research & Innovation, Hisbalit, IK4-Tekniker, CellBiocan, Textil Santanderina, Tirso, etc.



Más información en:

<https://web.unican.es/estudios/detalle-estudio?p=206>