GUIA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

1026 - Sensores Fotónicos

Máster Universitario en Ciencia e Ingeniería de la Luz

Curso Académico 2026 - 2027

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ciencia e Ingeniería de la Luz			Tipología y curso	Optativa. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	ESPECIALIDAD EN SENSORES Y COMUNICACIONES MÓDULO DE ESPECIALIZACIÓN				
Código y denominación	1026 - Sensores Fotónicos				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English Friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. TECNOLOGIA ELECTRONICA E INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA
Profesor responsable	LUIS RODRIGUEZ COBO
E-mail	luis.rodriguez@unican.es
Número despacho	Edificio Ing. de Telecomunicación Prof. José Luis García García. Planta: - 3. DESPACHO BECARIOS (S314)
Otros profesores	ADOLFO COBO GARCIA ANTONIO QUINTELA INCERA

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conoce los fundamentos y utilidad de técnicas y tecnologías de sistemas sensores que basan su funcionamiento en ciencias y tecnologías de la luz.
Analiza y diferencia diferentes tipos de sensores fotónicos.
Diseña sistemas sensores fotónicos sencillos.
Selecciona la tecnología óptima para cada aplicación específica, prestando especial atención a las correspondientes a los sectores de las comunicaciones, seguridad, biomédico e industrial, entre otros.

4. OBJETIVOS

Conocer los fundamentos y utilidad de técnicas y tecnologías de sensores que basen su funcionamiento en ciencias y tecnologías de la luz.
Analizar y diferencias diferentes tipos de sensores fotónicos.
Diseñar sistemas sensores fotónicos sencillos.
Seleccionar la tecnología óptima para cada aplicación específica, prestando especial atención a las correspondientes a los sectores de las comunicaciones, seguridad, biomédico e industrial, entre otros.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS	
1	Introducción
2	Conceptos generales para sensores
3	Sensores basados en luz guiada
4	Sensores basados en luz no guiada
5	Sensores basados en imagen
6	Procesado de la información de sensores
7	Examen Final

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Actividades de evaluación continua	Otros	No	Sí	25,00
Examen final	Examen escrito	Sí	Sí	25,00
Trabajo final	Otros	No	Sí	50,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Con carácter general, la normativa aplicable al sistema de evaluación estará de acuerdo con la legislación vigente en la Universidad de Cantabria.
Como referencia, las actividades de evaluación continua podrán ser las siguientes:
• Presentaciones orales.
• Trabajos individuales o en grupo.
• Pruebas escritas.
Las pruebas de evaluación pueden ser presenciales o no presenciales
Se prevé la evaluación a distancia de los trabajos, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escritas, en el caso de una nueva alerta sanitaria haga imposible realizar la evaluación de forma presencial.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

La evaluación de los estudiantes a tiempo parcial se basará en las mismas pruebas con flexibilidad en las fechas.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

1. Handbook of Optical Fibre Sensing Technology (José Miguel López-Higuera (Editor)) / Wiley
2. An Introduction to Optoelectronic Sensors (Giancarlo C Righini, Antonella Tajani, Antonello Cutolo)
4. Optical Sensors: Basics and Applications 1st Edition (by Jörg Haus (Author)) / Wiley
5. Handbook of Optical Sensors 1st Edition (by Jose Luis Santos (Editor), Faramarz Farahi (Editor)) / CRC Press

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.