GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

1014 - Diseño Óptico

Máster Universitario en Ciencia e Ingeniería de la Luz

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Ciencia e Ingeniería de la Luz			Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 1
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MÓDULO COMÚN				
Código y denominación	1014 - Diseño Óptico				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (1)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. FISICA APLICADA
Profesor responsable	JOSE MARIA SAIZ VEGA
E-mail	josemaria.saiz@unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 2. INVESTIGADORES DEL PROYECTO EUROPEO X244 (2030)
Otros profesores	MARIA DOLORES ORTIZ MARQUEZ

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El estudiante será capaz de aplicar los fundamentos de Óptica Geométrica al diseño de sistemas ópticos concretos.
  El estudiante conocerá las limitaciones y soluciones de los sistemas ópticos con campos y aperturas significativas.
  El estudiante conocerá las magnitudes y unidades que permiten describir la luz desde el punto de vista fotométrico.
  El estudiante conocerá y manejará las herramientas computacionales que permiten diseñar y corregir sistemas ópticos.

4. OBJETIVOS

Conocer y aplicar los fundamentos de Óptica Geométrica al diseño de sistemas ópticos concretos.
Conocer las limitaciones y soluciones de los sistemas ópticos con campos y aperturas significativas.
Conocer las magnitudes y unidades que permiten describir la luz desde el punto de vista fotométrico.
Conocer y manejar las herramientas computacionales que permiten diseñar y corregir sistemas ópticos.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS	
1	FUNDAMENTOS DE ÓPTICA GEOMÉTRICA -Óptica Paraxial -Sistemas reales: Limitaciones y Aberraciones -Trazados de Rayos en Sistemas Reales
2	INSTRUMENTOS ÓPTICOS -Instrumentos formadores de imagen -Instrumentos para visión lejana y cercana -Microscopía -Diseño de instrumentos en óptica paraxial
3	RADIOMETRÍA Y FOTOMETRÍA -Magnitudes y relaciones principales -Aplicación a instrumentos

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Actividades de Evaluación Continua	Otros	No	Sí	60,00
Seminario y Memoria	Trabajo	No	Sí	20,00
Examen final	Examen escrito	Sí	Sí	20,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Se prevé la evaluación a distancia de los trabajos, ejercicios prácticos de laboratorio y pruebas escritas, en el caso de una nueva alerta sanitaria por COVID-19 haga imposible realizar la evaluación de forma presencial

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Para los alumnos a tiempo parcial, se facilitarán las entregas de trabajos y ejercicios que constituyen la evaluación continua. Dentro de este apartado, el porcentaje de la nota correspondiente a los controles de seguimiento se incorporará a la nota del examen final. El resto de las actividades deberán realizarlas igual que el resto. En el caso de las prácticas de laboratorio se buscará una fecha en la que haya disponibilidad de alumno y supervisor.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

'Óptica', E. Hecht, Addison-Wesley Iberoamericana 3ª Edición, 2000
'Óptica', J. Casas, Librería General, Zaragozana 7ª Edición, 1994

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.