

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

1014 - Diseño Óptico

Máster Universitario en Ciencia e Ingeniería de la Luz

Curso Académico 2024-2025

| 1. DATOS IDENTIFICATIVOS | | | | | |
|--------------------------|---|------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| Título/s | Máster Universitario en Ciencia e Ingeniería de la Luz | | | Tipología v 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 | 65,00 |
| Seminario y Memoria | Trabajo | No | Sí | 20,00 |
| Examen final | Examen escrito | Sí | Sí | 15,00 |
| 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, Zaragoza 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.