

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G64 - Laboratorio de Física III

Doble Grado en Física y Matemáticas Grado en Física

Curso Académico 2022-2023

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Doble Grado en Física y Matemáticas Grado en Física			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 3 Obligatoria. Curso 3
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	MATERIA LABORATORIOS DE FÍSICA MÓDULO CENTRAL				
Código y denominación	G64 - Laboratorio de Física III				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web	https://moodle.unican.es/				
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. FISICA APLICADA				
Profesor responsable	PEDRO JOSE VALLE HERRERO				
E-mail	pedro.valle@unican.es				
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 3. LABORATORIO - OPTICA CUANTICA 3039 (3039)				
Otros profesores	JOSE MARIA SAIZ VEGA PABLO ALBELLA ECHAVE				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Utilización de metodología y técnicas básicas en física experimental, incluyendo el uso de instrumentación en los diferentes laboratorios.
- Ser capaz de analizar los parámetros físicos (cinemáticos, térmicos, eléctricos, ópticos, etc.) relevantes para estudiar experimentalmente un fenómeno.
- Análisis y discusión de los resultados experimentales contrastando con el modelo asumido.
- Elaboración de memorias científico-técnicas que describan el experimento realizado, y presenten los resultados obtenidos de forma adecuada, incluyendo el correspondiente análisis de errores.
- Desenvolverse en el laboratorio trabajando de forma individual y en equipo.
- Manejo de las herramientas informáticas (desde adquisición de datos hasta representación gráfica de los mismos) y matemáticas (y en particular estadísticas) necesarias. Conocer a nivel de usuario medio un paquete integrado.
- Plantear nuevas medidas, montajes, o experimentos completos, y analizar su viabilidad.
- Presentar los resultados obtenidos en un entorno de trabajo experimental.

4. OBJETIVOS

Comprobación experimental de los principales fenómenos en óptica y electromagnetismo como leyes fundamentales de propagación, dispersión, polarización, interferencia y difracción.

Aplicar el método científico, pensamiento crítico y rigor experimental.

Comprender el conjunto fundamental de fenómenos y experiencias así como sus principales implicaciones en el ámbito de la óptica aplicada.

Saber desenvolverse con seguridad y soltura en un laboratorio de óptica, individualmente y en grupo.

Saber procesar y analizar correctamente los datos experimentales. Saber discutir los resultados contrastando con los modelos teóricos o valores esperados.

Saber elaborar informes y memorias, orales y escritos del trabajo realizado.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	<p>Óptica instrumental básica. Experimentos de Óptica relacionados con: Polarización de las ondas electromagnéticas (generación y análisis), leyes de la Radiometría, dispersión en medios materiales, caracterización de filtros de color, procesado digital de imágenes.</p> <p>La actividad de laboratorio comprende 5 prácticas realizadas por el alumno y 2 experiencias de cátedra por el profesor.</p>
2	<p>Óptica Física. Experimentos de óptica relacionados con: Coherencia temporal y espacial, interferencias de dos haces y haces múltiples, difracción por aberturas, obstáculos y redes.</p> <p>La actividad de laboratorio comprende 5 prácticas realizadas por el alumno y una sesión de experiencias de cátedra por el profesor.</p>

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Realización y resultados de Prácticas	Evaluación en laboratorio	No	No	30,00
Informes escritos	Trabajo	No	Sí	20,00
Seminario	Otros	No	No	10,00
Cuestiones de Experiencias de Cátedra	Examen escrito	No	No	10,00
Examen	Examen escrito	Sí	Sí	30,00
TOTAL				100,00

Observaciones

La realización de los experimentos de laboratorio es obligatoria, así como la asistencia a las experiencias de cátedra y a las presentaciones orales. La asignatura está considerada de formación práctica de carácter eminentemente presencial y las actividades de evaluación que implican trabajo de laboratorio se consideran no recuperables, de acuerdo con lo previsto en la normativa de evaluación.

Con carácter general la no presentación de alguna de las actividades de evaluación en el plazo fijado será calificada con la nota de 0 (cero).

En el caso de que las autoridades sanitarias y educativas así lo indiquen las actividades presenciales podrán adaptarse a modo no presencial:

Las prácticas no presenciales se realizarán con datos suministrados por el profesor y el alumno presentará una hoja de resultados donde se tendrán en cuenta los resultados, su análisis, el tratamiento de errores así como la capacidad de síntesis, el orden y la claridad de la presentación.

La presentación oral podrá realizarse por vía telemática o ser sustituida por un informe.

El examen escrito podrá ser a distancia en modalidad síncrona.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

La matrícula a tiempo parcial debe ser conocida por el profesor a comienzo del curso de forma que no interfiera en la realización y organización de los correspondientes grupos de laboratorio.

Los estudiantes a tiempo parcial podrán completar la evaluación de la asignatura mediante la realización de las prácticas (modos presencial y no presencial) y un examen final.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Guiones de las prácticas disponibles en la web de la asignatura

E. Hecht y A. Zajac, OPTICA, Addison-Wesley Iberoamericana. Madrid (1990)

J. Casas, OPTICA, Librería Pons. Zaragoza (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.