

Laboratorio de Óptica intermedio

Créditos	8	Horas	4	Pre-requisitos	Cursos de Óptica
----------	---	-------	---	----------------	------------------

Objetivo General

El alumno realizará prácticas avanzadas comprendidas dentro de áreas estratégicas de la Óptica Experimental Instrumental (telescopios, microscopía, espectroscopía, fibras ópticas) y la Óptica Física (láseres, detectores, Óptica No Lineal, Interferometría) para adquirir un panorama amplio y actualizado de los recursos instrumentales contemporáneos.

Contenido Temático

Las prácticas sugeridas son las siguientes:

- Medición de curvaturas de superficies ópticas (lentes)
- Determinación de puntos nodales en lentes gruesos
- Espectroscopio de rejilla
- Propiedades de Láseres (cw, pulsados, haces gaussianos)
- Difracción en Campo Lejano (transformada de Fourier)
- Filtraje Espacial
- Efectos electro-ópticos (efecto Kerr)
- Películas delgadas
- Detectores bidimensionales (CCD, CMOS)
- Interferencia con esparcimiento (scattering)
- Interferómetro de trayecto común
- Extracción de fase óptica con interferometría electrónica
- Acoplamiento de fibras ópticas
- Cristales fotorrefractivos

Evaluación

Calificación integrada por: reportes de cada práctica (50%), asistencia (30%), quiz (40%). Curso totalmente presencial y actividades de grupo.

Bibliografía

1. Classical Optics and Its Applications, M. Mansuripur, Cambridge, 2005.
2. Notas sobre Prácticas de Laboratorio Avanzado, G. Rodríguez Zurita.