

"CURSO PRÁCTICO DE ÓPTICA" (CURSOS 2003-2004 Y 2004-2005)

Objetivos:

- 1.-Revisión de conceptos de Óptica para la preparación de los temas de Bachillerato.
- 2.-Desarrollos prácticos de los conceptos teóricos:
 - a) Experiencias de laboratorio.
 - b) Utilización de simulaciones por ordenador.

Programa de actividades:

- 1.-Sesiones teóricas.
- 2.-Prácticas y demostraciones de laboratorio:
 - Ángulo límite y reflexión total.
 - Propagación de la luz en medios no homogéneos.
 - Prismas ópticos.
 - Formación de imágenes con espejos y lentes.
 - El microscopio.
 - Sistemas telescópicos.
 - Experiencia de Young.
 - Interferómetro de Michelson.
 - Introducción a la difracción.
 - Espectroscopía de prisma y de red.
 - Experiencias con luz linealmente polarizada.
 - Experiencia de Tyndall.
- 3.-Simulaciones por ordenador.

Temas:

- 0.- Introducción.
 - ¿Qué es la luz?
 - ¿Ondas o rayos?
- 1.- Fundamentos de la Óptica geométrica.
 - Conceptos y leyes básicas.
 - Sistemas ópticos.
- 2.- Óptica instrumental.
 - Instrumentos ópticos objetivos.
 - Instrumentos ópticos subjetivos.
- 3.- Óptica física: La luz como onda.
 - Interferencias.
 - El fenómeno de la difracción.
 - Polarización de la luz.

