

Plan 277 Lic. en Fís-ica

Asignatura 44040 OPTICA

Grupo 1

Presentación

Óptica geométrica. Fenómenos de propagación de la luz en medios materiales.
Polarización. Interferencias. Difracción. Óptica de fibras y óptica integrada. Láseres. Radiometría.
Fotometría y color. Óptica Aplicada

Programa Básico

Introducción histórica.
Óptica Geométrica.
Fenómenos de propagación de la luz en medios materiales.
Polarización.
Medios isótropos lineales.
Medios anisótropos.
Interferencias.
Difracción.
Teoría de la imagen y holografía.
Óptica de fibras y óptica integrada.
Visión, Radiometría, Fotometría y Color.
Óptica cuántica y Láseres.
Óptica no lineal y Actividad óptica.
Óptica Aplicada.

Objetivos

Adquirir los fundamentos teóricos y los métodos prácticos que constituyen el núcleo de la Óptica. Se trata de que el alumno entienda los fenómenos ópticos dentro del modelo geométrico y del ondulatorio. En la última parte del curso se hace una pequeña introducción al modelo cuántico.

Programa de Teoría

Introducción histórica.
Óptica Geométrica.
Fenómenos de propagación de la luz en medios materiales.
Polarización.
Medios isótropos lineales.
Medios anisótropos.
Interferencias.
Difracción.
Teoría de la imagen y holografía.
Óptica de fibras y óptica integrada.
Visión, Radiometría, Fotometría y Color.
Óptica cuántica y Láseres.
Óptica no lineal y Actividad óptica.
Óptica Aplicada.

Programa Práctico

Las clases prácticas se intercalan con las teóricas según lo exige el desarrollo de la asignatura.

Evaluación

Se realizan un examen parcial en Febrero y dos finales (Junio y Septiembre). Todos ellos, exámenes escritos de problemas prácticos, en los que el alumno puede utilizar los libros de teoría que desee.

Bibliografía

*Casas J., Óptica, Pons, 1994.

*Hecht E. y Zajac A., Óptica, Addison-Wesley, 1986.

*Pedrotti F.L. y Pedrotti L.S., Introduction to Optics, Prentice-Hall, 1987.

*Klein M.V., Optics, Addison-Wesley, 1974.

*Mejías P.M. y Martínez R., 100 Problemas de Óptica, Alianza, 1996.
