

Óptica

Francisco Muñoz (fvmunoz@gmail.com)

Horario: M 8:30, V 10:15

Ayudante: por definir

Créditos: 7 SCT

1 Objetivo

Exponer los fundamentos de la óptica, con énfasis en sus aspectos teóricos y ondulatorios.

2 Requisitos

- Electromagnetismo
- Cálculo en varias variables
- Tópicos de ecuaciones diferenciales

3 Contenido

1. Teoría Electromagnética y Ecuación de Onda (lentes y espejos va aquí)
2. Interferencia & Difracción
3. Luz y Materia

4 Bibliografía

Physics of Light and Optics, Justin Peatross y Michael Ware. Este libro es gratis, es bueno para comprender los fundamentos sin marearse con los detalles matemáticos (ojo, los detalles matemáticos son MUY importantes, una vez que se entiende la física).

Introduction to Modern Optics, Grant Fowles. Este es el libro fácil de leer de la primera parte del curso.

Eletrodynamics, Jackson. Principalmente para la parte de ondas, Ch. 6 & 7.

Principles of Optics, Max Born & Emily Wolf. Mas completo y detallado que el libro de Fowles.

Optics, Eugene Hecht. Este libro tiene todo el material del curso y mucho más, sigue un orden distinto al curso. Lo encuentro aburrido, pero a algunos le gusta.

Optical Properties of Solids, Mark Fox. Un gran libro para la interacción luz-materia, fácil de leer y entretenido.

También tendrán mis apuntes de clase, tienen varios errores eso si.

Evaluacion

El curso tendrá 3 tareas y un examen oral. La nota será el promedio simple de todo.

Las fechas de entrega de tareas son el 19 de Abril, 24 de Mayo, 22 de Junio. El examen será la semana del 28 de Junio, pudiendo extenderse a la siguiente.

Otros

Horario de atención alumnos: Los Martes después de clases. O bien coordinar via email. En general, les recomiendo utilizar el foro del curso. De esta manera la información queda disponible para todos.

En general estoy abierto a conversar y discutir distintos temas relacionados con el curso. También estoy conciente que pueden existir situaciones particulares que requieren soluciones excepcionales. Si uds. (en forma personal o como curso) presentan un problema relacionado al curso, sientanse libres de conversarlo.