

Proposta de tópicos especiais

Título: Óptica de Fourier

Professor: Carlos Monken

Carga horária: 60

Máximo de alunos por turma: Sem limite

Forma de avaliação: Listas de exercícios, seminários, resenhas de artigos

Programa:

1. Introdução à óptica de Fourier
 - Decomposição em ondas planas - espectro angular
 - Difração da luz
 - Feixes de luz
 - Lentes e outros elementos ópticos
2. Óptica de Fourier no espaço de fase
 - Transformações canônicas lineares
 - A transformada de Fresnel
 - A transformada de Fourier fracional
 - Outras transformadas relevantes em óptica
 - A função de Wigner em óptica
3. Óptica de Fourier em meios birrefringentes
 - Polarização da luz
 - Meios uniaxiais e biaxiais
 - Óptica de Fourier em meios uniaxiais

Bibliografia:

Livro: *Introduction to Modern Optics*, G. Fowles

Livro: *Optical Coherence and Quantum Optics*, L. Mandel and E. Wolf, sec. 3.2

Livro: *Introduction to Fourier Optics*, J. W. Goodman

Livro: *Phase-Space Optics*, Markus E. Testorf, Bryan M. Hennelly, Jorge Ojeda-Castañeda