

EMENTA

Introdução à óptica não-linear, definição da susceptibilidade óptica não-linear, materiais e processos não-lineares, espalhamento de luz.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Susceptibilidade óptica não-linear (Definição formal e propriedades).
2. Descrição, por equações de onda, das interações ópticas não-lineares (Geração de soma e diferenças de frequências, amplificação paramétrica, geração de 2o harmônico, casamento de fase).
3. Teoria quântica da Susceptibilidade óptica não-linear.
4. Índice de refração dependente da intensidade.
5. Óptica não-linear na aproximação de um sistema de 2 níveis.
6. Processos resultantes do índice de refração dependente da intensidade.
7. Espalhamento de luz (Brillouin, Rayleigh e Raman).
8. Efeito eletro-optico e fotorefrativo.

BIBLIOGRAFIA

01. Robert W. Boyd, Nonlinear Optics, Editora: Academic Press, 1a Edição, 1992.
02. P.N. Butcher e D. Cotter, The Elements of Nonlinear Optics; Editora Cambridge University Press, 1a Edição, 1990.