



PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE REGISTRO E CONTROLE ACADÊMICO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Identificação da Disciplina

Código	FSC121
Nome	Eletromagnetismo II
Créditos	(04-00)
Carga horária	60 horas-aula

Ementa

Equações de Maxwell. Ondas eletromagnéticas. Aplicações das equações de Maxwell a problemas de propagação e radiação de ondas eletromagnéticas.

Objetivo

O objetivo é aprofundar nas questões físicas do Eletromagnetismo, especialmente, desenvolver habilidades de equacionar e resolver problemas utilizando ferramentas matemáticas avançadas, bem como interpretar resultados, com base nas equações de Maxwell.

Programa

Unidade 1 – Equações de Maxwell:

1. As equações de Maxwell;
2. Generalização da lei de Ampère: corrente de deslocamento;
3. Energia eletromagnética.

Unidade 2 – Ondas eletromagnéticas:

1. Equação de onda e condições de contorno.
2. Equação de onda com fontes.

Unidade 3 – Aplicações das equações de Maxwell a problemas de propagação e radiação de ondas eletromagnéticas:

1. Ondas planas em meios não-condutores;
2. Polarização;
3. Densidade de energia e fluxo de energia;
4. Pressão de radiação e momento angular em ondas planas;
5. Ondas planas em meios condutores;
6. Reflexão e refração;
7. Radiação de cargas aceleradas.

Bibliografia Básica

REITZ, J.R.; MILFORD, F.J.; CHRISTY, R.W. **Fundamentos da teoria eletromagnética**. 3.ed. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1982.

Bibliografia Complementar

MACHADO, K.D. **Teoria do eletromagnetismo**: volume 1. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2000.

QUEVEDO, C.P. **Eletromagnetismo**. São Paulo, SP : McGraw-Hill, 1977.