



Universidade Federal
de São João del-Rei

**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES
PLANO DE ENSINO**

Disciplina: Eletromagnetismo			Período: 5º		Currículo: 2010
Docente Responsável: Moacir de Souza Júnior			Unidade Acadêmica: DETEM		
Pré-requisito: Cálculo diferencial e integral III			Correquisito: sem		
C.H. Total: 72h	C.H. Prática: 0h	C.H. Teórica: 72h	Grau: Bacharelado	Ano: 2024	Semestre: 1º

EMENTA

Eletrostática e magnetostática. Campos eletromagnéticos variáveis no tempo – equações de Maxwell no domínio do tempo. Formas Integral e Diferencial das Equações de Maxwell. Relação entre campos elétrico e magnético. Equação vetorial da onda eletromagnética. Potência e energia, Solução da equação da onda em Coordenadas retangulares e Coordenadas cilíndricas. Propagação da Onda e Polarização Linear, Circular, Elíptica. Reflexão e Transmissão: Incidência Normal e Oblíqua em meios sem e com perdas, Reflexão e Transmissão em múltiplas Interfaces.

OBJETIVOS

Ao final o aluno será capaz de reunir os estudos de diversas unidades curriculares do ciclo básico aplicando as equações de Maxwell aos casos estáticos e dinâmicos. Tendo adquirido elementos básicos teóricos fundamentais para compreender os assuntos das próximas unidades curriculares através do estudo e aplicação das equações de Maxwell.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Apresentação do curso e do plano de ensino;
2. Revisão de Análise vetorial;
3. Lei de Coulomb e Intensidade de Campo Elétrico;
4. Densidade de Fluxo Elétrico, Lei de Gauss e Divergência;
5. Energia e Potencial;
6. Condutores e Dielétricos;
7. Campo Magnético Estacionário;
8. Forças Magnéticas e Materiais;
9. Campos Variantes no Tempo e Equações de Maxwell;
10. Onda Plana Uniforme;
11. Reflexão e Dispersão de Ondas Planas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas presenciais expositivas em sala de aula.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O controle de frequência se dará através de chamadas realizadas nas aulas presenciais diretamente do SIGAA. Será reprovado por falta, o discente que não comparecer a 75% das aulas, conforme legislação vigente. Serão aplicadas 3 provas teóricas com valor de 30 pontos cada uma e um exercício avaliativo no valor de 10 pontos. No final do semestre, será aplicada uma avaliação substitutiva no valor de 25 pontos para substituir a menor nota dentre as 3 avaliações teóricas. Todo aluno terá direito de fazer a prova substitutiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) HAYT, William Hart. Eletromagnetismo. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 339 p.
- 2) KRAUS, John Daniel; CARVER, Keith R. Eletromagnetics. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 1973.828 p.
- 3) PAUL; R. Clayton- Eletromagnetismo para Engenheiros- Com aplicações LTC;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) MACEDO, Annita. Eletromagnetismo. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.
- 2) BALANIS, C. - Advanced Engineering Electromagnetics. - ED. WILEY,1990
- 3) REITZ, J. R.; MILFORD, F. J.; CHRISTY, R. W. Fundamentos da Teoria Eletromagnética. Ed. Campus, 1982.
- 4) SADIKU; MATTHEW N.O- Elementos de Eletromagnetismo- Editora Bookman
- 5) WENTWORTH, M. Stuart – Fundamentos de Eletromagnetismo – Ed. Bookman

Prof. Moacir de Souza Júnior Docente Responsável	Aprovado pelo Colegiado em / / Prof. Ramon Dornelas Soares Coordenador do Curso de Engenharia de Telecomunicações
---	--



Emitido em 02/01/2024

PLANO DE ENSINO Nº PE E 2024/1/2024 - CETEL (12.52)

(Nº do Documento: 44)

(Nº do Protocolo: 23122.000133/2024-81)

(Assinado digitalmente em 03/01/2024 12:43)

MOACIR DE SOUZA JUNIOR

COORDENADOR DE CURSO

CETEL (12.52)

Matrícula: ###428#4

(Assinado digitalmente em 29/01/2024 16:43)

RAMON DORNELAS SOARES

COORDENADOR DE CURSO

CETEL (12.52)

Matrícula: ###798#7

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **44**, ano: **2024**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **02/01/2024** e o código de verificação: **490896c71e**