



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE FÍSICA

PLANO DE ENSINO



UNIDADE CURRICULAR: Eletromagnetismo II

PERÍODO: 7º

CURRÍCULO: 2019

DOCENTE: Pedro Claudio Guaranho de Moraes

DEPARTAMENTO: DCNAT

PRÉ-REQUISITO: Eletromagnetismo I

CO-REQUISITO: -

CARGA HORÁRIA

Carga Horária Total: 72 ha - 66 h

Carga Horária Prática: -

Carga Horária Teórica: 72 ha - 66 h

GRAU: Bacharelado

ANO: 2022

SEMESTRE: 1º

EMENTA

Guias de ondas e Cavidades Ressonantes. Ondas Planas em Meios Materiais. Radiação. Difração. Espalhamento.

OBJETIVOS

Aprofundar o aluno nas bases teóricas do eletromagnetismo clássico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1ª Parte

1. **Eletrodinâmica:** Força eletromotriz, Indução eletromagnética, Equações de Maxwell.
2. **Leis de conservação:** Carga e energia, Momento.

2ª Parte

3. **Ondas eletromagnéticas:** Ondas em uma dimensão, Ondas eletromagnéticas no vácuo. Ondas eletromagnéticas na matéria, Absorção e dispersão, Ondas guiadas.
4. **Potências e campos:** A formulação do potencial, Distribuições contínuas, Cargas pontuais.

3ª Parte

5. **Radiação:** Radiação dipolar, Cargas pontuais.
6. **Eletrodinâmica e relatividade:** A teoria especial da relatividade (relatividade restrita), Mecânica relativística, Eletrodinâmica relativística.

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES

- O programa será abordado através de aulas expositivas e demonstrativas, estudos e discussões dirigidas. Serão trazidos vídeos da internet para discussões em sala.
- Os recursos utilizados nas aulas expositivas serão: quadro, giz, experimentos em sala, datashow e multimídia.
- Caso os alunos queiram, haverá aulas extras para eventuais dúvidas além do atendimento no meu gabinete.

AVALIAÇÃO

10 pontos serão distribuídos da seguinte maneira:

3 avaliações escritas de 10 pontos cada --> P1(prova da 1ª Parte), P2(prova da 2ª Parte) e P3(prova da 3ª Parte).

Média das provas, M:

$$M = \frac{P_1 + P_2 + P_3}{3}$$

caso $M \geq 6,0 \rightarrow$ AM (Aprovado por Média).

Tendo em vista a Resolução 012, de 4 de abril de 2018 do CONEP, a qual versa sobre Normas e Procedimentos Acadêmicos, os critérios para a Prova Substitutiva são estabelecidos no Plano de Ensino.

O Art. 19, §§ 1º e 2º, preconiza que o formato e os critérios para realização da Avaliação Substitutiva é definido no Plano de Ensino da disciplina. Deste modo, só poderão fazer a prova substitutiva os (as) alunos (as) que:

Tiverem média (M) entre $\rightarrow 4 \leq M < 6,0$.

PS substituirá a menor nota no cálculo da média final.

Média Final, MF:

$$MF = \frac{P_1(ou PS) + P_2(ou PS) + P_3(ou PS)}{3}$$

caso $MF \geq 6,0$ AM (Aprovado por Média),
 $MF < 6,0$ RM (Reprovado por Média),

Caso necessário, será usado o limite de 20% de aulas não presenciais.

Será aprovado o aluno que obtiver pontuação maior ou igual a 6,0. (Reg. Geral - Art. 65).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GRIFFITHS, D. J. Eletrodinâmica. 3ª ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. 402 p.

REITZ, J. R.; MILFORD, F. J.; CHRISTY, R. W. Fundamentos da teoria eletromagnética. 4ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 516 p.

SADIKU, M. N. O. Elementos de eletromagnetismo. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 687 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

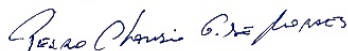
GRIFFITHS, D. J. Introduction to electrodynamics. 3.ed. Upper Saddle River: Pearson Addison Wesley, 1999. 576 p.

HEALD, M. A.; MARION, J. B. Classical electromagnetic radiation. 3.ed. Mineola: Dover, 2012. 572 p.

SOUZA, T. M. Física: eletroestática, eletrodinâmica, eletromagnetismo. Lorena: Lighthouse, 2014. 99 p.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, v. 3. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 375 p.

PURCELL, E. M. Eletricidade e magnetismo. São Paulo: Edgard Blucher, 1973. 424 p.



Docente Responsável

Coordenador do Curso

São João del Rei-MG

Aprovado pelo Colegiado em: ____/____/____.