



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA

Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Eletromagnetismo II Código: DEE114

Natureza:
(x) Obrigatória (x) Semestral () Anual () Modular
() Optativa

Pré-requisito: Co-requisito: Modalidade: (x) Totalmente Presencial () Totalmente EAD () Parcialmente EAD: _____ *CH

CH Total: 72							
CH Semanal: 4							
Prática como Componente Curricular (PCC):	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):
Atividade Curricular de Extensão (ACE):							

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)

*indicar a carga horária que será à distância.

EMENTA

Revisão de análise vetorial. Revisão de Campos eletrostáticos. Condutores e dielétricos. Campos magnetostáticos. Materiais magnéticos. Equações de Maxwell. Ondas Eletromagnéticas.

PROGRAMA

Campos elétricos na matéria
Dielétricos
Polarização elétrica
O vetor deslocamento
Susceptibilidade, permissividade e constante dielétrica
Lei de Gauss para dielétricos
Condições de contorno
Energia em sistemas dielétricos

Campos magnéticos na matéria
Magnetização
Tipos de materiais magnéticos
O campo magnético H
Susceptibilidade e permeabilidade

Lei de Ampère para materiais magnéticos
Condições de contorno

Eletrodinâmica

Força eletromotriz
Lei de Faraday
Indutância
Energia em campos magnéticos
Equações de Maxwell
Equações de Maxwell na matéria
Condições de contorno

OBJETIVO GERAL

Possibilitar aos estudantes a compreensão dos conceitos principais relacionados ao eletromagnetismo.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Ao final da disciplina, o(a) aluno(a) deverá ser capaz de:

1. Entender formalmente as leis do Eletromagnetismo, utilizando como suporte o cálculo vetorial.
2. Interpretar o sentido que encerram cada uma das equações de Maxwell e estabelecer o grau de aplicabilidade de cada uma de estas equações..
3. Analisar campos elétricos e magnéticos a partir do conhecimento de distintas distribuições regulares de cargas e correntes.
4. Identificar as limitações e alcances dos distintos métodos de solução aplicados ao longo da matéria.
5. Estabelecer as relações do eletromagnetismo com as outras disciplinas da ciência e da tecnologia.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivo-dialogadas nas quais serão apresentados os conteúdos curriculares e discussão de conteúdos em seminários pelos alunos. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro de giz, computador e projetor multimídia.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Sistema de avaliação: Os alunos serão avaliados através de três avaliações realizadas presencialmente, sendo que as notas destas comporão a nota final do aluno, da seguinte forma:

$$\text{Média} = (\text{Prova1} + \text{Prova2} + \text{Prova3})/3$$

O Controle de frequência será realizado somente por meio da realização, das atividades propostas, bem como das avaliações.

Critério de aprovação: Frequência \geq 75%; Média \geq 70 (ou \geq 50 em caso de exame).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

1. SADIKU, M. N. O. Elementos de Eletromagnetismo. 5a ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. HAYT Jr., W. H.;
2. BUCK, J. A. Eletromagnetismo. 8a ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2013.
3. D. J. GRIFFITHS, Introduction to Electrodynamics (3rd Edition)- Prentice Hall 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

1. BAUER, W.; WESTFALL, G.D.; DIAS, H. Física para Universitários: Eletricidade e Magnetismo. 1a ed. vol. 3. São Paulo: McGraw Hill, 2013.
2. MACHADO, K. D. Eletromagnetismo. 1aed. vol 1. Ponta Grossa: Toda palavra, 2012.
3. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Eletromagnetismo. vol. 3. 4a ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.
4. FEYNMAN, R.; LEIGHTON, R.; SANDS, M. Lições de Física de Feynman. vol 2. São Paulo: Bookman Editora, 2008. ISBN: 9788577802593.
5. FEYNMAN, R. The Feynman Lectures on Physics. vol 1. Disponível em: <http://feynmanlectures.caltech.edu/>



Documento assinado eletronicamente por **ABRAAO JESSE CAPISTRANO DE SOUZA**,
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR, em 14/12/2021, às 08:24, conforme art. 1º, III,
"b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4123527** e
o código CRC **88B57729**.