



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2023
Tp. Período	Segundo semestre
Curso	FÍSICA - Licenciatura (420)
Disciplina	3991 - ELETRODINAMICA
Turma	FSN

Carga Horária: 68

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Equações de Maxwell. Potenciais Escalar e Vetorial. Equação de Laplace. Equação de Poisson. Materiais Dielétricos e Magnéticos. Energia Eletromagnética. Ondas Eletromagnéticas no Vácuo. Energia e Momento do Campo Eletromagnético. Radiação de Sistemas Simples. Espalhamento da Radiação. Coerência e Interferência.

I. Objetivos

Formação de Educadores em Física com perfil para atuação no Ensino de Nível Fundamental, Médio e Superior.

II. Programa

I. Análise Vetorial
I.1. Álgebra Vetorial
I.2. Cálculo Diferencial
I.3. Cálculo Integral
I.4. Coordenadas Curvilíneas
I.5. Função Delta de Dirac
II. Técnicas Especiais
III.1. Equação de Laplace
III.2. O Método de Imagens
III.3. Separação de Variáveis
III.4. Expansão Multipolar
III. Campos Elétricos na Matéria
IV.1. Polarização
IV.2. Campo de um Objeto Polarizado
IV.3. Deslocamento Elétrico
IV.4. Dielétricos Lineares
IV. Campos Magnéticos na Matéria
VI.1. Magnetização
VI.2. O Campo de um Objeto Magnetizado
VI.3. O Campo Auxiliar H
VI.4. Meios Lineares e Não Lineares
V. Eletrodinâmica
V.1. Equações de Maxwell
VI. Leis de Conservação
VI.1. Vetor de Poynting
IX. Ondas Eletromagnéticas
IX.1. Ondas em uma Dimensão
IX.2. Ondas Eletromagnéticas no Vácuo
IX.3. Ondas Eletromagnéticas na Matéria
IX.4. Absorção e Dispersão
IX.5. Ondas Guiadas

III. Metodologia de Ensino

Exposição dialogada.

IV. Formas de Avaliação

Testes e provas periódicas
Recuperação da nota: prova substitutiva

V. Bibliografia

Básica

GRIFFITHS, David J. Eletrodinâmica. 3a ed. São Paulo, Pearson, 2011.

Complementar



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2023	
Tp. Período	Segundo semestre	
Curso	FÍSICA - Licenciatura (420)	
Disciplina	3991 - ELETRODINAMICA	Carga Horária: 68
Turma	FSN	

PLANO DE ENSINO

J.R. Reitz, F.J. Milford e R.W. Christy. Fundamentos da Teoria Eletromagnética. Rio de Janeiro, Campo, 1982.
K.D.Machado. Teoria do Eletromagnetismo. Vol1 e 2. Ponta Grossa, UEPG, 2000.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEFIS/G
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: Ata 05/2023
Data: 25/05/2023