



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2023
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre
<b>Curso</b>	FÍSICA - Licenciatura (420)
<b>Disciplina</b>	3991 - ELETRODINAMICA
<b>Turma</b>	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

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