



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2024
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
<b>Disciplina</b>	4368 - FISICA EXPERIMENTAL II
<b>Turma</b>	EAM

**Carga Horária:** 34

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Eletrostática. Princípio do funcionamento do eletroscópio de folhas. Descarga de gases a alta pressão. Ionização das moléculas de ar submetidas à ação de um campo elétrico. Poder das pontas (torniquete elétrico). Configuração das linhas de forças entre eletrodos de diferentes formatos. Eletricidade. Familiarização com o código de cores para a identificação de um resistor. Associação de resistores em série. Resistor variável. Resistência oferecida por um diodo. Lei de Ohm. Identificação de um resistor não-ôhmico. Medição em circuitos mistos e potências elétricas. Carga e descarga de um capacitor em um Circuito Capacitivo Resistivo. Fenômenos eletromagnéticos. Indução magnética. Os transformadores elevadores e abaixadores de tensão. Reflexão. Refração. Medida do comprimento de onda. Polarização. Holografia. Aulas práticas em laboratório.

### I. Objetivos

Desenvolver as habilidades experimentais e de análise de dados, orientar os acadêmicos para a compreensão e entendimento das leis e fenômenos físicos que envolvam o segmento de eletromagnetismo e óptica. Relacionar a teoria com a prática e suas aplicações no cotidiano.

### II. Programa

Eletrostática  
Princípio do funcionamento do eletroscópio de folhas.  
Descarga de gases a alta pressão  
Ionização das moléculas de ar submetidas à ação de um campo elétrico.  
Poder das pontas (torniquete elétrico)  
Configuração das linhas de forças entre eletrodos de diferentes formatos  
Eletricidade  
Familiarização com o código de cores para a identificação de um resistor.  
Lei de Ohm.  
Identificação de um resistor não-ôhmico.  
Associação de resistores em série.  
Resistor variável.  
Resistência oferecida por um diodo.  
Medição em circuitos mistos e potências elétricas.  
Carga e Descarga de um Capacitor em um Circuito RC  
Fenômenos eletromagnéticos.  
Indução Magnética gerada por uma corrente elétrica num condutor retilíneo.  
Indução magnética entre dois condutores, paralelos e retilíneo, percorridos por corrente elétrica.  
Indução Magnética no centro de uma espira circular  
Indução Magnética no interior de um solenóide.  
Os transformadores elevadores e abaixadores de tensão.  
Reflexão  
Reflexão e suas leis em espelhos planos.  
Reflexões múltiplas em espelhos planos.  
Reflexão em espelhos esféricos.  
Refração  
Refração usando laser  
Refração: prisma, difração da luz  
Refração: lentes esféricas.  
Medida do comprimento de onda  
Polarização  
Holografia

### III. Metodologia de Ensino

Os acadêmicos serão divididos em grupos nos laboratórios de Física.  
Os grupos realizarão os experimentos constantes no programa, discutirão os resultados do experimento e por fim apresentarão esses resultados na forma de relatórios.

### IV. Formas de Avaliação

A cada experimento será elaborado um relatório valendo 10,0 pontos. A nota final será a média aritmética das notas de cada relatório. Como atividade de recuperação o estudante poderá refazer um dos relatórios.

### V. Bibliografia



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

<b>Ano</b>	2024
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
<b>Disciplina</b>	4368 - FISICA EXPERIMENTAL II
<b>Turma</b>	EAM

**Carga Horária:** 34

## PLANO DE ENSINO

### Básica

---

D. Halliday, R. Resnick e J. Walker: Fundamentos de Física, Volume 3 e 4, 9a Edição, LTC Editora

### Complementar

- 
- L.A.M. Ramos. Física Experimental. Porto Alegre: Ed. Mercado Aberto, 1984.
  - A Timoner, F. S. Majorama, W. Hazoff, Manual de Laboratório de Física. São Paulo: Edgard Blücher, 1973.
  - NUSSENZVEIG, H. Moisés. Curso de física básica. 4. ed.
- 

## APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEFIS/G  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 02/2024  
**Data:** 11/04/2024