



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2023
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
Disciplina	4368 - FISICA EXPERIMENTAL II
Turma	EAI-B

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

Ano	2023
Tp. Período	Primeiro semestre
Curso	ENGENHARIA DE ALIMENTOS (100)
Disciplina	4368 - FISICA EXPERIMENTAL II
Turma	EAI-B

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. Moysés. Curso de física básica. 4. ed.

APROVAÇÃO

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