



PLANO DE ENSINO

Atenção: Este Plano de Ensino poderá ser alterado, até o encerramento da turma, pelo professor responsável no Sistema de Gestão Acadêmica da UFPel - Cobalto.

IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular	11090004 - FÍSICA EXPERIMENTAL III - P4
Período	2024/2
Unidade	DEPARTAMENTO DE FÍSICA
Distribuição de créditos	T (0) P (2) E (0) D (0)
Total de créditos	2
Distribuição de horas	T (0) P (30) E (0) D (0)
Total de horas	30

DOCENTES

Nome	Carga Horária (horas-aula)						Vínculo
	T	P	E	D	EX	Total	
DOUGLAS LANGIE DA SILVA	0	36	0	0	0	36	Professor responsável pela turma

OFERTADA PELO(S) SEGUINTE(S) CURSO(S)

Colegiado	Código - Nome do Curso	Grau	Nível
Colegiado do Curso de Engenharia de Produção	6700 - Engenharia de Produção	Bacharelado	GRADUAÇÃO
Colegiado do Curso de Física (Bach.)	2910 - Física	Bacharelado	GRADUAÇÃO

INFORMAÇÕES DO PLANO

Objetivo

Apresentar em laboratório os conceitos básicos de eletromagnetismo, aplicando os conceitos teóricos envolvidos.

Ementa

Experiências de laboratório que visam discutir: uso de instrumentos de medidas elétricas, potencial e campo elétrico, condutores ôhmicos e não ôhmicos, circuitos de corrente contínua, circuitos de RC, RL e RLC, campo magnético e indução eletromagnética.

Programa

Unidade 1:
Processos de Eletrização
Gerador de Van de Graaff
Campo elétrico
Potencial elétrico e superfícies equipotenciais

Unidade 2:
Capacitor de placas paralelas
Circuitos Ôhmicos e não-ôhmicos
Associação de Capacitores e Resistores
Circuito RC série e paralelo

Unidade 3:
Campo magnético
Lei de Faraday Lenz
Correntes de Foucault

Metodologia

O programa será desenvolvido por meio de aulas práticas.

Crítérios e métodos de avaliação

A nota do aluno participante da disciplina será computada a partir da média aritmética das avaliações das atividades referentes a cada um dos experimentos apresentados ao longo do semestre. O aluno que obtiver média igual ou superior a sete estará aprovado. Alunos com média inferior a sete realizarão um exame final versando sobre todo o conteúdo da disciplina. O aluno poderá refazer a aula experimental normal somente mediante a apresentação de documentos no protocolo da unidade conforme regimento da universidade. A recuperação dos experimentos será prevista por apenas dois experimentos. Estes não serão realizados em período normal, no entanto, abrangido pelo conteúdo programático da disciplina.

Bibliografia básica

CAPUANO, Francisco Gabriel; MARINO, Maria Aparecida Mendes. Laboratório de eletricidade e eletrônica: teoria e prática. 24 ed. São Paulo, Érica 2009. Recurso online.



PLANO DE ENSINO

Atenção: Este Plano de Ensino poderá ser alterado, até o encerramento da turma, pelo professor responsável no Sistema de Gestão Acadêmica da UFPEL - Cobalto.

Bibliografia básica

CAMPOS, Agostinho Aurélio; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo. Física experimental básica na universidade. 2. ed. rev. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2008, 210 p.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física, v.3, eletromagnetismo. 12 ed. Rio de Janeiro LTC, 2023. Recurso online.

Bibliografia complementar

CATELLI, Francisco. Física experimental III: eletricidade, eletromagnetismo. Caxias do Sul: EDUCS, 1982. 110 p.

VUOLO, José Henrique. Fundamentos da teoria de erros. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

BAUER, Wolfgang; WESTFALL, Gary D.; DIAS, Helio; Física para universitários: eletricidade e magnetismo. Porto Alegre, AMGH, 2012. Recurso online.

SERWAY, Raymond A; JOHN W., Jewett Jr. Princípios de Física, v.3, eletromagnetismo. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. Recurso online.

JURAITIS, Klemensas Rimgaudas; DOMICIANO, João Baptista. Introdução ao laboratório de física experimental: métodos de obtenção, registro e análise de dados experimentais. Londrina: Eduel, 2009. 352 p.

Outras informações

O livro texto que será usado como referência ao longo do curso é RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Óptica e Física Moderna, v. 3, ed. 8(ou compatível) ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 416 p. ISBN 9788521616085.

CRONOGRAMA

Data	Tópico abordado
12/11/2024	Apresentação da disciplina e do plano de ensino.
19/11/2024	Experimento 1 - Processos de Eletrizacão
26/11/2024	ENPOS
03/12/2024	Experimento 2 - Gerador de Van der Graff
10/12/2024	Experimento 3 - Campo Elétrico
17/12/2024	Experimento 4 - Superfícies Equipotenciais
28/01/2025	Experimento 5 - Capacitor de Placas Planas Paralelas
04/02/2025	Experimento 6 - Circuitos ohmicos e não-ohmicos
11/02/2025	Experimento 7 - Associação de Capacitores e Resistores
18/02/2025	Experimento 8 - Circuito RC
25/02/2025	Experimento 9 - Experiencia de Oersted
10/03/2025	Experimento 10 - Bobinas de Helmotz
17/03/2025	Experimento 11 - Lei de Faraday Lenz
24/03/2025	Experimento de Recuperação
01/04/2025	Exame final da disciplina.