



## 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	11090038 - FÍSICA BÁSICA EXPERIMENTAL II - P1
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 Meteorologia	1800 - Meteorologia	Bacharelado	GRADUAÇÃO

### INFORMAÇÕES DO PLANO

#### Objetivo

Apresentar em laboratório os conceitos básicos de Eletromagnetismo e Ótica.

#### 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 RC, RL e RLC, campo magnético, indução eletromagnética, oscilações eletromagnéticas e corrente alternada. Reflexão e refração em superfícies planas, difração e interferência, polarização.

#### Programa

1. Processos de Eletrização
  2. Gerador de Van de Graff
  3. Campo Elétrico
  4. Superfícies Equipotenciais
  5. Capacitor de Placas Paralelas
  6. Circuitos Ohmicos e Não-Ohmicos
  7. Associação de Capacitores e Associação de Resistores
  8. Circuito RC
  9. Experiência de Oersted (motor elétrico elementar e linhas de campo)
  10. Campo Magnético: Bobinas de Helmholtz
  11. Reflexão e Refração
  12. Corrente de Foucault
  13. Comprimento de onda de um Laser
- FL = Lei de Faraday – Lenz RR = Reflexão e Refração  
CF = Corrente de Foucault COL = Comprimento de onda de um Laser  
REC = Experimento de recuperação

#### 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. Este não serão realizados em período normal, no entanto, abrangido pelo conteúdo programático da disciplina.

#### Bibliografia básica

- HALLIDAY, D., WALKER, J., RESNICK, R. Fundamentos de Física, Volume 1, 2, 3 e 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 2006.
- BUCHWEITZ, B; DIONISIO, P. H. Óptica experimental: manual de laboratório. Porto Alegre, IF-UFRGS.



## 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

AXT, R. e BRUCKMANN, M.E. Um Laboratório de Física para o Ensino Médio. Porto Alegre, IF – UFRGS.

### Bibliografia complementar

RESNICK, Robert e HALLIDAY, David. Física, Volume 1, 2, 3 e 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 1973.

CASTELLI, A. F. Física experimental: eletricidade, eletromagnetismo e ondas, Caxias do Sul, EDUCS.

AXT, R. e GUIMARÃES, V.H. Projeto Equipamento para Escolas de Nível Médio-Mecânica. Porto Alegre, IF – UFRGS.

### Outras informações

### CRONOGRAMA

Data	Tópico abordado
11/11/2024	Apresentação da disciplina
18/11/2024	Experimento 1 . Processos de Eletrização
25/11/2024	ENPOS
02/12/2024	Experimento 2 . Gerador de Van de Graff
09/12/2024	Experimento 3 . Campo Elétrico
16/12/2024	Experimento 4 . Superfícies Equipotenciais
27/01/2025	Experimento 5 . Capacitor de Placas Paralelas
03/02/2025	Experimento 6 . Circuitos Ohmicos e Não-Ohmicos
10/02/2025	Experimento 7 . Associação de Capacitores e Associação de Resistores
17/02/2025	Experimento 8 . Circuito RC
24/02/2025	Experimento 9 . Experiência de Oersted (motor elétrico elementar e linhas de campo)
10/03/2025	Experimento 10 . Campo Magnético: Bobinas de Helmholtz
17/03/2025	Experimento 11 . Lei de Faraday – Lenz
24/03/2025	Experimento de Recuperação
31/03/2025	Exame