



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO**

PLANO DE ENSINO

Ano	Semestre letivo
2016	Segundo

1. Identificação		Código
1.1 Disciplina: Laboratório de Ensino de Física I		090049
1.2 Unidade: Instituto de Física e Matemática		03
1.3 Responsável: Mario Lucio Moreira		
1.4 Curso(s) atendido(s): Licenciatura em Física		2900
1.5 Professor regente: Mario Lucio Moreira		
1.6 Carga horária total: 60 horas		1.8 Caráter: (X) obrigatória () optativa () outro (especificar):
Teórica: 0	Prática: 60 horas	
Exercícios: 0	EAD:	
1.7 Créditos: 4		1.9 Currículo: (X) semestral () anual
1.10 Local/horário Campus Capão do Leão 13 – 405 / 421, 422, 423, 424		
1.11 Pré-requisito(s): Física Básica II, Física Experimental II		

2. Docência

Professor(es)	2.1 Encargo didático semanal	Teórica	Prática	Total
	1. Mario Lucio Moreira	0	4 horas	4 horas
	2.			
	2.2.Observações:			

3. Ementa

A disciplina objetiva estudar e realizar experimentos das Mecânicas de sólidos e de fluidos e Calor a fim de preparar o estudante à futura atuação docente no ensino médio.

4. Objetivos

4.1. Gerais

A disciplina visa preparar o estudante para o uso do laboratório e conscientizá-lo da importância do mesmo como instrumento de ensino nas áreas das Mecânicas de sólidos e de fluidos e do Calor.

4.2. Específicos

- O desenvolvimento da capacidade de criar experiências e elaborar roteiros para orientação dos estudantes;
- A capacidade de avaliar experiências realizadas, do ponto de vista dos modelos físicos envolvidos e criticar construtivamente seus resultados.

5. Metodologia de ensino:

O programa será desenvolvido por meio de aulas práticas.

6. Descrição do conteúdo/unidades (programa)

- 1.1 Experiências de Mecânica dos Sólidos
 - 1.1.1 Referenciais
 - 1.1.2 Movimento Retilíneo Uniforme
 - 1.1.3 Movimento Retilíneo Uniformemente Variado
 - 1.1.4 Medida da Aceleração da Gravidade
 - 1.1.5 Primeira Lei de Newton
 - 1.1.6 Segunda Lei de Newton
 - 1.1.7 Trabalho e Energia
 - 1.1.8 Impulso e Movimento Linear
 - 1.1.9 Equilíbrio
- 1.2 Experiências de Mecânica dos Fluidos
 - 1.2.1 Massa Específica e Densidade
 - 1.2.2 Pressão, Pressão Atmosférica
 - 1.2.3 Princípio de Pascal
 - 1.2.4 Princípio de Arquimedes
- 1.3 Experiências de Calor
 - 1.3.1 Temperatura, Equilíbrio Térmico
 - 1.3.2 Calor, Capacidade Térmica e Calor Específico
 - 1.3.3 Propagação do Calor
 - 1.3.4 Dilatação Térmica

7. Cronograma de execução			
Semana	Data	Tópico abordado	Prática
1ª	10/08	Apresentação dos temas e da dinâmica da disciplina	4h/a
2ª	17/08	Apresentação e Discussão dos Roteiros experimentais relativos ao item 1.1.1 e 1.1.2 do programa	4h/a
3ª	24/08	Apresentação e Discussão dos Roteiros experimentais relativos ao item 1.1.3 e 1.1.4 do programa e avaliação dos Experimentos de Laboratório relativos aos itens 1.1.1 e 1.1.2 do programa	4h/a
4ª	31/08	Apresentação e Discussão dos Roteiros experimentais relativos ao item 1.1.5 e 1.1.6 do programa e avaliação dos Experimentos de Laboratório relativos aos itens 1.1.3 e 1.1.4 do programa	4h/a
5ª	07/09	Feriado nacional – dia não letivo	---
6º	14/09	Apresentação e Discussão dos Roteiros experimentais relativos ao item 1.1.7 e 1.1.8 do programa e avaliação dos Experimentos de Laboratório relativos aos itens 1.1.5 e 1.1.6 do programa	4h/a
7º	21/09	CIC/EMPOS – dia não letivo	---
8º	28/09	Apresentação e Discussão dos Roteiros experimentais relativos ao item 1.1.9 e 1.2.1 do programa e avaliação dos Experimentos de Laboratório relativos aos itens 1.1.7 e 1.1.8 do programa	4h/a
9º	05/10	Apresentação e Discussão dos Roteiros experimentais relativos ao item 1.2.2 e 1.2.3 do programa e avaliação dos Experimentos de Laboratório relativos aos itens 1.1.9 e 1.2.1 do programa	4h/a
10º	12/10	Feriado nacional – dia não letivo	---
11ª	19/10	Apresentação e Discussão dos Roteiros experimentais relativos ao item 1.2.4 do programa e avaliação dos Experimentos de Laboratório relativos aos itens 1.2.2 e 1.2.3 do programa	4h/a
12ª	26/10	Apresentação e Discussão dos Roteiros experimentais relativos ao item 1.3.1 do programa e avaliação dos Experimentos de Laboratório relativo ao item 1.2.4.	4h/a
13ª	02/11	Feriado nacional – dia não letivo	---
14ª	09/11	Apresentação e Discussão dos Roteiros experimentais relativos ao item 1.3.2 do programa e avaliação dos Experimentos de Laboratório relativos ao item 1.3.1.	4h/a
15ª	16/11	Apresentação e Discussão dos Roteiros experimentais relativos ao item 1.3.3 do programa e avaliação dos Experimentos de Laboratório relativos ao item 1.3.2.	4h/a
16ª	23/11	Apresentação e Discussão dos Roteiros experimentais relativos ao item 1.3.4 do programa e avaliação dos Experimentos de Laboratório relativos ao item 1.3.3.	4h/a

17ª	30/11	Avaliação dos Experimentos de Laboratório relativos ao item 1.3.4.	4h/a
-----	-------	--	------

8. Atividades discentes

- Leitura de bibliografia, indicada pelo professor regente, relativo ao conteúdo da disciplina.
- Pesquisa e elaboração da logística necessária para a montagem e execução de experimentos de mecânicas dos sólidos e dos fluidos e calor com materiais alternativos.

9. Critérios de avaliação

Os estudantes serão avaliados de acordo com o seu desempenho nas etapas de elaboração, construção e execução do(s) experimento(s) e roteiro(s) sobre os tópicos do programa acima indicado. A nota final será obtida a partir da média aritmética simples das notas recebidas nas etapas descritas no item anterior.

10. Bibliografia

10.1. Básica

AXT, R. e ALVES, V.M. Física para Secundaristas: fenômenos mecânicos e térmicos. Porto Alegre, IF –UFRGS.

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

AXT, R. e GUIMARÃES, V.H. Física Experimental – Manual de Laboratório para mecânica e calor. Porto Alegre, Editora da Universidade. .

10.2. Complementar

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

BONADIMAN, H. Mecânica dos Fluidos. Ijuí, Livr. UNIJUÍ Editora.

DAMO, H.S. Física Experimental: mecânica, rotações, calor e fluidos. Caxias do Sul, EDUCS.

RAMOS, L.A.M. Física Experimental. Porto Alegre, Mercado Aberto.

Manuais da BENDER e da MAXWELL.

BUCHWEITZ, B. e DIONÍSIO, P.H. *Óptica Experimental: manual de laboratório*. Porto Alegre, IF-UFRGS.

CAPUANO, F.G. e MARINO, M.A.M. *Laboratório de Eletricidade e Eletrônica*. São Paulo, Livros Érica Editora Ltda.

11. Aprovações

Os casos omissos neste Plano de Ensino serão previamente resolvidos entre os discentes e o Professor Regente, ou sob sua supervisão, e, posteriormente, pelo corpo docente da instância responsável pela disciplina.

ASSINATURAS:

Professor responsável

Professor regente

Instância responsável*

* Departamento ou colegiado ou câmara de ensino ou outra modalidade, de acordo com a estrutura administrativa de cada unidade acadêmica.