



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

**PLANO DE ENSINO**

<b>Ano</b>	<b>Semestre letivo</b>
2018	I

<b>1. Identificação</b>		<b>Código</b>
1.1 Disciplina: FÍSICA BÁSICA EXPERIMENTAL I		090117
1.2 Unidade: Instituto de Física e Matemática		03
1.3 Responsável: Departamento de Física		09
1.4 Curso(s) atendido(s)/semestre do curso: - Engenharia Controle Automação. - Engenharia Eletrônica.		6900 7000
1.5 Professor regente: Javier Antonio Gomez Romero		
1.6 Carga horária total: 34	1.8 Caráter:	1.9 Currículo:
Teórica:	( X ) obrigatória	( X ) semestral
Exercícios:	( ) optativa	( ) anual
	( ) outro (especificar):	
1.7 Créditos: 04 (quatro)		
1.10 Local/horário Campus Capão de Leão, prédio 13, sala 418. 211 212		
1.11 Pré-requisito(s): - Física Básica I		

2. Docência				
Professor(es)	2.1 Encargo didático semanal	Teórica	Prática	Total
	1. Javier Antonio Gomez Romero		02	02
	2.			
	2.2.Observações:			

3. Ementa
Experiências de laboratório que visam discutir: medidas, estudo do movimento, leis de Newton, forças de atrito, trabalho e energia, colisões elásticas e inelásticas, oscilações mecânicas, mecânica de fluidos, ondas mecânicas, dilatação térmica e calorimetria. Verificação da equação de estado dos gases.

4. Objetivos
<p>4.1. Gerais</p> <p>Apresentar em laboratório os conceitos básicos de Mecânica, Termodinâmica e Ondas.</p>
<p>4.2. Específicos</p> <p>O Aluno fixara seus conhecimentos teóricos aprendidos em física básica I mediante experimentos.</p>

5. Metodologia de ensino:
O programa será desenvolvido por meio de aulas práticas presenciais.

## **6. Descrição do conteúdo/unidades (programa)**

- . 6.1. Medidas
- . 6.2. Movimento
- . 6.3. Leis de Newton
- . 6.4. Forças de Atrito
- . 6.5. Trabalho e Energia
- . 6.6. Colisões
- . 6.7. Oscilações
- . 6.8. Mecânica de Fluidos
- . 6.9. Ondas Mecânicas
- . 6.10. Dilatação Térmica e Calorimetria
- . 6.11. Equação dos Gases

7. Cronograma de execução			
Semana	Data	Tópico abordado	Prática/teórica
1ª	26/03	Apresentação da disciplina.	
2ª	02/04	Erros e medidas.	Prática
3ª	09/04	Corpos em queda livre.	Prática
4ª	16/04	Movimento retilíneo uniforme.	Prática
5ª	23/04	Movimento circular uniforme.	Prática
6ª	30/04	Ponto Facultativo.	
7ª	07/05	Conservação da energia mecânica.	Prática
8ª	14/05	Princípio de Arquimedes.	Prática
9ª	21/05	Dilatação linear em metais.	Prática
10ª	28/05	Lei de Hooke.	Prática
11ª	04/06	Ondas transversais.	Prática
12ª	11/06	Tubo de Kundt.	Prática
13ª	18/06	Forças coplanares	Prática
14ª	25/06		
15ª	02/07		
16ª	09/07	Segunda Lei de Newton	Prática
17ª	16/07	Dinâmica das rotações	Prática

8. Atividades discentes
Experiências em laboratório de mecânica, ondas e calor.

9. Critérios de avaliação
---------------------------

Serão entregues relatórios ao término de cada experiência. A nota final será a média dos relatórios entregues.

**Importante:** A recuperação dos experimentos será prevista apenas por dois experimentos, não apresentados no período normal dos experimentos.

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

### 10.2. Complementar

- BONADIMAN, H. *Mecânica dos Fluidos*. Ijuí, Livro. 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

## 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.