



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

**PLANO DE ENSINO**

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

<b>1. Identificação</b>		<b>Código</b>
1.1 Disciplina: Física Básica Experimental I		0090117
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 de controle e automação (6900)		
1.5 Professor regente: Marcelo Pereira Machado		
1.6 Carga horária total:		1.8 Caráter: ( x ) obrigatória (   ) optativa
		1.9 Currículo: ( x ) semestral (   ) anual
Teórica:	Prática: 34 h/a	
Exercícios:	EAD:	
1.7 Créditos: 02		
1.10 Local/horário Campus Capão do Leão – Prédio 13, Sala 419 (211-212)		
1.11 Pré-requisito(s): Física Básica I (090113)		

## 2. Docência

Professor(es)	2.1 Encargo didático semanal	Teórica	Prática	Total
	1. Marcelo Pereira Machado	--	2 h	2 h
	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, oscilações mecânicas, mecânica de fluidos, ondas mecânicas, dilatação térmica e calorimetria.

## 4. Objetivos

### 4.1. Gerais:

Apresentar em laboratório os conceitos básicos de Mecânica, Termodinâmica e Ondas.

### 4.2. Específicos

Instrumentos de medida, erros e incertezas. Utilização de software para representação gráfica de dados, análise e ajuste de curvas. Discussão de fenômenos físicos.

## 5. Metodologia de ensino:

O programa da disciplina será desenvolvido por meio de aulas práticas presenciais.

<b>6. Descrição do conteúdo/unidades (programa)</b>
Exp. 1: Queda Livre Exp. 2: Movimento Retilíneo Uniforme Exp. 3: Movimento Circular Uniforme Exp. 4: Forças Coplanares Exp. 5: Conservação da Energia Mecânica Exp. 6: Princípio de Arquimedes Exp. 7: Dilatação Linear Exp. 8: Lei de Hooke Exp. 9: Ondas Transversais Exp. 10: Tubo de Kundt

7. Cronograma de execução			
Semana	Data	Tópico abordado	Prática
1ª	26/03	Apresentação da disciplina	2 h/a
2ª	02/04	Erros e medidas	2 h/a
3ª	09/04	Experimento 1	2 h/a
4ª	16/04	Experimento 2	2 h/a
5ª	23/04	Experimento 3	2 h/a
6ª	30/04	Feriado	2 h/a
7ª	07/05	Experimento 4	2 h/a
8ª	14/05	Experimento 5	2 h/a
9ª	21/05	Experimento 6	2 h/a
10ª	28/05	Experimento 7	2 h/a
11ª	04/06	Experimento 8	2 h/a
12ª	11/06	Experimento 9	2 h/a
13ª	18/06	Experimento 10	2 h/a
14ª	25/06	Período de recuperação	2 h/a
15ª	02/07	Período de recuperação	2 h/a
16ª	09/07	Período de recuperação	2 h/a
17ª	16/07	Período de recuperação	2 h/a
18ª	23/07	Período de recuperação	2 h/a
---	30/07 a 04/08		
Exame	30/07	Exame	2 h/a
8. Atividades discentes			
Realização de experimentos em laboratório.			

## 9. Critérios de avaliação

Serão entregues relatórios na semana seguinte a cada experimento. A nota final será a média aritmética dos relatórios entregues.

Importante: Em cada aula acontecerá uma avaliação. Os estudantes que não comparecerem para a realização dos experimentos, deverão repeti-los em laboratório, desde que as faltas tenham sido devidamente justificadas, em data a ser marcada pelo professor (no final do semestre). Os estudantes que não obtiverem nota mínima para a aprovação, deverão realizar o exame.

## 10. Bibliografia

### 10.1. Básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física I, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2002.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física II, Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2002.

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, 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, MAXWELL e da CIDEPE (encontram-se na sala de aula).

## 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.