



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

**PLANO DE ENSINO**

Ano	Semestre letivo
2017	01

1. Identificação		Código
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: Eng. Sanitária e Ambiental.		6200
1.5 Professor regente: Mário Luiz Lopes da Silva		
1.6 Carga horária total: 34		1.8 Caráter: ( x ) obrigatória (   ) optativa (   ) outro (especificar):
1.9 Currículo: ( x ) semestral (   ) anual		
Teórica: Exercícios:	Prática:34 EAD:	
1.7 Créditos: 02		
1.10 Local/horário: sala 418 no prédio 13, Instituto de Física e Matemática, Campus Capão do Leão / 513, 514		

1.11 Pré-requisito(s):

Física Básica I (090113)

## 2. Docência

Professor(es)	2.1 Encargo didático semanal	Teórica	Prática	Total
	1. Mário Luiz Lopes da Silva	0	2	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.

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

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/teórica
1ª	29/03/18	Apresentação da disciplina	2 / 0
2ª	05/04/18	Erros e Medidas	2 / 0
3ª	12/04/18	Experimento 2	2 / 0
4ª	19/04/18	Experimento 1	2 / 0
5ª	26/04/18	Experimento 4	2 / 0
6ª	03/05/18	Experimento 3	2 / 0
7ª	10/05/18	Experimento 6	2 / 0
8ª	17/05/18	Experimento 5	2 / 0
9ª	24/05/18	Experimento 8	2 / 0
10ª	31/05/18	Feriado	-
11ª	07/06/18	Experimento 10	2 / 0
12ª	14/06/18	Experimento 9	2 / 0

<b>13<sup>a</sup></b>	21/06/18	<b>Experimento 7</b>	<b>2 / 0</b>
<b>14<sup>a</sup></b>	28/06/18	<b>Recuperação de Experimento 1</b>	<b>2 / 0</b>
<b>15<sup>a</sup></b>	05/07/18	<b>Recuperação de Experimento 2</b>	<b>2 / 0</b>
<b>16<sup>a</sup></b>	12/07/18	<b>Recuperação de Experimento 3</b>	<b>2 / 0</b>
<b>17<sup>a</sup></b>	19/07/18	<b>Recuperação de Experimento 4</b>	<b>2 / 0</b>
<b>18<sup>a</sup></b>	26/07/18	<b>Recuperação de Experimento 5</b>	<b>2 / 0</b>

#### **8. Atividades discentes**

Realização de experimentos em laboratório.

#### **9. Critérios de avaliação**

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

Importante: Os estudantes que não comparecerem para a realização dos experimentos, deverão repeti-los (máximo dois experimentos) em laboratório - após justificar as faltas, em data a ser marcada pelo professor. Os estudantes que não obtiverem nota mínima para a aprovação, deverão refazer alguns experimentos, a serem definidos (número de experimentos e data) pelo professor, respeitando-se a frequência na disciplina.

#### **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.