



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

**PLANO DE ENSINO**

Ano	Semestre letivo
2016	II

1. Identificação		Código
1.1 Disciplina: Física Básica Experimental I		090117
1.2 Unidade: Instituto de Física e Matemática		03
1.3 Responsável: Willian Edgardo Alayo Rodriguez		1883840
1.4 Curso(s) atendido(s): Engenharia de Controle Automação.		6900
1.5 Professor regente:		
1.6 Carga horária total: 34 horas		1.8 Caráter: ( X ) obrigatória (   ) optativa (   ) outro (especificar):
Teórica: 0 Exercícios: 0	Prática: 34 horas EAD:	
1.7 Créditos: 2		
1.9 Currículo: ( X ) semestral (   ) anual		
1.10 Local/horário Campus Capão do Leão, Prédio 13, Sala 418 / 211, 212		
1.11 Pré-requisito(s):		

**2. Docência**

Professor(es)	2.1 Encargo didático semanal	Teórica	Prática	Total
	1. Willian Edgardo Alayo Rodriguez	0	2	2 horas
	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

#### 4.1. Gerais

A disciplina de Física Básica Experimental I faz parte do conjunto de disciplinas experimentais que visam fornecer ao aluno conhecimentos de mecânica, fluidos, termodinâmica e ondas por meio de experiências de laboratório.

#### 4.2. Específicos

- Entender o processo de medição, os erros de medidas e a propagação dos erros.
- Compreender os fenômenos relacionados ao movimento dos corpos.
- Entender os conceitos básicos da estática e dinâmica dos fluidos.
- Discutir os fenômenos da transferência de calor e dilatação térmica.
- Compreender a formação e o movimento de ondas mecânicas estacionárias.

### 5. Metodologia de ensino:

O programa será desenvolvido por meio de experiências de laboratório.

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

O programa visa realizar experiências de laboratório abordando os seguintes tópicos:

- 6.1. Erros de medidas
- 6.2. Movimento retilíneo Uniforme
- 6.3. Movimento retilíneo uniformemente variado
- 6.4. Movimento em queda livre
- 6.5. Movimento de projéteis:
- 6.6. Movimento circular uniforme:
- 6.7. Conservação da energia mecânica
- 6.8. Mecânica dos fluidos
- 6.9. Movimento harmônico simples
- 6.10. Ondas mecânicas
- 6.11. Dilatação térmica

7. Cronograma de execução			
Semana	Datas	Tópico abordado	Prática/Teórica
1 <sup>a</sup>	08/08	6.1	Prática
2 <sup>a</sup>	15/08	6.1	Prática
3 <sup>a</sup>	22/08	6.2	Prática
4 <sup>a</sup>	29/08	6.2	Prática
5 <sup>a</sup>	05/09	6.3	Prática
6 <sup>a</sup>	12/09	6.4	Prática
7 <sup>a</sup>	19/09	6.5	Prática
8 <sup>a</sup>	26/09	6.6	Prática
9 <sup>a</sup>	03/10	6.7	Prática
10 <sup>a</sup>	10/10	6.8	Prática
11 <sup>a</sup>	17/10	6.9	Prática
12 <sup>a</sup>	24/10	6.10	Prática
13 <sup>a</sup>	07/11	6.11	Prática
14 <sup>a</sup>	14/11	Recuperação	Prática
15 <sup>a</sup>	21/11	Recuperação	Prática
16 <sup>a</sup>	28/12	Recuperação	Prática
17 <sup>a</sup>	05/12	Fechamento da disciplina	

### 8. Atividades Discentes

Os alunos realizarão experimentos de laboratório e entregarão relatórios.

### 9. Critérios de Avaliação

Os alunos apresentarão um relatório sobre cada experiência realizada, impreterivelmente até o dia do experimento posterior. A nota para cada relatório não entregue será zero (0,0). A nota semestral será dada pela media aritmética das notas dos relatórios. Os alunos que não comparecerem aos experimentos deverão realiza-los em datas marcadas com o professor. Os alunos que não obtiverem a nota mínima de aprovação serão submetidos a um exame.

## 10. Bibliografia

### 10.1. Básica

HALLIDAY, RESNICK, Fundamentos de Física, vol. 1: Mecânica, 8ª Edição, Editora LTC – Rio de Janeiro, 2009.

SEARS e ZEMANSKY, Física II: Termodinâmica e ondas. 12ª Edição. Ed. Pearson, 2009.

WOLFGANG BAUER, GARY D. WESTFALL, HELIO DIAS, Física para Universitários, vol 1: Mecânica. Mc Graw Hill, 2013.

### 10.2. Complementar

Manuais da CIDEPE.

## 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.