



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

**PLANO DE ENSINO**

Ano	Semestre letivo
2017	Segundo

1. Identificação		Código
1.1 Disciplina: <b>FÍSICA EXPERIMENTAL I</b>		<b>0090033</b>
1.2 Unidade: <b>Instituto de Física e Matemática</b>		<b>03</b>
1.3 Responsável: <b>Departamento de Física</b>		<b>09</b>
1.4 Curso(s) atendido(s)/semestre do curso: <b>Lic. em Física/ 2º – Bacharelado em Física/ 2º</b>		<b>2900/2910</b>
1.5 Professor regente: Fernando Jaques Ruiz Simões Jr.		
1.6 Carga horária total: 34h/a	1.8 Caráter:	1.9 Currículo:
Teórica:	(x) obrigatória	(x) semestral
Exercícios:	( ) optativa	( ) anual
1.7 Créditos: 2(dois)	( ) outro (especificar):	
1.10 Local/horário Campus Capão do Leão, Prédio 5, s. 419, 611,612		
1.11 Pré-requisito(s): Não possui		

2. Docência				
Professor (es)	2.1 Encargo didático semanal	Teórica	Prática	Total
	1. Fernando Jaques Ruiz Simões Jr.		2	2
	2.			

## 2.2. Observações:

### CALENDÁRIO DE AVALIAÇÕES

Os estudantes deverão realizar experimentos e entregar relatórios dos mesmos, o processo de avaliação está associado a participação nos experimentos em sala de aula e entrega dos relatórios.

## 3. Ementa

Medidas de grandezas físicas. Unidades de medidas. Instrumentos de medida, dados, incertezas e desvios. Introdução ao tratamento estatístico de dados. Representação de dados por meio de Gráficos. Mecânica: movimento e leis de Newton. Conservação da energia mecânica. Teorema trabalho-energia.

## 4. Objetivos

### 4.1. Gerais

Apresentar em laboratório os conceitos básicos de Mecânica vistos em sala de aula.

### 4.2. Específicos

Experiências de laboratório que visam discutir: medidas de grandezas físicas, estudo do movimento, leis de Newton e a relação entre trabalho e energia, quantidades conservadas e não conservadas em colisões elásticas e inelásticas.

## 5. Metodologia de ensino:

O programa será desenvolvido por meio de aulas experimentais, aulas expositivas, realização de experimentos e confecção de relatórios

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

**Unidade 1:**

Medidas

Movimento

**Unidade 2:**

Leis de Newton

Forças de Atrito

**Unidade 3:**

Trabalho e Energia

Colisões

rotações

<b>7. Cronograma de execução</b>			
<b>Semana</b>	<b>Data</b>	<b>Tópico abordado</b>	<b>Prática/teórica</b>
1 <sup>a</sup>	22/09	Apresentação da disciplina, processo de avaliação.	2/0
2 <sup>a</sup>	29/09	Erros e Medidas, Experimento – Guia- trilho	2/0
3 <sup>a</sup>	06/10	Confeção de um relatório experimental	2/0
4 <sup>a</sup>	13/10	Experimento de movimento retilíneo uniforme (01 MRU)	2/0
5 <sup>a</sup>	20/10	Experimento de Movimento Retilíneo Uniformemente Variado. (02 MRUV)	2/0
6 <sup>a</sup>	27/10	Avaliação sobre o relatório de MRU (aqui os alunos não entregam o relatório de QL)	
7 <sup>a</sup>	03/11	Experimento de Queda Livre (03 QL)	2/0
8 <sup>a</sup>	10/11	Experimento de Lançamento de Projéteis (04 LP)	2/0
9 <sup>a</sup>	17/11	Experimento de Força de Atrito (05 FA)	2/0
10 <sup>a</sup>	24/11	<b>SIEPE – CIC/ENPOS</b>	2/0
11 <sup>a</sup>	01/12	Experimento de Forças Coplanares (06 FC)	2/0
12 <sup>a</sup>	8/12	Experimento de Conservação da Energia Mecânica (07 CEM)	2/0
13 <sup>a</sup>	15/12	Experimento de Colisões (08 Col)	2/0
14 <sup>a</sup>	22/12	Experimento de Dinâmica das rotações (09 DR)	2/0
15 <sup>a</sup>	9/02	Experimento de Momento de Inércia (10 MI)	2/0
16 <sup>a</sup>	16/02	Experimento de Torque e Equilíbrio (11 Tor)	2/0
17 <sup>a</sup>	23/02	Encerramento e notas.	2/0
<b>8. Atividades discentes</b>			
Execução dos experimentos, análise de dados, confecção dos relatórios experimentais.			

<b>9. Critérios de avaliação</b>
----------------------------------

O aluno deverá entregar, na aula seguinte ao experimento, um relatório relativo ao experimento realizado na aula anterior. A cada relatório será atribuída uma nota de zero a dez. A nota final do aluno será a média aritmética das notas de todos os relatórios. Para relatório em equipe, não será atribuída nota ao aluno caso este tenha faltado ao experimento, mesmo que o seu nome conste no relatório. Os relatórios computarão 80% da nota.

Pela participação no experimento em sala de aula (presença) o estudante poderá acumular até 20% da nota.

A aprovação na disciplina é apurada semestralmente e fica condicionada a frequência do aluno em 75% (setenta e cinco por cento) das aulas.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver nota semestral igual ou superior a 7 (sete). Considerar-se-á definitivamente reprovado o aluno que obtiver, média semestral inferior a 3 (três).

O aluno que obtiver média semestral inferior a 7,0 (sete) e igual ou superior a 3,0 (três), submeter-se-á a um exame, versando sobre toda a matéria lecionada no período. Considerar-se-á aprovado o aluno que, feito o referido exame, obtiver média igual ou superior a 5 (cinco), resultante da divisão por 2 (dois) da soma da nota semestral com a do exame. O EXAME da disciplina consiste em um novo experimento e confecção do relatório no momento da execução do exame. O não comparecimento ao exame importará em atribuição ao aluno, de nota 0 (zero).

## 10. Bibliografia

### 10.1. Básica

- [1] AXT, R. e GUIMARÃES, V.H. *Física Experimental – Manual de Laboratório para mecânica e calor*. Porto Alegre, Editora da Universidade.
- [2] JURAITIS, Klemensas Rimgaudas; DOMICIANO, João Baptista. **Guia de laboratório de Física Geral 1**. Londrina: Eduel, 2009. 2v. ISBN 9788572164825
- [3] CAMPOS, Agostinho Aurélio; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo. **Física experimental básica na universidade**. 2. ed. rev. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2008. 210 p. ISBN 9788570416636

## 10.2. Complementar

- [ 1 ] JURAITIS, Klemensas Rimgaudas; DOMICIANO, João Baptista. **Introdução ao Laboratório de Física Experimental: métodos de obtenção, registro e análise de dados experimentais.** Londrina: Eduel, 2009. 352 p. ISBN 9788572164702
- [2] YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. **Física.** 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008. v.1 ISBN 978-85-88639-35-5
- [3] HELENE, Otaviano A. M. **Tratamento estatístico de dados em física experimental.** 2. ed. São Paulo: Edgar Blucher. 105 p.
- [4] SERWAY, Raymond A.; ASSIS, André; KOCH, Torres. **Princípios de Física.** São Paulo: Cengage Learning, 2009. 4v. ISBN 8522103828.
- [5] NUSSENZVEIG, Hersh Moysés. **Curso de Física Básica.** 4. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2002. 4v. ISBN 8521202989.

## 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.