



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

**PLANO DE ENSINO**

Ano	Semestre letivo
2016	2

1. Identificação		Código
1.1 Disciplina: Física		0090095
1.2 Unidade: Instituto de Física e Matemática (IFM)		03
1.3 Responsável: Departamento de Física		09
1.4 Curso(s) atendido(s)/semestre do curso: Agronomia		100
1.5 Professor responsável: Rafael Cavagnoli		
1.6 Carga horária total: 68	1.8 Caráter:	1.9 Currículo:
Teórica: 68 Exercícios:	Prática: EAD:	( X ) obrigatória ( ) optativa ( ) outro (especificar):
1.7 Créditos: 04		( X ) semestral ( ) anual
1.10 Local/horário FAEM: sala 214 / 321 322 ; 611 612		
1.11 Pré-requisito(s):		

## 2. Docência

Professor(es)	2.1 Encargo didático semanal	Teórica	Prática	Total
	1. Rafael Cavagnoli	68	0	68
	2. ---	---	---	---
	2.2.Observações: --- ---			

## 3. Ementa

Revisão de Matemática Básica. Fundamentos de Mecânica. Termodinâmica. Fluidos e Física das Radiações.

## 4. Objetivos

### 4.1. Gerais

Proporcionar aos alunos conhecimentos básicos da Física visando a preparação dos mesmos para as demais disciplinas do seu curso e para sua vida profissional.

### 4.2. Específicos

Grandezas físicas, unidades de medida e conversões de unidades. Apresentar e discutir os fundamentos da mecânica. Compreender os fenômenos relacionados aos fluidos em repouso e em movimento. Analisar os conceitos de calor, temperatura e energia interna, bem como as leis da Termodinâmica e a teoria cinética dos gases ideais. Fundamentos de Física das Radiações.

## 5. Metodologia de ensino:

O programa será desenvolvido por meio de aulas expositivas, aulas dedicadas à resolução de exercícios e questões.

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

## **6.1. Revisão de Matemática Básica**

- 6.1.1 Álgebra
- 6.1.2 Operações com frações
- 6.1.3 Potenciação, radiciação
- 6.1.4 Notação científica
- 6.1.5 Áreas, volumes
- 6.1.6 Conversão de unidades

## **6.2. Fundamentos de Mecânica**

- 6.2.1 Forças de Interação
- 6.2.2 Torque
- 6.2.3 Energia
- 6.2.4 Potência

## **6.3. Fluidos**

- 6.3.1 Princípios da Estática
- 6.3.2 Dinâmica dos Fluidos

## **6.4. Termodinâmica**

- 6.4.1 Mudança de Estado Físico
- 6.4.2 Termodinâmica de sistemas gasosos
- 6.4.3 Termodinâmica da Atmosfera
- 6.4.4 Princípios da Termodinâmica

## **6.5. Física das Radiações**

- 6.5.1 Emissão de Ondas Eletromagnéticas
- 6.5.2 Leis da Radiação
- 6.5.3 Absorção das radiações térmicas
- 6.5.4 Transmissão e Reflexão de Radiações Térmicas

7. Cronograma de execução			
Semana	Data	Tópico abordado	Prática/teórica
1ª	09-12/08	Apresentação da disciplina ; 6.1	Teórica
2ª	16-19/08	6.1 ; 6.2	Teórica
3ª	23-26/08	6.2	Teórica
4ª	30/08-02/09	6.2	Teórica
5ª	06-09/09	6.2	Teórica
6ª	13-16/09	6.3	Teórica
7ª	20-23/09	Feriado / Avaliação 1	Teórica
8ª	27-30/09	SIEPE (CIC; ENPOS; CEC; CEG)	-
9ª	04-07/10	correção / 6.3	Teórica
10ª	11-14/10	6.4	Teórica
11ª	18-21/10	6.4	Teórica
12ª	25-28/10	Avaliação 2 / Ponto facultativo	Teórica
13ª	01-04/11	Correção / 6.4	Teórica
14ª	08-11/11	6.4	Teórica
15ª	15-18/11	Feriado / 6.4 ; 6.5	Teórica
16ª	22-25/11	6.5	Teórica
17ª	29/11-02/12	Avaliação 3 / correção	Teórica
18ª	06-09/12	Optativa/Subst. ; Entrega de notas	
8. Atividades discentes			

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

- Serão realizadas três provas escritas, sendo permitido a cada aluno optar por uma quarta prova (optativa), associada à área do conteúdo em que o estudante obteve a menor nota. Permanecerá a maior nota, ou ocupará o lugar da nota que o aluno deixou de receber pelo não comparecimento de uma das três primeiras provas. A média semestral será constituída pela média aritmética das notas das três provas.

- Serão realizadas três provas escritas, sendo permitido a cada aluno optar por uma quarta prova (substitutiva), associada à área do conteúdo em que o estudante obteve a menor nota, sem a prevalência da maior nota. A média semestral será constituída pela média aritmética das notas das três provas.

**Importante:** Ficará a critério do professor fazer a opção pela prova optativa ou prova substitutiva.

## 10. Bibliografia

### 10.1. Básica

[1] HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física 1 e Fundamentos de Física 2. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

[2] RESNICK, Robert e HALLIDAY, David. Física I e II, volumes I e II. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, 1978.

[3] SEARS & ZEMANSKY, Física I e Física II, Pearson, 1999.

### 10.2. Complementar

[1] NUSSENZVEIG, Herch Moisés. Física Básica, Volume I e Volume II, Mecânica. São Paulo: Edgard Blucker Ltda, 1983.

[2] EISBERG, Robert M. Física I e Física II: Fundamentos e Aplicações. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1982.

[3] ALONSO, Marcelo. Física I e Física II: Um Curso Universitário. São Paulo: Edgard Blucker Ltda, 1972.

## 11. Aprovações

Os casos omissos neste Plano de Ensino serão previamente resolvidos entre os discentes e o Professor responsável, 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.