



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

**PLANO DE ENSINO**

Ano	Semestre letivo
2016	Segundo

1. Identificação		Código
1.1 Disciplina: Física Básica II		090114
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. Amb. Madeireira, Eng. San. E Ambiental, Eng. Civil/2		5200-6200-6300
1.5 Professor regente: Pedro Lovato Gomes Jardim		
1.6 Carga horária total: 68h/a	1.8 Caráter: ( x ) obrigatória ( ) optativa ( ) outro (especificar):	1.9 Currículo: ( x ) semestral ( ) anual
Teórica: 68 h/a Exercícios: -		
Prática: - EAD: -		
1.7 Créditos: 04		
1.10 Local/horário CCL/ACL6/ 313,314-513,514 (T4)		
1.11 Pré-requisito(s): Não existem Pré-requisitos Física Basica I e Cálculo Diferencial / Cálculo Diferencial e Integral I		

**2. Docência**

Professor(es)	2.1 Encargo didático semanal	Teórica	Prática	Total
	1. Pedro Lovato Gomes Jardim	04	-	04
	2.			
	2.2.Observações: Turma T4			

### 3. Ementa

Gravitação; Estática e Dinâmica de Fluidos; Oscilações; Ondas Mecânicas; Termodinâmica.

### 4. Objetivos

#### 4.1. Gerais:

Estudar determinados campos da Física com a finalidade de proporcionar ao aluno melhor compreensão dos fenômenos físicos.

#### 4.2. Específicos

Fornecer ao aluno noções de Gravitação, Mecânica dos Fluidos, Ondas Mecânicas e Termodinâmica, visando a continuidade em estudos subsequentes de seu curso nas disciplinas que tenham esses conteúdos em sua base.

### 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)

Unidade 1: GRAVITAÇÃO  
 1.1 Lei de Newton da Gravitação  
 1.2 Leis de Kepler  
 Unidade 2: ESTÁTICA E DINÂMICA DE FLUIDOS  
 2.1 Princípios Fundamentais da Hidrostática  
 2.2 Equações da Continuidade e de Bernoulli  
 2.3 Viscosidade  
 Unidade 3: OSCILAÇÕES  
 3.1 Conceitos Fundamentais de Movimentos Periódicos  
 3.2 Oscilador Harmônico Simples. Oscilações Amortecidas  
 3.3 Oscilações Forçadas e Ressonância  
 Unidade 4: ONDAS MECÂNICAS  
 4.1 Conceito de Onda. Velocidade das Ondas e sua Propagação  
 4.2 Princípio de Superposição e Aplicações. Interferência  
 4.3 Ondas Estacionárias e Ressonância  
 Unidade 5: TERMODINÂMICA  
 5.1 Equilíbrio Térmico e Temperatura  
 5.2 Teoria Cinética  
 5.3 Leis da Termodinâmica

## 7. Cronograma de execução

Semana	Data	Tópico abordado	Prática/teórica
1ª	09/08 e 11/08	Unidade 1.1	Teórica
2ª	16/08 e 18/08	Unidades 1.1 e 1.2	Teórica
3ª	23/08 e 25/08	Unidade 1.2	Teórica
4ª	30/08 e 01/09	Unidade 2.1	Teórica
5ª	06/09 e 08/09	Unidade 2.2	Teórica
6ª	13/09 e 15/09	Unidade 2.3	Teórica
7ª	20/09 e 22/09	Feriado e P1	Teórica
8ª	27/09 e 29/09	CIC/CEC/CEG/ENPOS	Teórica
9ª	04/10 e 06/10	Unidade 3.1	Teórica
10ª	11/10 e 13/10	Unidade 3.2	Teórica
11ª	18/10 e 20/10	Unidade 3.3	Teórica

<b>12<sup>a</sup></b>	<b>25/10 e 27/10</b>	<b>Unidade 4.1</b>	<b>Teórica</b>
<b>13<sup>a</sup></b>	<b>01/11 e 03/11</b>	<b>Unidades 4.2</b>	<b>Teórica</b>
<b>14<sup>a</sup></b>	<b>08/11 e 10/11</b>	<b>Unidades 4.3</b>	<b>Teórica</b>
<b>15<sup>a</sup></b>	<b>15/11 e 17/11</b>	<b>Feriado e P2</b>	<b>Teórica</b>
<b>16<sup>a</sup></b>	<b>22/11 e 24/11</b>	<b>Unidade 5.1</b>	<b>Teórica</b>
<b>17<sup>a</sup></b>	<b>29/11 e 01/12</b>	<b>Unidade 5.2</b>	<b>Teórica</b>
<b>18<sup>a</sup></b>	<b>06/12 e 08/12</b>	<b>Unidade 5.3 e P3</b>	

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

Atividades em sala de aula de resolução de exercícios.

#### **9. Critérios de avaliação**

Haverá três avaliações. Se a média for superior ou igual a sete, o aluno estará aprovado. Se a média for superior ou igual a três, o aluno terá direito à realização de um exame, sendo considerado aprovado se a média entre o exame e a média das avaliações for superior ou igual a cinco.

#### **10. Bibliografia**

##### **10.1. Básica**

SEARS, F.W., ZEMANSKY, M.W. e YOUNG, H.D. Física – Vol. I, II e IV. 2ª Edição. Livros Técnicos e Científicos Editora S/A 10.1. Básica  
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física 2. Rio de Janeiro: LTC, 2012.  
Sears, ZEMANSKY, Física II. Termodinâmica e Ondas. Volume 2. 12 ed. São Paulo:PEARSON, 2010.

10.2. Complementar

NUSSENZVEIG, Herch Moisés. Curso de Física Básica. Volume 1. Mecânica. 4 ed. rev. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2002.

NUSSENZVEIG, Herch Moisés. Curso de Física Básica, v. 2. Flúidos, Oscilações e Ondas, Calor. 4 ed. rev. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2002.

**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.