



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

**PLANO DE ENSINO**

Ano	Semestre letivo
2018	Primeiro

1. Identificação		Código
1.1 Disciplina: Introdução Conceitual à Física		0090132
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: Bacharelado em Física		
1.5 Professor regente: Dennis Fernandes Alves Bessada		
1.6 Carga horária total:		1.8 Caráter: ( x ) obrigatória ( ) optativa ( ) outro (especificar):
Teórica: 02 Exercícios: -	Prática: - EAD: -	
1.7 Créditos: 02		1.9 Currículo: ( x ) semestral ( ) anual
1.10 Local/horário CCL – Prédio 16 - Sala 114 / 213 214		
1.11 Pré-requisito(s): Não há		

## 2. Docência

Professor(es)	2.1 Encargo didático semanal	Teórica	Prática	Total
	1. Dennis Fernandes Alves Bessada 2.	02	-	02

## 3. Ementa

O conceito de *physis*: o estudo da natureza. A Matemática como linguagem. Elementos estruturais da Física: conceitos, modelos, leis e teorias. Observação e experimentação; o método experimental. Noções de metodologia científica. Relações da Física com as demais ciências exatas e da natureza. Ética na pesquisa científica. A pesquisa em Física: etapas de formação e mercado de trabalho.

## 4. Objetivos

### 4.1. Gerais

A disciplina visa apresentar aos alunos a estrutura conceitual da Física enquanto ciência, através de estudos de caso e demonstrações experimentais.

### 4.2. Específicos

A disciplina visa preparar o aluno para apreender a conceituação e matematização crescente que lhe será apresentada ao longo do curso. Também serão abordados tópicos associados ao desenvolvimento na carreira, da práxis científica, bem como uma discussão acerca do mercado de trabalho.

## 5. Metodologia de ensino:

Aulas teóricas presenciais.

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

- I. Senso comum e conhecimento
- II. O conhecimento científico
- III. A Física e suas origens
- IV. A matemática como linguagem
- V. Conceitos, modelos, leis e teorias
- VI. Observação e experimentação
- VII. Evolução dos conceitos da Física
- VIII. Relações da Física com as demais ciências
- IX. A pesquisa em Física: etapas de formação e mercado de trabalho
- X. Ética na pesquisa científica

7. Cronograma de execução			
Semana	Data	Tópico abordado	Prática/teórica
1ª	26/03	Tópico I	Teórica
2ª	02/04	Feriado	Teórica
3ª	09/04	Tópico I	Teórica
4ª	16/04	Tópico II	Teórica
5ª	23/04	Tópico II	Teórica
6ª	30/04	Feriado	Teórica
7ª	07/05	Tópico III	Teórica
8ª	14/05	Tópico IV	Teórica
9ª	21/05	Tópico V	Teórica
10ª	28/05	Tópico VI	Teórica
11ª	04/06	Tópico VII	Teórica
12ª	11/06	Tópico VII	Teórica
13ª	18/06	Tópico VIII	Teórica
14ª	25/06	Tópico IX	Teórica
15ª	02/07	Tópico X	Teórica

<b>16<sup>a</sup></b>	<b>09/07</b>	<b>Seminários</b>	<b>Teórica</b>
<b>17<sup>a</sup></b>	<b>16/08</b>	<b>Seminários</b>	<b>Teórica</b>
<b>18<sup>a</sup></b>	<b>23/08</b>	<b>Seminários</b>	<b>Teórica</b>

### **8. Atividades discentes**

Atividades de pesquisa bibliográfica para apresentação de trabalhos escritos e seminários.

### **9. Critérios de avaliação**

A avaliação será feita mediante a entrega de um trabalho escrito por grupo e da apresentação de um seminário relativo aos resultados do mesmo.

### **10. Bibliografia**

#### 10.1. Básica

1. HEWITT, Paul G. Física conceitual. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.
2. ROCHA, J. F. (Org.) Origens e evolução das ideias da física. Salvador: EDUFBA, 2011.
3. KOCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

#### 10.2. Complementar

1. TOBIAS, José Antônio. Como fazer sua pesquisa. 6. ed. São Paulo: Editora Ave-Maria, 2005.
2. GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
3. LUCIE, Pierre. A gênese do método científico. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1978.
4. AMALDI, Ugo. Imagens da física as ideias das experiências do pêndulo aos quarks. São Paulo: Scipione, 1997.
5. FRAUENFELDER, P. Introduction to physics. Oxford: Pergamon; Reading, 1966.

## 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.