



**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: Fundamentos de Astronomia e Astrofísica		0090098
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: Licenciatura em Física		2900
1.5 Professor regente: Dennis Fernandes Alves Bessada		
1.6 Carga horária total:		1.8 Caráter: () obrigatória (x) optativa () outro (especificar):
Teórica: 06	Prática: -	
Exercícios: -	EAD: -	
1.7 Créditos: 06		1.9 Currículo: (x) semestral () anual
1.10 Local/horário CCL Prédio 05, Sala 208 / 213 214 411 412 613 614		
1.11 Pré-requisito(s): Física Básica IV (090116)		

2. Docência

Professor(es)	2.1 Encargo didático semanal	Teórica	Prática	Total
	1. Dennis Fernandes Alves Bessada	06	-	06

3. Ementa

A Esfera Celeste. Sistemas de Coordenadas. Movimento Diurno dos Astros. Trigonometria Esférica. Medida do Tempo. Movimento Anual do Sol. Modelos Geocêntrico e Heliocêntrico. As Leis de Kepler. A Lei da Gravitação Universal. As Leis de Kepler Generalizadas. O Sol e os Planetas. O Sol como uma Estrela. Fotometria. Espectroscopia. Estrelas. Medidas de Distâncias Astronômicas. Galáxias. Cosmologia e Astropartículas.

4. Objetivos

4.1. Gerais

A disciplina tem por objetivo fornecer aos alunos de graduação em Física, conhecimentos básicos de Astronomia e Astrofísica.

4.2. Específicos

Estudar as áreas fundamentais da Astronomia, desde seus fundamentos teóricos até rudimentos de Astronomia de Posição. No caso da Astrofísica o curso visa apresentar os elementos essenciais de Astrofísica Estelar, Extra-galáctica e rudimentos de Cosmologia.

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)

Parte I – Astronomia

Introdução à disciplina

I.1. Sistemas de Referência

I.1.1. A Esfera celeste

I.1.2. Movimento diurno aparente do Sol

I.1.3. Movimento diário aparente dos astros

I.1.4. Sistemas de coordenadas

I.2. Trigonometria esférica

I.3. Medidas de Tempo

I.4. Movimento anual do Sol

I.5. Movimentos da Lua

I.6. Estrutura e distâncias no Sistema Solar

I.7. Teoria da Gravitação Universal

I.8 O Sistema Solar.

Parte II – Astrofísica

II.1. Fotometria

II.2. Espectroscopia

II.3. Estrelas

II.4. Interiores estelares

II.5. Galáxias

II.6. Cosmologia

7. Cronograma de execução

Semana	Data	Tópico abordado	Prática/teórica
1ª	08 a 12/08	Introdução – I.1	Teórica
2ª	15 a 19/08	I.1	Teórica
3ª	22 a 26/08	I.2	Teórica
4ª	29/08 a 02/09	I.3	Teórica
5ª	05 a 09/09	I.4 – I.5	Teórica
6ª	12 a 16/09	I.6 – I.7	Teórica
7ª	21 a 23/09	I.7	Teórica
8ª	26 a 30/09	I.7	Teórica
9ª	03 a 07/10	P1 / I.8	Teórica
10ª	10 a 14/10	I.8 – II.1	Teórica
11ª	17 a 21/10	II.1 – II.2	Teórica
12ª	24 e 26/10	II.2	Teórica
13ª	31/10 a 04/11	II.3	Teórica
14ª	07 a 11/11	II.3	Teórica
15ª	16 e 18/11	II.4	Teórica
16ª	21 a 25/11	II.4	Teórica
17ª	28/11 a 02/12	II.4 / P2 / II.5	Teórica
18ª	05 a 09/12	II.6 - Seminários	Teórica

8. Atividades discentes

Atividades em sala de aula de resolução de exercícios.

9. Critérios de avaliação

Serão realizadas duas provas escritas e um seminário por aluno. A média semestral será constituída pela média aritmética simples das notas das duas provas mais a do seminário.

10. Bibliografia

10.1. Básica

OLIVEIRA FILHO., Kepler de Souza; SARAIVA, Maria de Fátima Oliveira. Introdução à Astronomia e à Astrofísica. 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2004.

10.2. Complementar

SHU, Frank H. The Physical Universe. An Introduction to Astronomy. Mill Valley: University Science Books, 1982

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.