



**Universidade Federal de Santa Catarina**  
**Departamento de Física**



**PROGRAMA**

Disciplina: **Tópicos da Astrofísica**

Código: FSC 9003

Curso: Licenciatura em Física

Carga horária: 40 horas

**Ementa:** O sistema solar: noções básicas de sua estrutura. Estrelas: estrutura interna e evolução. Galáxias: estrutura e evolução.

**Conteúdo Programático:**

**1. Escalas em Astronomia**

- 1.1 Introdução
- 1.2 As dimensões do sistema solar
- 1.3 O ano-luz
- 1.4 Distâncias e tamanhos de aglomerados estelares e galáxias
- 1.5 Escalas de Energia
- 1.6 Escala de tempo e idade

**2. Astronomia de posição**

- 2.1 Introdução
- 2.2 Coordenadas horizontais
- 2.3 Coordenadas equatoriais
- 2.4 Ângulo horário
- 2.5 Movimento diurno dos astros
- 2.6 Passagem meridiana
- 2.7 Estrelas circumpolares e estrelas invisíveis
- 2.8 Movimento anual do Sol
- 2.9 Estações do ano e eclipses

**3. Movimento dos planetas**

- 3.1 Introdução
- 3.2 O modelo geocêntrico
- 3.3 O modelo heliocêntrico
- 3.4 A lei da Gravitação Universal
- 3.5 As leis de Kepler na forma de Newton

  
**Andrezza Rozar**  
Assistente em Administração  
Coord. Curso Licenciatura em  
Física-EaD-CFM-UFSC  
SIAPE: 1914391



#### 4. Estrelas

- 4.1 Determinação de distâncias estelares
- 4.2 Fluxo e luminosidade das estrelas
- 4.3 Magnitude aparente
- 4.4 Magnitude absoluta
- 4.5 Cor e temperatura
- 4.6 Classificação espectral

#### 5. Astronomia extragaláctica

- 5.1 A descoberta das galáxias
- 5.2 Classificação morfológica de galáxias
- 5.3 Massas de galáxias
- 5.4 Formação e evolução das galáxias
- 5.5 Aglomerados de galáxias
- 5.6 Quasares

#### Bibliografia Básica:

FERNANDES, R. C., KANAAN, A. e GOMES, J. M. **As ferramentas do Astrônomo**. Florianópolis, 2002.

FRIAÇA, A. C. S. et all (Orgs.) **Astronomia – Uma visão geral do Universo**. Editora da USP, São Paulo, 2000.

OLIVEIRA Filho, K. et al. **Astrofísica**. UFSC/EAD/CED/CFM, Florianópolis, 2008.

OLIVEIRA Filho, K. et all. **Astronomia e Astrofísica**. 2ª ed. Livraria da Física, São Paulo, 2004.

VIEGAS, S. M. M. e OLIVEIRA, F. (Orgs.) **Descobrimdo o Universo**. Editora da USP, São Paulo, 2004.

  
Andreza Rózar  
Assistente em Administração  
Coord. Curso Licenciatura em  
Física-EAD-CFM-UFSC  
SIAPE: 1914391