



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
INSTITUTO DE BIOCIÊNCIAS

### Programa de Disciplina

CURSO: Licenciatura em Ciências da Natureza

DEPARTAMENTO: Ciências Naturais

DISCIPLINA: Introdução à Astronomia

CÓDIGO: SCN0131

CARGA HORÁRIA: 60h

NÚMERO DE CRÉDITOS: 4

PRÉ REQUISITO: INEXISTENTE

#### EMENTA:

Astronomia Fundamental, Sistema Sol Terra Lua, Calendários, Escalas Astronômicas, História da Astronomia, Astrofísica, Noções de Cosmologia, Questões atuais em Astronomia.

#### OBJETIVOS DA DISCIPLINA:

Apresentar a todos os interessados da comunidade Universitária o quadro de mundo atual fornecido pela astronomia e sua história

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

##### Astronomia Fundamental

- A Realidade Observacional: O Céu
- A Esfera Celeste
- Constelações
- Coordenadas Horizontais

##### Sistema Sol-Terra-Lua

- Lua: Faces e Fases
- Lua: Libração
- Eclipses
- Estações do Ano
- Sol na Esfera Celeste
- Planetas na Esfera Celeste
- Coordenadas Equatoriais locais e celestes
- Precessão

- Analemas

#### Calendários

- Tempo Sideral
- Tempo Solar
- Imponderabilidade
- Calendários Lunares
- Calendários Solares
- A definição Astronômica da Páscoa
- Breve Diacronia do Calendário Ocidental

#### Instrumentos

- Astronomia sem telescópio
- Lunetas e telescópios
- Espectro Eletromagnético e Espectroscopia
- Radioastronomia

#### Escalas Astronômicas

- Escalas dos corpos contínuos
- Sistema Solar
- Via Láctea
- Grupo Local
- Grupos e Supergrupos
- Universo Observável

#### História da Astronomia

- Arqueoastronomia
- Antiguidade
- Povos fora da trajetória ocidental
- Idade Média
- Revolução Copernicana
- Triunfo da Mecânica
- A Constituição da Astrofísica

#### Astrofísica

- Usos da Espectroscopia
- Estrutura e Evolução Estelar

#### Noções de Cosmologia

- Bases observacionais da cosmologia
- Bases teóricas da Cosmologia
- Modelos cosmológicos

#### Temas atuais

- Astrobiologia
- Aceleração Cósmica
- Programas observacionais atuais

#### METODOLOGIA:

Aulas expositivas

Atividades Observacionais

Seminários

Palestras

#### AVALIAÇÃO:

Seminários

Monografias

#### BIBLIOGRAFIA:

[1] Boczko, Roberto. Conceitos de Astronomia, Edgard Blücher, 1984

[2] J. E. Horvat ABCD Da Astronomia e Astrofísica, Livraria da Física, 2007

[3] - Travnik, Nelson. Os Cometas, Papirus, Campinas

[4] - Fonseca, Laercio. Introdução à astronomia e astrofísica, Papirus, Campinas

[5] - Maciel, W. J. (editor). Astronomia e astrofísica, Curso de extensão universitária – Departamento de astronomia – IAG/USP, Instituto **Astronômico** e Geofísico – Universidade de São Paulo, São Paulo

[6] – Lilia Irmeli Arany-Prado `a Luz das Estrelas

[7] Vários Astronomia Hoje – Instituto Ciência Hoje, 2010

[8] - Navarro, Jesse (editor). Astronomia Prática – Atlas do céu, Rio Gráfica

[9] - Kaler, James. Astronomy ! – A Brief Edition, Addison Wesley, New York

[10] - Moore, Patrick. The Amateur Astronomer, Cambridge University Press, Cambridge, Melbourne Sydney.

[11] - Moore, Patrick. The new atlas of the universe, ARCH CAPE PRESS, New York

[12] - Texerau, Jean. How to Make a Telescope. Willmann-Bell, Inc., 2<sup>nd</sup> English Edition

[13] - Vários Autores e Vários Organizadores, Astronomia: Uma Visão Geral do Universo, Edusp - Editora da Universidade de São Paulo, 2000, São Paulo.

[14] G.J. Whitrow – O tempo na História, Jorge Zahar Editor, 1988