



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC
CENTRO DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS - CFH
DEPARTAMENTO DE GEOCIÊNCIAS – GCN
CURSO DE GEOGRAFIA

| PLANO DE ENSINO – 2023.1 | | |
|--|------------|-------------------------------------|
| Código: GCN7100 | ASTRONOMIA | Carga Horária: 90 h/a |
| Pré-requisito: | | |
| Professor/a responsável: Everton da Silva | | Email: everton.silva@ufsc.br |

| | |
|-----------------|--|
| Objetivo | Capacitar os alunos de conhecimentos necessários para discutir as teorias e diferentes ideias sobre a origem e estrutura do universo, o sistema solar e a Terra, salientando aspectos e fenômenos inerentes à Geografia. |
|-----------------|--|

| | |
|---------------|---|
| Ementa | Referencial teórico sobre o Universo desde sua origem e estrutura, os diferentes corpos celestes que o compõem com destaque ao Sistema Solar, o Planeta Terra, a interação Sol – Terra – Lua e suas consequências na Terra, movimentos da terra, sistemas de coordenadas terrestres e celestes. |
|---------------|---|

| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO |
|-----------------------|
|-----------------------|

1- Introdução

Conceitos e Divisão da Astronomia
Evolução histórica da Astronomia
Evolução da representação do universo

2- O Universo

Origem do Universo
Estrutura do Universo
Unidades de medidas Astronômicas
As Galáxias e a Via Láctea
As Nebulosas
As Estrelas e as Constelações
Os Planetas e seus Satélites
Os cometas
Os meteoros
Os asteróides
Buracos Negros
Observações do Universo no Planetário e Observatório

3- Sistemas de Coordenadas Celeste e Terrestre

3.1 Linhas e pontos da Esfera Celeste
3.2 Coordenadas Astronômicas
3.3 As Linhas da Rede Geográfica
3.4 Coordenadas Geográficas

4- Sistema Solar

4.1 Origem do Sistema solar
4.2 Estrutura do S.S
4.3 O Sol

- 4.4 A Terra
- 4.5 A Lua
- 4.6 Sistema Sol-Terra-Lua atual e mudanças ao longo do tempo
- 4.7 Os Movimentos da Terra
- 4.8 As Estações do ano e o Clima na Terra
- 4.9 A Lua suas fases e a influência sobre a Terra
- 4.10 Observações no Planetário
- 4.11 Os fusos horários e a hora legal

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A disciplina será ministrada através de aulas teóricas, com visitas ao planetário e ao observatório para melhor fixação dos conceitos, e ainda com seminários de apresentação da teoria. Nas aulas teóricas serão apresentados os conceitos, métodos e técnicas inerentes à disciplina, utilizando *datashow*, anotações no quadro e instrumentos que facilitem a compreensão do conteúdo. Os seminários serão efetuados em grupos de 4 ou 5 alunos, divididos pelos temas. Os alunos que apresentam devem produzir arquivo em PowerPoint ou em outro programa. Os alunos que não estiverem presentes nas apresentações perderão meio ponto (0,5) por seminário não assistido da nota de seu seminário.

AVALIAÇÃO

A Avaliação constará de:

- 1) Seminário por equipe: apresentação = 7 pontos (a apresentação deve ser disponibilizada em meio digital)
- 2) Prova abrangendo o conteúdo ministrado = 9 pontos
- 3) Preparação de videoaulas curtas a partir do conteúdo do seminário: 3,0 pontos.
- 4) Participação: 1 ponto

A nota final será composta a partir da média aritmética das notas acima mencionadas (denominador = 2).

Avaliação de Recuperação: de acordo com a RESOLUÇÃO Nº 17/Cun/97, com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre. Sua nota final será calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na nova avaliação citada.

Falta em avaliação: De acordo com a RESOLUÇÃO Nº 17/Cun/97, o estudante, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I.

CRONOGRAMA

| Aula | Data | Temas das aulas |
|------|-------|--|
| 1 | 08/03 | Semana de Integração |
| 2 | 15/03 | Apresentação do plano de ensino e aula teórica (conceitos de Astronomia). Aula teórica: "Astronomia – Considerações". |
| 3 | 22/03 | Aula teórica: "Astronomia – Considerações". Definição dos grupos para seminários. |
| 4 | 29/03 | Aula teórica: Dinâmica sobre a "Evolução da Representação do Universo". |
| 5 | 05/04 | Aula teórica: Dinâmica sobre a "Evolução da Representação do |

| | | |
|----|-------|---|
| | | Universo”. Aula teórica: “Evolução da Representação do Universo” |
| 6 | 12/04 | Aula teórica: “Movimento da Terra” |
| 7 | 19/04 | Aula teórica: “Movimento da Terra” e “Eclipses” |
| 8 | 26/04 | Aula teórica: Palestra - “Geometria do Universo” |
| 9 | 03/05 | Aula teórica: “Sistemas de Coordenadas” |
| 10 | 10/05 | Aula teórica: “Sistemas de Coordenadas” |
| 11 | 17/05 | Aula teórica: “Atividades com apoio do Stellarium” |
| 12 | 24/05 | - Orientações para preparação dos seminários e vídeos curtos |
| 13 | 31/05 | - Aula teórica: Revisão conteúdo para prova - Visita ao observatório da UFSC |
| 14 | 07/06 | - Palestra convidado |
| 15 | 14/06 | - Prova |
| 16 | 21/06 | Avaliação: Seminários 1, 2 e 3 |
| 17 | 28/06 | Avaliação: Seminários 4, 5 e 6 |
| 18 | 05/07 | Avaliação: Seminários 7, 8 e 9 |
| 19 | 12/07 | Apresentação Vídeos Curtos |

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CHERMAN, A. e VIEIRA, F.. O tempo que o tempo tem: por que o ano tem 12 meses e outras curiosidades sobre o calendário. Rio de Janeiro : Jorge Zahar, 2008, 142 p. Disponível: Biblioteca do Planetário (1 exemplar). Capítulo 2 disponível para cópia.
- GEA – Grupo de Estudos de Astronomia. Curso “Estrelas, Galáxias e Cosmologia”. Florianópolis, Planetário da UFSC. Apresentações em DVD, 2011. Disponível: moodle.
- KEPLER, Souza Oliveira; SCHRODER, M.F.S.. Astronomia e Astrofísica. Página web <http://astro.if.ufrgs.br/#gsc.tab=0>. Acessado em 14/08/2020.
- SAGAN, Carl. Cosmos. Gradiva Publicações Lda, 1986. Disponível no moodle.
- SANTIAGO, Basílio. Apostila de astronomia geodésica. UFRGS. Disponível: <http://www.if.ufrgs.br/oei/santiago/fis2005/textos/>. Acessado em: 14/08/2020;

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- SINGH, S. Big bang. Rio de Janeiro: Record, 2. ed, tradução de Jorge Luiz Calife, 2010, 499 p. Disponível: Biblioteca do Planetário (1 exemplar).
- FARIA, Romildo Pova. Fundamentos de astronomia. 3. ed. Campinas: Papyrus, 1987. 209p.
- FERREIRA, Máximo; ALMEIDA, Guilherme. Introdução à astronomia e às observações astronômicas. 5. ed., Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1999, 311 p.
- HAWKING, Stephen. *Uma breve história do tempo*. Ed. Gradiva, Lisboa, 1988.
- HAWKING, Stephen e MLODNOW, Leonard. Uma nova história do tempo. Rio de Janeiro:

Ediouro, tradução de Vera de Paula Assis, 2005, 173 p.. Disponível: Biblioteca Central (1 exemplar em CD-ROM – somente para deficientes visuais - número de Chamada: 523.11 H392n); Biblioteca do Planetário (1 exemplar).

- LÉPINE, Jacques. A via láctea, nossa ilha no universo. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008, 288 p.

- MELLO, D. *Vivendo com as estrelas*. São Paulo: Panda Books, 2009, 63 p.

- MOURÃO, Ronaldo Rogerio de Freitas. Explicando o cosmos: astronomia ao seu alcance. Rio de Janeiro: Tecnoprint, [1985?], c1984. 109p.

SEMINÁRIO

Os alunos deverão pesquisar os assuntos para o seminário em livros, na internet, em periódicos, em dissertações, etc.

Deverão conceituar e exemplificar e sempre que possível apresentar figuras de *websites* ou impressos para análise na apresentação e com a turma.

O trabalho deve ter as referências e ser carregado na plataforma *moodle* até a data da apresentação do seminário.

Os alunos ouvintes deverão elaborar resumo de cada tema, com as dúvidas que permaneceram após a exposição do seminário. As dúvidas não sanadas durante a apresentação poderão ser postadas no fórum do moodle para que a equipe que apresentou responda.

Primeiro Seminário (4 alunos) - data prevista: 21 junho

- Origem e estrutura do universo

Segundo Seminário (5 alunos) - data prevista: 21 junho

- As Galáxias e a Via Láctea

Terceiro Seminário (4 alunos) - data prevista: 21 junho

- As Nebulosas e As Estrelas

Quarto Seminário (5 alunos) - data prevista: 28 junho

- As Constelações (6): Andrômeda, Sagitário, Leão, Cruzeiro do Sul, Centauro, Escorpião, Virgem, Orion, Pegasus.

Quinto Seminário (5 alunos) - data prevista: 28 junho

- Os planetas e seus satélites (Sistema Solar)

Sexto Seminário (5 alunos) - data prevista: 28 junho

- A Lua e a Força das Marés

Sétimo Seminário (4 alunos) - data prevista: 05 julho

- Os cometas, meteoros e asteróides

Oitavo Seminário (4 alunos) - data prevista: 05 julho

- Calendários

Nono Seminário (5 alunos) - data prevista: 05 julho

- Observatórios (terrestres e espaciais) e missões espaciais

Décimo Seminário (5 alunos) - data prevista: 05 julho

- Astrobiologia; ou - Mulheres na Astronomia (Ciência)

Everton da Silva
Professor/a responsável pelo plano.