



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

PLANO DE ENSINO – 2020.1		
Código: GCN 7100	Astronomia	Carga Horária: 90 h/a
Pré-requisito: - Não há		
Professor: 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

No semestre 2020.1, excepcionalmente, o conteúdo será ministrado de forma remota.

O conteúdo programático será mediado por meio de atividades síncronas (2 créditos) e assíncronas (3 créditos).

A sala de aula virtual estará disponibilizada no Sistema Moodle.

Todos os materiais das aulas que incluem: textos, imagens, vídeos, vídeos das aulas, exercícios, indicadores de presença e avaliações estarão disponíveis, ou seus links de acesso, na plataforma Moodle.

As aulas síncronas ocorrerão por plataformas de videoconferência, estas poderão ocorrer no BigBlueButton, ou outra similar disponível no Moodle, como o Googlemeet, por exemplo.

Aulas síncronas: uso de apresentações no formato powerpoint para parte teórica; seminários para apresentação de trabalhos dos estudantes. As aulas síncronas também serão espaço para tirar dúvidas sobre textos e de atividades que serão desenvolvidas de forma assíncrona (preparação de seminário), discussão de textos e avaliações. As atividades síncronas ocorrerão às quartas-feiras, entre 8h20 e 10h00, serão majoritariamente gravadas e disponibilizadas no Moodle.

As atividades assíncronas: leitura, atividades relacionadas as leituras de textos, desenvolvimento de atividades relacionadas aos textos, preparação de trabalhos, fóruns de discussão. As atividades assíncronas ocorrerão às quartas-feiras, entre 10h10 e 11h00. Outras duas horas aulas serão utilizadas ao longo da semana para atendimento de dúvidas e discussão de fóruns temáticos no Moodle.

Controle da frequência: ocorrerá de acordo com os avanços semanais das tarefas de aula via Moodle e das atividades desenvolvidas para preparação do seminário.

Atendimento individual: por videoconferência nas sextas-feiras pela manhã.

AVALIAÇÃO

- 1) Prova abrangendo o conteúdo ministrado em aulas síncronas = 3,5 pontos.
- 2) Seminário por equipe: apresentação = 3,5 pontos (a apresentação deve ser disponibilizada em meio digital).
- 3) Preparação de videoaulas curtas a partir do conteúdo do seminário: 3 pontos.

A nota final será a soma das notas acima mencionadas.

As avaliações serão desenvolvidas no horário da disciplina e a partir dos materiais postados no Moodle.

CRONOGRAMA

Aulas 1 e 2	4 e 11/3	Realizadas em março, presencialmente: apresentação do plano de ensino e aula teórica (conceitos de Astronomia).
Aula 3	2/9	Reapresentação da disciplina e do plano de ensino na modalidade remota. Aula teórica: “Astronomia – Considerações”. Meio: videoconferência
Aula 4	9/9	Aula teórica: Dinâmica sobre a “Evolução da Representação do Universo”. Meio: videoconferência
Aula 5	16/9	Aula teórica: “Evolução da Representação do Universo” Meio: videoconferência
Aula 6	23/9	Aula teórica: “Movimento da Terra” Meio: videoconferência
Aula 7	30/9	Aula teórica: “Movimento da Terra” e “Eclipses” Meio: videoconferência
Aula 8	7/10	Aula teórica: Palestra - “Geometria do Universo” Meio: videoconferência
Aula 9	14/10	Aula teórica: “Sistemas de Coordenadas” Meio: videoconferência
Aula 10	21/10	Aula teórica: “Sistemas de Coordenadas” Meio: videoconferência
Aula 11	4/11	Aula teórica: Revisão conteúdo para prova Meio: videoconferência
Aula 12	11/11	Atividade assíncrona: preparação do seminário.
Aula 13	18/11	Prova Meio: moodle e videoconferência
Aula 14	25/11	Avaliação: Seminários 1, 2, 3 e 4 Meio: videoconferência
Aula 15	2/12	Avaliação: Seminários 5, 6, 7 e 8 Meio: videoconferência
Aula 16	9/12	Avaliação: videoaulas curtas sobre temas dos seminários. Meio: videoconferência

Aula 17	16/12	Recuperação Meio: videoconferência e moodle
---------	-------	--

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 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

- GEA – Grupo de Estudos de Astronomia. Curso “Estrelas, Galáxias e Cosmologia”. Florianópolis, Planetário da UFSC. Apresentações em DVD, 2011. Disponível: CAGR (Fórum). Disponível no moodle.

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: 25 novembro

- Origem e estrutura do universo

Segundo Seminário (5 alunos) - data prevista: 25 novembro

- As Galáxias e a Via Láctea

Terceiro Seminário (4 alunos) - data prevista: 25 novembro

- As Nebulosas e As Estrelas

Quarto Seminário (5 alunos) - data prevista: 25 novembro

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

Quinto Seminário (5 alunos) - data prevista: 2 dezembro

- Os planetas e seus satélites (Sistema Solar)

Sexto Seminário (5 alunos) - data prevista: 2 dezembro

- A Lua e a Força das Marés

Sétimo Seminário (4 alunos) - data prevista: 2 dezembro

- Os cometas, meteoros e asteróides

Oitavo Seminário (4 alunos) - data prevista: 2 dezembro

- **Calendários**

Nono Seminário (5 alunos) - data prevista: 9 dezembro

- **Observatórios (terrestres e espaciais) e missões espaciais**

Décimo Seminário (5 alunos) - data prevista: 9 dezembro

- **Astrobiologia**

- **Mulheres na Astronomia (Ciência)**