



PLANO DE ENSINO – 2013/2		
Código	Disciplina	Horas/Aula
GCN 7100	ASTRONOMIA	90

OBJETIVOS: Capacitar os alunos de conhecimentos necessários para discutir as teorias e diferentes idéias 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, sistema de coordenadas terrestres e celestes.

PROFESSOR RESPONSÁVEL: Everton da Silva e-mail – everton.silva@ufsc.br		
Turmas	Curso	Horário
01331	Geografia	408203 CFH 333
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
Leitura de mapas celestes e orientação pelos astros
Os cometas
Os meteoros
Os asteróides
Buracos Negros e Quasar
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 O tempo Solar: Verdadeiro, Médio e Universal
- 4.12 Medidas de conversão do Tempo: tempo Rotacional e tempo Sideral
- 4.13 Os fusos horários e a hora legal

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.
- FRIAÇA, A. C. S. (organizador). *Astronomia: uma visão geral do universo*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2. ed., 2008, 278 p.. Disponível: Biblioteca Central (2 exemplares - Número de Chamada: 52 A859 2. ed.); Biblioteca Setorial do CFM (4 exemplares - Número de Chamada: 52 A859 2. ed.); Biblioteca do Planetário (1 exemplar).
- GEA – Grupo de Estudos de Astronomia. Curso “Estrelas, Galáxias e Cosmologia”. Florianópolis, Planetário da UFSC. Apresentações em DVD, 2011. Disponível: CAGR (Fórum).
- SANTIAGO, Basílio. *Apostila de astronomia geodésica*. UFRGS. Disponível: <http://www.if.ufrgs.br/oei/santiago/fis2005/textos/>
- SINGH, S.. *Big bang*. Rio de Janeiro : Record, 2. ed, tradução de Jorge Luiz Calife, 2010, 499 p.. Disponível: Biblioteca do Planetário (1 exemplar). Capítulo 1 disponível para cópia.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- FARIA, Romildo Povoa. *Fundamentos de astronomia*. 3. ed. Campinas: Papirus, 1987. 209p.
- FERRAZ, A. S. e SILVA, A.S. *Astronomia de Campo*. Viçosa : Imprensa Universitária da UFV, 1986, 101 p.
- FERREIRA, Máximo; ALMEIDA, Guilherme. *Introdução à astronomia e às observações astronómicas*. 5. ed., Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1999, 311 p..
- HARRISON, Edward Robert. *A escuridão da noite: um enigma do universo*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, tradução de Maria Luiza X. de A. Borges 1995. 324 p.
- HAWKING, Stephen. *Uma breve história do tempo*. Ed. Gradiva, Lisboa, 1988.
- HAWKING, Stephen. *O universo numa casca de noz*. Ed. ARX,São Paulo, 2002.
- 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).
- LABOURIAU, Maria L. S. *Historia Ecológica da Terra* (3a reimpressão 2001). São Paulo: Ed Blucher , 1994, 307 p. , capítulo 7 (p.196 a 222).
- 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. *Buracos negros: universos em colapso*. 5. ed. Petropolis: Vozes, 1986. 123p.
- MOURÃO, Ronaldo Rogerio de Freitas. *Explicando o cosmos: astronomia ao seu alcance*. Rio de Janeiro: Tecnoprint, [1985?], c1984. 109p.
- STRATHERN, Paul. *Hawking e os buracos negros em 90 minutos*. Rio de Janeiro: Zahar, 1998. 87p.
- VARELLA, Paulo Gomes. *Reconhecimento do céu*. Brasilia: Edunb, 1993.

METODOLOGIA

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. Cada uma das visitas ao planetário/observatório deverá ser relatada pelo aluno. Os seminários serão efetuados em grupos de 4 ou 5 alunos, divididos pelos temas. Os alunos que apresentam devem produzir arquivo em *PowerPoint* e os que assistem um relatório do que viram. Também serão exigidos resumos da teoria vista em aula, isto de forma individual.

ATIVIDADES EXTRACLASSE

As atividades extraclasse serão referentes aos estudos para preparação do seminário, relatórios e resumos da teoria vista. Essas atividades devem exigir dedicação do estudante em pelo menos duas horas semanais.

AVALIAÇÃO

A Avaliação constará de:

- 1) Seminário por equipe: apresentação = 8 pontos (a parte escrita deve ser disponibilizada em meio digital duas semanas antes da apresentação do seminário)
- 2) Prova abrangendo o conteúdo ministrado = 10 pontos
- 3) Resumos e Relatórios: 2 pontos

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

Os relatórios de visitas ao planetário/observatório e de seminários deverão ser feitos no caderno, bem como os resumos de textos sugeridos para o acompanhamento da disciplina.

CRONOGRAMA

O cronograma da disciplina está definido da seguinte forma:

ATIVIDADE	SEMANAS																	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII
Agosto			Setembro				Outubro					Novembro				Dezembro		
	14	21	28	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11
Unidade 1		P																
Unidade 2								P	P									
Unidade 3																		
Unidade 4																		

P = Planetário (temperatura 18°C)

ATENDIMENTO EXTRACLASSE

Todos os dias da semana, à exceção de terça-feira: período vespertino

Terça-feira a quinta-feira: período noturno.

Observação: em razão de atividades administrativas, de extensão e pesquisa, é possível que em determinados dias não seja possível o atendimento. O ideal é agendar previamente (pessoalmente ou por e-mail).

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, ser entregue em meio digital (*PowerPoint*) uma semana antes da apresentação do seminário.

Os alunos ouvintes deverão elaborar resumo de cada tema, com as dúvidas que permaneceram após a exposição do seminário.

Primeiro Seminário (4 alunos) - data prevista: 6 novembro

- Origem e estrutura do universo

Segundo Seminário (5 alunos) - data prevista: 6 novembro

- As Galáxias e a Via Láctea

Terceiro Seminário (4 alunos) - data prevista: 6 novembro

- As Nebulosas e As Estrelas

Quarto Seminário (5 alunos) - data prevista: 13 novembro

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

Quinto Seminário (5 alunos) - data prevista: 20 novembro

- Os planetas e seus satélites (Sistema Solar)

Sexto Seminário (5 alunos) - data prevista: 20 novembro

- A Lua e a Força das Marés

Sétimo Seminário (4 alunos) - data prevista: 20 novembro

- Os cometas, meteoros e asteróides

Oitavo Seminário (4 alunos) - data prevista: 27 novembro

- Buracos Negros

Nono Seminário (5 alunos) - data prevista: 27 novembro

- Modelos de observação astronômica

Décimo Seminário (5 alunos) - data prevista: 27 novembro

- Observatórios (terrestres e espaciais) e missões espaciais