



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ-ARA
CURSO DE ENGENHARIA DE ENERGIA
PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2011/1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA-7322	GEOLOGIA	2	2	72

HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS
03653 – 3.1830-2 e 7.0820-2	A

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Neivaldo Araujo de Castro
e-mail: neivaldo.catro@ararangua.ufsc.br

III. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
ARA 7320	Recursos naturais para a geração de energia

IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Graduação em Engenharia de Energia

V. JUSTIFICATIVA

Justifica-se a presente abordagem pela importância que o conhecimento básico em geologia proporciona aos alunos abordando a interação entre processos e produtos geológicos de forma teórica, prática e considerando também os fatores energéticos, econômicos e ambientais presentes em tal interação.

VI. EMENTA

Permitir o conhecimento geral, introdutório, das várias temáticas específicas das geociências, com ênfase nos materiais e processos geológicos, por meio de abordagem teórica e prática de campo.

VII. OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

Fornecer conhecimento teórico-prático sobre geologia em termos de processos e produtos, geologia dos recursos naturais não renováveis (minerais e energéticos) e os possíveis impactos ambientais a estes relacionados.

Objetivos Específicos:

Incluem a discussão

- (i) das origens do sistema solar;
- (ii) da estrutura da Terra;
- (iii) da caracterização dos minerais;
- (iv) da dinâmica interna e externa da Terra;
- (v) do conceito de tempo geológico;
- (vi) da classificação e uso dos recursos naturais;
- (vii) da contribuição do estudo da geologia para a preservação do meio ambiente

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo Teórico:

PARTE I: ORIGENS

- Universo e sistema solar: modelos de geração e constituintes maiores
- Formação dos elementos químicos

- Formação do sistema solar e planeta terra

PARTE II: SISTEMA TERRA

- Estruturação maior (atmosfera, hidrosfera, litosfera, astenosfera, mesosfera, núcleo)
- Propriedades físicas: magnetismo, gravidade, temperatura, pressão
- Propriedades químicas: composição, principais ciclos geoquímicos (água, carbono, cálcio, nitrogênio, fósforo)

PARTE III: MINERAIS

- Conceito e características gerais
- Principais propriedades físicas
- Classificação

PARTE IV: DINÂMICA INTERNA E SEUS PRODUTOS

- Conceito e importância
- Energia motora
- Tectônica de Placas, sedimentação, deformação de rochas, sismos e vulcanismo
- Rochas: sedimentares, ígneas e metamórficas
- Estruturas geológicas (fraturas, dobras e falhas)

PARTE V: DINÂMICA EXTERNA E SEUS PRODUTOS

- Conceito e importância
- Clima
- Intemperismo, solos, sedimentos e sedimentação

PARTE VI: TEMPO GEOLÓGICO

- Conceito, histórico e importância
- Fósseis e a vida no planeta terra
- Escala do tempo geológico, geocronologia e a idade da terra

PARTE VII: RECURSOS NATURAIS

- Definição e importância
- Classificações
- Recursos: minerais, energéticos, hídricos

PARTE VIII: GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE

- Importância
- Caracterização do meio físico
- Desastres naturais
- Contaminação

Conteúdo Prático:

PARTE I: minerais

PARTE II: rochas sedimentares, ígneas e metamórficas

PARTE III: aula de campo

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aulas teóricas expositivas e dialogadas utilizando lousa, retroprojeção, etc. As aulas não presenciais (complementos) serão desenvolvidas através da utilização de material complementar (textos, ilustrações, *links*, específicos, exercícios, etc) armazenado em servidor digital. A parte prática será desenvolvida através de aulas laboratoriais com amostras de minerais e rochas e ainda através de excursão de campo onde deverão ser observados e discutidos os assuntos teóricos e práticos previamente abordados.

X. METODOLOGIA E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- A verificação do rendimento escolar compreenderá **frequência e aproveitamento** nos estudos, os quais deverão ser atingidos conjuntamente. Será obrigatória a frequência às atividades correspondentes a cada disciplina, ficando nela reprovado o aluno que não comparecer, no mínimo a 75% das mesmas.
- A nota mínima para aprovação na disciplina será 6,0 (seis). (Art. 69 e 72 da Res. nº 17/CUn/1997).
- O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 e 5,5 terá direito a uma nova avaliação no final do semestre (REC), exceto as atividades constantes no art.70,§ 2º. A nota será calculada por meio da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais (MF) e a nota obtida na nova avaliação (REC). (Art. 70 e 71 da Res. nº 17/CUn/1997).

$$NF = \frac{MF \times REC}{2}$$

- Ao aluno que não comparecer às avaliações ou não apresentar trabalhos no prazo estabelecido será atribuída nota 0 (zero). (Art. 70, § 4º da Res. nº 17/CUn/1997)

• Avaliação Teórica

Primeira avaliação teórica: peso 1,0
Segunda avaliação teórica: peso 1,0
Terceira avaliação teórica: peso 1,0

- * As provas poderão conter questões objetivas, objetivas mistas, dissertativas e ilustrativas.

• Avaliação Prática

Avaliação Prática: peso 1,0

- *A avaliação prática se dará sobre a análise do registro das atividades realizadas durante a excursão de campo (caderneta de campo).

Observações:

Avaliação de recuperação

- Não há avaliação de recuperação nas disciplinas de **caráter prático** que envolve atividades de laboratório (Res.17/CUn/97).

Nova avaliação

- Para pedido de segunda avaliação somente em casos em que o aluno, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Direção do Campus Araranguá dentro do prazo de 3 dias úteis apresentando comprovação. (Ver formulário)

XI. CRONOGRAMA PREVISTO

AULA	DATA	ASSUNTO
1ª	15/03/2001(t)	PARTE I: ORIGENS - Universo e sistema solar: modelos de geração e constituintes maiores - Formação dos elementos químicos - Formação do sistema solar e planeta terra
2ª	19/03/2011(s)	PARTE I: ORIGENS (complemento)
3ª	22/03/2011(t)	PARTE II: SISTEMA TERRA - Estruturação maior (atmosfera, hidrosfera, litosfera, astenosfera, mesosfera, núcleo) - Propriedades físicas: magnetismo, gravidade, temperatura, pressão
4ª	26/03/2011(s)	PARTE II: SISTEMA TERRA (complemento)
5ª	29/03/2011(t)	- Propriedades químicas: composição, principais ciclos geoquímicos (água, carbono, cálcio, nitrogênio, fósforo)
6ª	02/04/2011(s)	PARTE II: SISTEMA TERRA (complemento)
7ª	05/04/2011(t)	PARTE III: MINERAIS - Conceito e características gerais - Principais propriedades físicas

		- Classificação
8 ^a	09/04/2011(s)	PARTE III: MINERAIS (complemento)
9 ^a	12/04/2011(t)	PARTE III: MINERAIS (Aula prática, laboratório)
10 ^a	16/04/2011(s)	PARTE III: MINERAIS (complemento)
11 ^a	19/04/2011(t)	PROVA TEÓRICA
12 ^a	23/04/2011(s)	PARTE IV: DINÂMICA INTERNA E SEUS PRODUTOS (inicialização ao tema)
13 ^a	26/04/2011(t)	PARTE IV: DINÂMICA INTERNA E SEUS PRODUTOS - Conceito e importância - Energia motora - Tectônica de Placas (sedimentação, deformação de rochas, sismos e vulcanismo)
14 ^a	30/04/2011(s)	PARTE IV: DINÂMICA INTERNA E SEUS PRODUTOS - Rochas: sedimentares, ígneas e metamórficas
15 ^a	03/05/2011(t)	PARTE IV: DINÂMICA INTERNA E SEUS PRODUTOS - Rochas: sedimentares, ígneas e metamórficas - estruturas geológicas
16 ^a	07/05/2011(s)	PARTE IV: DINÂMICA INTERNA E SEUS PRODUTOS (complemento)
17 ^a	10/05/2011(t)	PARTE IV: DINÂMICA INTERNA E SEUS PRODUTOS (Aula prática, laboratório)
18 ^a	14/05/2011(s)	PARTE IV: DINÂMICA INTERNA E SEUS PRODUTOS (complemento)
19 ^a	17/05/2011(t)	PROVA TEÓRICA
20 ^a	21/05/2011(s)	PARTE V: DINÂMICA EXTERNA E SEUS PRODUTOS (inicialização ao tema)
21 ^a	24/05/2011(t)	PARTE V: DINÂMICA EXTERNA E SEUS PRODUTOS - Conceito e importância - Clima - Intemperismo, solos, sedimentos e sedimentação
22 ^a	28/05/2011(s)	PARTE VI: TEMPO GEOLÓGICO (inicialização ao tema)
23 ^a	31/05/2011(t)	PARTE VI: TEMPO GEOLÓGICO - Conceito, histórico e importância - Fósseis e a vida no planeta terra - Escala do tempo geológico, geocronologia e a idade da terra
24 ^a	04/06/2011(s)	PARTE VII: RECURSOS NATURAIS (inicialização ao tema)
25 ^a	07/06/2011(t)	PARTE VII: RECURSOS NATURAIS - Definição e importância - Classificações - Recursos: minerais, energéticos, hídricos
26 ^a	11/06/2011(s)	PARTE VIII: GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE (inicialização ao tema)
27 ^a	14/06/2011(t)	PARTE VIII: GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE - Importância - Caracterização do meio físico
28	18/06/2011(s)	PARTE VIII: GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE (complemento)
29 ^a	21/06/2011(t)	PARTE VIII: GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE - Desastres naturais - Contaminação
30 ^a	25/06/2011(s)	PARTE VIII: GEOLOGIA E MEIO AMBIENTE (complemento)
31 ^a	28/06/2011(t)	PROVA TEÓRICA
32 ^a	02/07/2011(s)	Correção da prova e revisão do conteúdo para os alunos que ficarão de recuperação.
33 ^a	05/07/2011(t)	Aula prática (campo)
34 ^a	09/07/2011(s)	Discussão sobre a aula de campo e revisão do conteúdo para os alunos que ficarão de recuperação.
35 ^a	12/07/2011(t)	PROVA DE RECUPERAÇÃO
36 ^a	16/07/2011(s)	Divulgação das notas e discussão dos resultados.

XII. CRONOGRAMA DAS AULAS DE LABORATÓRIO E DE CAMPO

AULA	DATA	ASSUNTO
1 ^a	12/04/2011	Aula prática: minerais (laboratório)
2 ^a	10/05/2011	Aula prática: rochas (laboratório)
3 ^a	14/05/2011	Aula prática: rochas e estruturas geológicas (laboratório)
4 ^a	05/07/2011	Aula prática de campo
Turmas aulas práticas A		Professor Prof. Neivaldo Araujo de Castro

Obs.: Atendimento aos alunos: sempre ao término das aulas.

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Goldemberg, J. & Lucon, O. (2008) Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento. São Paulo, EdUSP, 3º ed. Revisada, ampliada., 396 p.

Press, F.; Siever, R.; Grotzinger, J.; Jordan, T.H. (2006) Para entender a terra. Menegat, R. (coord. Tradução). Bookman, 656p.

Teixeira, W.; Toledo, M.C.M.; Fairchild, T. R.; Taioli, F. (orgs.) (2009) Decifrando a terra. Oficina de Textos, São Paulo, 2º ed. rev. e ampl., 623p.

XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Lutgens, F.K. & Tarbuck, E.J.; Tasa, D. (2008) Essentials of Geology. 10º ed.

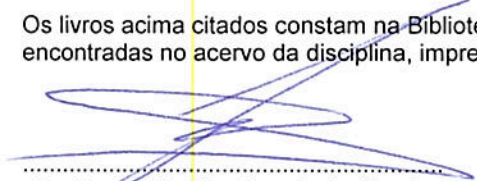
Klein, C. E Hurlbut Jr. (1998) Manual of Mineralogy (after James D. Dana), Twenty-first edition, revised, 596p.

Hamblin, W.K. & Christiansen, E.H. (1998) Earth's dynamic systems. 8º ed., 740p.

Murck, B.W.; Skinner, B.J.; Porter, S.C. (1995) Environmental Geology. John Wiley, New York, 535p.

Skinner, B.J. e Porter, S.C. (1995) The dynamic earth. John Wiley & Sons, 3º ed., 563p.

Os livros acima citados constam na Biblioteca Setorial de Araranguá . Algumas bibliografias também podem ser encontradas no acervo da disciplina, impressos ou em CD, disponíveis para consultas em sala.


.....
Profª Neivaldo Araujo de Castro

Aprovado na Reunião do Colegiado do Curso / /


.....
Diretor Geral do Campus Araranguá
Patricia Haas, Dr.
Profª. Adjunto/SIAPE: 2160686
UFSC/Campus Araranguá

Aprovado na reunião do Conselho
do Campus em 16/02/2011.