



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

SEMESTRE 2017-2

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
ARA7322	GEOLOGIA	04	00	72

HORÁRIO		
TURMAS TEÓRICAS	TURMAS PRÁTICAS	MODALIDADE
03653 - 2.1420 - 2 4.1420 - 2	-	Presencial

**II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)**

Daniela De Conti (daniela.conti@ufsc.br)

**III. PRÉ-REQUISITO(S)**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
ARA7320	Recursos Naturais para Energia
ARA7113	Química Geral

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

Graduação em Engenharia de Energia

**V. JUSTIFICATIVA**

A geologia é a ciência da Terra. Sendo a Engenharia de Energia uma profissão voltada para o bem estar do homem e a sua perfeita interação com o meio, faz-se necessário a compreensão dos diversos agentes de origem geológica como modificadores do ambiente.

A disciplina se justifica por discutir e apresentar aspectos sobre a Geologia, meio ambiente e engenharia de energia, buscando a formação adequada dos alunos para encontrar soluções ambientalmente seguras, socialmente adequadas e economicamente eficientes para equacionar os problemas de geração de energia. Minerais e rochas, quando utilizados de forma correta, podem ser aproveitados como fontes de energia, trazendo benefícios para a sociedade.

**VI. EMENTA**

O sistema Terra, sua composição interna e externa, interações entre os sistemas: clima, placas tectônicas e geodinamismo. Rochas, intemperismo e tipos de sedimento. Tempo geológico. Geologia e Engenharia de Energia: formação, extração, forma de aproveitamento e impactos associados ao uso dos recursos minerais. Geologia e meio ambiente: desastres naturais, ocupação do solo e sensoriamento remoto.

**VII. OBJETIVOS**

**Objetivos Gerais:**

Capacitar o aluno a conhecer e compreender as bases teóricas e conceituais da origem e evolução do Planeta Terra. Capacitar o aluno no entendimento da dinâmica dos processos ambientais naturais que atuam sobre a Terra. Possibilitar que os alunos atuem de forma racional e com discernimento na identificação e solução de problemas pertinentes à utilização dos recursos minerais e energéticos, visando o desenvolvimento sustentável. Capacitar na investigação científica dos diversos componentes do sistema Terra.

**Objetivos Específicos:**

Para alcançar os objetivos gerais é esperado de o aluno conhecer e compreender:

- A origem e a estrutura do Planeta Terra
- A geodinâmica da Terra
- Os diferentes tipos de minerais formadores das rochas;

- Os diferentes tipos de rochas
- Os processos de intemperismo
- As formas de aproveitamento dos recursos minerais e energéticos, bem como os impactos associados à utilização deste.

## VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Conteúdo Teórico:

- 1. Introdução:**
  - A Terra como planeta: estrutura interna e composição.
  - Tempo geológico: eras e períodos.
  - Métodos de investigação
- 2. Processos internos e seus efeitos:**
  - Placas tectônicas e deriva continental
  - Orogênese
  - Epirogênese
  - Origem das montanhas
- 3. Minerais e Rochas:**
  - Mineralogia
  - Natureza das rochas
  - Rochas ígneas
  - Rochas sedimentares
  - Rochas metamórficas
  - Intemperismo e solos
- 4. Processos externos e seus efeitos:**
  - Ação geológica da água continental, vento, gelo e gravidade.
- 5. Geologia e Engenharia de Energia:**
  - Aproveitamento dos recursos minerais e impactos ambientais relacionados
- 6. Geologia e meio ambiente**

## IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Aula expositiva e dialogada, onde o aluno será estimulado a usar experiências pessoais relacionadas ao assunto da aula. Resolução de exercícios em sala. Visitas técnicas.  
 Todo material didático de apoio será postado no Moodle ou enviado via e-mail.

**Observação:** a professora estará disponível para atendimento na sala 307, no seguinte horário: segunda-feira das 17:00 as 18:00 horas.

## 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).

$$NF = (MF + REC)/2$$

- 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)
- **Avaliações escritas**  
 Serão feitas 3 avaliações (P1, P2 e P3) e um seminário (S1) com o mesmo peso e nota máxima igual a 10,0 (dez). As avaliações poderão conter questões objetivas, objetivas mistas e dissertativas.



- **Avaliação de recuperação**

A avaliação de recuperação (REC) abrangerá todo o conteúdo da disciplina e será realizada na última semana do semestre letivo, conforme calendário e cronograma a seguir.

- **Pedido de Nova Avaliação - Art. 74 da Res. nº 17/CUn/97**

O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar atividades avaliativas previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, apresentando documentação comprobatória.

### XI. CRONOGRAMA PREVISTO

AULA (Semana)	DATA	ASSUNTO
1ª	31/07/17 a 05/08/17	Apresentação do plano de ensino. Introdução: a Terra como planeta: estrutura interna e composição
2ª	07/08/17 a 12/08/17	Tempo geológico. Métodos de investigação da Idade da Terra. Processos internos e seus efeitos.
3ª	14/08/17 a 19/08/17	Processos internos e seus efeitos: placas tectônicas e deriva continental
4ª	21/08/17 a 26/08/17	Mineralogia.
5ª	28/08/17 a 02/09/17	Mineralogia. <b>30/08: Avaliação 1 (Prova)</b>
6ª	04/09/17 a 09/09/17	Introdução às Rochas. Rochas Ígneas
7ª	11/09/17 a 16/09/17	Rochas Ígneas/ Intemperismo.
8ª	18/09/17 a 23/09/17	Intemperismo/ Rochas Sedimentares
9ª	25/09/17 a 30/09/17	Rochas Sedimentares.
10ª	02/10/17 a 07/10/17	<b>02/10: Visita técnica (Mineradora Siderópolis).</b> Rochas Metamórficas.
11ª	09/10/17 a 14/10/17	Rochas Metamórficas. <b>11/10: Avaliação 2 (Prova).</b>
12ª	16/10/17 a 21/10/17	Processos Externos e seus efeitos. Solos.
13ª	23/10/17 a 28/10/17	Solos.
14ª	30/10/17 a 04/11/17	Recursos naturais não renováveis e energia.
15ª	06/11/17 a 11/11/17	<b>06/11: Avaliação 3 (Prova). Seminários</b>
16ª	13/11/17 a 18/11/17	<b>Seminários. 15/11: Feriado</b>
17ª	20/11/17 a 25/11/17	<b>Seminários</b>
18ª	27/11/17 a 02/12/17	<b>Nova Avaliação</b>
19ª	04/12/17 a 07/12/17	<b>04/12: Prova de Recuperação.</b> Divulgação de notas finais

### XII. Feriados e dias não letivos previstos para o semestre 2017.2

DATA	
07/09/17 (qui)	Independência do Brasil
08/09/17 (sex)	Dia não letivo
09/09/17 (sab)	Dia não letivo
12/10/17 (qui)	Nossa Senhora Aparecida
13/10/17 (sex)	Dia não letivo
14/10/17 (sab)	Dia não letivo
28/10/17 (sab)	Dia do Servidor Público
02/11/17 (qui)	Finados
15/11/17 (qua)	Proclamação da República

### XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CALIJURI, M.C.; CUNHA, D.G.F. (Coord.). **Engenharia ambiental**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: c2013. xxxiii, 789 p.
2. PRESS, F. et al. **Para entender a Terra**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 656p.
3. TEIXEIRA, W. et al. **Decifrando a terra**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 623p.

#### XIV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LUTGENS, F. K.; TARBUCK, E.J.; TASA, D.. **Essentials of Geology**. 10. ed. Upper Sadle River: Prentice Hall, 2009. 509p.
2. MACHADO, P.J.L.; TORRES, F.T.P. **Introdução a hidrogeografia**. Cengage Learning Edições Ltda. [livro eletrônico]. 2012. Disponível em: < <http://ufsc.bv3.digitalpages.com.br/>>.
3. WALTER, M.F.; ROMANELLI, T.L. **Recursos energéticos e ambiente** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaber, 2016. Disponível em: < <http://ufsc.bv3.digitalpages.com.br/>>
4. THOMAS, J.E. (Org.). **Fundamentos de engenharia de petróleo** 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. xvi, 272 p.
5. TORRES, F.T.P. **Introdução à Geomorfologia**. Cengage Learning Edições Ltda. [livro eletrônico]. 2016. Disponível em: < <http://ufsc.bv3.digitalpages.com.br/>>.

Obs: Os livros acima citados constam na Biblioteca Setorial de Araranguá ou estão em fase de compras pela UFSC. Algumas bibliografias também podem ser encontradas no acervo da disciplina, impressos, disponíveis para consultas em sala.

Professor(a): *Daniela B. Tomlin*

Aprovado pelo Departamento em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Chefia de Departamento:

Aprovado pelo Colegiado do Curso em 31/07/2017

Presidente do Colegiado: *Carla*

**Carla de Abreu DAquino**  
Prof. / SIAPE 2764022  
Coord. Engenharia de Energia  
Portaria 1606/2017/GR  
CTS/UFSC