



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: ENGENHARIA AMBIENTAL

Componente curricular: GEN100 - GEOLOGIA DE ENGENHARIA

Fase: 5

Ano/semestre: 2014/1

Número de créditos: 4

Carga horária – Hora aula: 72

Carga horária – Hora relógio: 60

Professor: MAURO LEANDRO MENEGOTTO, Dr.

Atendimento ao Aluno: quintas-feiras das 14:00h às 17:00h

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

O curso de Engenharia Ambiental tem por objetivo formar profissionais generalistas, humanistas, críticos e reflexivos, que busquem absorver as necessidades da sociedade considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. Além dessa visão ampla espera-se desse profissional uma sólida formação no que tange aos conhecimentos científicos específicos necessários para atividades que viabilizam a utilização consciente dos recursos naturais renováveis, bem como sua correta aplicação nos mais variados contextos.

3. EMENTA

Estrutura do planeta Terra. Principais minerais e rochas. Geologia estrutural. Intemperismo e formação dos solos. Erosão. Hidrogeologia. Caracterização e Classificação de Maciços Rochosos. Aplicações da geologia na Engenharia Ambiental. Interpretação de mapas e perfis geológicos. Investigação geológica e geotécnica.

4. OBJETIVOS

4.1 GERAL

Estudar os fundamentos da geologia, sua importância e suas aplicações na engenharia ambiental, como a identificação dos materiais disponíveis na natureza, a avaliação do seu potencial de utilização e previsão do seu comportamento no ambiente.

4.2 ESPECÍFICOS

- Identificar os recursos minerais disponíveis na natureza;
- Compreender os fatores de formação dos solos e a utilização deste material em obras engenharia;
- Conhecer os principais fenômenos geológicos, a caracterização e a classificação geomecânica de maciços

rochosos;

- Identificar os principais condicionantes geológicos para a implantação de obras de engenharia;
- Efetuar a interpretação de mapas geológicos para fins de engenharia.
- Conhecer e interpretar os diversos os métodos de investigação do subsolo.

5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

DATA ENCONTRO		CONTEÚDO
1	19/03/2014	Introdução à Geologia.
2	20/03/2014	Estrutura do planeta Terra.
3	26/03/2014	Tectônica de placas.
4	27/03/2014	Mineralogia: Propriedades Físicas;
5	02/04/2014	Mineralogia: Principais minerais formadores de rochas.
6	03/04/2014	Rochas Ígneas: Composição; Formas de ocorrência; Estruturas e texturas;
7	09/04/2014	Rochas Ígneas: Classificação; Formas das intrusões na crosta.
8	10/04/2014	Rochas Sedimentares: Formação;
9	16/04/2014	Rochas Sedimentares: Classificação.
10	17/04/2014	Rochas Metamórficas: Estruturas e texturas; Metamorfismo.
11	23/04/2014	Primeira Avaliação (AV1)
12	24/04/2014	Intemperismo e formação dos solos.
13	30/04/2014	Intemperismo e formação dos solos.
14	07/05/2014	Geologia estrutural. Estruturas dos maciços rochosos.
15	08/05/2014	Geologia estrutural. Características das descontinuidades.
16	14/05/2014	Caracterização de Maciços Rochosos.
17	15/05/2014	Atividade de campo
18	21/05/2014	Classificação de Maciços Rochosos.
19	22/05/2014	Classificação de Maciços Rochosos.
20	28/05/2014	Segunda Avaliação (AV2)
21	29/05/2014	Águas de superfície e Águas subterrâneas.
22	04/06/2014	Visita técnica – Atividade de mineração.
23	05/06/2014	Interpretação de mapas geológicos.
24	11/06/2014	Avaliação de recuperação (Rec. NP1)
25	12/06/2014	Interpretação de mapas geológicos.
26	18/06/2014	Aplicações da geologia de engenharia: estabilidade de taludes; controle da erosão urbana;
27	25/06/2014	Aplicações da geologia de engenharia: riscos geológicos; escavações;
28	26/06/2014	Aplicações da geologia de engenharia: materiais para construção; disposição de resíduos;

29	02/07/2014	Aplicações da geologia de engenharia: tratamento de maciços naturais; barragens e reservatórios;
30	03/07/2014	Aplicações da geologia de engenharia: mineração; túneis;
31	09/07/2014	Aplicações da geologia de engenharia: rodovias, canais e hidrovias; linhas de transmissão e dutovias.
32	10/07/2014	Investigação geológica e geotécnica.
33	16/07/2014	Investigação geológica e geotécnica.
34	17/07/2014	Terceira Avaliação (AV3)
35	23/07/2014	Resultados da avaliação. Recuperação de conteúdo e dúvidas anteriores.
36	24/07/2014	Avaliação de recuperação (Rec. NP2)

Obs.: Este cronograma poderá sofrer adequações de acordo com o andamento da disciplina.

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A disciplina se desenvolverá mediante:

- Aulas expositivas dialogadas com auxílio de projetor multimídia e quadro;
- Aulas com exercícios e outras atividades para apropriação do conhecimento;
- Atividade de campo;
- Apresentação e entrega de trabalhos realizados pelos alunos.
- Indicação de leitura complementar.

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada com base em:

- Avaliações escritas (AVs);
- Apresentação e entrega de trabalhos (TR);
- Avaliações de recuperação (RECs), se necessário.

Avaliações:

- AV1: primeira avaliação, com conteúdo parcial;
- AV2: segunda avaliação, com conteúdo parcial;
- AV3: terceira avaliação, com conteúdo parcial;
- TR: apresentação, participação e entrega de trabalhos;

Critérios de avaliação:

- **NP1** = média aritmética das notas obtidas na primeira avaliação e na segunda avaliação, ou seja, $(AV1+AV2)/2$;
- **NP2** = média aritmética das notas obtidas na terceira avaliação e nos trabalhos, ou seja, $(AV3+TR)/2$.

A Nota Final da disciplina corresponderá à média aritmética simples das duas Notas Parciais (NP1 e NP2).

OBS.: * Não será permitido o emprego de calculadoras programáveis ou similares, telefone celular ou qualquer outro dispositivo de comunicação nas avaliações;

* Não permitido o uso de notebooks, tablets, celulares ou qualquer outro dispositivo de acesso a internet e/ou de gravação de imagem e som durante as aulas, sem a autorização prévia do professor.

7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Conforme o Art. 60 do Regulamento da Graduação da UFFS se o resultado das notas parciais for inferior ao mínimo estabelecido para a aprovação do estudante, o professor deverá oferecer novas oportunidades de aprendizagem e avaliação, previstas no Plano de Ensino, antes de seu registro no diário de classe.

Deste modo, como nova oportunidade de aprendizagem dos conteúdos abordados no componente curricular, o acadêmico deverá comparecer no horário de atendimento previsto neste plano de ensino para sanar as suas dúvidas durante o semestre e antes da realização das avaliações de recuperação.

Caso o estudante queira melhorar o resultado das notas parciais, obtidas como descrito anteriormente, o mesmo poderá realizar uma ou as duas das seguintes avaliações de recuperação:

- REC1: avaliação de recuperação da NP1, com todo o conteúdo ministrado até a data da avaliação;
- REC2: avaliação de recuperação da NP2, com todo o conteúdo referente à avaliação AV3 e aos trabalhos realizados durante o semestre.

O cálculo das notas parciais finais será obtido por:

- $NP1_F$ = média aritmética das notas obtidas na primeira avaliação, na segunda avaliação e na recuperação REC1, ou seja, $(AV1+AV2+REC1)/3$;
- $NP2_F$ = média aritmética das notas obtidas na terceira avaliação, nos trabalhos e na recuperação REC2, ou seja, $(AV3+TR+REC2)/3$;

8. REFERÊNCIAS

8.1. BÁSICA

PRESS, F.; GROTZINGER, J.; SIEVER, R.; JORDAN, T. H. **Para entender a Terra**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 656 p. ISBN 85-363-0611-7.

SANTOS, A. R. **Geologia de Engenharia**: Conceitos, Método e Prática. 2. ed. São Paulo: O Nome da Rosa, 2009. 208 p. ISBN 97-885-868-7247-1.

WICANDER, R.; MONROE, J. S. **Fundamentos de Geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 528 p. ISBN 97-885-221-0637-0.

8.2. COMPLEMENTAR

CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J. T. (Org.). **Geomorfologia**: exercícios, técnicas e aplicações. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 345 p. ISBN 97-885-286-0548-8.

GUERRA, A. J. T. **Erosão e Conservação dos Solos**: Conceitos, Temas e Aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 339 p. ISBN: 9788528607383.

POPP, J. H. **Geologia geral**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 309 p. ISBN 97-885-216-1760-0.

SANTOS, R. D. dos; LEMOS, R. C. de. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. Viçosa: SBCS, 2005. 92 p.

SCHNAID, F.; ODEBRECHT, E. **Ensaio de campo e suas aplicações à engenharia de fundações**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

TEIXEIRA, W.; TAIOLI, F.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R. (Org.). **Decifrando a Terra**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 623 p.

8.3. SUGESTÕES

CHIOSSI, N. J.. **Geologia de Engenharia**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

SCHUMANN, W. **Guia dos Minerais**: características, ocorrência, utilização. [S.l.]: Editora Disal, 2009. 128 p. ISBN 97-885-784-4003-9.

Professor

Coordenador do curso