

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
DEPEC		GEOTECNIA			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GCIV 8503	5º	2011	2º	60 CRÉDITOS	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA				
3	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
	3	0	0	TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
				54	

EMENTA

Introdução a geotecnia.Tempos geológicos.Estrutura e formação da terra.Minerais formadores das rochas.Rochas.Ciclo das rochas na crosta terrestre.Movimento tectônico.Investigação do subsolo. Água Superficial e subterrânea.Noções sobre barragens.Noções sobre compactação de solos.Noções sobre túneis.Uso de rochas como materiais na construção civil.Noções sobre geossintéticos na Engenharia Civil.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

- Press, F.; Siever, R.; Grotzinger, J.; Jordan, T.H. **Para entender a Terra**. Porto Alegre. Editora Bookman. 2006.
- Queiroz, R. C. **Geologia e Geotecnia Básica para Engenharia Civil**. São Paulo. Editora Rima. 2009.
- Braja, M. **Fundamentos de Engenharia Geotécnica**. Editora Thomson. 2007.

Bibliografia Complementar

- Caputo, H. P. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações - Vol. 1**. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2000.
- Massad, F. **Obras de Terra – Curso Básico de Geotecnia**. Editora Oficina de Textos. 2010.
- Popp, J. H. **Geologia Geral**. Editora LTC. 2010.
- Maciel Filho, C. L. **Introdução a Geologia de Engenharia**. Editora UFSM. 1994.

OBJETIVOS GERAIS

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de:

- Conhecer os conceitos básicos de geologia
- Conhecer os meios onde são alocadas as obras de terra e as fundações
- Conhecer os fundamentos da engenharia geotécnica estudando os conceitos básicos de caracterização dos solos na engenharia

METODOLOGIA

- Aulas expositivas
- Recursos audiovisuais
- Estudo dirigido
- Exercícios individuais realizados intra-classe e extra-classe
- Ensaio em laboratório

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

- Testes de verificação ensino-aprendizagem; e/ou
- Elaboração de relatórios de ensaio.

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA
José Artur d'Oliveira Mussi	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____

PROGRAMA

1. Introdução a Geotecnia

- 1.1 A visão da Terra como um sistema
- 1.2 O conceito de Geotecnia
- 1.3 O conceito de geologia

2. Tempos Geológicos

- 2.1. Formação da terra nos períodos do sistema solar
- 2.2. Funcionamento atual dos dois geossistemas globais

3. Estrutura e Formação da Terra

- 3.1 Método científico
- 3.2 Teorias e práticas modernas da geologia
- 3.3 Origem de nosso sistema planetário

4. Minerais Formadores das Rochas

- 4.1 Conceito de mineral
- 4.2 Formação dos minerais
- 4.3 Minerais formadores das rochas

5. Estudo das Rochas

- 5.1 Conceito de rocha
- 5.2 Classificação das rochas
- 5.3 Minerais formadores das rochas

6. Ciclo das Rochas na Crosta Terrestre

- 6.1 Interação dos sistemas de tectônica de placas e do clima
- 6.2 Rochas e os sistemas terrestres

7. Movimento Tectônico e Investigação do Subsolo

- 7.1 Conceito de placas tectônicas
- 7.2 Descoberta das placas tectônicas
- 7.3 Deriva continental

8. Águas Superficiais e Subterrâneas

- 8.1 Fluxos e os reservatórios
- 8.2 Hidrologia e o clima
- 8.3 Hidrologia do escoamento superficial
- 8.4 Água subterrânea
- 8.5 Erosão pela água subterrânea

9. Noções sobre Barragens

- 9.1 Tipos de Barragens
- 9.2 Tipos de filtros

10. Noções sobre Compactação do Solo

- 10.1 Peso específico seco máximo
- 10.2 Umidade ótima

10.3 Noção de CBR

11.Noções sobre Túneis

11.1 Tipos de equipamentos para execução de túneis

11.2 Instrumentação

12.Uso das Rochas como Material de Construção Civil

12.1 Uso no concreto armado

12.2 Uso em decoração

12.3 Pavimentação

12.4 Entroncamentos

13.Noções sobre Geosintéticos

13.1 Tipos de geosintéticos

13.2 Utilização

14.A Geotecnia e as Megacidades

14.1 Efeitos do crescimento desordenado das megacidades

14.2 Contenções das encostas

14.3 Política de resíduos sólidos

14.4 Política de saneamento