



UFES	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL CENTRO TECNOLÓGICO
-------------	--

DISCIPLINA				
Código	Denominação	Carga Horária Semestral	Cr.	Nat.
CIV-07878	GEOTÉCNICA	T: 30 h, L: 0 h, E: 30 h	4	OBR

OBJETIVO DA DISCIPLINA
O objetivo básico do curso é o de fornecer ao aluno uma visão mais ampla de geologia aplicada à Engenharia Civil e Introduzir conceitos teóricos iniciais de Mecânica dos Solos. O curso prepara os alunos para um melhor aproveitamento nas disciplinas subseqüentes da área de Geotécnica.

EMENTA
Natureza dos solos e das rochas. Índices físicos. A crosta da Terra. Minerais. Formação e tipo das rochas. Intemperismo. Minerais argílicos. Granulometria. Plasticidade. Limites de consciência. Formação e classificação dos solos: sistemas SUC e HTRB. Solos residuais e sedimentares. Água superficial. Ação das águas, do vento e geleiras, água subterrânea. Lençol freático. Plutonismo. Perturbações. Classificação geotécnica das rochas. Mapas.

PROGRAMA DA DISCIPLINA

I.NATUREZA DOS SOLOS E DAS ROCHAS 02HS

- I.1.Conceituação e Aplicações da Geotécnica
- I.2.Definição de Solo e Rocha

II.A CROSTA DA TERRA 02HS

- II.1.Construção
- II.2.Movimentação e Idades Geológicas

III.MINERAIS 02HS

- III.1.Definições e Propriedades
- III.2.Principais Minerais

IV.FORMAÇÃO E TIPOS DAS ROCHAS 08HS

- IV.1.O Ciclo Geológico
- IV.2.Rochas Magmáticas: Formação, Ocorrência, Principais
- IV.3.Rochas Sedimentares: Formação, Origem, Principais
- IV.4.Rochas Metamórficas: Formação, Origem, Principais



IV.5.Classificação das Rochas

IV.6.Perturbações e Descontinuidade das Rochas

IV.7.Mapas

V.INTEMPERISMO 04HS

V.1.Definição e Tipos

V.2.Produto do Intemperismo

VI.ÁGUA NA NATUREZA 07HS

VI.1.O Ciclo Hidrológico

VI.2.Aqüíferos e Aquicludes - Permeabilidade

VI.3.Água Subterrânea

VI.4.Água nos Solos

VI.5.Capacidade de Transporte

VII.FORMAÇÃO DOS SOLOS 08HS

VII.1.Solos Residuais: Formação e Perfis Típicos

VII.2.Solos Marinhas: Oscilações do Nível do Mar, Transporte, Formação

VII.3.Solos Aluviais: Formação e Perfil Típicos

VII.4.Solos Lacustre, Eólicos, Coluviais e Glaciais

VIII.ÍNDICES FÍSICOS 08HS

VIII.1.Definições

VIII.2.Relações

VIII.3.Aplicações

IX.MINERAIS ARGÍLICOS 05HS

IX.1.Descrições dos Principais Tipos

IX.2.Principais Propriedades e Características

X.GRANULOMETRIA 04HS

X.1.Peneiramento e Sedimentação

X.2.Curvas Granulométricas

X.3.Aplicações de Granulometria

XI.LIMITES DE CONSISTÊNCIA 04HS

XI.1.Interação Solo/Água

XI.2.Limites de Consistência e seu Significado

XI.3.Índices de Consistência

XII.MICRO E MACRO-ESTRUTURA DOS SOLOS 02HS

XII.1.Compacidade das Areias

XII.2.Estrutura e Consistência das Argilas

XII.3.Macro-Estrutura

XIII.CLASSIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS SOLOS 04HS

XIII.1.Sistema de Classificação

XIII.2.Sistema Unificado de Classificação

XIII.3.Descrição de Solos

BIBLIOGRAFIA

Livro Texto: Notas de Aulas de Geotécnica, do Prof. Reno Reine Castello, 2000.

Livro de Consulta:



- Leinz, Viktor e Amaral, S. E. (1989); Geologia Geral; Cia. Editora Nacional, 11ª edição.
Guerra, A. T. (1979); Dicionário Geológico-Geomorfológico; IBGE.
Chiosi, N. J. (1979); Geologia aplicada à Engenharia.
Press, F. & Siever, R. (1974); Earth; W. H. Freeman and Co.
Sowers, G. F. (1979); Introductory Soil Mechanics and Foundations; Mac Millan Publishing Co., Inc. , 4ª edição.
Vargas, Milton (1978); Introdução à Mecânica dos Solos; McGraw-Hill do Ltda.
Rodrigues, José Carlos; Geologia para Engenheiros Civis
Caputo, H. P. (1983); Mecânica dos Solos e suas Aplicações (4 volumes), Livros Técnicos e Científicos Editora s/a, 5ª edição.
Lambe, T. W. & Whitman, R. V. (1979); Soil Mechanics; John Wiley & Sons, Inc.

METÓDOS DE AVALIAÇÃO DA DISCIPLINA

- provas
- trabalhos

Para composição da média dos trabalhos mensais serão realizados duas provas, em sala de aula. Eventualmente podem ser dados trabalhos para complementarem ou em substituição a provas mensais. A prova final e a composição da média final são determinadas pela regulamentação em vigor.