

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		MECÂNICA DOS SOLOS II			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GCIV 8705	7º	2011	2º		
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
4	4	0	0	72	
					GCIV 8604 Mecânica dos Solos I GCIV 8507 Resistência dos Materiais II

EMENTA

Tensões verticais devidas a cargas aplicadas na superfície do terreno. Deformações devidas a carregamentos verticais. Teoria do adensamento – evolução dos recalques com o tempo. Teoria do adensamento – tópicos complementares. Estado de tensões e critérios de ruptura. Resistência das areias. Resistência dos solos argilosos. Resistência não drenada das argilas. Comportamento de solos típicos.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

- Pinto, C. S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos**. 3ª. ed. São Paulo. Editora Oficina de Textos. 2006.
- Craig, R. F. **Mecânica dos Solos**. 7ª ed. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2007.
- Caputo, H. P. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações – Vol. 2**. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2000.

Bibliografia Complementar

- Caputo, H. P. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações – Vol. 1**. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2000.
- Caputo, H. P. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações – Vol. 3**. Rio de Janeiro. Editora LTC. 2000.
- Azevedo, I. C. D. **Análise de Tensões e Deformações em Solos**. Editora UFV. 2007.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 11682/2009: Estabilidade de Encostas**. ABNT. 2009.
- Trindade, T. P.; Carvalho, C. A. B.; Lima, D. C.; Barbosa, P. S. A.; Silva, C. H. C.; Machado, C. C. **Compactação dos Solos – Fundamentos Teóricos e Práticos**. Editora UFV. 2008.

OBJETIVOS GERAIS
Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de: • Conhecer principais conceitos da engenharia geotécnica • Conhecer os princípios elementares de tensões, deformações, resistência e comportamento dos solos

METODOLOGIA
• Aula expositiva • Recursos audiovisuais • Estudo dirigido • Exercício individuais realizados intra-classe e extra-classe

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
• Testes de verificação ensino-aprendizagem

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
José Artur d'Oliveira Mussi	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
Amaro Francisco Codá	

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____
--

PROGRAMA

1 Tensões nos Solos

- 1.1 Tensões
- 1.2 Deformações
- 1.3 Elasticidade
- 1.4 Plasticidade

2 Resistência ao cisalhamento dos solos

- 2.1 Atrito interno e coesão
- 2.2 Ensaio de cisalhamento
- 2.3 Resistência ao cisalhamento de areias
- 2.4 Resistência ao cisalhamento das argilas

3 Compressibilidade

- 3.1 Conceito de compressibilidade
- 3.2 Teoria do adensamento
- 3.3 Ensaio de adensamento
- 3.4 Cálculo dos recalques

4 Movimento da água nos solos

- 4.1 Regime de escoamento
- 4.2 Teorema de Bernoulli
- 4.3 Perdas por atrito
- 4.4 Rede de fluxo
- 4.5 Perda por percolação
- 4.6 Pressão de percolação
- 4.7 Areia movediça

5 Distribuições de pressões no solo

- 5.1 Pressões devidas ao peso próprio
- 5.2 Pressões devidas a cargas aplicadas
- 5.3 Pressões de contato

6 Empuxos de terra

- 6.1 Generalidades
- 6.2 Teoria de Rankine
- 6.3 Teoria de Coulomb
- 6.4 Superfície de deslizamento

7 Estabilidade dos muros de arrimo

- 7.1 Muros de arrimo - tipos
- 7.2 Condições de estabilidade
- 7.3 Drenagem dos muros de arrimo

8 Cortinas de contenção

- 8.1 Estacas prancha
- 8.2 Cortinas sem ancoragem
- 8.3 Cortinas atirantadas

