

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
DEAMB		Mecânica do Solos			
CÓDIGO	PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS	
GEAMB 1619	6º	2016	2º	GEAMB 1413 Geologia	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
4	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	72	
	4	0	0		

EMENTA

Origem, natureza e classificação dos solos. Compactação dos solos e tensão nos solos. Capilaridade. Permeabilidade, fluxo unidimensional e tensões de percolação. Fluxo bidimensional. Importância do estudo do fluxo da água no solo. Plasticidade e consistência dos solos. Subsolo.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CAPUTO, H. P. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações** – vol. 1. Ed. LTC, 1988.
2. CRAIG, R. F. **Mecânica dos Solos**. 7ª ed. Ed. LTC, 2007.
3. PINTO, C. S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos**. 3ª. ed. Ed. Oficina, de Textos, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRAJA, M. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. 7ª ed. Ed. Cengage Learning, 2012
2. FIORI, A. P; CARMIGNANI, L. **Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas: aplicações na estabilidade de taludes**. Oficina de texto, 2ª ed. Ed. Ufrpr, 2011.
3. GUIDICINI, G.; NIEBLE, C. M. **Estabilidade de taludes naturais de escavação**. Ed. Blucher, 1984.
4. HACHICH, V. **Fundações: teoria e prática**. 2ª ed. Ed. Pini, 2002.
5. LAMBE, T. W; WHITMAN, R. V. **Mecânica de solos**. Ed. Limusa/Nobre Editores, 1995.

OBJETIVOS GERAIS

Conhecer os princípios elementares de tensões, deformações, resistência dos solos e fluxo da água no solo.

METODOLOGIA
Recursos audiovisuais Estudo dirigido Exercícios individuais realizados intra-classe e extraclasse.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
Testes de verificação de ensino-aprendizagem. Provas.

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____/____/____

PROGRAMA
1. Origem e natureza dos solos 1.1 - Pedologia 1.2 - Composição química e mineralógica dos solos 1.3 - Minerais argílicos 2. O Estudo dos Solos 2.1 - Propriedades das partículas sólidas do solo 2.2 - Índices físicos 2.3 - Estrutura dos solos 3. Classificação dos solos 3.1 - Principais métodos de classificação 3.2 - Método H.R.B 3.3 - Sistema unificado de classificação 4. Compactação dos solos 4.1 - Curva de compactação 4.2 - Curva de resistência 4.3 - Controle de compactação

5. Tensões nos Solos

5.1 - Distribuição das Tensões

5.2 - Gráfico de Distribuição das Tensões

5.3 - Cálculo das Tensões

6. Fenômenos de Capilaridade

6.1 - Teoria do tubo capilar

6.2 - Importância dos fenômenos capilares

7. Água no solo – permeabilidade, fluxo unidimensional e tensões de percolação

7.1 - Lei de Darcy

7.2 - Fatores que influenciam na capilaridade

7.3 - Permeabilidade em terrenos estratificados

7.4 - Determinação dos coeficientes de permeabilidade

8. Plasticidade e Consistência dos Solos

8.1 - Plasticidade

8.2 - Consistência

8.3 - Índices e limites de plasticidade

8.4 - Índices e limites de consistência

9. Exploração do Subsolo

9.1 - Considerações iniciais

9.2 - Métodos de prospecção do subsolo

9.3 - Sondagem SPT

9.4 - Sondagem CPT