



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Mecânica dos Solos (MS)	
Vigência: a partir de 2014/1	Período letivo: 1º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: PF.EDI_S.005
Ementa: Introdução à Mecânica dos Solos. Origem e formação dos solos. Física dos solos. Classificação dos solos. Hidráulica dos solos. Distribuição de pressões nos solos. Compressibilidade dos solos. Ensaio de laboratório. Interpretação de sondagens destinadas a construção civil. Reconhecimento dos tipos de fundações utilizados na construção civil. Projeto de fundações rasas.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução à Mecânica dos Solos

- 1.1 Histórico
- 1.2 Objetivos
- 1.3 Conceito de solos
- 1.4 Origem e processos de formação de solos

UNIDADE II - Coleta de Amostras

- 2.1 Amostras indeformadas: técnicas de amostragem: blocos, tubos amostradores; equipamentos, aplicação
- 2.2 Amostras deformadas: técnicas de amostragem, equipamentos, aplicação.
- 2.3 Sondagem do solo

UNIDADE III – Classificação de Solos

- 3.1 Classificação Granulométrica: Ensaio de Peneiramento e Sedimentação
- 3.2 Classificação Regional dos Solos

UNIDADE IV - Índices Físicos

- 4.1 Teor de umidade
- 4.2 Massas específicas aparente: úmida, seca, saturada, submersa
- 4.3 Peso específico das partículas
- 4.4 Índice de vazios e porosidade
- 4.5 Grau de saturação

UNIDADE V - Pressões e Tensões em Solos

- 5.1 Tensões totais, efetivas e neutras
- 5.2 Tensões devido ao peso próprio
- 5.3 Tensões devido a diversos estados de carregamento

UNIDADE VI – Movimentação de Terra

- 6.1 Técnicas e Equipamentos de Escavação e Compactação
- 6.2 Compactação e Permeabilidade de Solos
- 6.3 Volumes de Transportes



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

6.4 Obras de Contenção

UNIDADE VII - Fundações

- 7.1 Fundações Rasas
- 7.2 Fundações Profundas
- 7.3 Cota da fundação
- 7.4 Regras práticas para localização

UNIDADE VIII - Fundações Rasas

- 8.1 Projeto e dimensionamento
- 8.2 Profundidade mínima de sapatas, bloco de fundação e radier parcial

Bibliografia básica

CAPUTO, Homero P. **Mecânica dos Solos e suas aplicações**. v. 1 a 3. Rio de Janeiro: LTC, 1981.

PINTO, Carlos de Sousa. **Curso Básico de Mecânica dos Solos em 16 aulas**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

VARGAS, M. **Introdução à Mecânica dos Solos**. São Paulo: McGraw Hill, 1981.

Bibliografia complementar

ALONSO, U. R. **Exercícios de Fundações**. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 1983.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6122**: Projeto e execução de fundações. Rio de Janeiro: 1996.

SCHNAID, Fernando. **Ensaio de Campo e suas aplicações à Engenharia de Fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.