



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

DISCIPLINA: Mecânica dos Solos	
Vigência: a partir de 2016/2	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 30 h	Código: JG_EDI.95
Ementa: Estudo da origem e formação dos solos, análise granulométrica, determinação de índices físicos, plasticidade, compressibilidade. Análise da resistência dos solos e da distribuição de pressões no terreno	

Conteúdos

UNIDADE I – Origem e Formação (solos residuais, sedimentares e de formação orgânica)

- 1.1 Importância
- 1.2 Aplicação da mecânica dos solos
- 1.3 Mecânica dos solos atual

UNIDADE II – Peso Específico das Partículas, Forma das partículas e suas Influências, Granulometria

- 2.1 Intemperismo das rochas (Intemperismo físico e químico)
- 2.2 Solo residual
- 2.3 Solos transportados (sedimentares), agentes transportadores (água, vento, etc.)
- 2.4 Solos orgânicos
- 2.5 Forma das partículas e sua influência
- 2.6 Granulometria

UNIDADE III – Índices Físicos

- 3.1 Relações entre pesos das fases que compõem o solo
- 3.2 Relações de volumes
- 3.3 Relações de pesos e volumes
- 3.4 Peso específico das partículas

UNIDADE IV – Plasticidade e Consistência dos Solos (limite de liquidez e plasticidade)

- 4.5 Limite de liquidez
- 4.6 Limite de plasticidade
- 4.7 Classificação dos solos

UNIDADE V – Resistência ao Cisalhamento dos Solos (atrito interno e coesão, ensaios de cisalhamento)

- 5.1 Ângulo de atrito interno
- 5.2 Coesão
- 5.3 Ensaios de cisalhamento

UNIDADE VI – Compressibilidade

- 6.1 Relação tensão x deformação
- 6.2 Processo de adensamento



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

UNIDADE VII – Distribuição de Pressões no Terreno – empuxos

7.1 Empuxo passivo

7.2 Empuxo ativo

7.3 Coeficientes de empuxo ao repouso, ativo e passivo

Bibliografia básica

BOTELHO. **Princípios de Mecânica dos Solos e Fundações para a Construção Civil**. São Paulo: Blücher, 2015.

PINTO, C. de Souza. **Curso Básico de Mecânica dos Solos**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

RODRIGUEZ, A. **Exercícios de Fundações**. São Paulo: Blücher, 2010.

Bibliografia complementar

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.

VARGAS, M. **Introdução a Mecânica dos Solos**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.

CHIOSSI, Nivaldo José. **Geologia de Engenharia**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

MASSAD, Façal. **Obras de Terra**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

SCHNAID, F. **Ensaio de Campo e suas Aplicações à Engenharia de Fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000. 189 p.