



DISCIPLINA: Mecânica dos solos I	
Vigência: a partir de 2023/2	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 30h	Código: TEC.1151
Ementa: Estudo da origem e formação dos solos, análise granulométrica, determinação de índices físicos, plasticidade, compressibilidade e resistência dos solos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Origem e formação dos solos

- 1.1. Solos Residuais, Sedimentares e Orgânicos
- 1.2. Aplicação da mecânica dos solos
- 1.3. A Mecânica dos Solos atual

UNIDADE II – Peso específico das partículas, forma das partículas e suas influências, granulometria

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

UNIDADE III – Índices físicos dos solos

- 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)

- 4.1. Limite de liquidez
- 4.2. Limite de plasticidade
- 4.3. 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. Ensaio 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

Bibliografia básica

CAPUTO, H. P. **Mecânica dos Solos e suas Aplicações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996. 244 p.

ORTIGÃO, J. R. A. **Introdução à Mecânica dos Solos dos Estados Críticos**. 3.ed. Rio de Janeiro: Terratek, 2007. 378 p.

PINTO, C. de Souza. **Curso Básico de Mecânica dos Solos**. 3.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 368 p.

Bibliografia complementar

CHIOSSI, N. J. **Geologia de Engenharia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 425 p.

LEPSCH, I. F. **Formação e Conservação do Solo**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p.

QUEIROZ, R. C. **Geologia e Geotecnia Básica para Engenharia Civil**. São Paulo: Blucher, 2016. 415 p.

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

VARGAS, M. **Introdução a Mecânica dos Solos**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978. 509 p.