



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

DISCIPLINA: Fundações	
Vigência: a partir de 2026/1	Período letivo: 2º Semestre
Carga horária total: 60 h	Código: TEC.4998
Ementa: Introdução à mecânica dos solos. Estudo das classificações dos solos. Fundamentos da movimentação de terra. Estudo das tensões e deformações nos solos. Determinação de resistência dos solos. Identificação e cuidados com obras de contenção. Estudo de investigação geotécnica aplicada ao projeto de fundações, principais tipos de fundações. Estudo das fundações superficiais.	

Conteúdos

UNIDADE I - Introdução à mecânica dos solos

- 1.1 Rochas Ígneas, Sedimentares e Metamórficas
- 1.2 Intemperismo
- 1.3 Origem e processos de formação de solos.

UNIDADE II - Índices físicos

- 2.1 Teor de umidade;
- 2.2 Peso específico real das partículas;
- 2.3 Pesos específicos aparente: úmido, seco, saturado, submerso;
- 2.4 Índice de vazios e porosidade;

UNIDADE III - Coleta de amostras

- 3.1 Amostras deformadas e indeformadas

UNIDADE IV - Ensaio

- 4.1 Umidade
- 4.2 Granulometria: Ensaio de Peneiramento e Sedimentação;
- 4.3 Limites de consistência
- 4.4 Classificação de solos

UNIDADE V - Movimentação de terra

- 5.1 Empolamento
- 5.2 Volumes de Transportes
- 5.3 Compactação e Permeabilidade de Solos
- 5.4 Técnicas e Equipamentos de Escavação e Compactação

UNIDADE VI - Tensões e Deformações em solos

- 6.1 Tensões totais, efetivas e neutras;
- 6.2 Tensões devido a estados de carregamento.
- 6.3 Teoria de adensamento de solos
- 6.4 Evolução dos recalques com o tempo

UNIDADE VII - Resistência dos solos



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

7.1 Critérios de ruptura

UNIDADE VIII - Obras de contenção

- 8.1 Tipos de contenções
- 8.2 Estabilidade das contenções
- 8.3 Drenagem

UNIDADE IX – Fundações

- 9.1 Investigações geotécnicas
- 9.2 Tipos de Fundações
- 9.3 Capacidade de Carga
- 9.4 Escolha do Tipo de Fundação
- 9.5 Fundações superficiais

Bibliografia básica

- CHIOSSI, Nivaldo José. **Geologia de engenharia**. 3.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.
- HACHICH, Valdemar (Coord.). **Fundações: Teoria e Prática**. São Paulo: Pini, 1998.
- PINTO, C. de Souza. **Curso básico de mecânica dos solos**. 3.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

Bibliografia complementar

- BOTELHO, Manoel H. C. **Princípios de mecânica dos solos e fundações para a construção civil**. 2.ed. São Paulo: Blücher, 2014.
- CAPUTO, H. P. **Mecânica dos solos e suas aplicações**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.
- CINTRA, José Carlos A.; AOKI, Nelson; TSUHA, Cristina de H. C.; GIACHETI, Heraldo L. **Fundações: ensaios estáticos e dinâmicos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.
- SCHNAID, F. **Ensaio de campo e suas aplicações à engenharia de fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.
- VARGAS, M. **Introdução a mecânica dos solos**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1978.