

Plano de Ensino

Período Letivo: 2026B

Curso: 679 - ENGENHARIA CIVIL - HÍBRIDO

5º Semestre

Disciplina: 8347 - INTRODUÇÃO À GEOTECNIA

Ementa

Origem dos Solos. Tipos de solos. Amostragem dos solos. Estrutura dos solos. Índices físicos. Granulometria dos solos. Limites de consistência dos solos. Classificação dos solos. Compactação dos solos. Tensões geostáticas. Acréscimo de tensões nos solos.

Bibliografia Básica

Referência	Biblioteca Online
BOTELHO, Manoel Henrique C. Princípios da mecânica dos solos e fundações para a construção civil. São Paulo: Editora Blucher, 2014. E-book. p.1. ISBN 9788521208501	-
CAPUTO, Homero P.; CAPUTO, Armando N. Mecânica dos Solos: Teoria e Aplicações. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022. E-book. p.Capa. ISBN 9788521638032	-
PINTO, Carlos de Sousa. Curso básico de mecânica dos solos: com exercícios resolvidos em 16 aulas . 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 355 p. ISBN 978-85-86238-51-2.	-

Bibliografia Complementar

Referência	Biblioteca Online/Acervo Externo
CAPUTO, Homero P.; CAPUTO, Armando N. Mecânica dos Solos: Obras de Terra e Fundações. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022. E-book. p.capa. ISBN 9788521638018	-
DAS, Braja M.; SOBHAN, Khaled. Fundamentos de engenharia geotécnica . 4.ed. Porto Alegre: +A Educação - Cengage Learning Brasil, 2019. ISBN 9788522128280	-
GUIDICINI, Guido; NIEBLE, Carlos M. Estabilidade de taludes naturais e de escavação . 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 1983. ISBN 9788521216711	-
KNAPPETT, J. A.; CRAIG, RF Craig Mecânica dos Solos, 8ª edição . Rio de Janeiro: LTC, 2014. ISBN 978-85-216-2703-6	-
QUEIROZ, Rudney C. Geologia e geotecnia básica para engenharia civil . São Paulo: Editora Blucher, 2016. ISBN 9788521209584	-

Objetivos

Compreender os princípios fundamentais da Mecânica dos Solos, aplicando os conceitos de caracterização, classificação, compactação, tensões e investigação geotécnica na análise do comportamento dos solos e em situações relacionadas à Engenharia Civil.

Conteúdo Programático

1. Origem e natureza dos solos:

- 1.1. Mecânica dos Solos aplicada à Engenharia Civil;
- 1.2. Formação e origem dos solos;
- 1.3. Tipos de solos;
- 1.4. Partículas constituintes dos solos;
- 1.5. Sistema solo-água;
- 1.6. Identificação tátil-visual dos solos (prática).

2. Estrutura e propriedades físicas dos solos:

- 2.1. Estrutura dos solos;
- 2.2. Índices físicos;
- 2.3. Massa específica dos grãos;
- 2.4. Teor de umidade;
- 2.5. Índice de vazios, porosidade e grau de saturação;
- 2.6. Determinação da umidade e da massa específica dos grãos (práticas).

3. Amostragem, exploração do subsolo e granulometria:

- 3.1. Amostragem dos solos;
- 3.2. Métodos de exploração do subsolo;
- 3.3. Granulometria dos solos;
- 3.4. Análise granulométrica por peneiramento;
- 3.5. Análise granulométrica por sedimentação.

4. Limites de consistência e classificação dos solos:

- 4.1. Limites de Atterberg;
- 4.2. Limite de Liquidez;
- 4.3. Limite de Plasticidade;
- 4.4. Índice de Plasticidade;
- 4.5. Sistemas de classificação dos solos;
- 4.6. Ensaio de Limite de Liquidez e Limite de Plasticidade (práticas).

5. Compactação dos solos:

- 5.1. Conceitos fundamentais;
- 5.2. Ensaio Proctor;
- 5.3. Controle da compactação;
- 5.4. Determinação da massa específica aparente do solo compactado (prática).

6. Tensões nos solos:

- 6.1. Tensões geostáticas;
- 6.2. Tensões totais, neutras e efetivas;
- 6.3. Acréscimo de tensões devido a carregamentos;
- 6.4. Aplicações em fundações.

7. Aplicações da Mecânica dos Solos:

- 7.1. Interpretação de sondagens;
- 7.2. Caracterização geotécnica do subsolo;
- 7.3. Introdução às fundações;
- 7.4. Estudos de caso aplicados à Engenharia Civil.

8. Revisão integradora e atividades práticas:

- 8.1. Integração dos conceitos de caracterização, classificação e comportamento dos solos;
- 8.2. Interpretação de resultados dos ensaios laboratoriais;
- 8.3. Resolução de exercícios e estudos de caso;
- 8.4. Revisão geral para avaliação.

Instrumentos e Critérios de Avaliação

A avaliação tem carácter processual, com vistas à melhoria constante do processo de ensino e aprendizagem, levando-se em conta os resultados obtidos pelos estudantes em diferentes momentos e com instrumentos de avaliação diversos, não se limitando à realização de provas. Para compor a Média Semestral da disciplina, leva-se em conta o desempenho atingido na avaliação formativa e na avaliação somativa, isto é, as notas alcançadas nas diferentes atividades virtuais e na prova, da seguinte forma:

Média: Somatória das notas das atividades virtuais (Peso 40%) + nota da prova (Peso 60%).

Se a Média Semestral for igual ou superior a 4,0 e inferior a 7,0, o aluno ainda poderá fazer o Exame Final. A média entre a nota do Exame Final e a Média Semestral deverá ser igual ou superior a 5,0 para considerar o aluno aprovado na disciplina.