



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS
FACULDADE DE GEOLOGIA
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS

EMENTA DE DISCIPLINA

NOME DA DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS EM GEOFÍSICA: MECÂNICA DOS SOLOS E DAS ROCHAS

CARGA HORÁRIA: 45

NÚMERO DE CRÉDITOS: 3

CATEGORIA: Eletiva

PROFESSOR RESPONSÁVEL: FRANCISCO DOURADO / HUGO PORTOCARRERO

RESUMO:

A presente disciplina visa integrar conceitos, métodos e técnicas da Mecânica dos Solos, que estuda o comportamento dos solos quando tensões são aplicadas, aliviadas, ou perante o escoamento de água nos seus vazios, e da Mecânica das Rochas, que se preocupa principalmente com o comportamento e a resposta da rocha aos campos de força do seu ambiente físico.

OBJETIVO:

Capacitar o aluno para realização de investigações e estudos abrangendo a relação causa-efeito do comportamento mecânico dos solos e rochas, em especial, quanto às suas condicionantes geológicas.

Contextualizar a mecânica dos solos e das rochas dentro do âmbito da geotecnia, visando a familiarização dos alunos com este campo de atuação profissional e com a relação entre o trabalho do geólogo e dos outros profissionais envolvidos, tais como engenheiros civis, de minas, ambientais, hidrólogos entre outros.

Fornecer bases para a caracterização e compreensão do comportamento geológico-geotécnico de maciços terrosos e rochosos, abrangendo, através de exemplos práticos, temas como propriedades físicas, químicas e mineralógicas de solos e rochas, propriedades mecânicas e hidráulicas de maciços rochosos, solos e maciços terrosos.

Objetiva-se que o aluno, ao final do curso, seja capaz de avaliar a estabilidade de taludes em maciços rochosos e terrosos, bem como estar apto a realizar avaliações sobre risco geológico, solos de comportamento especial e o fenômeno do adensamento de solos.

CONTEÚDO:

1. Mecânica dos solos e mecânica das rochas no contexto da geotecnia.
2. Caracterização de maciços rochosos e terrosos.
3. Gênese e propriedades morfológicas das fraturas.
4. Propriedades físicas das rochas.
5. Propriedades físicas, químicas e mineralógicas dos solos.
6. Propriedades mecânicas de maciços rochosos, solos e maciços terrosos.
7. Estabilidade de taludes em maciços rochosos e terrosos.
8. Adensamento de solos.
9. Solos de comportamento especial.
10. Propriedades hidráulicas de maciços rochosos e terrosos.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE TECNOLOGIA E CIÊNCIAS
FACULDADE DE GEOLOGIA
COORDENAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- GEORIO. (2014). Manual Técnico de Encostas – Volume 1. 2ª ed. Prefeitura do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 518p.
- GEORIO. (2014). Manual Técnico de Encostas – Volume 2. 2ª ed. Prefeitura do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 187p.
- MARQUES, E.; VARGAS, E.A. (2022). Mecânica das Rochas. São Paulo, Oficina de Textos. 183p.
- OLIVEIRA, A.M.S.; MONTICELI, J.J. (eds.). (2018). Geologia de Engenharia e Ambiental - Volume 1 – Estrutura do Livro. 2 ed. São Paulo. Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental -ABGE.
- OLIVEIRA, A.M.S.; MONTICELI, J.J. (eds.). (2018). Geologia de Engenharia e Ambiental - Volume 2 – Métodos e Técnicas. 2 ed. São Paulo. Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental -ABGE.
- OLIVEIRA, A.M.S.; MONTICELI, J.J. (eds.). (2018). Geologia de Engenharia e Ambiental - Volume 3 – Aplicações. 2 ed. São Paulo. Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental - ABGE.
- PINTO, C.S. (2002). Curso Básico de Mecânica dos Solos em 16 Aulas/ 2ª Edição com Exercícios Resolvidos. São Paulo: Oficina de Textos. 355p.