



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: GEOLOGIA DE ENGENHARIA

**CARGA HORÁRIA:** 45

**NÚMERO DE CRÉDITOS:** 3

**CATEGORIA:** Eletiva

**PROFESSOR RESPONSÁVEL:** FRANCISCO DOURADO / HUGO PORTOCARRERO

#### RESUMO:

A presente disciplina visa abordar conceitos, métodos e técnicas aplicados à Geologia de Engenharia, definida como a ciência dedicada à investigação, estudo e solução de problemas de engenharia e do meio ambiente decorrentes da interação entre a geologia e outras ciências correlatas e os trabalhos e atividades humanas.

#### OBJETIVO:

Capacitar o aluno para realização de investigações, estudos e proposições de soluções para problemas de engenharia e do meio ambiente decorrentes da interação entre a Geologia e outras ciências correlatas e os trabalhos e atividades humanas.

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

Fornecer bases conceituais para a caracterização e compreensão do comportamento geológico-geotécnico de maciços terrosos e rochosos, abrangendo temas como alteração e alterabilidade, classificações geológicas e geotécnicas de solos e rochas, águas superficiais e subterrâneas.

Objetiva-se que o aluno, ao final do curso, seja capaz de analisar e investigar os diferentes tipos de processos geodinâmicos externos, incorporando noções fundamentais sobre estabilidade de taludes, hidrogeologia e contaminação de águas subterrâneas, cartografia geotécnica e risco geológico.

#### CONTEÚDO:

1. Geologia de Engenharia no contexto da geotecnia. 2. Minerais, rochas magmáticas, sedimentares e metamórficas no contexto da Geologia de Engenharia. 3. Estruturas geológicas no contexto da Geologia de Engenharia. 4. Alteração e alterabilidade. 5. Solos residuais e transportados. 6. Águas superficiais e subterrâneas. 7. Processos geodinâmicos externos. 8. Geomorfologia e pedologia aplicada. 9. Investigações geotécnicas. 10. Caracterização de maciços rochosos e terrosos. 11. Noções sobre estabilidade de taludes. 12. Cartografia geotécnica e risco geológico.



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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- FETTER, C.W.; BOVING, T. KREAMER, D. (2018). Contaminant Hydrogeology. 3ª ed. Waveland Press, INC. Long Grove, Illinois, 647p.
- 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.A.G. LEÃO, M.F. (2023). Descomplicando a Geologia de Engenharia. 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 1 – Estrutura do Livro. 2 ed. São Paulo. Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e Ambiental -ABGE. 86p.
- 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. 479p.
- 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. 356p.