



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Campus de Alegre

Curso: Geologia - Alegre

Departamento Responsável: Departamento de Geologia

Data de Aprovação (Art. nº 91):

DOCENTE PRINCIPAL : MARCOS EDUARDO HARTWIG

Matrícula: 2345677

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8310549809410820>

Disciplina: TÓPICOS ESPECIAIS EM GEOLOGIA II

Código: DGE12556

Período: 2020 / 2

Turma: GE1

Carga Horária Semestral: 60

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 3

Teórica

Exercício

Laboratório

30

0

30

Ementa:

Geologia do estado do Espírito Santo para fins de engenharia. Propriedades de engenharia de rochas (sedimentares, ígneas e metamórficas) e materiais inconsolidados (solos e depósitos sedimentares). Investigações geológico-geotécnicas e classificação geológico-geotécnica de solos. Caracterização geológico-geotécnica de maciços rochosos e materiais de construção. Geologia de engenharia aplicada a obras civis de infraestrutura. Riscos geológicos e contaminação do solo.

Objetivos Específicos:

Identificar as características dos principais grupos de rochas e materiais inconsolidados (solos e depósitos sedimentares) para fins de engenharia e planejamento urbano e territorial.

Conteúdo Programático:

- 1 - Apresentação da disciplina: estrutura geral; objetivos; posicionamento da disciplina; critérios de avaliação; instrumentos de comunicação; orientações gerais; apresentação das bibliografias principais.
- 2 - Processos geológicos superficiais no contexto do Estado do Espírito Santo: geomorfológicos (erosão hídrica de encostas, escorregamento, exfoliação), hidrogeológicos (entubamento, escoamento superficial, infiltração), intemperismo químico e físico.
- 3 - Geologia do estado do Espírito Santo com vistas aos aspectos geológico-geotécnicos: disposição dos principais grupos

- de rochas e implicações na engenharia; principais traços estruturais e implicações geológico-geotécnicas; aspectos geomorfológicos regionais com implicações geológico-geotécnicas, etc.
- 4 - Classificação geológico-geotécnica de solos: métodos de classificação, solos in situ, solos transportados, perfis de intemperismo típicos, granulometria, plasticidade, etc.
- 5 - Caracterização geológico-geotécnica de maciços rochosos: compartimentação de maciços, descrição de maciços, registro fotográfico, classificação geomecânica, etc.
- 6 - Investigações geológico-geotécnicas: sondagens mecânicas; fotointerpretação para fins de engenharia; ensaios geotécnicos de campo; métodos geofísicos na engenharia, etc.
- 7 - Fundamentos da cartografia geotécnica: conceituação, tipos de cartas e mapas geotécnicos, metodologias de mapeamento, exemplos de aplicação.
- 8 - Materiais de construção: agregados, argila, areia, calcário, rochas ornamentais, etc.
- 9 - Geologia de engenharia aplicada a pequenas centrais hidroelétricas (PCHs): reservatório, fundação, taludes, vertedouro, estanqueidade, etc.
- 10 - Geologia de engenharia aplicada a rodovias: taludes de corte, taludes de aterro, obras de arte, túneis, recalques, escorregamentos, traçado, etc.
- 11 - Contaminação do solo: tipos e fontes de contaminantes; processos de migração de contaminantes no solo; técnicas de remediação de solos contaminados; métodos de investigação e monitoramento de áreas contaminadas.

Metodologia:

Aulas expositivas síncronas em ambiente virtual com duração de até 60 min e discussões com os alunos.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

Exercícios - 60%
Trabalho - 20%
Prova - 20%

Bibliografia básica:

CHIOSSI, Nivaldo José. **Geologia aplicada à engenharia**. 1. ed. São Paulo: Grêmio Politécnico, 1975. 427 p.
OLIVEIRA, A. M. S.; BRITO, S. N. A. **Geologia de Engenharia**. São Paulo: ABGE, 1998. 586p.
GONZÁLEZ DE VALLEJO, Luis I. **Ingeniería geológica**. Madrid: Pearson Prentice Hall, 2004. 715 p. ISBN 9788420531045 (enc.)

Bibliografia complementar:

BITAR, Omar Yazbek. (Coord.) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA. **Curso de geologia aplicada ao meio ambiente**. São Paulo: ABGE, 1995. xxii, 247 p. (Série meio ambiente)
FRAZÃO, Ely Borges. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA E AMBIENTAL. **Tecnologia de rochas na construção civil**. São Paulo: ABGE, 2002. 132p. ISBN 9788572700054 (broch.)
MACIEL FILHO, Carlos Leite. **Introdução a geologia de engenharia**. 2. ed. Santa Maria, RS: UFSM, Brasília, DF: CRPM, 1997. 283 p.
RAHN, P.H. **Engineering Geology – an Environmental Approach**. Ed. Elsevier. 1986.
WALTHAM, Tony. **Foundations of engineering geology**. 2nd ed. - London; New York: Spon Press, 2001. 92 p. ISBN 0415254507 (broch.)

Cronograma:

Observação:



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
MARCOS EDUARDO HARTWIG - SIAPE 2345677
Departamento de Geologia - DG/CCENS
Em 02/02/2021 às 17:20

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/130987?tipoArquivo=O>