



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 : MIRNA APARECIDA NEVES

Matrícula: 1546267

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4696981882395783>

Disciplina: HIDROGEOLOGIA

Código: DGE05275

Período: 2020 / 2

Turma: GE1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: DGE06597 - PEDOLOGIA PARA GEOLOGIA

Disciplina: DGE06600 - GEOLOGIA ESTRUTURAL

Distribuição da Carga Horária Semestral

| Créditos: 3 | Teórica | Exercício | Laboratório |
|--------------------|----------------|------------------|--------------------|
| | 30 | 0 | 30 |

Ementa:

Ocorrência das águas subterrâneas. Definição e conceitos básicos dos sistemas aquíferos. Princípios fundamentais do movimento das águas subterrâneas. Hidráulica de aquífero e potenciometria. Hidráulica de poços. Determinação das condições de exploração de poços. Obras de captação de água subterrânea. Locação de poço tubular. Qualidade das águas subterrâneas. Vulnerabilidade de aquíferos. Hidrogeologia regional. Práticas de laboratório.

Objetivos Específicos:

Descrever as condições de ocorrência da água no subsolo, entender sua movimentação e suas relações com a água superficial; entender os conceitos básicos necessários ao uso sustentável e à proteção da qualidade da água subterrânea; conhecer as obras de captação e monitoramento, fazer testes de aquíferos e distinguir os principais aquíferos regionais.

Conteúdo Programático:

Módulo 1 - INTRODUÇÃO

- 1.1. Hidrosfera, Águas Subterrâneas e o Ciclo Hidrológico
- 1.2. Definições, Ocorrência das Águas Subterrâneas
- 1.3. Tipos de Aquíferos

Módulo 2 - HIDRODINÂMICA SUBTERRÂNEA

- 2.1. Hidrostática: Vasos Comunicantes, Tensão Superficial, Capilaridade
- 2.2. Hidrodinâmica: Equação da Continuidade, Equação de Bernoulli, Lei de Darcy, Potencial Hidráulico
- 2.3. Rede de fluxo, Fatores que interferem no fluxo

Módulo 3 - CARTOGRAFIA HIDROGEOLÓGICA, POÇOS

- 3.1. Cartografia Hidrogeológica
- 3.2. Tipos de Poços

Módulo 4 - TERRENOS CRISTALINOS

- 4.1. Hidrogeologia de Meios Anisotrópicos

Módulo 5 - HIDROQUÍMICA

- 5.1. Noções de Hidroquímica

Módulo 6 - QUALIDADE, VULNERABILIDADE, LEGISLAÇÃO

- 6.1. Qualidade, Poluição e Contaminação da Água Subterrânea, Área de Proteção de Poços
- 6.2. Leis, Resoluções e Normas relacionadas à Água Subterrânea

6.3. Vulnerabilidade de Aquíferos

Metodologia:

As aulas teóricas serão ministradas de forma síncrona e assíncrona. Para aulas assíncronas serão postados materiais de estudo e atividades semanais. Nas aulas síncronas, a professora fará exposição do conteúdo que embasará os exercícios, os quais serão demonstrados de forma síncrona, sendo que outra parte será encaminhada para resolução de forma assíncrona. Atividades práticas serão demonstradas de forma síncrona, com transmissão direta a partir dos laboratórios do Departamento e também serão passados vídeos e atividades demonstradas a partir de material disponível na Internet com explicações de conteúdo e simulações, além de atividades de fixação e questionários sobre os conteúdos estudados na plataforma do GoogleMeet.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

Serão realizadas atividades avaliativas e questionários que serão feitos de forma assíncrona e três avaliações realizadas de forma síncrona. As atividades semanais visam ao acompanhamento do desenvolvimento e da capacidade de assimilação e reflexão do aluno a respeito dos temas abordados.

Os alunos que obtiverem média final inferior a 7,0 (sete vírgula zero) têm direito a uma prova final, que abrange todo o conteúdo abordado durante o semestre. Na prova final, o aluno é aprovado se obtiver média igual ou superior a 5,0 (cinco vírgula zero).

Bibliografia básica:

CLEARY, R. W. **Águas subterrâneas**. ABRH, 1989. Disponível em: <<http://www.clean.com.br>>
FEITOSA, F. A. C.; MANOEL FILHO, J. **Hidrogeologia: Conceitos e Aplicações**. CPRM, 2000.
GONÇALES, V. G. & GIAMPÁ, C.E.Q. **Águas Subterrâneas e Poços Tubulares Profundos**. Signus Editora, 2006.

Bibliografia complementar:

CUSTODIO, E.; LLAMAS, M. R. (Ed.). **Hidrología subterránea**. Ed. Omega, 2001.
DOMENICO, P.A.; SCHWARTZ, F.W. **Physical and Chemical Hydrogeology**. Ed. John Wiley, 1990.

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
MIRNA APARECIDA NEVES - SIAPE 1546267
Departamento de Geologia - DG/CCENS
Em 02/02/2021 às 18:00

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/131013?tipoArquivo=O>