



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

DISCIPLINA: HIDROGEOLOGIA

Código: CGAB.023

Carga Horária: 40

Número de Créditos: 02

Código pré-requisito:

Semestre: Optativa

Nível: Graduação

EMENTA

Geologia aplicada à água subterrânea. Comportamento hidrogeológico das rochas. A água subterrânea e o ciclo hidrológico. Propriedades fundamentais dos aquíferos. Hidrostática e hidrodinâmica dos meios porosos. A lei de Darcy. Equações do Fluxo da água subterrânea. Redes de fluxo. Teoria de Dupuit-Forchheimer. As equações de Thiem, Dupuit, Theis e outras. Avaliação de parâmetros hidrodinâmicos: testes de aquíferos e medidas de poços. Capacidade de produção de poços. Relações água subterrânea/água superficial. Princípios e propriedades químicas de água subterrânea. Hidrogeologia dos meios fraturados.

OBJETIVO

Fornecer fundamentos teóricos sobre a dinâmica hidráulica do fluxo subterrâneo e aspectos construtivos para projetos de poços tubulares.

PROGRAMA

1. A importância da água subterrânea
2. Ocorrência das águas subterrâneas
3. Movimento das águas subterrâneas
4. Equação de Darcy
5. Hipóteses simplificadoras
6. Redes de Fluxo
7. Noções de hidroquímica
8. Projeto e construção de poços em meio sedimentar (hidráulica de poços, Equações de Thiem, Dupuit, Theis e outras)
9. Projeto e construção de poços em meio fraturado

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, trabalhos em grupos, seminários e visitas de campo.

AValiação

Avaliação escrita e individual do conteúdo teórico.

Trabalhos individuais e em grupo.

Participação em sala de aula e nas atividades desenvolvidas em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CLEARY, R.: Águas Subterrâneas, in Ramos, F. Engenharia Hidrológica Coleção ABRH de Recursos Hídricos Vol. II Editora da UFRJ Rio de Janeiro 1989.

FEITOSA, F. A. C. & FILHO, J. M.: HIDROGEOLOGIA - Conceitos e Aplicações. CPRM, LABHID - UFPE Fortaleza 1997 3- LANGGUTH, H. R. & VOIGT, R:

GONCALVES, V G, GIAMPÁ, Águas subterrâneas e poços tubulares, Signus, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEAR, Hydraulics of Graundwater, dover 1979.

CUSTODIO, LLAMAS, Hidrogeologia, 1976

TODD, Groundwater Hydrology, John Willey Sons, 1963

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
