



Caracterização de disciplina

| | |
|------------------------------|-----------------------------------------------|
| Departamento | CDTEC - Centro de Desenvolvimento Tecnológico |
| Código - Disciplina | 22000412 - HIDROGEOLOGIA |
| Créditos | 4 |
| Créditos distribuídos | T(02), P(01), E(0), D(01), EX(0) |

Ementa

O ciclo hidrológico e as águas subterrâneas. Classificação de aquíferos. Princípios fundamentais do movimento das águas subterrâneas. Recarga e descarga de aquíferos. Teste de Aquífero e Teste de Poço. Exploração de água subterrânea. Geoquímica de águas subterrâneas. Monitoramento de águas subterrâneas. Gestão das águas subterrâneas.

Objetivo

Fornecer subsídios técnicos para a compreensão do papel das águas subterrâneas na dinâmica dos recursos hídricos em escala de bacia hidrográfica. Estudar os diferentes tipos de aquíferos e o balanço hídrico em aquíferos e suas características hidrogeológicas. Apresentar conceitos e equações essenciais para o entendimento do movimento de águas subterrâneas e da hidráulica de poços tubulares. Estudar os procedimentos para a exploração sustentável de água subterrânea. Estudar aspectos relacionados à qualidade da água subterrânea.

Programa

1. O ciclo hidrológico e as águas subterrâneas
Importância e distribuição das águas subterrâneas
Interação de águas superficiais e águas subterrâneas
Conceitos fundamentais de Hidrogeologia
2. Classificação de aquíferos
Classificação quanto ao tipo rochoso
Pressão atmosférica
3. Princípios fundamentais do movimento da água subterrânea e a Lei de Darcy:
Conceito de fluxo subterrâneo;
Mapas potenciométricos
Tipos de porosidade
Tipo de permeabilidades
4. Recarga e descarga de aquíferos
Sistemas regionais e locais de fluxo;
Interação corpos de água superficial-aquífero;
Interferências antrópicas e naturais no fluxo da água em aquíferos
5. Teste de Aquífero e Teste de Poço
Evolução do cone de depressão
Regime transitório
Regime permanente
Parâmetros hidrodinâmicos
Condutividade hidráulica
Transmissividade
Coeficiente de armazenamento
6. Exploração de água subterrânea
Estudos prévios
Identificação de locais propícios para a exploração de água subterrânea.
Tipos e características construtivas de poços tubulares.
7. Geoquímica de águas subterrâneas
Características físicas e químicas das águas subterrâneas.
Classificação e fácies geoquímicas das águas subterrâneas.
Susceptibilidade dos aquíferos à contaminação.
8. Monitoramento de águas subterrâneas
9. Gestão das águas subterrâneas.

Básica

- DOMENICO, P.A.; SCWARTZ, F.W. 1997. Physical and Chemical Hydrogeology. 2ª Ed. JohnWiley & Sons: Chichester, 506 p.
- FEITOSA, A.C.; MANOEL FILHO, J.; FEITOSA, E.C.; DEMÉTRIO, J.G (Orgs). 2008.Hidrogeologia. Conceitos e Aplicações. 3ª Ed. CPRM/MME,
- FETTER, C.W. 2014. Applied hydrogeology. 4ª Ed. Person: Essex, 605 p.
- FREEZE, R.; CHERRY, J. 1979. Groundwater. Prentice Hall, 604 p.
- GIAMPÁ, C.E.Q.; GONÇALES, V.G (Organizadores.). 2013. Águas subterrâneas e poços tubulares profundos. 2ª Ed. Oficina dos Textos:



Caracterização de disciplina

| | |
|------------------------------|-----------------------------------------------|
| Departamento | CDTEC - Centro de Desenvolvimento Tecnológico |
| Código - Disciplina | 22000412 - HIDROGEOLOGIA |
| Créditos | 4 |
| Créditos distribuídos | T(02), P(01), E(0), D(01), EX(0) |

Complementar

MOORE, J.E. 2017. Field Hydrogeology: A Guide for Site Investigations and Report Preparation. 2ª Ed. CRC Press: Boca Raton, 206 p.

Periódico Environmental Earth Sciences

Periódico Groundwater for Sustainable development

Periódico Hydrogeology Journal

Periódico Revista Brasileira de Águas Subterrâneas

TODD, D.K.; MAYS, L.W. 2005. Groundwater Hydrology. 3ª Ed. John Wiley & Sons 636 p.