

Sumário

Águas subterrâneas

1.

Histórico das águas subterrâneas;
Pré-história e idade antiga;
Idade média;
Idade moderna e renascença;
Idade contemporânea;
Histórico no Brasil;

2.

Geologia das águas subterrâneas;
Tipos de rochas;
Origem das águas subterrâneas;
Formações aquíferas;

3.

Sistemas aquíferos;
Distribuição e ocorrência dos principais sistemas aquíferos;
Domínios e subdomínios hidrogeológicos do Brasil;
Principais aquíferos brasileiros;
Sistemas aquíferos do Estado de São Paulo;

4.

Dinâmica da água em aquíferos;
Elementos de hidrologia subterrânea;
Quantificando fluxo subterrâneo usando redes de fluxo;
Fluxo e produção natural da bacia;
Fluxo local, intermediário e regional;
Fluxo em regime permanente em poços;

5.

Interação entre águas superficiais e águas subterrâneas;
Nascentes;
Interação rio-aquífero;
Interação áreas úmidas-aquífero;
Interação lago-aquífero;
Interação entre as águas subterrâneas e superficiais em diferentes relevos;

6.

Recarga das águas subterrâneas;
Estimativa da recarga das águas subterrâneas;
Métodos baseados em balanço hídrico;
Métodos físicos de estimativa da recarga;

Outros métodos de estimativa da recarga;

7.

Qualidade das águas subterrâneas;
Noções de hidrogeoquímica;
Padrões de qualidade;
Técnicas gráficas de classificação das águas;

8.

Gestão das águas subterrâneas;
Pedras filosofais da gestão das águas subterrâneas;
Ameaças às águas subterrâneas;
Abordagens metodológicas para proteção das águas subterrâneas;
Indicadores de gestão em águas subterrâneas;
Legislação específica sobre águas subterrâneas;
Projetos e propostas de proteção das águas subterrâneas;

9.

Monitoramento das águas subterrâneas;
Medição de níveis em águas subterrâneas para fins de monitoramento;
Amostragem das águas subterrâneas para fins de monitoramento;
Redes de monitoramento de águas subterrâneas;

10.

Modelagem de séries temporais em águas subterrâneas;
Bases teóricas da modelagem de séries temporais para processos hidrológicos;
Modelos de séries temporais;
Casualidade – modelos com múltiplas entradas e uma única saída;
Modelagem de séries temporais;
Modelagem de níveis freáticos utilizando o modelo pirfict;
Modelagem de níveis freáticos utilizando o modelo hartt.