



Hidrologia Aplicada

1. HIDROLOGIA: conceitos, relações com outras ciências, escopo, organizações internacionais e nacionais, livros e periódicos, o ciclo hidrológico.
2. PRINCÍPIOS DE METEOROLOGIA E CLIMATOLOGIA: atmosfera; radiação; precipitação; alterações climáticas e fenômenos globais (manchas solares, efeito Milankovitch, efeito Gaia, El Niño, efeito estufa, camada de ozônio, etc)
3. GEOMORFOLOGIA QUANTITATIVA DE BACIAS DE DRENAGEM: características físicas das bacias, erosão.
4. PRINCÍPIOS DE PEDOLOGIA: conceitos, formação e composição mecânica dos solos, classificação dos solos, infiltração e movimento da água no solo.
5. ÁGUAS SUBTERRÂNEAS: natureza e ocorrência de aquíferos, movimento e armazenamento de água, exploração da água subterrânea, estudos geológicos.
6. HIDROLOGIA ESTATÍSTICA: tratamento estatístico de dados hidrológicos, análise de frequência de eventos extremos, análise e modelagem de séries temporais.
7. HIDROLOGIA DE ÁREAS URBANAS: determinação das vazões de enchentes, método racional, método da hidrógrafa.
8. HIDROLOGIA DE TERRAS AGRÍCOLAS: problemas típicos, evapotranspiração, irrigação e drenagem.
9. HIDROLOGIA DE FLORESTAS E MATAS: características de significância hidrológica, processos hidrológicos, efeitos de incêndios.
10. HIDROLOGIA DE LAGOS: classificação de lagos, morfometria e morfologia de lagos, lagos no ciclo hidrológico, propriedades térmicas dos lagos.
11. HIDROLOGIA DE REGIÕES ÁRIDAS E SEMI-ÁRIDAS: características hidrometeorológicas, da drenagem superficial e das águas subterrâneas, características especiais da irrigação.

Bibliografia

- DINGMAN, S.L., Physical Hydrology, MacMillan, Estados Unidos, 1994.
FREEZE, R.A. e CHERRY, J.A., Groundwater, Prentice-Hall, Estados Unidos, 1979.
HILLEL, D., Environmental Soil Physics, Academic Press, Estados Unidos, 1998.
LIMA, W. P., Princípios de Hidrologia Florestal para o Manejo de Bacias Hidrográficas, Departamento de Silvicultura, ESALQ, Piracicaba, Brasil, 1986.
MAIDMENT, D.R., Ed., Handbook of Hydrology, McGraw-Hill, Estados Unidos, 1993.
RAMOS, F. et al., Engenharia Hidrológica, Coleção ABRH de Recursos Hídricos, Vol. 2, ABRH, Editora UFRJ, Rio de Janeiro, 1989.
RAUDKIVI, A.J., Hydrology, Pergamon Press, Reino Unido, 1979.
RIGUETTO, A.M., Hidrologia e Recursos Hídricos, Editora EESC-USP, São Carlos, 1999.
TUCCI, C.E.M., Org., Hidrologia: Ciência e Aplicação, Coleção ABRH de Recursos Hídricos, Vol. 4, Editora da Universidade/Edusp/ABRH, Porto Alegre, 1993.
TUCCI, C.E.M., Modelos Hidrológicos, Editora da Universidade/UFRGS/ABRH, Porto Alegre, 1998.