

MPA_013 Técnicas Hidrométricas e de Qualidade da Água (Medição, Levantamento e Laboratório)

1. Noções básicas de Hidrometria

Ciclo hidrológico e Variáveis hidrometeorológicas, Balanço hídrico, Redes de monitoramento e precisão das informações - análise de consistência. Instalação, operação e manutenção de módulos de medição; Interpretação de dados e cálculos básicos para pré-análise hidrológica

2. Princípios hidrodinâmicos

Assoreamento de reservatórios, volume útil, regras operacionais; Introdução a Curva cota-área-volume; Técnicas hidrobatimétricas: método convencional e com ecobatímetro; Planejamento de seções hidrobatimétricas - aspectos teóricos básicos; Levantamento de seções hidrobatimétricas; Apresentação e preparação de equipamentos: Sistemas de Navegação, sistemas de orientação, sistema de coleta de dados acústicos; Manutenção preventiva e protocolos de operação

3. Práticas de levantamento das seções

- 1) Equipamentos e medição de dados pluviométricos
- 2) Equipamentos e medição de dados fluviométricos
- 3) Equipamentos e medição de dados de qualidade da água
- 4) Estações meteorológicas
- 5) Radares
- 6) Sistemas de informações hidrológicas
- 7) Tratamento e processamento de dados de precipitação
- 8) Tratamento e processamento de dados de vazão
- 9) Modelos chuva-vazão
- 10) Aulas práticas

Bibliografia:

Barth, F.T. et al. Modelos para Gerenciamento de Recursos Hídricos. São Paulo: Nobel: ABRH (Coleção ABRH de Recursos Hídricos, Vol. 1)., 1987.

Collischonn, W.; Dornelles, F. Hidrologia para engenharia e ciências ambientais. Porto Alegre: ABRH, 2013. 336 p.

Linsley, R.K. e Franzini, J.B. Engenharia de Recursos Hídricos. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1978.

Pinto, N.L.S. et al. - Hidrologia Básica. São Paulo: Edgard Blucher, 1976.

Porto, R.L.L. - Técnicas Quantitativas para o Gerenciamento de Recursos Hídricos, Porto Alegre, Editora da Universidade - ABRH - UFRGS, 1997, (coleção ABRH de Recursos Hídricos, Vol. 6)

Tucci, C.E.M. Hidrologia: Ciência e Aplicação, Porto Alegre, Editora da Universidade - ABRH - EPUSP, 1993, (coleção ABRH de Recursos Hídricos, Vol. 4).

Wanielista, M., Kersten, R. e Eaglin, R. Hydrology - Water Quantity and Quality Control, John Wiley & Sons, Inc., 567 pág., 1997.