



## Técnicas de Análise Ambiental

1. ANÁLISE AMBIENTAL: conceito, histórico, aplicações, técnicas de análise.
2. MÉTODOS ESTATÍSTICOS: conceitos básicos, estatística descritiva, estatística analítica, métodos de análise estatística, método de Monte Carlo, cadeias de Markov, teorema de Bayes.
3. TÉCNICAS DE AQUISIÇÃO E TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO: processamento de imagens, teleprocessamento, sensoriamento remoto.
4. MÉTODOS DE PESQUISA OPERACIONAL: programação matemática, otimização, análise de decisão com múltiplos objetivos e múltiplos critérios, sistemas especialistas.
5. MÉTODOS DE ANÁLISE ECONÔMICA: conceitos básicos, estimativa de custos e de benefícios ambientais, custo-efetividade, custo-benefício, risco-benefício.
6. MÉTODOS DE SIMULAÇÃO MATEMÁTICA: sistemas, modelos, simulação, modelos hidrológicos, modelos de qualidade da água, modelos ecológicos.
7. MÉTODOS NUMÉRICOS: matrizes, algoritmos, método das diferenças finitas, introdução ao método dos elementos finitos, introdução ao método dos elementos de contorno.

---

### Bibliografia

- BENJAMIN, J.R. e CORNELL, C.A., Probability, Statistics and Decision for Civil Engineers, McGraw-Hill, Estados Unidos, 1980.
- FINLAY, P., Introducing Decision Support Systems, NCC-Blackwell, Inglaterra, 1989.
- GOICOECHEA, A. et al., Multiobjective Decision Analysis with Engineering and Business Applications, John Wiley & Sons, Estados Unidos, 1982.
- GONDRAN, M., An Introduction to Expert Systems, MacGraw-Hill, Inglaterra, 1986.
- LUENBERGER, D.G., Linear and Nonlinear Programming, Addison-Wesley, Estados Unidos, 1985.
- NIJCAMP, P., Environmental Policy Analysis - Operational Methods and Models, John Wiley & Sons, New York, Estados Unidos, 1980.
- WANG, H.; e ANDERSON, M.P., Introduction to Groundwater Modeling, Freeman, Estados Unidos, 1982.
- WARD, W.A.; DEREN, B.J. e D'SILVA, E.H., The Economics of Project Analysis: A Practitioner's Guide, EDI Technical Materials, Estados Unidos, 1991.
- WESTMAN, W.E., Ecology, Impact Assessment and Environmental Planning, John Wiley & Sons, New York, Estados Unidos, 1985.
- WROBEL, L.C. et al., Métodos Numéricos em Recursos Hídricos, ABRH - Associação Brasileira de Recursos Hídricos, Rio de Janeiro, 1989.