



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE TECNOLOGIA  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA**

**PROGRAMA**

**RECURSOS HÍDRICOS /  
HIDROLOGIA, HIDRÁULICA, IRRIGAÇÃO E SANEAMENTO**

1. Balanço hídrico no contexto de bacias hidrográficas;
2. Gestão de recursos hídricos: legislação, instrumentos de gestão; outorga do direito de uso;
3. Infiltração e redistribuição da água no solo;
4. Precipitação: obtenção, tratamento e análise de dados; estimativa de valores característicos visando aplicação na área agrícola;
5. Hidrodinâmica de fluidos perfeitos;
6. Energia e controle hidráulico;
7. Estruturas hidráulicas de reservação e controle;
8. Qualidade de água para irrigação;
9. Irrigação e produtividade das culturas;
10. Dimensionamento, operação e manejo dos sistemas de irrigação;
11. Fertirrigação – tendências e aplicações;
12. Sistemas de abastecimento da água;
13. Sistemas de coleta e tratamento de resíduos líquidos visando uso na irrigação;
14. Sistemas de manejo de resíduos sólidos;
15. Drenagem superficial e controle de inundações.

## BIBLIOGRAFIA

- AYERS, R.S. & WESTCOT, D.W. A qualidade da água na agricultura. 1991. 218p. (Estudos FAO: Irrigação e Drenagem, 29). Traduzido por GHEYI, H.R.; MEDEDIROS, J.F.; DAMASCENO, F.A.V.
- AZEVEDO NETO, J.M. Manual de Hidráulica. Editora Edgard Blucher Ltda., 8ª Edição 1998. 680p.
- BERNARDO, S. Manual de Irrigação. Imprensa Universitária. Viçosa-MG. 6ª ed. 2004. 657p.
- GARCEZ, L.N. & ALVAREZ, G.A. Hidrologia. Ed. Edgard Blucher Ltda. São Paulo. 1999. 291p.
- REICHARDT, K. & TIMM, L.C. Solo, planta e atmosfera – conceitos, processos e aplicações. Ed. Manole. Barueri-SP. 2004. 478p.
- MANUAL DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.  
<http://www.resol.com.br/cartilha4/manual.pdf>
- MIRANDA, J.H. & PIRES, R.C.M. (Ed.) Irrigação – Série Engenharia Agrícola. v.1. FUNEP: Piracicaba-SP. 2001. 410p.
- MIRANDA, J.H. & PIRES, R.C.M. (Ed.) Irrigação – Série Engenharia Agrícola. v.2. FUNEP: Piracicaba-SP. 2003. 703p.
- SILVA, D.D. & PRUSKI, F.F. (Ed.) Gestão de Recursos hídricos – aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais. Secretaria de Recursos Hídricos. Brasília-DF. 2000. 659p.
- VON SPERLING. M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Vol. 1. Editora da UFMG, Belo Horizonte-MG. 1996, 243 p.
- VON SPERLING. M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Vol 2. Editora da UFMG, Belo Horizonte-MG. 1996, 211 p.
- VON SPERLING. M. Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios – vol. 2. Editora da UFMG, Belo Horizonte-MG. 1997, 221 p..