



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

PROGRAMA

BIOTECNOLOGIA E BIOENGENHARIA

1. Elementos de Microbiologia e Genética de Microrganismos
2. Biologia Molecular e Aplicações Biotecnológicas
3. Cinética de Reações Enzimáticas e Processos Fermentativos
4. Esterilização e Esterilidade
5. Modelagem Matemática e Simulação de Processos Fermentativos
6. Classificação de Biorreatores, Agitação e Aeração
7. Fermentação Descontínua, Semi-contínua e Contínua
8. Reatores com Células e/ou Enzimas Imobilizadas
9. Processos Biotecnológicos de Produção de Alimentos, Etanol, Ácidos, Polissacarídeos, Enzimas e Microrganismos
10. Processos Biotecnológicos Ambientais (Downstream Processing)

BIBLIOGRAFIA

AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHIMIDELL, W.; LIMA, U. A. **Biotecnologia Industrial – Biotecnologia na Produção de Alimentos**, Vol. 4. Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 2002.

BORZANI, W.; SCHIMIDELL, W.; LIMA, U. A. & AQUARONE, E. **Biotecnologia Industrial – Fundamentos**, Vol. 1. Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 2002.

BROCK, T.D. & MADIGAN, M.T. **Biology of Microorganisms**, 6^a ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1991.

BU'LOCK, J. & KRISTIANSEN, B. **Basic Biotechnology**, Academic Press, London, 1987, 561 p.

CRUEGER, W. & CRUEGER, A. **Biotechnology. A Textbook of Industrial Microbiology.** 2nd ed. Sinaver Associates, Inc. Sunderland, M.A. 1989.

LENINGHER, A.L **Bioquímica Geral e Genética - Princípios de Bioquímica,** São Paulo, Savier.

LIMA, U. A; AQUARONE, E. & BORZANI, W. SCHIMIDELL, W. **Biotechnologia Industrial – Processos Fermentativos e Enzimáticos,** Vol. 3. Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 2002.

PELKZAR Jr. M.J.; CHAN, E.C.S. & KRIEG, N.R. 1996. **Microbiologia - Conceitos e Aplicações.** 2^a ed., Makron Books, São Paulo.