

**Ementa:** Capacitar os alunos a identificar e aplicar os conceitos de engenharia aos processos biológicos, com ênfase em 1) esterilização de equipamentos, meios e ar; 2) processos fermentativos, 3) geometria de biorreatores; 4) transferência de oxigênio. 1. Introdução a Engenharia Bioquímica. 2. Células e meios de cultura de interesse industrial. 3. Esterilização de equipamentos, meios de cultura e ar em processos industriais. 5. Processos fermentativos.: fermentação descontínua, fermentação semi-contínua, fermentação descontínua alimentada, fermentação contínua. 6. Biorreatores. 7. Transferência de oxigênio em biorreatores.

#### **Bibliografia**

1. BORZANI, W., SCHMIDELL, W., LIMA, U.A., AQUARONE, E. Biotecnologia Industrial - Fundamentos (Vol 1). São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2001.
2. SCHMIDELL, W., LIMA, U.A., AQUARONE, E., BORZANI, W. Biotecnologia Industrial - Engenharia Bioquímica (Vol 2), São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2001.
3. DORAN P.M. Bioprocess Engineering Principles, 1st edition, San Diego: Academic Press, 1995.
4. BAILEY, J.E., OLLIS D.F. Biochemical Engineering Fundamentals. 2nd edition, New York: McGraw Hill, 1986
5. VITOLLO, M. Biotecnologia farmacêutica: Aspectos sobre aplicação industrial, Editora Edgard Blucher Ltda, 2014.