

**TECNOLOGIA DE PROCESSOS FERMENTATIVOS (optativa: 3 créditos)**

**Ementa:** Introdução à tecnologia de processos fermentativos. Metodologias para análise do crescimento microbiano. Processos em batelada e contínuos. Substratos e matérias-primas para fermentações industriais. Tipos e configurações de biorreatores. Tratamentos finais em processos fermentativos. Produção de corantes. Produção de aromas. Produção de biomassa. Produção de enzimas. Produção de bebidas fermentadas e destiladas. Produção de etanol. Produção de vegetais fermentados. Tratamento biológico de efluentes.

**Bibliografia:**

- AIBA, S.; HUMPHREY, A. E.; MILLIS, N. F. **Biochemical engineering**. New York: Academic Press, Inc.1973.
- ATKINSON, B; MAVITUNA, F. **Biochemical engineering and biotechnology handbook**. New York: M Stockton Press, 2nd Ed., 1991.
- BAILEY, J. E.; OLLIS, D. F. **Biochemical engineering fundamentals**. New York:McGraw-Hill, 2nd ed., 1986.
- BROCK, T. D.; MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Biology of microorganisms**. New Jersey: Prentice Hall, Inc., 7th Ed., 1994.
- CALDWELL, D. R. **Microbial physiology and metabolism**. Belmont: Star Publishing Company, 2nd Ed., 2000.
- COOPER, S. **Bacterial growth and division**. Academic Press, Inc. 1991.
- DAWES, A. W.; SUTHERLAND, I. W. **Volume four of basic microbiology: microbial physiology**. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 2nd Ed., 1992.
- LIMA, U.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHIMIDELL, W. **Biotecnologia industrial**. São Paulo: Edgard Blücher. 2001. v. 1, 2, 3 e 4.
- SOCCOL, C. R.; PANDEY, A.; LARROCHE, C. **Fermentation processes engineering in the food industry**. CRC Press, 2013.

ZORN, H.; CZERMAK, P. **Biotechnology of food and feed additives (advances in biochemical engineering/biotechnology)**. Springer; 2014.