



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Amazonas  
Coordenação Acadêmica - ISB

## EMENTA

### ISB070 - FUNDAMENTOS DA TECNOLOGIA DAS FERMENTAÇÕES

45 horas | Crédito: 2.1.1 | Pré - Requisito(s): ISB047 e ISB057

#### EMENTA

Classificação dos processos fermentativos quanto ao regime de condução e quanto à forma de obtenção do produto. Tipos de biorreatores. Meios de cultivo, mosto e matérias primas para as indústrias de fermentações. Esterilização e assepsia em laboratório e em processos industriais. Curva de crescimento microbiano e métodos de avaliação de crescimento. Fermentação láctica. Fermentação alcoólica. Fermentação acética. Processos fermentativos e aplicações industriais.

#### OBJETIVOS

Proporcionar ao aluno conhecimentos sobre os processos fermentativos em nível de laboratório e industrial. Identificar potencialidades de aplicação industrial de processos biológicos. Conhecer diferentes tipos de biorreatores e suas características. Estudar as principais técnicas e tipos de suportes para imobilização de enzimas e microrganismos. Compreender princípios e técnicas para agitação e transferência de oxigênio em reatores biológicos. Estudar as principais aplicações dos processos fermentativos a nível industrial.

#### REFERÊNCIAS

##### Básicas

1. BASTOS, Reinaldo Gaspar. Tecnologia das fermentações: fundamentos de bioprocessos. São Carlos, SP: Edufscar, 2010.
2. BORZANI, Walter. (Org). et al. Biotecnologia industrial: engenharia bioquímica. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 541p. v.2
3. NELSON, David L.; COX, Michael M. Lehninger: Principles of biochemistry. 5. ed. New Yoek, Freeman and Company, 2008.

##### Complementares

1. BORZANI, Walter. (Org). et al. Biotecnologia industrial: fundamentos. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 254p. v.1
2. BORZANI, Walter. (Org). et al. Biotecnologia industrial: processos fermentativos e enzimáticos. São Paulo: Edgard Blücher, 2001. 593p. v.3

3. BORZANI, Walter. Biotecnologia industrial. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. v.4
4. PELCZAR JR, Michael J.; CHAN, E. C. S.; KRIENG, Noel R. Microbiologia. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2008. v.1
5. VOET, Donald; VOET, Judith G.; PRATT, Charlotte. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. 2.ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006.

Coari, 30 de junho de 2022



Documento assinado eletronicamente por **Michel Nasser Correa Lima Chamy, Coordenador de Curso**, em 21/05/2023, às 17:15, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufam.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufam.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1057125** e o código CRC **48716875**.

Estrada Coari-Mamiá - Bairro Espírito Santo nº 305 - Telefone: (92) 3305-1181 / Ramal 2193  
CEP 69.460-000, Coari/AM, [caisb@ufam.edu.br](mailto:caisb@ufam.edu.br)

Referência: Processo nº 23105.022186/2022-07

SEI nº 1057125