



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Amazonas  
Coordenação Acadêmica - ISB

## **EMENTA**

### **ISB034 - GENÉTICA DE MICRORGANISMOS**

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

#### **EMENTA**

Noções de estrutura e taxonomia de microrganismos. Fundamentos da Genética Molecular de Microrganismos. Mutações e agentes mutagênicos. Mecanismos de recombinação de microrganismos. Controle genético da reprodução sexual em microrganismos. Regulação gênica em microrganismos. Engenharia genética a partir de microrganismos. Melhoramento genético de microrganismos. Aplicações da genética microbiana (saúde, agropecuária, energia e indústria).

#### **OBJETIVOS**

Compreender, identificar e interpretar os processos genéticos clássicos e moleculares relacionados aos padrões de herança, reprodução e de expressão gênica de microrganismos, objetivando a aplicação destes conceitos na produção de microrganismos geneticamente manipulados para aplicações no campo da Biotecnologia. Estabelecer conceitos básicos de microbiologia. Proporcionar ao aluno os conceitos avançados de genética clássica e molecular de microrganismos. Enfatizando aspectos de mutagênese, reparo do DNA, recombinação e melhoramento genético. Compreender fenômenos genéticos/moleculares envolvidos na manipulação de microrganismos.

#### **REFERÊNCIAS**

##### **Básicas**

1. AZEVEDO, J. L. Genética de Microrganismos: em Biotecnologia e Engenharia Genética, 1a ed, Editora Fundação de Estudos Agrários Luiz Queiroz, Piracicaba., 1985.
2. BLACK, J. G. Microbiologia Fundamentos e Perspectivas. 4a ed, Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan., 2002. 852p.
3. MARQUES, M. V. Biologia Molecular e Genética Bacteriana, 1a ed. Ribeirão Preto, SP: Editora SBG, 2012. 348 p.

##### **Complementares**

1. ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos de Biologia Celular: Uma Introdução à Biologia Molecular da Célula. 3a ed. Porto Alegre: Editora Artmed., 2011. 864p.

2. GRIFFITHS, A. J. F. et al. Introdução à Genética. 10a ed, Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan., 2013. 7 63p.
3. MURRAY, P. R.; BARON, E. J.; PFALLER, M. A.; TENOVER, F. C. & YOLKEN, R. H. Manual of Clinical Microbiology. 7a ed. Washington, DC: Editora ASM Press, 1993.
4. OTTO, P. A.; NETTO, R. C. M; OTTO, P.G. Genética Médica. 1a ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan., 2013. 448p.
5. PESING, D. H.; SMITH, T. F.; TENOVER, F. C.; WHITE, T. J. Diagnostic Molecular Microbiology: Principles and Applications. Washington, DC: ASM, Editora Press., 1993.

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 **1057154** e o código CRC **721344C5**.

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 1057154