



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: IBTEC39503	COMPONENTE CURRICULAR: Genética	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Biotecnologia		SIGLA: IBTEC
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 0 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

Compreender as bases genéticas que regulam as atividades dos seres vivos. Compreender e acompanhar criticamente as inovações via literatura especializada, com subsídios à continuidade do desenvolvimento intelectual e aperfeiçoamento em Genética. Traduzir, para o exercício profissional em Biologia, o conhecimento das bases da Genética e as tecnologias disponíveis ao uso racional sustentável dos recursos naturais, associados à manutenção e equilíbrio dos ecossistemas para preservação da vida em todas as suas formas e manifestações.

2. EMENTA

Princípios da Hereditariedade. Formas de Herança e Extensões à Análise Mendeliana. Ácidos Nucléicos: Estrutura, Funções, Propriedades, Mecanismos de Transmissão e sua interação com o ambiente. Epigenética. Regulação da Expressão Gênica em Procariotos e Eucariotos. Edição do Genoma: CRISPR como mecanismo de regulação gênica.

3. PROGRAMA

1. Leis de Mendel e Extensões da análise Mendeliana
2. Formas de Herança
3. Ácidos Nucléicos: estrutura e função
4. Replicação do DNA in vivo e in vitro. Replicação nos telômeros
5. Transcrição e Regulação gênica em Eucariotos nos níveis de Transcrição e Pós-Transcrição
6. Mecanismo CRISPR / Edição do Genoma como mecanismo molecular mais atual de regulação da Expressão Gênica em Eucariotos
7. Regulação da expressão gênica em Procariotos : Modelo Operon
- 8 .Epigenética: Introdução

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BURNS, G.W.; BOTTINO,P.J.(1996). Genética. 6 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan

GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; CARROLL, S.B & DOEBLEY, J. (2016). INTRODUÇÃO

À GENÉTICA, 11 Ed., Rio de Janeiro-RJ, Guanabara Koogan

GRIFFITHS, A. J.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R.C. & CARROLL, S. B. (2008). INTRODUCTION TO GENETIC ANALYSIS, 9 ed., USA, New York, W.H. FREEMAN AND COMPANY

NELSON, D.L. & COX, M.M. (2011) PRINCÍPIOS DE BIOQUÍMICA De LEHNINGER. 5 ed., Porto Alegre-RS, Editora Artmed

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WALTER, P. (2010). BIOLOGIA MOLECULAR da CÉLULA. Tradução de VANZ et al., 5 ed., Porto Alegre-RS, Artmed

ARANTES, A.C. (2019). Epigenética: Fundamentos e Textos Didáticos. Viçosa-MG , ISBN 978-85-66067-34-7

GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; CARROLL, S.B & DOEBLEY, J. (2013). INTRODUÇÃO À GENÉTICA, 10 Ed., Rio de Janeiro-RJ, Guanabara Koogan

NICIURA, S.C.M.; SARAIVA, N.Z. (Eds Técnicas) (2014). EPIGENÉTICA: bases moleculares, efeitos na fisiologia e na patologia e implicações para a produção animal e vegetal. Brasília-DF, EMBRAPA

STRACHAN, T.; READ, A. Genética molecular humana. 4. ed. [S. I.]: Artmed, 2013.

WATSON, J.D.; BAKER, T.A.; BELL, S.P.; GANN, A.; LEVINE, M. & LOSICK, R. (2006). Biologia Molecular do Gene. 5 ed., Porto Alegre-RS, Artmed

6. APROVAÇÃO

Fernanda Helena Nogueira Ferreira
Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas

Robson José de Oliveira Junior
Diretor do Instituto de Biotecnologia



Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Helena Nogueira Ferreira, Coordenador(a)**, em 28/08/2025, às 12:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Robson José de Oliveira Junior, Diretor(a)**, em 28/08/2025, às 17:58, conforme horário oficial de Brasília, 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://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6629386** e o código CRC **D62A1595**.