



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b> INGEB39501	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Genética	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> Instituto de Biotecnologia		<b>SIGLA:</b> IBTEC
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 60 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 0 horas	<b>CH TOTAL:</b> 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

#### 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. l.]: 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

Solange Cristina Augusto  
Coordenador(a) do Curso de Ciências  
Biológicas

Carlos Ueira Vieira  
Diretor(a) do Instituto de Biotecnologia



Documento assinado eletronicamente por **Solange Cristina Augusto, Coordenador(a)**, em 14/11/2023, às 14:35, 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 **Carlos Ueira Vieira, Diretor(a)**, em 17/11/2023, às 13:59, 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](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **4932251** e o código CRC **8CC77AC6**.

---

**Referência:** Processo nº 23117.053246/2023-77

SEI nº 4932251