



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b> INGEB39008	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Introdução à Biotecnologia	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> Instituto de Biotecnologia		<b>SIGLA:</b> IBTEC
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 0 horas	<b>CH TOTAL:</b> 30 horas

### 1. OBJETIVOS

Compreender que a Biotecnologia e seu conjunto de métodos aplicáveis às atividades que associam a complexidade dos organismos e seus derivados, conciliadas às constantes inovações tecnológicas.

### 2. EMENTA

Conceito amplo e restrito da Biotecnologia. Biotecnologia clássica e moderna. As fases do processo biotecnológico. Aplicações nas diversas áreas. Importância da genética e citogenética na Biotecnologia. A Biotecnologia no Brasil e no mundo. Situação atual e perspectivas. Análise do curso e grade curricular.

### 3. PROGRAMA

Áreas da Biotecnologia: Ciência básica (Biologia Molecular, Microbiologia, Biologia celular, Genética, Genômica, Embriologia etc.), Ciência aplicada (Técnicas imunológicas, químicas e bioquímicas) e Outras tecnologias (Informática, Robótica e Controle de processos).

O emprego da tecnologia e da biologia na produção de gêneros alimentícios fermentados (pães e bebidas), utilizando técnicas e produtos de aquisição e aplicações naturais.

Engenharia genética (animal e vegetal), como instrumento de progresso tecnológico nas diversas áreas (medicina curativa, produção de alimentos, agricultura e outros setores). Trabalhos científicos desenvolvidos com base no melhoramento da biomassa da cana-de-açúcar e produção de álcool etílico, poupando o meio ambiente; poluentes gerados pelos combustíveis fósseis, emitidos por indústrias e automóveis.

Aplicações da Biotecnologia: técnicas que permitem à Indústria Farmacêutica

cultivar microrganismos para produzir os antibióticos; processo que permite o tratamento de despejos sanitários pela ação de microrganismos; plantas resistentes a doenças, plásticos biodegradáveis, detergentes mais eficientes, biocombustíveis, processos industriais e agrícolas menos poluentes, métodos de biorremediação do meio ambiente e centenas de testes diagnósticos e novos medicamentos

#### 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORZANI, W. et al, Biotecnologia industrial: fundamentos v. 1. São Paulo: Edgard Blücher, 2001

GLICK, B. R.; PASTERNAK, J. Molecular biotechnology. Washington DC: ASM Press, 2003,

GRIFFITHS, A. J. F. et al. Introdução à genética. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

#### 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAINS, W. Biotechnology from A to Z. New York: Oxford University Press, 1998.

BORÉM, A.; SANTOS, F.R.; PEREIRA, W. Entendendo a biotecnologia. Viçosa : UFV, 2008.

BORÉM, A.; VIEIRA, M.L.C. Glossário de biotecnologia. Viçosa: Ed. dos Autores, 2005

CHAWLA, H. S., Introduction to plant biotechnology. Enfield: Science Publishers, 2002.

LATER, E. A.; SCOTT, N. E.; FOWLER, M. R. Plant biotechnology: the genetic manipulation of plants. Oxford; Oxford University Press, 2008.

#### 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 04/08/2023, às 17:31, 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 13:58, 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](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **4692861** e o código CRC **79C6E25B**.

---

**Referência:** Processo nº 23117.053894/2023-23

SEI nº 4692861