

## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> INTRODUÇÃO À BIOTECNOLOGIA	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> INSTITUTO DE GENÉTICA E BIOQUÍMICA		<b>SIGLA:</b> INGEB
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b>	<b>CH TOTAL:</b> 30 horas

### OBJETIVOS

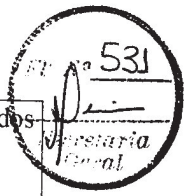
Os alunos deverão compreender que a Biotecnologia representa o conjunto de métodos aplicáveis às atividades que associam a complexidade dos organismos e seus derivados, conciliadas às constantes inovações tecnológicas

### 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.

### PROGRAMA

- A Biotecnologia como área que abrange diferentes áreas do conhecimento que incluem a ciência básica (Biologia Molecular, Microbiologia, Biologia celular, Genética, Genômica, Embriologia etc.), a ciência aplicada (Técnicas imunológicas, químicas e bioquímicas) e outras tecnologias (Informática, Robótica e Controle de processos).



- O emprego da tecnologia e da biologia quando analisamos a produção de gêneros alimentícios fermentados (pães e bebidas) utilizando técnicas e produtos de aquisição e aplicações naturais.
- A engenharia genética, tanto animal quanto vegetal, tem sido o instrumento de progresso tecnológico em diversas áreas: na medicina curativa, na produção de alimentos, na agricultura e outros setores.
- No Brasil, os trabalhos científicos desenvolvidos com base no melhoramento da biomassa da cana-de-açúcar, voltada para a produção de álcool etílico, poupando o meio ambiente de proporções mais agravantes, envolvendo poluentes gerados pelos combustíveis fósseis, emitidos por indústrias e automóveis.
- **Biotecnologia, aplicações:** conjunto de técnicas que permite 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

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BORZANI, W. et al. **Biotecnologia industrial**. Fundamentos, Edgard Blücher, 2001.v.1

GRIFFITHS, A.J.F. et al. **Introdução à Genética**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

LEWIN, B. **Genes IX**. Oxford University Press. 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BAINS, W. **Biotechnology**. Oxford University Press, Inc. 1998.

GLICK, B. R.; PASTERNAK, J. **Molecular biotechnology**. 3 ed. B.R. Glick e J. Pasternak. Washington DC: ASM Press, 2003.

Chawla, H.S., **Introduction to plant biotechnology**. Science Publishers, Inc.:Enfield. 2002.

SLATER, A.; SCOTT, N. E; FOWLER, M. R., **Plant biotechnology : the genetic manipulation of plants**. 2.ed. 2008.

BORZANI, W. et al. **Biotecnologia industrial**:fundamentos, Edgard Blucher, 2001.v.1

**APROVAÇÃO**

22/08/2014

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso de Graduação em Biotecnologia

Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Dra. Ana Paula Oliveira Nogueira  
Coordenadora do Curso de Graduação em Biotecnologia  
Portaria R N° 1820/2012

Carimbo e assinatura do Diretor da Unidade Acadêmica

(que oferece o componente curricular)

Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Dra. Sandra Moretti  
Diretora do Instituto de Genética Bioquímica  
Portaria R N° 1758/2012