



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Introdução à Biotecnologia	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Instituto de Biotecnologia	SIGLA: IBTEC	
CH TOTAL TEÓRICA: 30	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 30

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.

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

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 microorganismos; 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.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.



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.

APROVAÇÃO

Uberlândia, 06/05 / 2018

Dr^a Celine de Melo

Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas

Uberlândia, 25/06/2018

Dr(a) Carlos Ueira Vieira

Diretor(a) do(a) Instituto de Biotecnologia

Universidade Federal de Uberlândia
Prof^a. Dr^a. Celine de Melo
Coordenadora do Curso de Graduação em Ciências
Biológicas - Portaria R N^o. 1161/17