

### PLANO DE CURSO DE DISCIPLINA DO PPGECAL

CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITO
DTRA1520	Tópicos Especiais em Biotecnologia Aplicada a Alimentos	----

C.H. SEMESTRAL	PROFESSOR	CRÉDITO			ANO	P. LETIVO
		T	P	E		
30	Cristiane Martins Veloso / Mateus Pereira Flores Santos (Pós-Doc)	2	-	-	2025	I

APROVAÇÃO PELO COLEGIADO	ASSINATURA DO COORDENADOR
Aprovado em	Rafael da Costa Ilhéu Fontan cadastro 72435437-1

#### EMENTA:

Abordagem histórica da Biotecnologia e sua importância na produção de alimentos. Microrganismos aplicados em processos biotecnológicos na indústria de alimentos. Fermentações usadas na indústria de alimentos. Processos biotecnológicos para o reaproveitamento de resíduos na obtenção de produtos de alto valor agregado e suas metodologias associadas.

#### OBJETIVOS GERAL:

Fornecer aos discentes conhecimentos relacionados a apresentação dos fundamentos e aplicações da biotecnologia no desenvolvimento, produção, e melhoria de alimentos, abordando aspectos tecnológicos da produção de alimentos e aproveitamento de subprodutos para aplicação na indústria.

#### OBJETIVO ESPECIFICOS:

Fornecer aos discentes os conhecimentos teóricos e práticos fundamentais sobre a aplicação biotecnológica na indústria de alimentos, desde a biotecnologia clássica até a moderna. Abordar sobre as principais fermentações aplicadas na indústria de alimentos para produção de alimentos, enzimas e insumos. Entender os métodos práticos de aplicação

#### AVALIAÇÃO:

O processo avaliativo constará da participação individual e discussão coletiva, leitura, discussão e apresentação de artigos científicos. Além da avaliação através de tutoriais e do desenvolvimento de atividade prática relacionadas a obtenção de diferentes produtos usando biotecnologia de alimentos.

#### NUMERO DE AULAS POR UNIDADE:

5 aulas de 2h por unidade

### CONTEUDO PROGRAMÁTICO:

**-Contextualização da disciplina. Introdução geral;**

**-Definição dos conceitos fundamentais e histórico:** A Importância da biotecnologia na indústria alimentícia.

**- Produtos e processos biotecnológicos tradicionais e modernos:** Aplicações de microrganismos em alimentos e Alimentos transgênicos;

**- Principais Fermentações usadas na Indústria de Alimentos** (Fermentação Alcoólica; Lática; Acética e Fermentações combinadas) **e seus respectivos produtos;**

**- Produção de Compostos Funcionais e Bioativos** (Produção de vitaminas, aminoácidos e antioxidantes e bióticos);

**- Aproveitamento de Resíduos Agroindustriais:** Bioconversão de subprodutos em ingredientes funcionais;

**- Produção de enzimas para a indústria alimentícia;**

### BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

1. ALTERTHUM, Flávio, SCHMIDELL, Willibaldo, LIMA, Urgel de Almeida; MORAES, Iracema de Olivera. Biotecnologia industrial Vol. 4: Biotecnologia na Produção de Alimentos. 2 ed. Vol. 4. Editora Blucher. 2021.
2. ALTERTHUM, Flávio, SCHMIDELL, Willibaldo, LIMA, Urgel de Almeida; MORAES, Iracema; Biotecnologia industrial Vol.3: Processos Fermentativos e Enzimáticos. 2 ed. Vol. 3. Editora Blucher. 2019.
3. CAMPBELL-PLATT, G. Ciência e tecnologia de alimentos. Editora Manole, 2017.
4. FELLOWS, P. J. Tecnologia do Processamento de Alimentos-: Princípios e Prática. Artmed Editora, 2018.
5. Artigos selecionados e atualizados serão disponibilizados, semanalmente, de acordo o conteúdo.