

Programa Analítico de Disciplina

MBI 130 - Microbiologia dos Alimentos

Departamento de Microbiologia - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2022

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Semestres: II

Objetivos

Essa disciplina tem por objetivo proporcionar aos estudantes conhecimentos básicos da Microbiologia de Alimentos, reflexões sobre as várias aplicações de microrganismos em processos biotecnológicos de interesse na área de alimentos, além da execução de diversos procedimentos práticos envolvendo a manipulação de microrganismos, tendo em vista as normas de biossegurança, a análise microbiológica de alimentos, a avaliação da contaminação de superfícies, utensílios e manipuladores, a verificação do uso de métodos de controle de microrganismos em alimentos como o efeito da temperatura, do pH, da concentração osmótica, da presença de conservantes químicos e a eficiência de tratamentos térmicos, além de produzir um alimento fermentado e monitorar a fermentação microbiana.

Ementa

A ecologia microbiana dos alimentos. A contaminação dos alimentos. A deterioração dos alimentos. Intoxicações e infecções de origem alimentar. A conservação dos alimentos. Controle microbiológico de alimentos. Produção de alimentos por fermentação.

Pré e correquisitos

MBI 100 ou MBI 101 ou MBI 102

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia de Alimentos	4
Nutrição	4

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Agronomia	Geral
Bioquímica	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: WKWK.M9TE.2RPT

Ciência e Tecnologia de Laticínios	Geral
Ciências Biológicas - Bacharelado	Geral
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	Geral
Economia Doméstica	Geral
Licenciatura em Ciências Biológicas	Geral
Licenciatura em Química	Geral
Química - Bacharelado	Geral
Química - Licenciatura (Integral)	Geral

MBI 130 - Microbiologia dos Alimentos

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução à microbiologia dos alimentos 1. Histórico 2. Microrganismos em alimentos 3. Papel do microbiologista de alimentos	1h	0h	0h	0h	1h
2. A ecologia microbiana dos alimentos 1. Fatores que determinam o crescimento de microrganismos em alimentos 2. Tipos de microrganismos frequentemente associados a alimentos	3h	0h	0h	0h	3h
3. A contaminação dos alimentos 1. Fontes de contaminação de alimentos 2. A contaminação de alimentos em indústrias de alimentos e em serviços de alimentação	1h	0h	0h	0h	1h
4. A deterioração dos alimentos 1. A biodeterioração dos alimentos - aspectos gerais 2. Fundamentos da deterioração, principais alterações que ocorrem em carboidratos, lipídeos, proteínas 3. Métodos para medir a deterioração de alimentos por microrganismos	2h	0h	0h	0h	2h
5. Intoxicações e infecções de origem alimentar 1. Transmissão de doenças via alimentos 2. Fundamentos dos processos de doenças causadas por alimentos 3. Intoxicações por toxinas bacterianas, microtoxinas e toxinas de algas 4. Infecções por bactérias gram positivas e gram negativas	5h	0h	0h	0h	5h
6. A conservação dos alimentos 1. Exclusão de microrganismos; assepsia 2. Controle do crescimento de microrganismos por baixas temperaturas, secagem, aditivos químicos, atmosfera controlada 3. A destruição dos microrganismos por calor, radiações ionizantes, tratamentos químicos	10h	0h	0h	0h	10h
7. Controle microbiológico de alimentos 1. Regulamentos, leis, padrões e critérios microbiológicos 2. Controle do produto acabado e controle dinâmico	3h	0h	0h	0h	3h
8. Produção de alimentos por fermentação 1. Fermentação alcoólica, fermentação acética, fermentação láctica e propiônica 2. Enzimas de interesse na indústria de alimentos 3. Proteínas de unicelulares 4. Produção de fermentos e de cultura láctica	5h	0h	0h	0h	5h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: WKWK.M9TE.2RPT

9.Fatores que afetam o crescimento de microrganismos em alimentos. Resistência dos microrganismos e fatores físicos e químicos. Determinação da atividade de água de alimentos	0h	6h	0h	0h	6h
10.Exame microbiológico de alimentos e de superfície e equipamentos. Métodos de contagem e detecção de microrganismos: contagem ao microscópio; contagem de colônias em placas; número mais provável	0h	8h	0h	0h	8h
11.Isolamento de bactérias patogênicas de alimentos. Microrganismos indicadores	0h	6h	0h	0h	6h
12.Fermentação de alimentos. Fermentações lácticas e alcoólicas; produção de leveduras. Análise microbiológica de produtos fermentados	0h	8h	0h	0h	8h
13.Novos métodos em microbiologia de alimentos	0h	2h	0h	0h	2h
Total	30h	30h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); e Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional
Prática	Prática executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	Preferência de Mobiliário

MBI 130 - Microbiologia dos Alimentos

Bibliografias básicas

Não definidas

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
CLIVER, D.O., Editor. Foodborne Diseases. San Diego, CA: Academic Press, Inc. 1990.	0
DOYLE, M.P.; BEUCHAT, L.R. & MONTVILLE, T.J. Food Microbiology. Fundamentals and Frontiers. ASM Press, 1997.	0
FRAZIER, W.C. & WESTHOFF, D.D. Food microbiology. 4.ed. McGraw-Hill Book Company, 1988.	0
JAY, J.M. Modern food microbiology. 4.ed. Chatman & Hall, 1992. 701p.	0
VANDERZANT, C. & SPLITTSTOESSER, D.F. Compendium of methods for the microbiological examination of foods. DC, Washington: American Public Health Association.	0