

Programa Analítico de Disciplina

EAF 210 - Microbiologia de Alimentos

Campus Florestal -

Catálogo: 2022

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Semestres: I

Objetivos

Ao final desta disciplina o estudante deverá ser capaz de compreender: a ecologia microbiana dos alimentos; a influência dos parâmetros intrínsecos e extrínsecos na microbiologia dos alimentos; os processos de biodeterioração de alimentos; intoxicação e infecção alimentar; conservação dos alimentos; controle microbiológico de alimentos; e legislação de alimentos.

Ementa

Introdução à microbiologia dos alimentos. Ecologia microbiana dos alimentos. Fontes de contaminação dos alimentos. Parâmetros intrínsecos e extrínsecos. Biodeterioração dos alimentos. Intoxicações e infecções de origem alimentar. Conservação dos alimentos. Controle microbiológico de alimentos. Produção de alimentos por fermentação.

Pré e correquisitos

CBF 190 ou CBF 115

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia de Alimentos	5

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Ciências Biológicas	Geral

EAF 210 - Microbiologia de Alimentos

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução à microbiologia dos alimentos 1. Definição 2. Histórico 3. Importância da microbiologia de alimentos	2h	0h	0h	0h	2h
2. Ecologia microbiana dos alimentos 1. Fatores que determinam o crescimento de micro-organismos em alimentos 2. Tipos de micro-organismos frequentemente associados a alimentos	4h	0h	0h	0h	4h
3. Contaminação dos alimentos 1. Fontes de contaminação de alimentos 2. Contaminação de alimentos em indústrias de alimentos e em serviços de alimentação	2h	0h	0h	0h	2h
4. Biodeterioração dos alimentos 1. Biodeterioração dos alimentos - aspectos gerais 2. Fundamentos da deterioração, principais alterações que ocorrem em carboidratos, lipídeos, proteínas 3. Fundamentos da deterioração em produtos cárneos, leite e derivados e vegetais 4. Métodos para medir a deterioração de alimentos por micro-organismos	4h	0h	0h	0h	4h
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 e fúngicas 4. Infecções por bactérias Gram positivo e Gram negativo	8h	0h	0h	0h	8h
6. Conservação dos alimentos 1. Exclusão de micro-organismos 2. Destruição dos micro-organismos por calor, radiações ionizantes, tratamentos químicos 3. Controle do crescimento de micro-organismos por baixas temperaturas, secagem, aditivos químicos, atmosfera controlada	4h	0h	0h	0h	4h
7. Controle microbiológico de alimentos e micro-organismos indicadores 1. Regulamentos, leis, padrões e critérios microbiológicos 2. Controle do produto acabado e controle dinâmico	4h	0h	0h	0h	4h
8. Produção de alimentos por fermentação 1. Fermentação alcoólica, fermentação acética, fermentação láctica e propiônica 2. Enzimas de interesse na indústria de alimentos 3. Produção de fermentos e de cultura láctica	2h	0h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: GXFC.3RE1.5FPL

9. Fontes de contaminação: exame microbiológico de alimentos e de superfície e equipamentos 1. Swab de manipulador 2. Swab de equipamentos e superfícies 3. Avaliação microbiológica do ar de ambientes de processamento de alimentos 4. Avaliação da qualidade da água (Técnica de Número Mais Provável)	0h	8h	0h	0h	8h
10. Fatores que afetam o crescimento de micro-organismos em alimentos 1. pH e atividade de água 2. Temperaturas	0h	4h	0h	0h	4h
11. Pesquisa de micro-organismos em alimentos (produtos cárneos, leite e derivados, vegetais e panificação) 1. Pesquisa de micro-organismos mesófilos aeróbios e facultativos viáveis 2. Pesquisa de fungos filamentosos e leveduras 3. Pesquisa de coliformes totais 4. Pesquisa de coliformes termotolerantes 5. Pesquisa de Escherichia coli 6. Pesquisa de Staphylococcus aureus	0h	14h	0h	0h	14h
12. Análise microbiológica de produtos fermentados 1. Pesquisa de bactérias ácido lácticas em leites fermentados	0h	4h	0h	0h	4h
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)
Prática	Prática investigativa executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

EAF 210 - Microbiologia de Alimentos

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Inspeção de Produto Animal. Instrução Normativa nº 62 de 26 de agosto de 2003. Oficializa os métodos analíticos oficiais para análises microbiológicas para controle de produtos de origem animal e água. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 18 de setembro de 2003. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/legislacao	0
JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6.ed. Editora ARTMED, 2005.	6
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M. & PARKER, J. Microbiologia de BROCK. Pearson Prentice-Hall, Inc, São Paulo, SP, 2004. 608 p.	10

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC 12 de 2 de janeiro de 2001. Aprova: Regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 13 de janeiro de 2001. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/Anvisa Portal/Anvisa/Inicio/Alimentos/Assuntos de Interesse/Legislacao	0
FORSYTHE, S. J. Microbiologia da segurança alimentar. Editora ARTMED, 2002.	2
FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos alimentos. Rio de Janeiro. Editora Atheneu, 2006.	3
GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. Higiene e vigilância sanitária. 4ed. Editora: Manole, 2011.	3
HAJDENWURCEL, J. R. Atlas de microbiologia de alimentos. Ed.: Fonte Comunicações, 2004.	3