|  |  |
| --- | --- |
| **DISCIPLINA:** Microbiologia de Alimentos | |
| **Vigência:** a partir de 2023/1 | **Período letivo:** 2° semestre |
| **Carga horária total:** 74,66 h | **Código:** BG\_ALI.9 |
| **CH Extensão:** 14,0 h | **CH Pesquisa:** 0,0 h |
| **CH Prática:** 16,66 h | **% EaD:** 0,0 % |
| **Ementa:** Introdução à microbiologia de alimentos. Compreensão das fontes de Contaminação Microbiana de Alimentos. Estudo dos principais gêneros de micro-organismos de importância em microbiologia de alimentos. Fatores intrínsecos e extrínsecos que controlam o desenvolvimento microbiano. Caracterização de micro-organismos deteriorantes, indicadores, patogênicos e starters. Diferenciação de intoxicações, infecções e toxinfecções transmitidas pelos alimentos. Descrição de formas para o controle microbiano em alimentos. Estudo de padrões microbiológicos e análises microbiológicas. | |

**Conteúdos**

UNIDADE I - Importância dos micro-organismos nos alimentos

* 1. Aspectos históricos
  2. Fontes de contaminação

UNIDADE II - Micro-organismos de interesse em alimentos

* 1. Bactérias Gram-positivas e Gram-negativas
  2. Bolores
  3. Leveduras

UNIDADE III - Fatores intrínsecos e extrínsecos que controlam o desenvolvimento microbiano nos alimentos

* 1. Fatores Intrínsecos
     1. Atividade de água
     2. Acidez e pH
     3. Potencial de Oxi-redução
     4. Composição química
     5. Fatores antimicrobianos naturais
     6. Estrutura biológica
  2. Fatores Extrínsecos
     1. Temperatura ambiente
     2. Umidade relativa
     3. Composição gasosa
     4. Interações entre micro-organismos
  3. Obstáculos de Leistner

UNIDADE IV- Grupos microbianos

4.1 Micro-organismos deteriorantes

* + 1. Alterações em alimentos causadas por micro-organismos
    2. Deterioração microbiana em alimentos
  1. Micro-organismos indicadores
     1. Coliformes totais, termotolerantes e *Escherichia coli*
     2. *Enterobacteriaceae*
  2. Micro-organismos patogênicos de importância em alimentos
     1. Intoxicações, infecções e toxinfecções
  3. Micro-organismos starter
     1. Culturas starters na produção e alimentos fermentados
     2. Biopreservação de alimentos

UNIDADE V - Critérios microbiológicos para avaliação da qualidade de alimentos

* 1. Normas de trabalho e de higiene em laboratório de microbiologia.
  2. Preparo de amostras
  3. Planos de amostragem
  4. Metodologias para análises microbiológicas
  5. Padrões e normas (Legislação)

**Bibliografia básica**

FRANCO, B. D. G.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos.** São Paulo: Atheneu, 2008.

TONDO, E. D.; BARTZ, S. **Microbiologia e sistemas de gestão de segurança de alimentos.** Porto Alegre: Sulina, 2012.

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia.** 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

**Bibliografia complementar**

JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos.** 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

PELCZAR, M.; CHAN, E. S. **Microbiologia: conceitos e aplicações.** Vol. 1 e 2. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. **Biotecnologia: Tecnologia das Fermentações.** 1. ed. São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda., 1975.

SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A. **Manual de métodos de análises microbiológica de alimentos.** São Paulo: Varela, 1997.

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P.; **Microbiologia de Brock.** 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.