



## PROGRAMA DE DISCIPLINA MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS

### INFORMAÇÕES GERAIS

<b>Código:</b> Eng351	<b>Créditos:</b> 03	<b>Carga Horária:</b> 45 horas-aula - Teórica/Prática	<b>Tipo:</b> Optativa
<b>Turma:</b> XXX0000			<b>Semestre:</b> 20XX/X
<b>Professor:</b> Claudia Cristina Auler do Amaral Santos			<b>Matrícula:</b>

### 1 EMENTA

Histórico da Microbiologia de Alimentos. Morfologia e estrutura da célula microbiana. Fatores que afetam o crescimento dos microrganismos nos alimentos. Incidência e tipos de microrganismos em alimentos. Contaminação e controle da qualidade microbiológica de alimentos. Boas Práticas de Fabricação. Legislação. Planos de amostragem para análises microbiológicas. Métodos para detecção/identificação de microrganismos.

### 2 OBJETIVOS

#### 2.1 Objetivo Geral

Compreensão sobre desenvolvimento microbiano (patógenos, deteriorantes e benéficos) em alimentos e a inter-relação dos microrganismos em diferentes matrizes alimentares.

#### 2.2 Objetivos Específicos

- Conhecer os principais microrganismos deteriorantes, patogênicos e de interesse na indústria de alimentos;
- Caracterizar e descrever os processos para evitar a contaminação microbiana de alimentos;
- Descrever e executar métodos de análises microbiológicas de alimentos.

### 3 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1. Histórico da Microbiologia de Alimentos

- 1.1. Conceitos gerais e aspectos históricos da microbiologia de alimentos
- 1.2. Importância social e econômica da microbiologia de alimentos

#### 2. Morfologia e estrutura da célula microbiana.

- 2.1. Características básicas dos procariotos
- 2.2. Morfologia e fisiologia de bactérias
- 2.3. Características básicas dos eucariotos 2

- 2.4. Morfologia e fisiologia de leveduras
- 2.5. Morfologia e fisiologia de fungos filamentosos
  
3. Legislação.
  - 3.1. RDC 12/2001
  
4. Fatores que afetam o crescimento dos microrganismos nos alimentos.
  - 4.1. Fatores Intrínsecos
  - 4.2. Fatores Extrínsecos
  
5. Incidência e tipos de microrganismos em alimentos.
  - 5.1. Microrganismos deteriorantes
  - 5.2. Microrganismos patogênicos
  - 5.3. Microrganismos biotecnológicos
  - 5.4. Microbiologia da Água
  - 5.5. Microbiologia de Produtos de Origem Vegetal
  - 5.6. Microbiologia de Produtos de Origem Animal
  
6. Contaminação e controle da qualidade microbiológica de alimentos.
  - 6.1. Fontes de Contaminação
  - 6.2. Tipos de contaminação
  - 6.3. Fontes de contaminação
  - 6.4. Medidas preventivas
  - 6.5. Higiene e saúde do Manipulador
  - 6.6. Controle da qualidade microbiológica de alimentos
  
7. Planos de amostragem para análises microbiológicas.
  
8. Métodos para identificação/detecção de microrganismos.

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 Ensino**

O conteúdo programático será ministrado em aulas expositivas, utilizando quadro branco e datashow. Os alunos deverão desenvolver trabalhos de revisão de literatura e apresentação de seminários individuais e/ou em grupos, além de leitura dirigida de artigos em periódicos ou pertencentes à bibliografia do programa do curso. Serão realizadas aulas práticas laboratoriais e quando possível visitas técnicas

### **4.2 Avaliação**

A avaliação do estudante será realizada por meio de:

- Aplicação de provas teóricas
- Seminários
- Trabalho de revisão de literatura
- Relatórios de aulas práticas.

O aluno também será avaliado quanto a sua assiduidade.

## **5 BIBLIOGRAFIA**

### **5.1. Básica**

1. Microbiologia de Alimentos - James Jay, Edição 2005
2. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água, Neusely Silva et al., Edição 2010.
3. Fundamental Food Microbiology, Fifth Edition - Bibek Ray, Arun Bhunia, Edição 2017.
4. Microbiologia dos Alimentos- Franco, Bernadette D. G. De M. Editora Atheneu, Edição 2008.
5. Food Microbiology Laboratory - Lynne McLandsborough - Edição 2014.
6. Foodborne Pathogens and Food Safety - Md. Latiful Bari, Dike O. Ukuku - Edição 2016.
7. Microbiologia da Segurança dos Alimentos. Forsythe, S. J. 2ª ed., Ed. ArtMed. 2013.

### **5.2. Complementar**

Periódicos da área Normas ISO