

PLANO DE ENSINO
DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome do COMPONENTE CURRICULAR: Introdução à Ciência dos Alimentos
Curso: Técnico em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio
Série: 1º Ano
Carga Horária: 40 h/a (33 h/r)
Docente Responsável:
EMENTA
Identificar características pertinentes a composição dos alimentos, bem como, suas propriedades, funcionalidades e aplicação na indústria de alimentos
OBJETIVOS
<p><b>Geral</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer constituintes alimentares e suas propriedades na elaboração e processamento do alimento, bem como, sua importância bioquímica</li> </ul>
<p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os principais componentes dos alimentos.</li> <li>• Reconhecer a importância de uma alimentação balanceada.</li> <li>• Identificar a funcionalidade de componentes alimentares</li> <li>• Distinguir as modificações que ocorrem nos alimentos durante seu processamento</li> </ul>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>UNIDADE I – Características gerais da composição dos alimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição, composição</li> <li>• Importância alimentar</li> <li>• Propriedade da água</li> <li>• Carboidratos (solúveis e insolúveis): tipos, funções, aplicabilidade na elaboração de alimentos,</li> <li>• Unidade II</li> </ul>

- Proteínas: aminoácidos essenciais, estrutura química; funcionalidade, e aplicabilidade em elaboração de alimentos
- Lipídios: estrutura química; funcionalidade, e aplicabilidade em elaboração de alimentos

#### Unidade III

- Vitaminas: tipos, alimentos fontes e funcionalidade
- Minerais: tipos, alimentos fontes e funcionalidade
- Pigmentos: tipos, toxicidade, fontes e funcionalidade

#### Unidade IV

- Escurecimento enzimático: enzimas
- Escurecimento não enzimático: Ácido ascórbico, reação de Maillard, caramelização
- Transformações químicas e físicas e seu efeito sobre cor, textura e aroma dos alimentos;
- Mudanças durante o Processamento.

### METODOLOGIA DE ENSINO

Serão realizadas aulas expositivas dialogadas, de forma a apresentar o conteúdo e incentivar a participação dos alunos em sala de aula, relacionando os conteúdos vistos em aula com a prática; listas de exercícios para auxiliar no entendimento do conteúdo; trabalhos de pesquisa.

### AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será contínua, por meio de atividades orais e escritas, como a produção de textos individuais e/ou em grupo, seminários e apresentações orais em sala, provas escritas.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, projetor multimídia, aparelho vídeo/áudio/TV;

### REFERENCIAS

#### Básica

FENEMMA, O. R. **Química de alimentos**. 4ºEd – Porto Alegre: Artmed, 2010

MORETTO, E. FETT, R. GONZAÇA, L. V. KUSKOSKI, E. M. **Introdução a ciência**

**dos alimentos.** Editora: UFSCEdição : 2<sup>a</sup>, 255p, 2008

OETTERER, M. **Fundamentos de Ciéncia e Tecnologia de Alimentos.** Editora: Manole, 240p, 2010

RIBEIRO, L. P. **Química de alimentos.** 2ºEd -Editora: Edgar Blucher, 2007

### **Complementar**

Bobbio, N. Química do Processamento de Alimentos. Editora: varela, 2005

Bobbio, N. **Química de Alimentos.** 3ºed, Editora: varela, 2003.

KOBLITZ, M. G. M. **Bioquímica de alimentos.** Editora Guanabara Koogan, 2010.