

**DIRETORIA DE ENSINO**  
**DEPARTAMENTO DA ÁREA DE QUÍMICA E MEIO AMBIENTE**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM QUÍMICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: PROCESSOS INDUSTRIAIS ORGÂNICOS I</b>	
<b>Código:</b> 01.103.58	
<b>Carga Horária Total: 80</b>	<b>CH Teórica: 40      CH Prática: 40</b>
<b>CH-Prática como Componente Curricular do ensino:</b>	0
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	
<b>Semestre:</b>	5º
<b>Nível:</b>	Ensino Médio
<b>EMENTA</b>	
Introdução aos Processos da Tecnologia de Alimentos. Introdução ao Processamento dos Óleos e Gorduras Vegetais. Introdução à Tecnologia do Leite e Produtos Lácteos Derivados.	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Introduzir os conceitos e fundamentos da Tecnologia de alimentos;</p> <p>Fornecer conhecimentos básicos de higiene relativos aos alimentos, natureza das superfícies a serem higienizadas e processo de higienização;</p> <p>Fornecer as bases de aprendizagem sobre o processamento do leite e dos produtos derivados dentro dos padrões de qualidade, conforme legislação vigente.</p> <p>Compreender os métodos de conservação dos alimentos;</p> <p>Conhecer as diferentes etapas do processamento e controle de qualidade dos óleos e gorduras vegetais.</p>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>Unidade I – Introdução aos Processos da Tecnologia de Alimentos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Considerações Gerais sobre Tecnologia de alimentos</li> <li>2 Princípios Básicos de Higienização e sua Importância na indústria de Alimentos</li> <li>3 Métodos de Conservação de Alimentos: Conservação pelo uso do calor (apertização, secagem e concentração); Conservação pelo uso do frio; Conservação pelo uso do açúcar; Conservação pelo uso de aditivos; Conservação de alimentos por fermentações; Conservação pelo uso de radiações; Conservação de alimentos por Métodos combinados, Embalagens.</li> <li>4 Desenvolvimento experimental prático</li> </ol> <p><b>Unidade II – Introdução à Tecnologia do Leite e Produtos Lácteos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Definição, Composição, Classificação e Métodos de Obtenção do Leite.</li> <li>2 Métodos de Beneficiamento do Leite</li> <li>3 Tecnologia de Produtos Derivados do Leite (Aspectos gerais do produto e etapas do</li> </ol>	

processamento de queijos, manteiga, doce de leite, sorvete, creme de leite e bebidas lácteas ).

- 4 Análises da Qualidade do Leite
- 5 Desenvolvimento experimental prático.

### **Unidade III – Introdução ao Processamento dos Óleos e Gorduras**

#### **Vegetais**

1. Definição classificação e fontes.
2. Processos de Extração e Refino.
4. Alterações em Óleos e Gorduras (Hidrólise química e enzimática / Oxidação e fotoxidação)
5. Tecnologia de Óleos e Gorduras (Gorduras hidrogenadas /Produção de margarina/ Produção de maionese)
6. Análises de Qualidade de Óleos e Gorduras (Índice de refração/ Índice de iodo / Índice de saponificação/ Índice de peróxidos
7. Desenvolvimento experimental prático.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

As aulas teóricas são expositivas, com ampla participação dos alunos através de discussões. No final de cada assunto, mostram-se aplicações interessantes do mesmo em ciência e mesmo no cotidiano. Trabalhos individuais e seminários em grupos têm como objetivo a melhor assimilação dos conceitos discutidos nas aulas teóricas. As aulas práticas serão realizadas no laboratório LPBA, visando à aprendizagem e familiarização do estudante com as técnicas de manipulação de alimentos e a compreensão dos fundamentos teóricos em que as mesmas se baseiam. Serão realizadas visitas técnicas às empresas processadoras de alimentos.

#### **RECURSOS**

- Sala de aula com quadro branco, pinceis e apagador;
- Projetor multimídia;
- Material impresso (resumos e listas de exercícios);
- Livros didáticos;
- Laboratório de química com acesso às principais vidrarias e reagentes químicos.

#### **AVALIAÇÃO**

A avaliação terá caráter formativa, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam individuais e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e/ou científicos adquiridos
- Desempenhocognitivo
- Criatividade e uso de recursos diversificados
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho)
- Cumprimento de prazos
- Clareza de ideias (oral e escrita)

- Avaliação escrita;
- Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, estudo dirigido, pesquisa).

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimento. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2001. 690 p.  
 GAVA, A. J.; SILVA, C. A. B.; FRIAS, J. R. G. Tecnologia de Alimentos: Princípios e Aplicações. Barueri: Nobel, 2009. 511p.  
 FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p  
 KUAYE, A. Y. Limpeza e Sanitização na Indústria de Alimentos. Rio de Janeiro: Atheneu, 2017, 323p  
 OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M.H.F. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Barueri, SP: Manole, 2006.  
 BEHMER, M. L. A. Tecnologia do leite: leite, queijo, manteiga, caseína, iogurte, sorvete e instalações: produção, industrialização, análises. 13 ed. São Paulo: Nobel, 1999.  
 TRONCO, V. M. Manual para inspeção da qualidade do leite. 3. ed. Santa Maria: Editora da UFSM, 2008, 203 p.  
 MORETTO, E. FETT, R. Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 1998.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

KOBLITZ, M. G. B. Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.301p.  
 MORETTO, E.; FETT, R.; GONZAGA, L. V.; KUSKOSKI, E. M. Introdução à Ciência de Alimentos. 2 ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2008. 255 p  
 AZEREDO, H. M. C. Fundamentos de Estabilidade de Alimentos. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2012. 326p  
 EARLY, R. Tecnología de los productos lácteos. Zaragoza - Espanha, Editorial Acribia, S. A. 2000.  
 FENNEMA, O. R. Química de los alimentos. 2ª ed. Zaragoza. Acribia, 1993. 1095p.  
 CURI, R.; POMPEIA, C.; MIYASAKA, C.K.; PROCOPIO, J. Entendendo a gordura: os ácidos graxos. São Paulo: Editora Manole, 2002.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_