



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Tecnologia de Leite e Derivados	
<b>Vigência:</b> a partir de 2018/1	<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Carga horária total:</b> 99,99 h	<b>Código:</b> BG_ALI.19
<b>Ementa:</b> Compreensão da composição química, das propriedades físico-químicas, nutricionais e sensoriais do leite. Diferenciação entre alergia e intolerância ao leite. Estudo da síntese do leite na glândula mamária e reflexo de ejeção do leite. Verificação da produção higiênica do leite. Abordagem da contaminação e fraudes em leite cru. Caracterização do controle físico-químico e microbiológico do leite. Estudo da mastite e seu diagnóstico no leite. Apresentação dos tipos de leite comercializados. Descrição do processamento de leites concentrados e desidratados. Exploração da tecnologia de processamento de queijos, iogurtes, leites fermentados e bebidas lácteas. Conhecimento sobre a tecnologia de processamento de manteiga e creme de leite. Pesquisa da produção de sorvetes, sobremesas lácteas e doces de leite. Entendimento do controle de qualidade e legislação de produtos lácteos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Características e Propriedades do Leite

- 1.1 Definição de leite
- 1.2 Composição química
- 1.3 Propriedades físico-químicas
- 1.4 Propriedades nutricionais
- 1.5 Características sensoriais
- 1.6 Alergia e intolerância
- 1.7 Glândula mamária
  - 1.7.1 Anatomia e fisiologia
  - 1.7.2 Síntese do leite
  - 1.7.3 Mecanismo de liberação do leite

### UNIDADE II – Controle de Qualidade da Matéria-Prima

- 2.1 Operações pré-beneficiamento
  - 2.2.1 Higiene na ordenha
  - 2.2.2 Tipos de ordenha
  - 2.2.3 Pós-coleta do leite
  - 2.2.4 Mastite clínica e subclínica
  - 2.2.5 Principais doenças do gado leiteiro
  - 2.2.6 Classificação dos tipos de leite
- 2.2 Análises físico-químicas e microbiológicas do leite
  - 2.2.1 Acidez
  - 2.2.2 pH
  - 2.2.3 Prova do álcool
  - 2.2.4 Prova do alizarol
  - 2.2.6 Peroxidase e fosfatase alcalina
  - 2.2.7 Densidade



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

- 2.2.8 Gordura
- 2.2.9 Sólidos totais e sólidos não gordurosos
- 2.2.10 Pesquisa de neutralizantes da acidez, reconstituintes da densidade e agentes inibidores de crescimento
- 2.2.11 Contagem padrão em placas

### UNIDADE III – Beneficiamento do Leite e Produção de Derivados

- 3.1 Beneficiamento do Leite
  - 3.1.1 Recepção e seleção
  - 3.1.2 Filtração e centrifugação
  - 3.1.3 Resfriamento
  - 3.1.4 Padronização
  - 3.1.5 Homogeneização
  - 3.1.6 Pasteurização
  - 3.1.7 Esterilização
  - 3.1.8 Envase
  - 3.1.9 Armazenamento
- 3.2 Tecnologia de processamento de produtos lácteos
  - 3.2.1 Leite evaporado
  - 3.2.2 Leite concentrado e em pó
  - 3.2.3 Leite condensado
  - 3.2.4 Queijos
  - 3.2.5 Iogurte, leites fermentados e bebidas lácteas
  - 3.2.6 Manteiga
  - 3.2.7 Creme de leite
  - 3.2.8 Sorvete
  - 3.2.9 Sobremesas lácteas
  - 3.2.10 Doce de leite
  - 3.2.11 Aproveitamento do soro

### UNIDADE IV – Controle de Qualidade dos Produtos Lácteos

- 4.1 Higiene e desinfecção na indústria de laticínios
- 4.2 Controle de qualidade na indústria de laticínios
- 4.3 Legislação

#### **Bibliografia básica**

- CRUZ, A. G.; SÁ, P. B. Z.; OLIVEIRA, C. A. F.; CORASSIM, C. H. **Química, bioquímica, análise sensorial e nutrição no processamento de leite e derivados**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos**. Vol. 1 e 2. Porto Alegre: Artmed, 2005.
- TRONCO, V. M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. Santa Maria: Editora UFSM, 2008.

#### **Bibliografia complementar**



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

- AMIOT, J. **Ciencia y tecnologia de la leche**. Saragoza: Acribia, 1991.
- BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do Leite**. 3. ed. São Paulo: Nobel, 1984.
- BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do Leite, produção, industrialização e análise**. São Paulo: Editora Nobel, 1999.
- CRUZ, A. G.; SÁ, P. B. Z.; OLIVEIRA, C. A. F.; CORASSIM, C. H. **Processamento de produtos lácteos: queijos, leites fermentados, bebidas lácteas, sorvete, manteiga, creme de leite, doce de leite, soro em pó e lácteos funcionais**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- FONSECA, L. F. L.; SANTOS, M. V. **Qualidade do Leite e Controle de Mastite**. São Paulo: Lemos Editorial, 2000.
- FURTADO, M. M. **A arte e a ciência do queijo**. Porto Alegre: Editora Globo, 1990.
- OLIVEIRA, J. S. **Queijo: fundamentos tecnológicos**. Campinas: Icone, 1986.
- PIMENTEL, T. C.; CAPPATO, L. P.; OLIVEIRA, R. B. A.; CHAVES, A. C. S.; CORTEZ, M. A. S. **Processamento de leites de consumo**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
- VARNAM, A. H.; SUTHERLAND, J. P. **Leche y productos lácteos**. Zaragoza: Acribia, 1995.