



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 2015/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 90 h	<b>Código:</b> BG_ENS.011
<b>Ementa:</b> Definição de leite. Características e propriedades do leite e produtos lácteos. Composição química do leite. Propriedades físico-químicas, nutricionais e sensoriais do leite. Anatomia e fisiologia da glândula mamária. Síntese do leite na glândula mamária. Produção higiênica do leite. Recebimento do leite na plataforma da indústria. Análises do leite. Industrialização do leite. Resfriamento. Tratamento térmico. Tecnologia de produtos lácteos: manteiga, queijo, sorvete, creme de leite, leite fermentado, leite evaporado, leite concentrado, leite em pó e leite condensado. Higienização da indústria de laticínios. Características dos equipamentos e métodos utilizados. Controle de qualidade na produção de leite e derivados. Efeito da armazenagem sobre os leites de consumo. Legislação.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Características e Propriedades do Leite

- 1.1 Definição de leite
- 1.2 Propriedades do leite
  - 1.2.1 Composição química
  - 1.2.2 Propriedades físico-químicas
  - 1.2.3 Propriedades nutricionais
  - 1.2.4 Características sensoriais
  - 1.2.5 Alergia e intolerância
- 1.3 Glândula mamária
  - 1.2.1 Anatomia e fisiologia
  - 1.2.2 Síntese 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 Classificação dos tipos de leite
  - 2.2.5 Principais fraudes
- 2.2 Análises do leite
  - 2.2.1 Acidez
  - 2.2.2 pH
  - 2.2.3 Prova do álcool
  - 2.2.4 Prova do alizarol
  - 2.2.5 Redutase com azul de metileno
  - 2.2.6 Peroxidase e fosfatase alcalina
  - 2.2.7 Densidade
  - 2.2.8 Gordura

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



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

- 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 produtos lácteos
  - 3.2.1 Manteiga
  - 3.2.2 Creme de leite
  - 3.2.3 Queijos
  - 3.2.4 Sorvete
  - 3.2.5 Iogurte e bebidas lácteas
  - 3.2.6 Leite evaporado
  - 3.2.7 Leite concentrado e em pó
  - 3.2.8 Leite condensado
  - 3.2.9 Doce de leite
  - 3.2.10 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**

DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. **Química de alimentos de Fennema**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.  
FRANCO, B. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2005.  
ORDÓNEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos – alimentos de origem animal**. Vol. 2. Porto Alegre: Artmed, 2005.

#### **Bibliografia complementar**

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: Nobel, 1999.  
BRASIL. **Regulamentos técnicos de identidade e qualidade dos produtos lácteos**. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.  
FONSECA, L. F. L.; SANTOS, M. V. **Qualidade do Leite e Controle de Mastite**. São Paulo: Lemos Editorial, 2000.



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

FURTADO, M. M. **A arte e a ciência do queijo**. Porto Alegre: Globo, 1990.  
GAVA, A. J. **Princípios de Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Nobel, 1979.  
NAKASAWA, Y.; HOSONO, A. **Functions of fermented milk**. Elsevier Applied Science, 1992.  
OLIVEIRA, J. S. **Queijo: fundamentos tecnológicos**. Campinas: Icone, 1986.  
TRONCO, V. M. **Manual para inspeção da qualidade do leite**. Santa Maria: Editora UFSM, 2008.  
VARNAM, A. H.; SUTHERLAND, J. P. **Leche y productos lácteos**. Zaragoza: Acribia, 1995.