



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
GABINETE DA DIREÇÃO GERAL
CAMPUS AVANÇADO PIUMHI
Rua Severo Veloso, 1880 – Bairro Bela Vista - Piumhi – Minas Gerais- CEP: 37.925-000
(31)3371-3353- gabinete.piumhi@ifmg.edu.br

EDITAL Nº 29 DE 21 DE DEZEMBRO DE 2018

ANEXO IX

EMENTAS

Disciplina	Análise de Leite		
Carga Horária	45 Horas		
CH teórica: 30 horas	CH Prática: 15horas	CH Campo: -	
OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer técnicas clássicas e instrumentais de análises químicas e físico-químicas de leite;• Utilizar técnicas e métodos de controle de qualidade na produção de derivados de leite;• Planejar, coletar, transportar e preparar amostras de leite de forma adequada e estatisticamente representativa;• Interpretar resultados analíticos.			
EMENTA			
Normas de segurança em laboratório. Composição química e propriedades físico-químicas do leite. Técnicas de amostragem. Análises de leite.			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
<ol style="list-style-type: none">1. Noções de segurança em laboratório.2. Composição química e propriedades físico-químicas do leite.3. Conceito de pH.4. Titulação ácido-base.5. Estados físicos da matéria: ponto ebulição, ponto fusão e ponto de congelamento.6. Amostragem: etapas de amostragem, normas gerais para coleta, preparo e envio.7. Detecção de fraudes no leite.			

8. Contagem de células somáticas e contagem bacteriana total;

9. Análises de leite

9.1 Determinação de gordura;

9.2 Determinação de densidade;

9.3 Determinação de índice crioscópico;

9.4 Determinação de extrato seco;

9.5 Determinação de pH;

9.6 Determinação de acidez titulável e teste de alizarol;

9.7 Provas higiênicas (pesquisa de sangue, pus e colostro)

9.8 Provas enzimáticas do leite: peroxidase e fosfatase.

10. Elaboração de laudo e interpretação dos resultados.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL, Ministério da Agricultura - Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária, Laboratório Nacional de referência Animal. Métodos analíticos oficiais para o controle de produtos de origem animal e seus ingredientes, Brasília, DF, 1981, v. II.

2. BRASIL.(Ministério da Agricultura / DAS/DIPOA/SNT) Regulamento Técnicos de Identidade e Qualidade dos produtos lácteos, Brasília; 1996, 50p.

3. TRONCO, Vânia Maria. Manual de inspeção da qualidade do leite. 2º ed. Santa Maria-RS, Editora da Universidade Federal de Santa Maria, 2003. 192 p.

4. CECCHI, Heloisa Máscia Fundamentos teóricos e práticos em análises de alimentos, 2º ed., Campinas, UNICAMP, 2003, 207p.

5. INSTITUTO ADOLFO LUTZ (São Paulo). Métodos físico-químicos para análise de alimentos. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. p. 1020
5. LOUREIRO, Maria Rita. Cooperativas Agrícolas e capitalismo no Brasil. São Paulo: Cortez Editora, 1981.

6. PINHO, Diva – Gênero e Desenvolvimento em Cooperativas. Brasília: SESCOOP.2002
7. RICCIARDI, Luiz. Cooperativismo, uma solução para os problemas atuais. OCEES. Vitória, 1990.

7. GAIGER, L. I.(org.). Sentidos e Experiências da Economia Solidária no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Lei cooperativista – Nº 5.640 de 16/12/71. Brasília: 1971.

8. PINHO, D. B. Gênero e desenvolvimento em cooperativas. SESCOOP/OCB, Santo André: ESETEC Editores associados, 2000.

Disciplina	Higiene e Segurança Alimentar	
Carga Horária	24 Horas	
CH teórica: 24 horas	CH Prática: -	CH Campo: -
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Planejar e executar programa de higiene, de limpeza e de sanitização na agroindústria; • Indicar e utilizar o processo mais apropriado para higiene, para limpeza e para sanitização na agroindústria; • Monitorar e avaliar o emprego de técnicas e métodos de controle de qualidade; • Utilizar técnicas e métodos de controle de qualidade na produção agroindustrial. 		
EMENTA		
Micro-organismos em alimentos. Obtenção higiênica do Leite. Controle microbiano em alimentos: métodos físicos e químicos. Noções de Boas Práticas de Higiene e Fabricação. Qualidade da água. Limpeza e sanificação. Detergentes e sanitizantes.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Principais grupos de micro-organismos de importância na indústria láctea <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Bactérias lácticas 1.2. Bactérias fecais 1.3. Bactérias psicrotróficas 1.4. Bactérias esporuladas 1.5. Bactérias patogênicas 1.6. Fungos (mofos e leveduras) 2. Fatores intrínsecos e extrínsecos que afetam o desenvolvimento de micro-organismos em alimentos: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Atividade de água, acidez, composição química e fatores antimicrobianos naturais 2.2. Temperatura, umidade e composição gasosa do ambiente 3. Noções de Boas Práticas Agropecuárias: obtenção higiênica do leite 4. Controle do desenvolvimento microbiano nos alimentos <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Uso de altas e baixas temperaturas 		

- 4.2. Controle por desidratação
- 4.3 Emprego de agentes químicos
- 5. Boas Práticas de Higiene e Fabricação
 - 5.1. Higiene na Produção de Alimentos
 - 5.2. Fontes de Contaminação (Biológico/Físico/Químico)
 - 5.3. Processo de higienização e Segurança alimentar
 - 5.4. Importância da higiene na indústria de alimentos
- 6. Qualidade de água
 - 6.1 Características sensoriais, químicas e microbiológicas
 - 6.2 Controle e tratamento de água
- 7. Limpeza e sanificação
 - 7.1. Conceitos: higienização, sanificação, desinfecção, esterilização e outros.
 - 7.2. Objetivos e etapas do procedimento de higienização: Pré-lavagem, lavagem com detergentes, enxágue e sanificação
- 8. Detergentes (Limpeza) e sanitizantes
 - 8.1. Detergentes: agentes alcalinos, agentes ácidos, agentes complexantes e agentes tensoativos.
 - 8.2. Sanitizantes: compostos clorados, álcoois, associação de ácidos e tensoativos
Aniônicos

REFERÊNCIAS

1. BRINQUES, Graziela Bruschi (Org). Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Pearson, 2016. (E-BOOK).
2. TOTORA, G. J. et al. Microbiologia. 6a Ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
3. FRANCO, Bernardete D. Gombossy de Melo; LANDGRAAF, Mariza. Microbiologia de Alimentos. Editora Atheneu. 2006.
4. JAY, James M. Microbiologia de Alimentos. Editora Artmed. 2005. 712p.
5. ANDRADE, N. J. Higienização na indústria de alimentos. Viçosa: UFV, 1994.

Disciplina	Tecnologia de Leite e Produtos Derivados		
Carga Horária	45 Horas		
CH teórica: 30 horas	CH Prática: 15	CH Campo: -	
OBJETIVO			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e aplicar conhecimentos das técnicas para processamento de derivados de leite; • Identificar as propriedades, características e as condições das matérias-primas para produção lácteos; • Planejar, avaliar e monitorar os processos de conservação e de armazenamento de matérias-primas e de produtos lácteos; • Identificar as causas de alterações em matérias-primas e dos produtos lácteos; • Aplicar métodos e técnicas de armazenamento de matérias-primas e de produtos lácteos. 			
EMENTA			
<p>Síntese do leite e fatores que afetam a sua composição. Fermentos lácteos. Operações de beneficiamento e processamento de leite. Aditivos alimentares. Tecnologia da fabricação de manteiga, iogurte, doce de leite, queijos frescal, minas padrão e ricota.</p>			
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO			
<p>1. Componentes do leite:</p> <p>1.1. Síntese e fatores que afetam a sua composição;</p> <p>1.2. Propriedades nutricionais e tecnológicas.</p> <p>2. Fermentos lácteos:</p> <p>2.1. Bactérias lácteas: mesofílicas e termofílicas.</p> <p>2.2. Fermentação lenta/rápida</p> <p>3. Elaboração de produtos lácteos e legislação:</p> <p>3.1. Operações de beneficiamento e processamento de leite: filtração, padronização, homogeneização, pasteurização, resfriamento, esterilização e envase;</p> <p>3.2. Legislação: Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade;</p> <p>3.3. Aditivos alimentares: conservadores, acidulantes, aromatizantes, estabilizantes e emulsificantes.</p>			

- 3.4. Processamento de queijo minas frescal, minas padrão) e ricota;
- 3.5. Processamento de manteiga;
- 3.6. Processamento de doce de leite;
- 3.7. Processamento de iogurte.

REFERÊNCIAS

1. TRONCO, Vânia Maria. Manual de inspeção da qualidade do leite. UFSM. 3 Edição.
2. VAN DENDER, Ariene Gimenes Fernandes. Requeijão Cremoso e outros queijos fundidos: Tecnologia de fabricação, controle de processo e aspectos de mercado. Fonte Comunicações e Editora Ltda. 2006.
3. SGARBIERI, Valdomiro C. Proteínas em alimentos protéicos. Ed. Varela
4. ORDOÑEZ, Juan A. e colaboradores. Tecnologia de Alimentos – Alimentos de Origem Animal. Editora Artmed, 2005.
5. MONTEIRO, A. A.; PIRES, A. C. dos S.; ARAÚJO, E. A. Tecnologia de Produção de Derivados de Leite. Viçosa, MG: Editora UFV, 2007. 81p.
6. BRANDÃO, S. C. C. Nova legislação de produtos lácteos. São Paulo: Indústria de Laticínios, 2002. 327 p.
7. FELLOWS, P. J., Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. Ed. Artemed, São Paulo, SP, 2003.
8. FOSCHIERA, J. L. Industria de laticínios. Suliani Editografia, 2004