

**EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE LATICÍNIOS CÂNDIDO TOSTES****PROGRAMA ANALÍTICO DA DISCIPLINA**

DISCIPLINA	
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE LEITE E DERIVADOS I - PRÁTICA	
Ano de aprovação: 2022	Semestre de oferecimento: Semestre I
Carga horária total: 60 h Carga horária em sala de aula: 12 h Carga horária em laboratório: 48 h Carga horária na Fábrica-Escola: 00 h Carga horária em outro ambiente: 00 h Carga horária semanal de estudo individual ou em grupo, dedicado à disciplina: 2 h	
OBJETIVOS	
Ao final da disciplina espera-se que o estudante seja capaz de conhecer os fundamentos e realizar com facilidade e exatidão as determinações analíticas mais usuais em controle de qualidade físico-química de leite e derivados, envolvendo matérias-primas e produtos acabados. Pretende-se que o estudante seja capaz de desenvolver senso crítico para identificação de pontos de controle durante as determinações analíticas, e que seja capaz de fazer cálculos estequiométricos simples.	
EMENTA	
Segurança em Laboratório de Análises de Alimentos. Amostragem de leite e derivados. Seleção do leite na plataforma. Pesquisa qualitativa de fraudes em leite. Pesquisa de enzimas relacionadas ao tratamento térmico. Acidez e pH. Determinação do teor de gordura (butirométrico). Umidade, extrato seco total e desengordurado, gordura no extrato seco. Resíduo mineral fixo. Determinação do teor de proteína em leite e derivados e índices de proteólise em queijos. Determinação do teor de cloreto de sódio em queijos e salmoura.	
PRÉ E CO-REQUISITOS	
Pré-requisito: Química Geral, Química Analítica Aplicada	Co-requisito: não se aplica.
MODALIDADE	
☒ Presencial ☐ Semipresencial Carga Horária na modalidade a distância: não se aplica.	



CONTEÚDO					
Tópicos e Sub-Tópicos	T	P	ED	Pj	Tot
Segurança em Laboratório de Análises de Alimentos.	3h	0h	0h	0h	3h
Amostragem de leite e derivados.	3h	0h	0h	0h	3h
Seleção do leite na plataforma.	0h	3h	0h	0h	3h
Pesquisa qualitativa de fraudes em leite.	0h	6h	0h	0h	6h
Pesquisa de enzimas relacionadas ao tratamento térmico.	0h	3h	0h	0h	3h
Acidez e pH.	0h	6h	0h	0h	6h
Determinação do teor de gordura (butirométrico).	0h	6h	0h	0h	6h
Umidade, extrato seco total e desengordurado, gordura no extrato seco. Resíduo mineral fixo.	0h	6h	0h	0h	6h
Determinação do teor de proteína em leite e derivados e índices de proteólise em queijos.	0h	9h	0h	0h	9h
Determinação do teor de cloreto de sódio em queijos e salmoura.	0h	3h	0h	0h	3h
Avaliações escritas.	6h	0h	0h	0h	6h
Avaliações práticas.	0h	6h	0h	0h	6h
Total:	12h	48h	0h	0h	60h

→ (T) Teórica; (P) Prática; (ED) Estudo Dirigido; (Pj) Projeto; (Tot) Total

Carga horária	Descrição da metodologia utilizada	
Teórica	Tipo de Aula: ☒ Expositiva dialogada ☐ Estudos dirigidos ☐ Sala de aula invertida ☐ Debates moderados Outros formatos aula:	Recursos utilizados: ☒ Quadro convencional ☒ TV/Projektor multimídia ☐ Quadro digital ☐ Aparelho de som Outros recursos utilizados:
	Tipo de Aula: Explanação de conteúdo e execução de determinações analíticas, experimentação prática.	Recursos utilizados: Quadro convencional. Equipamento de projeção multimídia. Laboratório equipado.
Estudo Dirigido		
Projeto		
Recursos auxiliares	☒ Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) ☒ Tutoriais ☒ Vídeos <i>on-line</i> ☒ Material didático ☐ Transporte Outros recursos:	



Bibliografias básicas	
Descrição	Exemplares
COSTA JÚNIOR, L. C. G. Métodos físico-químicos para controle de qualidade em leite e produtos lácteos. 1. ed. Juiz de Fora: Ed. do Autor, 2020. E-book. 681 p.	
INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análise de alimentos. 4 ed., 1 ed. digital. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. 1018 p. (Disponível em: http://www.ial.sp.gov.br/resources/editorinplace/ial/2016_3_19/analisedealimentosial_2008.pdf)	
BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO Manuais de métodos oficiais para análises de alimentos de origem animal (Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/lfdal/legislacao-metodos-da-rede-lfdal/produtos-de-origem-animal)	
Materiais elaborados e disponibilizados pela professora. Revista do ILCT (acesso livre em https://www.revistadoilct.com.br/).	
Bibliografias complementares	
Descrição	Exemplares
BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Instrução Normativa n. 68, de 12 de dezembro de 2006. Oficializa os métodos analíticos oficiais físico-químicos para controle de leite e produtos lácteos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 2006	
PEREIRA, D. B. C.; SILVA, P. H. F.; COSTA JÚNIOR, L. C. G.; OLIVEIRA, L. L. Físico-química do leite e derivados – métodos analíticos 2. ed. Revisada e ampliada. Juiz de Fora. Templo gráfica e Editora. 2001. 234p.	
Artigos científicos e outros livros e materiais na internet (sugestão de base de dados - Google Acadêmico https://scholar.google.com.br/ e de site - MilkPoint coluna da EPAMIG ILCT https://www.milkpoint.com.br/colunas/ilctepamig/)	