

**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 - TEÓRICA	
Ano de aprovação: 2022	Semestre de oferecimento: Semestre I
Carga horária total: 40 h Carga horária em sala de aula: 40 h Carga horária em laboratório: h Carga horária na Fábrica-Escola: h Carga horária em outro ambiente: h Carga horária semanal de estudo individual ou em grupo, dedicado à disciplina: 2 h	
OBJETIVOS	
Ao fim da disciplina, o estudante deverá ser capaz de: espera-se que ao final da disciplina o estudante seja capaz de conhecer e compreender os principais atributos de leite e derivados relacionados à sua qualidade físico-química, de forma a ser apto para tomar decisões de forma assertiva e ágil. O estudante deverá ser capaz de desenvolver senso crítico a respeito das análises físico-químicas de lácteos, desde a realização da técnica, identificando pontos críticos de controle, até a interpretação aprofundada dos resultados analíticos. Através do estudo detalhado das análises, o estudante deverá ser capaz de observar a relação entre os atributos, tendo subsídio para propor melhorias da qualidade de lácteos que vão além da simples conformidade com a legislação pertinente.	
EMENTA	
Apresentação da disciplina. Conceitos gerais. Revisão de preparo de soluções. Propriedades físico-químicas do leite. Crioscopia e fraudes. Estabilidade térmica do leite. Determinação de gordura em lácteos. Fosfatase e peroxidase. Acidez titulável e pH em leite e derivados. EST, umidade e cinzas de leite e derivados. Cálculos de ESD e GES. Proteína em leite e derivados e Índices de proteólise em queijos: extensão e profundidade. 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
Apresentação da disciplina. Conceitos gerais.	1h	h	h	h	1h
Revisão de preparo de soluções.	3h	h	h	h	3h
Propriedades físico-químicas do leite.	2h	h	h	h	2h
Crioscopia e fraudes.	4h	h	h	h	4h
Estabilidade térmica do leite.	4h	h	h	h	4h
Determinação de gordura em lácteos.	2h	h	h	h	2h
Fosfatase e peroxidase.	2h	h	h	h	2h
Acidez titulável e pH em leite e derivados.	6h	h	h	h	6h
EST, umidade e cinzas de leite e derivados. Cálculos de ESD e GES.	2h	h	h	h	2h
Proteína em leite e derivados e Índices de proteólise em queijos: extensão e profundidade.	6h	h	h	h	6h
Determinação do teor de cloreto de sódio em queijos e salmoura.	4h	h	h	h	4h
Avaliações.	4h	h	h	h	4h
Total:	40h	h	h	h	40h

→ (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:
Prática	Tipo de Aula: Explanção de conteúdo e exercícios.	Recursos utilizados: Quadro convencional. Equipamento de projeção multimídia.
Estudo Dirigido	Lista de exercícios a ser realizado em grupo.	
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/)	