EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE LATICÍNIOS CÂNDIDO TOSTES

PROGRAMA ANALÍTICO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA	
LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA GERAL	
Ano de aprovação: 2022	**Semestre de oferecimento: Semestre II**

Carga horária total: 45 h
Carga horária em sala de aula: h
Carga horária em laboratório: 45 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: 1 h

OBJETIVOS

Ao fim da disciplina, o estudante deverá ser capaz de:

•Conhecer e saber utilizar os equipamentos, materiais e instrumentos básicos do laboratório de microbiologia

• Preparar materiais para análises microbiológicas (meios de cultura, soluções, instrumentos, kits, placas prontas) e realizar limpeza e esterilização

• Executar e controlar a coleta de amostra (matérias-primas, produtos, ambiente e superfícies);

• Efetuar e supervisionar as análises microbiológicas básicas da matéria-prima, ambientes e superfícies (Contagem padrão em placas);

EMENTA

- Organização e rotina no laboratório de microbiologia: Regras de conduta e segurança, materiais e equipamentos, limpeza, controle e manutenção de equipamentos, métodos de desinfecção e esterilização.
- Caracterização e identificação de soluções e meios de cultura.
- Conhecimento dos equipamentos básicos do laboratório de microbiologia, utilização e manutenção. Métodos básicos em Microbiologia: Microscopia; contagem de células viáveis em placas
- Aplicação dos métodos laboratoriais na monitorização das boas práticas de fabricação e análise de perigos e pontos críticos de controle.
- Conhecimento dos novos métodos de análises microbiológicas.

PRÉ E CO-REQUISITOS

Pré-requisito: Não se aplica	Co-requisto: 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 e da Microbiologia geral para alimentos; Revisão das normas de conduta, biossegurança; Técnicas de controle microbiano: métodos físicos e químicos; Normas para amostragem de alimentos e afins para análises microbiológicas Preparo de materiais para análise microbiológica; Preparo de meios de cultura	03h	h	h	h	03h
Teste qualitativos para leite cru: Redutase; Lactofermentação; Vaspar	h	03h	h	h	03h
Teste de antibióticos; Interpretação e discussão de resultados dos testes qualitativos;	h	03h	h	h	03h
Prova 1	h	03h	h	h	03h
Técnicas de contagem padrão em placas: Contagem de Aeróbios de Mesófilos	00h	03h	h	h	03h
Interpretação e discussão de resultados da contagem de mesófilos; Técnicas de contagem padrão em placas: Contagem de psicrotróficos;	00h	03h	h	h	03h
Interpretação e discussão de resultados da contagem de psicrotróficos; Técnicas de contagem padrão em placas: Contagem de Aeróbios de Mesófilos em leite pasteurizado	00h	03h	h	h	03h
Prova 2	00h	03h	h	h	03h
Interpretação e discussão de resultados da contagem de Mesófilos em leite pasteurizado; Técnicas de contagem padrão em placas: Contagem de Mesófilos Anaeróbios em leite pasteurizado	00h	03h	h	h	03h
Contagem de Fungos filamentosos e leveduras	00h	03h	h	h	03h
Microscopia e coloração de gram de colônias de bactérias e leveduras; Interpretação e discussão de resultados da contagem de Fungos filamentosos e leveduras	h	03h	h	h	03h
Uso de técnicas de contagem para avaliação de pontos de controle: Análise de ambiente e superfícies	h	03h	h	h	03h
Prova 3	h	03h	h	h	03h
Elaboração de relatórios - ao longo do semestre letivo	h	h	03h	h	03h
Apresentação de relatórios - ao longo do semestre letivo	h	h	03h	h	03h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
	h	h	h	h	h

Total:	03h	36h	6h	h	45h

➔ (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/Projetor multimídia ☐ Quadro digital ☐ Aparelho de som Outros recursos utilizados:
Prática	**Tipo de Aula:** Prática em laboratório	**Recursos utilizados:**
Estudo Dirigido	Interpretação e cálculo de resultados; Elaboração de relatório	
Projeto		
Recursos auxiliares	☒ Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) ☐ Tutoriais ☐ Vídeos *on-line* ☒ Material didático ☐ Transporte Outros recursos:	

Bibliografias básicas	
Descrição	**Exemplares**
SILVA, N.da. et al. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água. São Paulo: Blucher, 2017	
Pinto, C. L. O. et al. Qualidade microbiológica do leite cru. Viçosa, MG. EPAMIG Zona da Mata. 2013	
Legislações de produtos lácteos. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/suasa/regulamentos-tecnicos-de-identidade-e-qualidade-de-produtos-de-origem-animal-1/rtiq-leite-e-seus-derivados	
BRASIL. Ministério da Saúde/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada n. 724, de 1º de julho de 2022. Dispõe sobre os Padrões Microbiológicos para alimentos e sua aplicação. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 126, p. 205, 06 jul 2022	
Bibliografias complementares	
Descrição	**Exemplares**
