

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

DISCIPLINA	
MICROBIOLOGIA GERAL-TEÓRICA	
Ano de aprovação: 2022	Semestre de oferecimento: Semestre I
Carga horária total: 56h Carga horária em sala de aula: 46h Carga horária em laboratório: 0h Carga horária na Fábrica-Escola: 0h Carga horária em outro ambiente: 10h Carga horária semanal de estudo individual ou em grupo, dedicado à disciplina: 2h	
OBJETIVOS	
Ao fim da disciplina, o estudante deverá ser capaz de: ○ Estudar as características morfológicas, estruturais, reprodutivas e ecológicas das bactérias. ○ Estudar as características gerais dos fungos filamentosos e leveduras e a sua importância em leite e derivados. ○ Estudar a morfologia, a estrutura e a replicação dos Vírus e os impactos decorrentes da presença de bacteriófagos na indústria laticinista. ○ Diferenciar os principais grupos de microrganismos estudados em Microbiologia. ○ Estudar a reprodução, a multiplicação e a genética bacteriana. ○ Conhecer as diferentes áreas de aplicação da Microbiologia Básica	
EMENTA	
○ Histórico, abrangência e desenvolvimento da Microbiologia. Caracterização e Classificação dos microrganismos. Morfologia e estrutura das Bactérias. Esporos Bacterianos. Reprodução Bacteriana. Multiplicação Microbiana. Genética Bacteriana. Fungos Filamentosos e Leveduras. Morfologia e Estrutura dos Vírus. Replicação dos Vírus	
PRÉ E CO-REQUISITOS	
Pré-requisito: Não se aplica	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
Acrescente em cada linha o tópico e seus sub-tópicos	h	h	h	h	h
1) Principais Grupos de Microrganismos e seus Papéis no Mundo	2h	h	h	h	h
2) Importância dos Microrganismos em Leite e Derivados	2h	h	h	h	2h
3) Diferenciação Celular entre Célula Procaríota e Célula Eucaríota e os Grupos de Organismos de Cada Tipo	4h	h	h	h	3h
4) Bactérias: Composição e Funções de Seus Componentes Celulares: Glicocálice, Cílios, Flagelos, Parede Celular, Membrana Plasmática e Membrana Externa	8h	h	h	h	6h
5) O Citoplasma Bacteriano e a Coloração de Gram	3h	h	h	h	2h
6) Esporos Bacterianos e as Formas de Resistência das Bactérias	3h	h	h	h	3h
7) Reprodução e Multiplicação das Bactérias	4h	h	h	h	4h
8) Fatores que Afetam a Multiplicação Microbiana: Temperatura, pH, Atividade de Água e Presença de Oxigênio	6h	h	h	h	6h
9) Genética Bacteriana: Características Gerais do DNA Bacteriano e a sua Replicação Recombinação Gênica entre as Bactérias: Conjugação, Transdução e Transformação	4h	h	h	h	h
10) As Mutações e o Surgimento das Superbactérias e os Mecanismos de Resistência a Antibióticos	3h	h	h	h	h



11) Fungos: Características Gerais, Diferenciação entre Fungos Filamentosos e Leveduras e a sua Importância em Leite e Derivados	4h	h	h	h	h
12) Vírus: Características Gerais e Ciclos de Vida: Lítico e Lisogênico Importância em Leite e Derivados	4h	h	h	h	h
13) Introdução à Microbiologia do Leite	3h	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	h	h	h	h
	h	h	h	h	h
Total:	50h	h	h	h	h

➔ (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/Projeto multimídia ☐ Quadro digital ☐ Aparelho de som Outros recursos utilizados:
Prática	Tipo de Aula: <i>Não se aplica</i>	Recursos utilizados:
Estudo Dirigido	<i>A ser definido</i>	
Projeto	<i>Não se aplica</i>	
Recursos auxiliares	☒ Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) ☐ Tutoriais ☐ Vídeos <i>on-line</i> ☐ Material didático ☐ Transporte Outros recursos:	

Bibliografias básicas	
Descrição	Exemplares
1 - MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P. Microbiologia de Brock. 12ª edição. Porto Alegre, RS: Artmed Editora, 2010. 1128 p.	Na biblioteca: 0 Necessário adquirir: mín 10
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 10ª edição. Porto Alegre, RS: Artmed Editora, 2012. 934 p.	Na biblioteca: 0 Necessário adquirir: mín 10
É recomendado que esta referência seja um periódico científico da área.	
Bibliografias complementares	
Descrição	Exemplares



BARBOSA, H. R. Microbiologia Básica. São Paulo: Atheneu, 2006. 196 p.	
PELCZAR, M.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. I. Microbiologia - Conceitos e Aplicações. Vol. 1, 2ª edição. São Paulo, SP: Makron Books, 1997. 524 p.	
TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 5ª edição. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p.	
Consulta a artigos na Revista do ILCT	