

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

DISCIPLINA	
MATEMÁTICA APLICADA - ILCT 201	
Ano de aprovação: 2025	Semestre de oferecimento: Semestre I
Carga horária total: 60 h Carga horária em sala de aula: 60 h Carga horária em laboratório: 0 h Carga horária na Fábrica-Escola: 0 h Carga horária em outro ambiente: 0 h Carga horária semanal de estudo individual ou em grupo, dedicado à disciplina: 5 h	
OBJETIVOS	
Ao fim da disciplina, o estudante deverá ser capaz de: Nível 1: Conhecimento • identificar a importância da matemática como ferramenta imprescindível na formação como profissional de laticínios. • conhecer as principais áreas de aplicação da matemática em laticínios e suas ferramentas. Nível 2: Compreensão • compreender conceitos básicos e avançados das ferramentas matemáticas (gráficos, funções, balanços de massa e energia, cálculo de diluição de soluções, etc) e como correlacionar com possíveis problemas a serem encontrados em laticínios. • interpretar e resolver problemas matemáticos relacionados à potenciais situações a serem vividas dentro de fábricas de laticínios. Nível 3: Aplicação • aplicar todos os conhecimentos adquiridos pela disciplina futuramente dentro de fábricas de laticínios em setores de produção, laboratórios, gerência, vendas, etc. Nível 4: Análise • utilizar a matemática analiticamente para interpretar dados, gerar insights, gráficos ou relatórios a partir dos dados observados, realizando análises básicas e avançadas. • interpretar e integrar com os diferentes setores da fábrica (compras, manutenção, gerência) os conhecimentos adquiridos para utilizar as ferramentas da matemática como profissional qualificado.	



Nível 5: Síntese

- identificar e formular soluções matemáticas a partir de situações práticas a serem vivenciadas futuramente como profissionais da área de laticínios.
- desenvolver cálculos matemáticos essenciais para a função (ex: diluição de soluções, análise e balanço de massa e energia, etc.) junto à gerência geral e/ou fornecedores.

Nível 6: Avaliação.

- determinar se um modelo de cálculo e/ou resolução de problema é o mais adequado para a situação/problema enfrentado e como a matemática pode auxiliar.
- otimizar o delineamento de soluções para os diferentes processos de lácteos de acordo com a Matemática e Engenharia de Laticínios.

EMENTA

- 1 - FRAÇÃO
- 2 - RAZÃO
- 3 - PORCENTAGEM
- 4 - TIPOS DE GRÁFICOS E FUNÇÕES POLINOMIAIS
- 5 - UNIDADES E CONVERSÃO DE UNIDADES
- 6 - BALANÇO DE MASSA
- 7 - BALANÇO DE ENERGIA
- 8 - NOÇÕES DE DERIVADAS E APLICAÇÕES

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
APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA E PESSOAL -	04h	h	h	h	h
FRAÇÃO, RAZÃO E PORCENTAGEM	04h	h	h	h	h
LISTA DE EXERCÍCIOS - FRAÇÃO, RAZÃO E PORCENTAGEM	04h	h	h	h	h
TIPOS DE GRÁFICOS E FUNÇÕES - APLICAÇÕES	04h	h	h	h	h
LISTA DE EXERCÍCIOS - TIPOS DE GRÁFICOS E FUNÇÕES	04h	h	h	h	h
UNIDADES E CONVERSÃO DE UNIDADES	04h	h	h	h	h
LISTA DE EXERCÍCIOS - UNIDADES E CONVERSÃO DE UNIDADES	04h	h	h	h	h
DILUIÇÃO E PREPARO DE SOLUÇÕES	04h	h	h	h	h
LISTA DE EXERCÍCIOS - DILUIÇÃO E PREPARO DE SOLUÇÕES	04h	h	h	h	h
BALANÇO DE MASSA E ENERGIA	04h	h	h	h	h
LISTA DE EXERCÍCIOS - BALANÇO DE MASSA E ENERGIA	04h	h	h	h	h
MATEMÁTICA FINANCEIRA BÁSICA	04h	h	h	h	h
DERIVADAS DE FUNÇÕES - INTRODUÇÃO	04h	h	h	h	h
PROVAS	08h	h	h	h	h
Total:	60h	h	h	h	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: LISTAS DE EXERCÍCIOS	Recursos utilizados: ☒ Quadro convencional ☒ TV/Projeto multimídia ☐ Quadro digital ☐ Aparelho de som Outros recursos utilizados:
Prática	Tipo de Aula:	Recursos utilizados:
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
ANTON, H., BIVENS I., DAVIS S., Cálculo, vol. 1. 8ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2007. CABRAL, M. A. P. Curso de Cálculo de uma Variável. Terceira Edição. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática - UFRJ, 2013. Disponível em: http://www.labma.ufrj.br/~mcabral/textos/cursoCalculo-livro.pdf IEZZI, G. & MURAKAMI, C., Fundamentos de Matemática Elementar, Conjuntos e Funções. Vol. 1. São Paulo: Atual Editora, 8ª ed., 2004 IEZZI, G., DULCE, O. & MURAKAMI, C., Fundamentos de Matemática Elementar, Logaritmos. Vol. 2. São Paulo: Atual Editora, 8ª Ed., 2004 LIMA, E. L., CARVALHO, P. C. P., WAGNER, E. & MORGADO, A. C., A Matemática do Ensino Médio, Vol. 1, Coleção do Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 2001	
.	0
Bibliografias complementares	
Descrição	Exemplares
Conteúdo dado em sala de aula	