

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

DISCIPLINA	
Tratamento de Resíduos Líquidos	
Ano de aprovação: 2022	Semestre de oferecimento: Sexto semestre .
Carga horária total: 60h Carga horária em sala de aula: 27h Carga horária em laboratório: 30h Carga horária na Fábrica-Escola: 0h Carga horária em outro ambiente: 3h Carga horária semanal de estudo individual ou em grupo, dedicado à disciplina: 2h	
OBJETIVOS	
- Compreender os fundamentos do tratamento de efluentes na indústria de laticínios. - Identificar os impactos ambientais gerados pelo lançamento inadequado de efluentes. - Conhecer os padrões de lançamento e legislação ambiental vigente. - Diferenciar os tipos e níveis de tratamento de efluentes. - Executar análises laboratoriais de parâmetros físico-químicos para monitoramento da qualidade dos efluentes.	
EMENTA	
A disciplina aborda os principais conceitos relacionados aos recursos hídricos, características das águas residuárias, impactos ambientais do lançamento inadequado de efluentes, padrões de lançamento, tipos e níveis de tratamento, bem como licenciamento ambiental e seus aspectos regulatórios. As atividades práticas incluem análises físico-químicas dos principais parâmetros relacionados à poluição e aos limites estabelecidos na legislação ambiental.	
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
Introdução aos Recursos Hídricos e ao Tratamento de Resíduos Líquidos	4h	0h	2h	0h	4h
Caracterização de Águas Residuárias	2h	0h	0h	0h	2h
Impactos Ambientais do Lançamento de Efluentes	8h	0h	0h	0h	8h
Padrões de Lançamento de Efluentes	4h	0h	0h	0h	4h
Tipos e Níveis de Tratamento de Efluentes	6h	0h	0h	0h	6h
Licenciamento Ambiental e Aspectos Regulatórios	3h	0h	0h	0h	3h
Visita Técnica	3h	h	0h	h	3h
Coleta e preservação de amostras de efluentes	0h	2h	1h	0h	2h
Determinação de pH, DBO, DQO, SST e OD ambientais	0h	14h	0h	0h	14h
Medição de sólidos sedimentáveis e turbidez	0h	6h	0h	0h	6h
Análise de nitrogênio e fósforo	0h	6h	0h	0h	6h
Interpretação de resultados e comparação com padrões	0h	2h	0h	0h	2h
Total:	30h	30h	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 xOutros formatos aula:	Recursos utilizados: ☐ Quadro convencional ☐ TV/Projetor multimídia ☐ Quadro digital ☐ Aparelho de som Outros recursos utilizados:
Prática	Tipo de Aula: Laboratório	Recursos utilizados: Laboratório
Estudo Dirigido	Não aplica	
Projeto	Não aplica	
Recursos auxiliares	☐ Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA): (OK) ☐ Tutoriais ☐ Vídeos on-line ☐ Material didático ☐ Transporte Outros recursos:	

Bibliografias básicas	
Descrição	Exemplares
Andreoli, C.V., Von Sperling, M., Fernandes, F. (2001). <i>Princípios Do Tratamento Biológico De Águas Residuárias</i> .	5
Von Sperling, M. (1996). <i>Princípios Do Tratamento Biológico De Águas Residuárias. Vol. 2. Princípios Básicos Do Tratamento De Esgotos</i> .	
Von Sperling, M. (2002). <i>Princípios Do Tratamento Biológico De Águas Residuárias. Vol. 3. Lagoas De Estabilização</i> .	55
Von Sperling, M. (2002). <i>Princípios Do Tratamento Biológico De Águas Residuárias. Vol. 4. Lodos Ativados</i> .	5
Von Sperling, M. (2002). <i>Princípios Do Tratamento Biológico De Águas Residuárias. Vol. 6. Lodo De Esgotos: Tratamento E Disposição Final</i> .	5
Apostilas Prática E Teórica Da Disciplina	Digital


