



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA
Plano de Desenvolvimento da Disciplina
1º SEMESTRE DE 2026



SIGLA DA DISCIPLINA: FA111

Turma: A

NOME DA DISCIPLINA: TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS

QUADRO A – VETORES DA DISCIPLINA

Nº de Créditos da Disciplina: 3	Total de Horas de Atividades Teóricas: 30 Total de Horas de Atividades Práticas: 15 Total de Horas de Laboratório: 0
---------------------------------	--

QUADRO B - DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA

CONSIDERANDO O VETOR DA DISCIPLINA		TOTAL EM HORAS			
		O total de horas deve ser calculado considerando os vetores específicos da disciplina.			
Tipo Participação	Nome do Docente	TEÓRICAS	&	PRÁTICA	Horas Trabalhadas
RESPONSÁVEL	Ariovaldo Jose Da Silva	30		15	45
Colaborador(a)					
Colaborador(a)					
Colaborador(a)					

Pontos Importantes:

- A Carga Didática deve ser computada considerando-se a carga horária da disciplina, mas para isso deve-se observar também os vetores teóricos e práticos.
- Número total de semanas na qual o docente atuará, computando separadamente o vetor de aulas práticas e aulas teóricas.
- A carga didática do PED deve ser a mesma informada no Projeto de Participação Didática encaminhado à CPG (GR-19/2014). A carga didática do PED não interfere na carga didática dos professores.

QUADRO C – DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA DO(DA) PED

Nome do(a) Discente	% de Participação	Teóricas	Práticas	Laboratório	Horas Trabalhadas
Euriluce Aparecida Guimarães	33,33	10	5		15

QUADRO D – DADOS DO PAD

Nome do(a) Discente	
Email:	
Atividades:	



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA
Plano de Desenvolvimento da Disciplina
1º SEMESTRE DE 2026



EMENTA:

Introdução ao tratamento de esgotos, características dos esgotos, vazão de esgotos e cargas constituintes, seleção de processos, projeto e implementação, processos físicos unitários, processos químicos unitários, tratamento biológicos de esgotos, tratamento de lodo, gerenciamento de biossólidos.

DATAS IMPORTANTES:

FEVEREIRO	
23	Início das aulas do 1º período letivo de 2026 e Turmas Especiais I e II. Atividades de integração dos ingressantes - 2026 na Universidade.
25	Atividades de integração dos ingressantes - 2026 nas unidades dos cursos de graduação.
MARÇO	
14	Colação de Grau dos Formandos do 2º semestre de 2025 (87ª Turma) - Sábado, às 11 horas, no Centro de Convenções da UNICAMP. Participem!
ABRIL	
02 a 04	Não haverá atividades.
20 e 21	Não haverá atividades.
MAIO	
01 e 02	Não haverá atividades.
12	Avaliação e discussão de cursos – Não haverá aula e as atividades serão voltadas à avaliação dos cursos nas unidades de origem e nas unidades que oferecem disciplinas de serviço, de forma complementar, em horários não coincidentes.
JUNHO	
04 a 06	Não haverá atividades.
30	Último dia para o cumprimento da carga horária e programas das disciplinas.
JULHO	
01 a 08	Semana de Estudo.
01 a 21	Prazo para entrada de média e frequência do 1º período letivo de 2026 e Turmas Especiais I e II no Sistema de Gestão Acadêmica – Siga.
09 a 11	Não haverá atividades.
13 a 18	Exame final do 1º período letivo de 2026 e Turmas Especiais I e II.



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA
Plano de Desenvolvimento da Disciplina
1º SEMESTRE DE 2026



CRONOGRAMA DE AULA:

	DATAS	TEMA DA AULA	PROFESSOR
		MÓDULO I – DO DIAGNÓSTICO AO FLUXOGRAMA DE PROJETO	
1.	23/02	Apresentação - Revisão expressa – Legislação aplicada (CONAMA 430, Normas e Padrões para reuso).	Ariovaldo e Euriluce (PED)
2.	02/03	Levantamento de campo e balanço de massa (Cálculo de geração de resíduos por biomassa animal e processamento vegetal. Estimativa de carga orgânica real).	Ariovaldo e Euriluce (PED)
3.	09/03	Solução tecnológica (Matriz de Decisão) – Estudo de viabilidade econômica: CAPEX (Investimento) vs. OPEX (custos operacionais) para diferentes sistemas.	Ariovaldo e Euriluce (PED)
		MÓDULO II – DIMENSIONAMENTO DE SISTEMAS DE ALTA CARGA	
4.	16/03	Unidades de pré-tratamento mecânico (projeto de peneiras rotativas, estáticas e caixas de areia mecanizadas para alta carga de sólidos).	Ariovaldo e Euriluce (PED)
5.	23/03	Projeto de Reatores Anaeróbios de Fluxo Ascendente (UASB) – dimensionamento hidráulico e de carga orgânica (estudos de casos focados em efluentes de agroindústrias).	Ariovaldo e Euriluce (PED)
6.	30/03	Dimensionamento de Biodigestores de Baixo Custo: projetos para pequenas e médias propriedades (modelos de lona e concreto). Produção e purificação de biogás.	Ariovaldo e Euriluce (PED)
		Módulo III: Pós-Tratamento e Soluções Nature-Based (NbS)	
7.	06/04	Dimensionamento de Sistemas de Lodos Ativados de Fluxo Intermitente (SBR). Aplicação em agroindústrias com variação sazonal de produção.	Ariovaldo e Euriluce (PED)
8.	13/04	Projeto Executivo de Wetlands Construídos. Cálculo de área, escolha de substrato e espécies botânicas para tratamento terciário.	Ariovaldo e Euriluce (PED)
9.	27/04	Sistemas de Lagoas de Alta Taxa: Otimização de lagoas para remoção de nutrientes e produção de biomassa algal.	Ariovaldo e Euriluce (PED)
		Módulo IV: Gestão de Sólidos e Reuso no Solo (A Prática Agrícola)	
10.	04/05	Dimensionamento de Pátios de Compostagem Mecanizada: Cálculo de reviramento, aeração e controle de umidade de lodos e carcaças.	Ariovaldo e Euriluce (PED)
11.	11/05	Engenharia de Desidratação de Lodo: Seleção de centrífugas, bags de desidratação e leitos de secagem solar.	Ariovaldo e Euriluce (PED)
12.	18/05	Adequação de Efluentes para Reuso Agrícola (Foco em Qualidade e Solo): parâmetros Críticos para Reuso; Capacidade de Suporte do Solo e Destino do Nitrogênio; Pré-tratamento para Irrigação.	Ariovaldo e Euriluce (PED)
		Módulo V: Implementação, Gestão e Entrega	
13.	25/05	Materiais, Bombas e Automação: Especificação de materiais resistentes à corrosão e sistemas de bombeamento de fluidos não-newtonianos (lodo).	Ariovaldo e Euriluce (PED)
14.	01/06	Operação, Manutenção e Comissionamento: Como "dar a partida" em uma ETE e resolver problemas operacionais (bulking de lodo, odores).	Ariovaldo e Euriluce (PED)
15.	08/06	Workshop de Projeto (Prática em Software/Planilha): Case: Elaboração de um memorial de cálculo simplificado de uma ETE para uma agroindústria específica.	Ariovaldo e Euriluce (PED)

BIBLIOGRAFIA:

- Metcalf & Eddy/AECOM. Tratamento de Efluentes e Recuperação de Recursos. Tradução: Ivanildo Hespanhol, José Carlos Mierzwa, 5ªed., Porto Alegre, AMGH, 2016. ISBN 978-85-8055-523-3.



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA
Plano de Desenvolvimento da Disciplina
1º SEMESTRE DE 2026



- von Sperling, Marcos. V945i Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos / Marcos von Sperling. - 2. ed Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais; 1996.
- Trabalhos acadêmicos e artigos científicos relacionados ao tema da disciplina.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (Inclusive datas de provas, trabalhos e projetos)

DATA:	PROVAS/DESCRIÇÃO:	PESOS:
	Não se aplica	
DATA:	PROJETOS / DESCRIÇÃO	PESOS:
Entrega e apresentação em 08/06/2026	Proposta técnica de engenharia: Do Resíduo ao Recurso: Engenharia de Ciclo Fechado. Os alunos serão divididos em grupos e seguirão as diretrizes para o desenvolvimento do projeto que serão apresentadas durante as aulas	1
DATA:	RELATÓRIOS, LISTA DE EXERCÍCIOS, ETC. / DESCRIÇÃO	PESOS:
	Não se aplica	
EXAME (E) – período de 13 a 18/07/2026	2ª-FEIRA - 13/07/2026	
	3ª FEIRA - 14/07/2026	
	4ª FEIRA - 15/07/2026	
	5ª FEIRA - 16/07/2026	
	6ª FEIRA - 17/07/2026	
	SÁBADO - 18/07/2026	
MÉDIA PARCIAL (MP):	A média parcial será atribuída conforme a avaliação do projeto, composta pela apresentação do cenário base, estrutura do texto, apresentação e entrega da proposta técnica. A nota será atribuída com valor de 0 a 10, sendo 5 a nota mínima para aprovação na disciplina.	
MÉDIA FINAL (MF):	Mesmo valor da nota parcial	
OBSERVAÇÕES:		
Cláusula de Honestidade e Lisura Acadêmica (INSTRUÇÃO NORMATIVA CCG No 02/2025)	Todas as atividades relacionadas às disciplinas devem ser realizadas em conformidade com as orientações fornecidas pelos docentes e com o devido rigor ético. Caso o(a) docente responsável, no exercício de sua liberdade de cátedra, forme convicção acerca da ausência de lisura ou de condições adequadas para a realização da atividade avaliativa, poderá atribuir nota zero, seja para a atividade única ou, conforme o caso, para o conjunto de atividades do semestre. A ocorrência deverá ser fundamentada e comunicada à Coordenação de Curso de Graduação, podendo o(a) estudante estar sujeito a processo administrativo.	



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA
Plano de Desenvolvimento da Disciplina
1º SEMESTRE DE 2026

