



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



SIGLA DA DISCIPLINA: FA972

Turma: A

NOME DA DISCIPLINA: DRENAGEM DE SOLOS AGRÍCOLAS

QUADRO A – VETORES DA DISCIPLINA

Nº de Créditos da Disciplina: 2	Total de Horas de Atividades Teóricas: 30
	Total de Horas de Atividades Práticas: 0
	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	Gustavo Lopes Muniz	30		0	30
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
Nataly Vanessa Avila Espinel	15	4			

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:

Estudos básicos para caracterização de problemas de drenagem agrícola; métodos de drenagem e dimensionamento de sistemas de drenagem superficial e subterrânea.

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. Participe!
----	--

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.

CRONOGRAMA DE AULA:

	DATAS	TEMA DA AULA	PROFESSOR
1.	24/02	Apresentação da disciplina PARTE I – INTRODUÇÃO À DRENAGEM Introdução; Definições e objetivos da drenagem agrícola; Problemas relacionados ao excesso de água nos solos; Aspectos ambientais da drenagem agrícola	Gustavo/Nataly



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



2.	03/03	PARTE II – FUNDAMENTOS E INFORMAÇÕES REQUERIDOS PARA ESTUDOS DE DRENAGEM Hidrologia: Chuvas intensas Importância dos estudos hidrológicos para a Drenagem agrícola; Características básicas e discretização de dados pluviométricos; Precipitação média e estimativa de dados ausentes; Análise de frequência e período de retorno de chuvas; Distribuição de probabilidade de Gumbel; Curvas I-D-F e fontes de dados de chuvas	Gustavo/Nataly
3.	10/03	Hidrologia: escoamento superficial Destinos de precipitações em bacias hidrográficas; análise de hidrógrafas; estimativas do tempo de concentração e da vazão máxima de escoamento superficial	Gustavo/Nataly
4.	17/03	Propriedades do solo e drenagem Relações de massa e constituintes do solo; massa específica dos sólidos; massa específica do solo; conteúdo de água no solo; níveis de umidade no solo; porosidade total; porosidade drenável	Gustavo/Nataly
5.	24/03	Movimento de água no solo Estados de energia da água no solo; condutividade hidráulica do solo; métodos de determinação de K ₀ em laboratório e campo; relação entre K ₀ e porosidade drenável; Lei de Darcy	Gustavo/Nataly
6.	31/03	Água subterrânea Estratos e aquíferos; fluxo através de solos estratificados; informações para projetos de drenagem: propriedades físicas e geométricas do perfil de solo, mapas freáticos	Gustavo/Nataly
7.	07/04	PARTE III – MÉTODOS DE DRENAGEM E DIMENSIONAMENTO DE SISTEMAS Drenagem superficial Estruturas para drenagem superficial em áreas planas; estruturas para drenagem superficial em áreas com declive (terraceamento agrícola); sistema de terraços em nível	Gustavo/Nataly
8.	14/04	Avaliação 1	Gustavo/Nataly
9.	21/04	Feriado	Gustavo/Nataly
10.	28/04	Drenagem superficial Sistema de terraços em desnível; Canal escoadouro para sistema de terraços em desnível; drenos de cintura e canais divergentes	Gustavo/Nataly
11.	05/05	Drenagem superficial Planejamento e implantação de terraços em desnível; planejamento do canal escoadouro; planejamento de drenos de cintura	Gustavo/Nataly
12.	12/05	Não haverá aula - reunião de avaliação e discussão de cursos	Gustavo/Nataly
13.	19/05	Drenagem superficial Componentes e fundamentos de projeto do sistema de drenagem principal; Exemplo de projeto	Gustavo/Nataly
14.	26/05	Drenagem subterrânea Introdução; Critérios de drenagem; Equações de regime permanente para cálculo do espaçamento entre drenos	Gustavo/Nataly
15.	02/06	Drenagem subterrânea Condições de regime não permanente; Equações de regime não permanente para cálculo do espaçamento entre drenos; Exemplo de problema e análise econômica	Gustavo/Nataly
16.	09/06	Drenagem subterrânea	Gustavo/Nataly



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



		Dimensionamento de drenos; Envolvimentos; Considerações de projeto	
17.	16/06	Considerações sobre salinidade e drenagem	Gustavo/Nataly
18.	23/06	Reservado para dúvidas de exercícios	Gustavo/Nataly
19.	30/06	Avaliação 2	Gustavo/Nataly
20.	07/07	Semana de estudos	Gustavo/Nataly
21.	14/07	Exame	Gustavo/Nataly

BIBLIOGRAFIA:

Referências Básicas:

DUARTE, S. N.; SILVA, E. F. F.; MIRANDA, J. H.; MEDEIROS, J. F.; COSTA, R. N. T.; GHEYI, H. R. Fundamentos de drenagem agrícola. Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz - FEALQ, 2023. 339p. (livro-texto).

Referências Complementares:

CRUCIANI, D. E. A drenagem na agricultura. 4 ed. São Paulo: Editora Nobel, 1987. 337 p.

BÉJAR, M. V. Drenaje. Cartago-Costa Rica: Centro de Información Tecnológica, 2004. 544 p.

LIBARDI, P. L. Dinâmica da água no solo. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005. 335p.

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

DATA:	PROVAS/DESCRIÇÃO:	PESOS:
14/04	Avaliação 1	0,4
30/06	Avaliação 2	0,6
DATA:	PROJETOS / DESCRIÇÃO	PESOS:
DATA:	RELATÓRIOS, LISTA DE EXERCÍCIOS, ETC. / DESCRIÇÃO	PESOS:
EXAME (E) – período de 13 a 18/07/2026	<input type="checkbox"/> 2ª-FEIRA - 13/07/2026	
	<input checked="" type="checkbox"/> 3ª FEIRA - 14/07/2026	
	<input type="checkbox"/> 4ª FEIRA - 15/07/2026	
	<input type="checkbox"/> 5ª FEIRA - 16/07/2026	
	<input type="checkbox"/> 6ª FEIRA - 17/07/2026	
	<input type="checkbox"/> SÁBADO - 18/07/2026	
MÉDIA PARCIAL (MP):		
MP = Nota_P1 * 0,4 + Nota_P2 * 0,6		
Nota mínima para aprovação: MP ≥ 5,0		
MÉDIA FINAL (MF):		
Sem exame: NF = MP		
Com exame: NF = MP * 0,6 + E * 0,4		



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



OBSERVAÇÕES:

- Todos os materiais serão disponibilizados na plataforma Moodle.
- Provas de segunda chamada serão realizadas na data do exame, sendo que a nota do exame também substituirá a nota da prova não realizada.
- Provas de segunda chamada só serão permitidas mediante apresentação de atestado médico.
- Provas de segunda chamada constarão o conteúdo de toda a disciplina.
- Listas de exercícios e tarefas indicadas valem pontuação adicional de até 1,0 ponto na nota de cada prova.
- Listas de exercícios deverão ser entregues obrigatoriamente até a data indicada.
- O exame abordará o conteúdo de toda a disciplina.
- A nota mínima para que o aluno possa realizar exame é 2,5. Alunos com média parcial (MP) inferior a 2,5 serão reprovados.

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.

Com base na Instrução Normativa CCG nº 02/2025, caso o(a) estudante seja flagrado(a) durante atividade avaliativa utilizando telefone celular, tablet, relógio inteligente (*smartwatch*) ou qualquer outro dispositivo eletrônico não autorizado, será atribuída nota zero à respectiva avaliação, sem prejuízo da comunicação à Coordenação do Curso e da instauração de processo administrativo, conforme a legislação vigente.