



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA
Plano de Desenvolvimento da Disciplina
1º semestre de 2025



Fls. 1

Sigla da Disc.: FA972

Turma: A

Nome da Disc.: 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)					

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
Juliana Sanchez Benitez	15	4			

QUADRO D – DADOS DO PAD

Nome do(a) Discente	
Email:	
Atividades:	

EMENTA:

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

EVENTOS:

1. Segunda-feira, dia 24/02/2025 - Início das aulas do 1º período letivo de 2025 e Turmas Especiais I e II. Atividades de Integração dos ingressantes -2205, (atividades na UNIVERSIDADE)
2. Terça-Feira, dia 25/02/2025 – Atividades de Integração dos Ingressantes 2025 (atividades nas unidades)
3. No sábado, 28 de fevereiro de 2025, às 18 horas, no Centro de Convenções da UNICAMP, ocorrerá a Colação de Grau dos Formandos do 2º semestre de 2024 (85ª Turma). Participe!

CRONOGRAMA:

DATAS	ATIVIDADE
20/05/25, terça-feira, às 10 horas, Anfiteatro do Prédio II (horário a confirmar).	Reunião de 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
05/07/25	Último dia para o cumprimento da carga horária e programas das disciplinas.
07 a 12/07/25	Semana de Estudos – não poderá ocorrer atividades de aula.
07 a 22/07/25	Prazo para entrada de Médias e Frequências do 1º período letivo de 2025 e Turmas Especiais I e II, no SIGA.
12/07/25	Término das aulas do 1º período letivo de 2025.
14 a 19/07/25	Exames finais do 1º período letivo de 2025, Turmas Especiais I e II, e aplicação do teste de proficiência.
04/08/25	Início das aulas do 2º período letivo de 2025 e Turmas Especiais I e II.

- **ATENÇÃO AOS FERIADOS / EXPEDIENTE SUSPENSO.** Em caso de dúvidas consulte o Calendário DAC 2025 [aqui](#).

	Sábado	Domingo	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
• 01 a 05/03/25-Carnaval	01/03	02/03	03/03	04/03	05/03	-	
• 17 a 21/04/25-Semana Santa	20/04	21/04			17/04	18/04	19/04
• 01 a 03/05/25-Dia do Trabalho	03/05					01/05	02/05
• 19 e 21/06/25-Corpus Christi	21/06					19/06	20/06
• 09/07/25-Data Magna do Estado de São Paulo					09/07		

CRONOGRAMA DE AULA

DATAS	TEMA DA AULA	PROFESSOR
11/03	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/Juliana
18/03	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/Juliana

25/03	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/Juliana
01/04	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/Juliana
08/04	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/Juliana
15/04	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/Juliana
22/04	Avaliação 1	Gustavo/Juliana
29/04	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/Juliana
06/05	Drenagem superficial Sistema de terraços em desnível; Canal escoadouro para sistema de terraços em desnível; drenos de cintura e canais divergentes	Gustavo/Juliana
13/05	Drenagem superficial Planejamento e implantação de terraços em desnível; planejamento do canal escoadouro; planejamento de drenos de cintura	Gustavo/Juliana
20/05	Não haverá aula – reunião de avaliação e discussão de cursos	Gustavo/Juliana
27/05	Drenagem superficial Componentes e fundamentos de projeto do sistema de drenagem principal; Exemplo de projeto	Gustavo/Juliana
03/06	Drenagem subterrânea Introdução; Critérios de drenagem; Equações de regime permanente para cálculo do espaçamento entre drenos	Gustavo/Juliana
10/06	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/Juliana
17/06	Drenagem subterrânea Dimensionamento de drenos; Envolvimentos; Considerações de projeto	Gustavo/Juliana
24/06	Considerações sobre salinidade e drenagem	Gustavo/Juliana
01/07	Avaliação 2	Gustavo/Juliana
08/07	Semana de estudos	Gustavo/Juliana
15/07	Exame	Gustavo/Juliana

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:	
22/04	Avaliação 1					0,4	
01/07	Avaliação 2					0,6	
DATA:	PROJETOS / DESCRIÇÃO					PESOS:	
DATA:	RELATÓRIOS, LISTA DE EXERCÍCIOS, ETC. / DESCRIÇÃO					PESOS:	
EXAME (E) – período de 14 a 19/07/25:		2ª-feira 14/07 ☐	3ª-feira 15/07 ☐	4ª-feira 16/07 ☐	5ª-feira 17/07 ☐	6ª-feira 18/07 ☐	Sábado 19/07 ☐
MÉDIA PARCIAL (MP):							
MP = Nota_P1 * 0,4 + Nota_P2 * 0,6 Nota mínima para aprovação: MP ≥ 5,0 Sem exame: NF = MP Com exame: NF = MP * 0,6 + E * 0,4							
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. - O exame abordará os assuntos 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.							