



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



SIGLA DA DISCIPLINA: FA019

Turma: A

NOME DA DISCIPLINA: TEORIAS AVANÇADAS DO PROCESSO DE SECAGEM

QUADRO A – VETORES DA DISCIPLINA

Nº de Créditos da Disciplina: 2	Total de Horas de Atividades Teóricas: 15 Total de Horas de Atividades Práticas: 0 Total de Horas de Laboratório: 15
---------------------------------	--

**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	Rafael Augustus De Oliveira	15		15	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

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:

Relacionamento sólido-umidade. Estrutura sólida. Equações fundamentais. Tratamento de dados. Métodos de secagem.

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.

CRONOGRAMA DE AULA:

	DATAS	TEMA DA AULA	PROFESSOR
1.	24/02	Apresentação da Disciplina. Critérios de avaliação.	Rafael
2.	03/03	Introdução - Conceitos básicos de secagem Relacionamento sólido líquido: higroscopicidade, atividade de água, isoterms de sorção	Rafael
3.	10/03	Estrutura sólida: propriedades e encolhimento	Rafael



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



4.	17/03	Teorias de secagem: Balanços de calor e de massa	Rafael
5.	24/03	Difusão	Rafael
6.	31/03	Secagem de um corpo poroso idealizado - Secagem a condições constantes Avaliação de Meio de Semestre	Rafael
7.	07/04	Métodos de secagem: Secagem convectiva e Desidratação osmótica	Rafael
8.	14/04	Secagem por infravermelho, micro-ondas e Secagem a vácuo	Rafael
9.	28/04	Secagem em leito fluidizado, Spray drying e liofilização	Rafael
10.	05/05	Planejamento experimental. Planejamento dos ensaios	Rafael
11.	19/05	Ensaio experimentais – HTST + Convectiva	Rafael
12.	26/05	Ensaio experimentais – Desidratação osmótica + Convectiva Tratamento de dados experimentais	Rafael
13.	02/06	Ensaio experimentais – Spray drying Tratamento de dados experimentais	Rafael
14.	09/06	Ensaio experimentais – Liofilização Tratamento de dados experimentais	Rafael
15.	23/06	Entrega do Relatório Individual	Rafael

BIBLIOGRAFIA:

KEEY, R.B. ; "Drying Principles and Practices", Pergamon Press, 1stEd. , 1972.
KEEY, R.B. ; "Introduction to Industrial Drying Operations", Pergamon Press, 1st Ed., 1978.
KEEY, R.B. ; "Drying of loose and particulate materials", Hemisphere Publishing Corporation, 504p. 1992;
LUIKOV, A.V. ; "Heat and Mass Transfer in Capillary-Porous Bodies.", Pergamon Press, 523p., 1966.
LUIKOV, A.V. and MIKHAYLOV, Yu.A. ; "Theory of Energy and Mass Transfer.", Pergamon Press, 392p., 1965.
MOHSENIN, N.N. ; "Physical Properties of Plants and Animals Materials", Gordon and Breach Publishers, 4aEd., 1996.
MUJUMDAR, A.S., "Advances in Drying", Washington, Hemisphere Publishing Corporation, 1980.
NONHEBEL, G.M.A., MOSS, A.A.H. , "Drying of Solids in the Chemical Industry", Butterworth & Co., 301p., 1971.
PARK, K.J. ; "Apostila de Secagem", Depto. de Pré-Processamento de Produtos Agropecuários, Faculdade de Engenharia Agrícola – UNICAMP, 1998.
Artigos científicos em revistas especializadas.

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

DATA:	PROVAS/DESCRIÇÃO:	PESOS:
DATA:	PROJETOS / DESCRIÇÃO	PESOS:
23/06	Entrega de Relatório Individual sobre projeto desenvolvido	100%
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	



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



	<input type="checkbox"/> 6ª FEIRA - 17/07/2026
	<input type="checkbox"/> SÁBADO - 18/07/2026
MÉDIA PARCIAL (MP):	
<ul style="list-style-type: none">• A média parcial mínima que dispensa a realização do referido <u>Exame</u> é de 5,0;• A média parcial mínima que permite ao aluno realizar o referido Exame é de 2,5 (dois inteiros e cinco décimos). <p>MP = Nota do trabalho escrito</p> <p>Para aprovação: MP ≥ 5,0</p>	
MÉDIA FINAL (MF):	
NOTA FINAL (NF): $NF = (MP + E) / 2 \geq 5,0$ APROVADO(A)	
OBSERVAÇÕES:	
<ol style="list-style-type: none">1. A data da entrega do relatório não deverá ser alterada, salvo motivos de força maior e/ou caso fortuito.2. O aluno será considerado APROVADO, se MP ou NF ≥ 5,0;3. Presença mínima obrigatória de 75% das aulas.	
Cláusula de Honestidade e Lisura Acadêmica (INSTRUÇÃO NORMATIVA CCG No 02/2025)	
<p>Todas as atividades relacionadas às disciplinas devem ser realizadas em conformidade com as orientações fornecidas pelos docentes e com o devido rigor ético.</p> <p>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.</p>	