



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



SIGLA DA DISCIPLINA: FA103

Turma: A

NOME DA DISCIPLINA: ANÁLISE IMAGENS APLICADA P. A. ALIMENTOS

**QUADRO A – VETORES DA DISCIPLINA**

Nº de Créditos da Disciplina: 2	Total de Horas de Atividades Teóricas: 15
	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	Juliana Aparecida Fracarolli	11		15	26
Colaborador(a)	Douglas Fernandes Barbin	4			4
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:**

Princípios de pré-processamento e análise de imagens digitais e hiperespectrais, métodos de segmentação binária e morfológica, possibilitando a caracterização de parâmetros geométricos; introdução à espectroscopia no infravermelho próximo, métodos de análise multivariada aplicados. Processamento de imagens coloridas. Biospeckle: princípios físicos, equipamentos e processamento de imagens.

**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
	24/02	Recepção aos alunos ingressantes - não haverá aula	
1.	03/03	Fundamentos de imagens digitais	Juliana Fracarolli
2.	10/03	Introdução à espectroscopia do infravermelho próximo	Douglas Barbin
3.	17/03	Métodos de análise multivariada aplicados	Douglas Barbin
4.	24/03	Aula prática. Fundamentos de imagens digitais	Juliana Fracarolli
5.	31/03	Princípios de pré-processamento. Entrega da Atividade 1	Juliana Fracarolli
6.	07/04	Aula prática.	Juliana Fracarolli
7.	14/04	Caracterização de parâmetros geométricos. Entrega da Atividade 2	Juliana Fracarolli
8.	21/04	FERIADO	
9.	28/04	Visita técnica Instituto Eldorado (a confirmar)	Juliana Fracarolli
10.	05/05	Aula prática. Caracterização de parâmetros geométricos.	Juliana Fracarolli
11.	12/05	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.	
12.	19/05	Aula prática. Segmentação de imagens. Entrega da Atividade 3	Juliana Fracarolli
13.	26/05	Aula prática.	Juliana Fracarolli
14.	02/06	Biospeckle: teoria. Entrega da Atividade 4	Juliana Fracarolli
15.	09/06	Biospeckle: recentes avanços. Aula prática laboratório. Avaliação da disciplina (a confirmar)	Juliana Fracarolli
16.	16/06	Biospeckle: aula prática. Entrega da Atividade 5	Juliana Fracarolli
17.	23/06	Biospeckle	Juliana Fracarolli
18.			

**BIBLIOGRAFIA:**

- RAFAEL C. GONZALEZ, RICHARD E. WOODS, STEVEN L. EDDINS, Digital Image Processing using Matlab, Pearson.
- Hélio Pedrini, William Robson Schwartz, Análise de Imagens Digitais, Princípios, Algoritmos e Aplicações.
- Da-Wen Sun (editor), Hyperspectral Imaging for Food Quality Analysis and Control, Academic Press / Elsevier, San Diego, California, USA, 496 pp., ISBN: 978-0-12-374753-2 (2010).
- Blanchet, G.; Charbit, M. Digital Signal and Image processing using MATLAB. ISTE Ltd, London. 2006. 763pp. ISBN 10: 1-905209-13-4
- RABAL, Hector J.; BRAGA JUNIOR, Roberto A. (Comp.). Dynamic Laser Speckle and Applications. New York: Crc Press, 2009.
- RAFAEL C. GONZALEZ, RICHARD E. WOODS - Processamento digital de imagens, 3a Edição, 2011, Pearson.
- Braga Junior, Roberto Alves and Pujaico Rivera, Fernando and Moreira, Junio, A practical guide to biospeckle laser analysis: theory and software. Ed. UFLA. 2016.

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

DATA:	PROVAS/DESCRIÇÃO:	PESOS:
31/03	A1 - Atividade 1	20
14/04	A2 - Atividade 2	20
19/05	A3 - Atividade 3	20



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



02/06	A4 - Atividade 4	20
16/06	A5 - Atividade 5	20
<b>DATA:</b>	<b>PROJETOS / DESCRIÇÃO</b>	<b>PESOS:</b>
<b>DATA:</b>	<b>RELATÓRIOS, LISTA DE EXERCÍCIOS, ETC. / DESCRIÇÃO</b>	<b>PESOS:</b>
<b>EXAME (E) – período de 13 a 18/07/2026</b>	<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	
<b>MÉDIA PARCIAL (MP): <math>MP = A1*0,2 + A2*0,2 + A3*0,2 + A4*0,2 + A5*0,2</math></b>		
<b>Aprovado se <math>MP \geq 5</math></b>		
<b>MÉDIA FINAL (MF): <math>MF = 0,5*MP + 0,5*E</math></b>		
<b>APROVADO, se <math>MF \geq 5,0</math></b>		
<b>OBSERVAÇÕES: As atividades para avaliação são entregues pelos alunos por meio da plataforma Moodle.</b>		
<b>Frequência mínima para aprovação: 75%</b>		
<b>Cláusula de Honestidade e Lisura Acadêmica (INSTRUÇÃO NORMATIVA CCG No 02/2025)</b>		
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.		