



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA  
**Plano de Desenvolvimento da Disciplina**  
 2º semestre de 2024



Fis. 1

Sigla da Disc.: FA103

Turma: A

Nome da Disc.: Análise de Imagens Aplicada a Produtos Agrícolas e Alimentos

**QUADRO A - DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA CONSIDERANDO O VETOR DA DISCIPLINA TOTAL EM HORAS**

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

**QUADRO B - DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA CONSIDERANDO O VETOR DA DISCIPLINA TOTAL EM HORAS**

Tipo Participação	Nome do Docente	TEÓRICAS	&	PRÁTICA e/ou LABORATÓRIO	Horas Trabalhadas
RESPONSÁVEL	Juliana Aparecida Fracarolli	13		13	26
Colaborador(a)	Douglas Fernandes Barbin	2		2	4
		*		*	

NOTA: \* TOTAL DE HORAS TEÓRICAS/PRÁTICAS DO(S) DOCENTE(S) DEVE SER IGUAL AO TOTAL DE HORAS CITADOS NO QUADRO A

**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.

**EVENTOS:**

- No sábado, 10 de agosto de 2024, às 15:30 horas, no Agriteatro da FEAGRI, ocorrerá a Colação de Grau dos Formandos do 1º semestre de 2024 (85ª Turma). Participe!
- Quinta-feira, dia 01/08/2024 - Início das aulas do 2º período letivo de 2024 e Turmas Especiais I e II.
- Quarta-feira, dia 14/08/24 - DAY "AGCO FARMER EXPERIENCE"

**DATAS:**

**DESCRIÇÃO**

03 a 05/10/2024	Agroweek FEAGRI
15/10/2024 Horário: das 8h às 17h, Local: no Anfiteatro do Prédio III	Reunião de avaliação e discussão de cursos & Estudo das disciplinas de graduação – 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
30/11/024	Último dia para o cumprimento da carga horária e programas das disciplinas.
02 a 07/12/2024	Semana de Estudo – não poderá ocorrer atividades de aula.
02 a 17/12/2024	Prazo para entrada de Médias e Frequências do 2º período letivo de 2024 e Turmas Especiais I e II, no SIGA.
09 a 14/12/2024	Exames finais do 2º período letivo de 2024 e Turmas Especiais I e II. E aplicação do teste de proficiência.
<b>24/02/2025</b>	<b>Início das aulas do 1º período letivo de 2025 e Turmas Especiais I e II.</b>

**ATENÇÃO ÀS SEGUINTE DATAS (FERIADO/EXPEDIENTE SUSPENSO)**

<b>SETEMBRO</b>	07/09/2024, sábado, Independência do Brasil
<b>OUTUBRO</b>	12/10/2024, sábado, Nossa Senhora Aparecida 28/10/2024, segunda-feira, dia do Servidor Público
<b>NOVEMBRO</b>	02/11/2024, sábado, Finados

	15 e 16/11/24, sexta-feira, Proclamação da República 20/11/24, quarta-feira, Dia da Consciência Negra
--	--

- Em caso de dúvidas consulte o Calendário DAC 2024 [aqui](#)

**CRONOGRAMA:**

	DATAS	TEMA DA AULA	PROFESSOR/Sala
1.	07/08/2024	Introdução.	Juliana - EA21
2.	14/08/2024	Fundamentos de imagens digitais.	Juliana - LABIN
3.	21/08/2024	Introdução à espectroscopia do infravermelho próximo.	Douglas - EA21
4.	28/08/2024	Fundamentos de imagens digitais.	Juliana - LABIN
5.	04/09/2024	Princípios de pré-processamento. Atividade 1.	Juliana - LABIN
6.	11/09/2024	Aula prática.	Juliana - LABIN
7.	18/09/2024	Métodos de análise multivariada aplicados.	Douglas - EA21
8.	25/09/2024	Segmentação de imagens. Atividade 2.	Juliana - LABIN
9.	02/10/2024	Segmentação de imagens. Aula prática.	Juliana - LABIN
10.	09/10/2024	Caracterização de parâmetros geométricos. Atividade 3.	Juliana - LABIN
11.	16/10/2024	Caracterização de parâmetros geométricos.	Juliana - LABIN
12.	23/10/2024	Biospeckle: teoria. Atividade 4.	Juliana - EA 21
13.	30/10/2024	Biospeckle: recentes avanços. Avaliação da disciplina	Juliana - EA 21
14.	06/11/2024	Biospeckle: aula prática.	Juliana - LABIN
15.	13/11/2024	Biospeckle: aula prática. Atividade 5.	Juliana - LABIN

**BIBLIOGRAFIA:**

<ul style="list-style-type: none"> <li>- RAFAEL C. GONZALEZ, RICHARD E. WOODS, STEVEN L. EDDINS, Digital Image Processing using Matlab, Pearson.</li> <li>- Hélio Pedrini, William Robson Schwartz, Análise de Imagens Digitais, Princípios, Algoritmos e Aplicações.</li> <li>- 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).</li> <li>- Blanchet, G.; Charbit, M. Digital Signal and Image processing using MATLAB. ISTE Ltd, London. 2006. 763pp. ISBN 10: 1-905209-13-4</li> <li>- RABAL, Hector J.; BRAGA JUNIOR, Roberto A. (Comp.). Dynamic Laser Speckle and Applications. New York: Crc Press, 2009.</li> <li>- RAFAEL C. GONZALEZ, RICHARD E. WOODS - Processamento digital de imagens, 3a Edição, 2011, Pearson.</li> <li>- Braga Junior, Roberto Alves and Pujaico Rivera, Fernando and Moreira, Junio, A practical guide to biospeckle laser analysis: theory and software. Ed. UFLA. 2016.</li> </ul>
---

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

DATA:	ATIVIDADES / DESCRIÇÃO	PESOS:
04/09	Atividade 1 - A1	20
25/09	Atividade 2 - A2	20
09/10	Atividade 3 - A3	20
23/10	Atividade 4 - A4	20
13/11	Atividade 5 - A5	20
<b>EXAME (E):</b> período de 09 a 14/12/2024	<b>2ª-feira</b> 09/12 <input type="checkbox"/>	<b>3ª-feira</b> 10/12 <input type="checkbox"/>
	<b>4ª-feira</b> 11/12 <input checked="" type="checkbox"/>	<b>5ª-feira</b> 12/12 <input type="checkbox"/>
	<b>6ª feira</b> 13/12 <input type="checkbox"/>	<b>Sábado</b> 14/12 <input type="checkbox"/>
<b>MÉDIA PARCIAL (MP):</b>		
$MP = A1*0,2 + A2*0,2 + A3*0,2 + A4*0,2 + A5*0,2$ Aprovado se $MP \geq 5$		
NOTA FINAL (NF): $NF = 0,5*MP + 0,5*E$ APROVADO, se $NF \geq 5,0$		
<b>OBSERVAÇÕES:</b>	<b>As atividades para avaliação são entregues pelos alunos por meio da plataforma Moodle.</b>	