



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA
Plano de Desenvolvimento da Disciplina
1º semestre de 2024



Fls. 1

Sigla da Disc.: FA103

Turma: A

Nome da Disc.: Análise de Imagens Aplicada a Produtos Agrícolas e 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	13		13	26
Colaborador(a)	Douglas Fernandes Barbin	2		2	4

Pontos Importantes: 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:

1. No sábado, 06 de Abril de 2024, às 15:30 horas, no Centro de Convenções da UNICAMP, ocorrerá a Colação de Grau dos Formandos do 2º semestre de 2023 (84ª Turma). Participe!
2. **Quarta-feira, dia 28/02/2024 - Início das aulas do 1º período letivo de 2024 e Turmas Especiais I e II.**
3. **Nos dias 28 e 29/02/2024 - Atividades de Integração dos Alunos Ingressantes 2024**

DATAS	DESCRIÇÃO
21/05/24, com horário a ser definido, Anfiteatro do Prédio III	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
29/06/24	Último dia para o cumprimento da carga horária e programas das disciplinas.
01 a 06/07/24	Semana de Estudo – não poderá ocorrer atividades de aula.
01 a 18/07/24	Prazo para entrada de Médias e Frequências do 2º período letivo de 2023 e Turmas Especiais I e II, no SIGA.
10 a 16/07/24	Exames finais do 1º período letivo de 2024 e Turmas Especiais I e II. E aplicação do teste de proficiência.
01/08/24	Início das aulas do 2º período letivo de 2024 e Turmas Especiais I e II.

ATENÇÃO ÀS SEGUINTE DATAS (EXPEDIENTE SUSPENSO)

Faculdade de Engenharia Agrícola – FEAGRI/UNICAMP / Avenida Candido Rondon, 501 – Cidade Universitária “Zeferino Vaz”, CEP 13083-875, Campinas, SP - Fone: (xx19) 3521-1045 E-mail: secgrad@feagri.unicamp.br / Home Page: www.feagri.unicamp.br

DATA
28 a 30/03/24
01/05/24
30 a 31/05/24
01/06/24
08 a 09/07/24

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

CRONOGRAMA:

AULA	DATAS	TEMA DA AULA	PROFESSOR
1	08/03/2024	Introdução.	Juliana
2	15/03/2024	Fundamentos de imagens digitais.	Juliana
3	22/03/2024	Fundamentos de imagens digitais. Atividade 1.	Juliana
	29/03/2024	feriado - semana Santa	
4	05/04/2024	Princípios de pré-processamento.	Juliana
5	12/04/2024	Aula prática. Atividade 2.	Juliana
6	19/04/2024	Segmentação de imagens.	Juliana
7	26/04/2024	Segmentação de imagens.	Juliana
8	03/05/2024	Aula prática. Atividade 3.	Juliana
9	10/05/2024	Caracterização de parâmetros geométricos.	Juliana
10	17/05/2024	Introdução à espectroscopia do infravermelho próximo.	Douglas
11	24/05/2024	Métodos de análise multivariada aplicados. Atividade 4.	Douglas
	31/05/2024	feriado - Corpus Christi	
12	07/06/2024	Biospeckle: teoria.	Juliana
13	14/06/2024	Biospeckle: recentes avanços.	Juliana
14	21/06/2024	Biospeckle: aula prática.	Juliana
15	28/06/2024	Biospeckle: aula prática. Atividade 5.	Juliana

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 Pujaioco Rivera, Fernando and Moreira, Junio, A practical guide to biospeckle laser analysis: theory and software. Ed. UFLA. 2016.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

DATA:	ATIVIDADES	PESOS (%):
22/03/2024	Atividade 1 - A1	20
12/04/2024	Atividade 2 - A2	20
03/05/2024	Atividade 3 - A3	20
24/05/2024	Atividade 4 - A4	20
28/06/2024	Atividade 5 - A5	20



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AGRÍCOLA
Plano de Desenvolvimento da Disciplina
1º semestre de 2024



Fls. 3

EXAME (E) – período de 10 a 16/07/2024:	3ª-feira 10/07 <input type="checkbox"/>	4ª-feira 11/07 <input type="checkbox"/>	5ª-feira 12/07 <input type="checkbox"/>	6ª-feira 13/07 <input checked="" type="checkbox"/>	Sábado 14/07 <input type="checkbox"/>	2ª-feira 16/07 <input type="checkbox"/>
MÉDIA PARCIAL (MP):						
$MP = A1*0,2 + A2*0,2 + A3*0,2 + A4*0,2 + A5*0,2$ Aprovado se $MP \geq 5$						
OBSERVAÇÕES:	As atividades para avaliação são entregues pelos alunos por meio da plataforma Moodle.					