



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



Fls. 1

Sigla da Disc.: **FA446 (FA665)**

**Turma: A**

Nome da Disc.: **GEOTECNOLOGIAS 1**

**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	Lucas Rios do Amaral	30		0	30
Colaborador(a)	-	-		-	-

**QUADRO C – DISTRIBUIÇÃO DA CARGA DIDÁTICA DO(DA) PED**

Nome do(a) Discente	% de Participação	Teóricas	Práticas	Laboratório	Horas Trabalhadas
Isabella Alves da Cunha	19	06	0	0	06

**QUADRO D – DADOS DO PAD**

Nome do(a) Discente	Pedro Rodolfo Zolin
E-mail:	pedro.zolin@feagri.unicamp.br
Atividades:	Apoio para a criação de material de aula; tirar dúvidas extraclasse dos alunos; contato direto entre alunos e professor.

**EMENTA**

**Cartografia básica. Fotointerpretação. Princípios físicos do sensoriamento remoto. Características de sensores remotos. Imageamento orbital e aéreo. Processamento digital de imagens. Sistemas de informações geográficas.**

*Antiga FA665: Introdução ao geoprocessamento. Cartografia básica. Fotogrametria e fotointerpretação. Sensoriamento remoto. Sistemas de informações geográficas.*

**CRONOGRAMA**

SEXTAS-FEIRAS	TEMA DA AULA	PROFESSOR/PED
02/08	Apresentação da disciplina.	Lucas

	Conceituação sobre Geotecnologias e termos frequentes	
09/08	Cartografia digital: representação da terra, projeções, escalas, coordenadas Elementos básicos de mapas Sistema de informação geográfica (SIG) O princípio básico do Sistema Global de Navegação por Satélite (GNSS)	Lucas
16/08	Princípios físicos do sensoriamento remoto Comportamento espectral de alvos	Lucas
23/08	Plataformas de sensoriamento remoto O imageamento por satélite, resoluções e sistemas sensores	Isabella
30/08	<b>Avaliação 1</b> <i>Às 11:30h, os alunos deverão retornar para explicação das respostas da prova.</i>	<b>Lucas / Isabella</b>
06/09	Fotointerpretação Processamento digital de imagens: visualização de imagens coloridas, filtragem e realce Os índices espectrais	Lucas
13/09	Processamento digital de imagens: obtenção, fontes de erro e correção de imagens de satélite Demonstração de Plataformas web	Lucas
20/09	Conversão RGB-IHS e Fusão de imagens ( <i>pansharpening</i> )	Lucas
27/09	Dinâmica e monitoramento agrícola Séries temporais de imagens Filtragem de nuvens e sombras Imagens sintéticas/reduzidas	Lucas
04/10	--- AGROWEEK --- Não haverá aula ---	-
11/10	<b>Avaliação 2</b> <i>Às 11:30h, os alunos deverão retornar para explicação das respostas da prova.</i>	<b>Lucas / Isabella</b>
18/10	Emprego de radares na agricultura Sensoriamento hiperespectral	Isabella
25/10	Técnicas de classificação e segmentação de imagens Predição por <i>machine learning</i> usando informação de sensoriamento remoto	Lucas
01/11	Imageamento com drone e seus produtos na agricultura	Isabella
08/11	Modelagem digital de terreno	Lucas

<b>15/11</b>	--- Proclamação da república --- Não haverá aula ---	-
<b>22/11</b>	<b>Avaliação 3</b> Às 11:30h, os alunos deverão retornar para explicação das respostas da prova.	<b>Lucas / Isabella</b>
<b>29/11</b>	----- Não haverá aula nesta semana -----	-
<b>06/12</b>	----- Semana de estudos -----	-
<b>13/12</b>	<b>Exame</b>	

### BIBLIOGRAFIA

Referências Básicas:

- JENSEN, J.R. Sensoriamento Remoto do Ambiente. Editora: Parêntese, São José dos Campos-SP. 2009. 598p.
- **FORMAGGIO A. R.; SANCHES I. D. Sensoriamento Remoto em Agricultura, Editora: Oficina de textos, São Paulo – SP. 2017. 283p. I**
- **ZANOTTA, D. C.; FERREIRA, M. P.; ZORTEA, M. Processamento de imagens de satélite. São Paulo: Oficina de Textos, 2019. 320 p.**

Referências Complementares:

- BURROUGH, P.A. Principles of Geographical Information Systems for Land Resources Assessment. Editora: Clarendon Press. Londres. 193p. 1987
- CROSTA, AP. Processamento Digital de Imagens de Sensoriamento Remoto. Campinas-SP: IG/UNICAMP, 1993. Agricultura Digital. 2ed. Editora Oficina de textos, 2022, v. 1, p. 1-350.
- MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 4. ed. Viçosa, MG: Editora UFV, 2011. 422 p.

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

DATA:	PROVAS/DESCRIÇÃO:	PESOS:
<b>30/08</b>	Avaliação teórica sobre o conteúdo abordado nas quatro primeiras aulas (P1)	33%
<b>11/10</b>	Avaliação teórica sobre o conteúdo abordado nas aulas 5 a 8 (P2)	33%
<b>22/11</b>	Avaliação teórica sobre o conteúdo abordado nas quatro últimas aulas (P3)	34%
DATA:	PROJETOS / DESCRIÇÃO	PESOS:
Clique ou toque aqui para inserir uma data.	--- Não haverá ---	---
DATA:	RELATÓRIOS, LISTA DE EXERCÍCIOS, ETC. / DESCRIÇÃO	PESOS:
Clique ou toque aqui para	--- Não haverá ---	---



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



Fls. 4

inserir uma data.						
<b>EXAME (E) – período de 09 a 14/12/2024:</b>	2ª-feira 09/12 <input type="checkbox"/>	3ª-feira 10/12 <input type="checkbox"/>	4ª-feira 11/12 <input type="checkbox"/>	5ª-feira 12/12 <input type="checkbox"/>	6ª-feira <b>13/12</b> <input checked="" type="checkbox"/>	Sábado 14/12 <input type="checkbox"/>
<b>MÉDIA PARCIAL (MP):</b> Será composta pela média das entregas iniciais (M1: 1-6), das entregas do projeto (M2: 7-10) e da arguição final (A).						
MP = P1*0,33 + P2*0,33 + P3*0,34.  Será considerado <b>aprovado o aluno que atingir MP ≥ 5,0</b> . Se MP < 5,0, o aluno terá que fazer Exame.						
<b>EXAME (E):</b>	O Exame constará de uma única avaliação que versará sobre todo o conteúdo do semestre.					
<b>MÉDIA FINAL (MF):</b>	MF = (MP + E) / 2 O aluno será aprovado se obtiver NF ≥ 5,0.					
<b>OBSERVAÇÕES:</b>	<b>O aluno que obtiver frequência nas aulas inferior à 75% será reprovado por falta.</b>  <u>Ao final da disciplina o aluno será capaz de:</u> 1. Entender os princípios do sensoriamento remoto, suas aplicações e limitações na agricultura; 2. Avaliar criticamente as tecnologias e soluções disponíveis no mercado; 3. Compreender todo o processo para geração de imagens e produtos do sensoriamento remoto, passando pela obtenção, processamento, análise e interpretação.					